

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

VITÓRIA PEREIRA DO NASCIMENTO

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE LESÕES DE PELE NO
RECÉM-NASCIDO: revisão integrativa**

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2024

VITÓRIA PEREIRA DO NASCIMENTO

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE LESÕES DE PELE NO
RECÉM-NASCIDO: revisão integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – Unileão, para obtenção do título de Bacharel em enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Me. Ana Érica de Oliveira Brito Siqueira.

VITÓRIA PEREIRA DO NASCIMENTO

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE LESÕES DE PELE NO
RECÉM-NASCIDO:** revisão integrativa

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – Unileão, para obtenção do título de Bacharel em enfermagem.

Orientadora: Profa. Me. Ana Érica de Oliveira Brito Siqueira.

Aprovado em 17/06/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Me. Ana Érica de Oliveira Brito Siqueira
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - Unileão
Orientadora

Prof.^a Me. Nadja França Menezes da Costa
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – Unileão
1ª Examinadora

Prof.^a Dra. Gleice Adriana Araújo Gonçalves
Universidade Regional do Cariri - Urca
2ª Examinadora

*Às pessoas que olham para as estrelas e desejam ...
Às estrelas que ouvem e aos sonhos que são atendidos.*

A Corte de Névoa e Fúria, Sarah J Mass

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu amado **Deus**, pela sua proteção e cuidado nos últimos anos. Espero servi-lo através da minha profissão com muita resiliência e amor.

Agradeço **a minha mãe e a minha avó**, por cuidarem de mim, me educarem à sua maneira, por me ajudarem e serem meu porto seguro em todos os momentos que precisei, sem medir esforços para a realização desse sonho. Agradeço **ao meu avô** por me dar um lar, me acolher como filha e cuidar de mim.

Agradeço **ao meu pai** (*in memoriam*), por ter sido e permanecer como o meu principal incentivador. Não tenho nesse momento sua presença física, mas você faz parte da minha essência. Espero sempre poder honrar todo o seu amor e cuidado

Agradeço **a minha igreja**, minha segunda casa, a Igreja Batista Regular Canaã, e em especial, ao meu pastor, **Carlos Alberto**, pelas orações e conselhos.

Agradeço em especial aos meus amigos da **MIBREC**, obrigada por todo apoio, por nunca duvidarem de mim, e por todo acolhimento em momentos de necessidade.

Agradeço aos meus amigos da faculdade, vocês estiveram comigo por boa parte dos últimos 5 anos, não sei como teria sido enfrentar essa jornada sem vocês. Obrigada pelos momentos bons e ruins, todos serviram de aprendizado. Agradeço em especial a **Alana, Andressa, Thais e Yago**.

Agradeço **aos meus professores**, por todo incentivo e compreensão. Vocês foram fundamentais na minha caminhada acadêmica. Em especial, agradeço às professoras **Ariadne Gomes e Halana Cecília**, por todos os momentos que vivemos na semiologia, nos quais definitivamente me moldaram na enfermagem. Estendo também meu agradecimento à técnica de laboratório **Flávia**, por seu zelo e cuidado por mim, por acolher minhas lágrimas em dias difíceis.

Agradeço a **coordenação do curso de enfermagem**, pelo apoio durante os últimos 5 anos.

Agradeço, em especial a minha orientadora **Ana Érica**, por todo suporte no último ano e por ser uma grande inspiração para mim na área da neonatologia. Agradeço a professora **Nadja França** e a professora **Gleice Adriana** por contribuírem positivamente para este trabalho.

RESUMO

A pele do RN ajuda na adaptação extrauterina e amadurece gradualmente durante o desenvolvimento e atua principalmente como barreira protetiva, com o intuito de evitar desidratação, absorção de substâncias nocivas e a entrada de microrganismos. O RN internado nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é submetido a diversos procedimentos que envolvem o contato com a pele, incluindo o banho, curativos, dispositivos adesivos de monitorização cardiorrespiratória, punções arteriais e venosas, entre outros. Dessa forma, há probabilidade do surgimento de lesões, devido a imaturidade da pele. O presente estudo tem como objetivo analisar a atuação do enfermeiro na prevenção de lesões de pele em recém-nascidos em UTI Neonatal. A metodologia utilizada foi pautada em uma Revisão Integrativa da Literatura, tendo a sua coleta de dado realizada no período de fevereiro a abril de 2024, nas bases de dados BDNF, LILACS, MedLine, via BVS e Scielo. Os descritores utilizados foram: cuidados de enfermagem, pele, recém-nascido, prevenção, em conjunto com o operador booleano AND durante os cruzamentos da pesquisa. Os critérios de inclusão foram: textos completos nas bases de dados, estudos primários publicados nos idiomas inglês, português e espanhol, com recorte temporal de 2018 a 2023; os de exclusão foram os estudos duplicados, não disponíveis na íntegra, fora do recorte e/ou aqueles que não se relacionavam com os objetivos. Foi encontrado uma amostra total de 11318, após a aplicação dos critérios foram selecionados 15 artigos. Como resultado, foi evidenciado que as lesões de pele podem surgir de formas variadas, sendo elas predominantes em RNPT, devido a imaturidade da pele que amadurece conforme a idade gestacional. As mais frequentes foram dermatite de fralda, edema, eritema, infiltração, equimose e descamação. Outro fator que pode contribuir para o surgimento de lesões, é o uso de oxigenoterapia, como na ventilação mecânica. Existem diversos métodos preventivos que devem ser avaliados desde a admissão, como a mudança de decúbito, que associada ao uso de colchões pneumáticos contribui significativamente na redução das lesões, além de medidas como os rodízios de dispositivos médicos e protetores em saliências ósseas. Outro fator importante é a utilização de tecnologias que possam auxiliar a atuação do profissional enfermeiro na assistência neonatal. Em suma, a pele do RN passa por inúmeros processos adaptativos, o que exige dos cuidadores um olhar dinâmico e eficaz para a manutenção da integridade cutânea. Todos os profissionais, em especial os que compõe a equipe de enfermagem devem estar atentos durante a manipulação do neonato, realizando intervenções que objetivam a prevenção ou a diminuição da ocorrência das lesões de pele dos recém-nascidos em cuidados intensivos.

Palavras-chave: Cuidados de enfermagem. Pele. Recém-nascido. Prevenção.

ABSTRACT

The NB's skin helps with extrauterine adaptation and matures gradually during development. It acts mainly as a protective barrier to prevent dehydration, the absorption of harmful substances and the entry of microorganisms. NBs admitted to Neonatal Intensive Care Units (NICUs) are subjected to various procedures that involve contact with the skin, including bathing, dressings, adhesive devices for cardiorespiratory monitoring, arterial and venous punctures, among others. In this way, injuries are likely to appear due to the immaturity of the skin. This study aims to analyze the role of nurses in preventing skin lesions in newborns in the neonatal ICU. The methodology used was based on an Integrative Literature Review, with data collected from February to April 2024, in the BDENF, LILACS, MedLine databases, via BVS and Scielo. The descriptors used were: nursing care, skin, newborn, prevention, together with the Boolean operator AND during the search crossings. The inclusion criteria were: full texts in the databases, primary studies published in English, Portuguese and Spanish, with a time frame from 2018 to 2023; the exclusion criteria were duplicate studies, studies not available in full, studies outside the time frame and/or studies that were not related to the objectives. A total sample of 11318 was found; after applying the criteria, 15 articles were selected. As a result, it was clear that skin lesions can appear in a variety of ways, and are predominant in PTNBs, due to the immaturity of the skin, which matures according to gestational age. The most frequent were diaper dermatitis, edema, erythema, infiltration, ecchymosis and desquamation. Another factor that can contribute to the appearance of lesions is the use of oxygen therapy, such as mechanical ventilation. There are a number of preventive methods that should be evaluated from the moment of admission, such as changing the decubitus position, which combined with the use of air mattresses contributes significantly to reducing injuries, as well as measures such as the rotation of medical devices and protectors on bone protrusions. Another important factor is the use of technologies that can help nurses in neonatal care. In short, NB skin goes through numerous adaptive processes, which requires caregivers to take a dynamic and effective approach to maintaining skin integrity. All professionals, especially those who make up the nursing team, must be attentive during the handling of the neonate, carrying out interventions aimed at preventing or reducing the occurrence of skin lesions in newborns in intensive care.

Keywords: Nursing care. Skin. Newborn. Prevention.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

Figura 01 – Etapas da Revisão Integrativa de Literatura	20
Figura 02 – Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, em uso da adaptação do <i>Checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses</i> (PRISMA)	23
Quadro 01 – Diferenças estruturais entre a pele do bebê e do adulto	16
Quadro 02 – Diferenças funcionais entre a pele do bebê e do adulto	18
Quadro 03 – Cruzamento de descritores	21
Quadro 04 – Sintetização dos resultados para a revisão integrativa	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDENF	Banco de dados de Enfermagem
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
IG	Idade gestacional
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LPP	Lesões por pressão
Me	Mestre
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
NANDA	<i>North American Nursing Diagnosis Association Internacional</i>
NE	Nível de evidência
PBE	Prática Baseada em Evidências
PE	Processo de Enfermagem
pH	Potencial hidrogeniônico
PICC	Cateter intravenoso de inserção periférica
PICo	P – População; I – Interesse; Co – Contexto
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items Systematic Review and Meta-Analyses</i>
Profa	Professora
RIL	Revisão Integrativa da Literatura
RN	Recém-nascido
RNPT	Recém-nascido prematuro
SAE	Sistematização de Enfermagem
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UNILEÃO	Centro Universitário Doutor Leão Sampaio
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	13
2.1	OBJETIVO GERAL	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3	REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1	FISIOLOGIA DA PELE DO RECÉM-NASCIDO	14
3.1.1	Epiderme	14
3.1.2	Derme	15
3.1.3	Anexos cutâneos	15
3.1.4	Hipoderme	16
3.2	DIFERENÇAS ENTRE A PELE ADULTA E A DO RECÉM-NASCIDO	17
3.3	PRINCIPAIS CAUSAS DE LESÕES DE PELE	18
4	METODOLOGIA	20
4.1	TIPO DE ESTUDO	20
4.2	IDENTIFICAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA	21
4.3	PERÍODO DA COLETA	21
4.4	BASES DE DADOS	21
4.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	22
4.6	PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	22
4.7	ANÁLISE, ORGANIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	24
4.8	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS	24
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
5.1	FATORES DE RISCO PARA O SURGIMENTO DAS LESÕES DE PELE EM RECÉM-NASCIDOS	30
5.2	ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DAS LESÕES DE PELE EM RECÉM-NASCIDOS	32
5.3	USO DE TECNOLOGIAS NA PREVENÇÃO DE LESÕES DE PELE EM RECÉM-NASCIDOS	34
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
	REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

Durante as primeiras horas de vida de um recém-nascido (RN), o seu corpo passa por diversos momentos de adaptação, uma vez que ele precisa se adequar às mudanças extrauterinas para garantir a sua vitalidade. A pele do RN ajuda na adaptação extrauterina e amadurece gradualmente durante o desenvolvimento, representa o maior órgão do corpo e atua principalmente como barreira protetiva e termorreguladora com o intuito de evitar desidratação, absorção de substâncias nocivas e a entrada de microrganismos (Hockenberry, Rodgers, Wilson, 2023; Científico, Bau, Miralha, 2021).

A estruturação da pele é feita em três camadas distintas, compostas por epiderme, derme e hipoderme. O estrato córneo é a camada mais superficial, e tem correlação com a idade gestacional (IG), pois ela influencia na maturidade dessa estrutura, assim quanto menor a IG, maior o risco de lesões (Delgado *et al.*, 2019).

No tocante a recém-nascidos prematuros (RNPT), a predisposição a adquirir infecções é ainda maior devido a fragilidade da pele, em relação ao RN a termo, podendo causar danos irreversíveis, sendo necessário uma assistência individualizada que possa favorecer a integridade cutânea. Desse modo, 80% dos RNPT internados nas unidades neonatais desenvolvem algum trauma cutâneo até completar um mês de vida, cerca de 25% com lesões, desenvolvem ou vão desenvolver sepse, sendo a pele a principal porta de entrada de infecções (Silva Feitosa *et al.*, 2018).

Dessa forma, a pele do RN é fina, frágil e delicada, portanto, as reações fisiológicas e patológicas podem ser complexas, influenciando diretamente no desenvolvimento geral. As lesões são consideradas qualquer achado incomum na superfície da pele, podendo ser classificada como primária, pois apresentam um processo patológico inicial, ou secundárias, quando surgem formações tardias ou remanescentes da lesão primária. Estima-se que a incidência de lesões de pele em RN seja de 16%, com prevalência de 58%, sendo assim as lesões podem ainda inferir em prolongamento das internações, causando uma maior desestabilização do quadro de saúde do RN e do núcleo familiar (Teófilo *et al.*, 2018).

O RN internado nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é submetido a diversos procedimentos que envolvem o contato com a pele, incluindo o banho, curativos, dispositivos adesivos de monitorização cardiorrespiratória, punções arteriais e venosas, entre outros. Dessa forma, há probabilidade do surgimento de lesões, devido a imaturidade da pele (Araújo *et al.*, 2022).

O profissional enfermeiro possui o papel de liderar a equipe de enfermagem, incluindo-se os profissionais técnicos e auxiliares, para que a assistência seja de qualidade, além de fazer uso e aplicação da Sistematização de Enfermagem (SAE), com o auxílio do NANDA-Internacional (NANDA-I) para aplicar os seus diagnósticos, conhecendo as características definidoras, fatores relacionados e suas condições associadas. Dentre os diagnósticos em evidência, cita-se o risco de integridade da pele prejudicada, que apresenta fatores determinantes como hipertermia e umidade, tendo como principal população de risco os extremos de idade (Herdman, Kamitsuru, Lopes, 2021).

Diante do exposto, o estudo apresenta como questão norteadora: Como é a atuação do enfermeiro na prevenção de lesões de pele nos recém-nascidos na UTI neonatal?

O interesse na temática baseia-se na realização de estágio extracurricular pela pesquisadora, realizado no decorrer do seu período formativo de graduação, onde evidenciou-se a presença de lesões de pele em recém-nascidos internados e suas complicações. Nesse contexto, observou-se que artigos já publicados apresentam limitações quanto a atuação do enfermeiro na prevenção de lesões de pele nos RNs internados em UTI neonatal. Com isso surge a necessidade de estudos na área com o objetivo de maximizar as evidências científicas e sintetizar os achados, corroborando na capacitação de profissionais de saúde, como dispositivo para favorecer a prática de enfermagem.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Identificar, na literatura científica, a atuação do enfermeiro na prevenção de lesões de pele em recém-nascidos em UTI Neonatal.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais fatores de risco que contribuem para o surgimento de lesões de pele;
- Discorrer sobre como o profissional enfermeiro pode detectar precocemente as lesões;
- Apresentar tecnologias para a assistência na detecção precoce de lesões de pele.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 FISIOLOGIA DA PELE DO RECÉM-NASCIDO

A pele representa o maior órgão do corpo humano, podendo corresponder a 13% do peso corpóreo. Ela é composta pela epiderme, derme e hipoderme. A epiderme é a camada mais externa, derivada do tecido epitelial, ou seja, sem vascularização. A derme tem como composição o colágeno e elastina, além de terminações nervosas, vasos sanguíneos, linfáticos e os conjuntos glandulares. A hipoderme é a mais profunda, formada pelo tecido subcutâneo, a camada de tecido conjuntivo gorduroso (Cestari, 2010).

As principais funções da pele estão relacionadas a barreira protetora que ajuda na prevenção de infecções, na termorregulação, além de controlar a perda hídrica insensível e permitir o equilíbrio hidroeletrolítico. Ela participa também dos sistemas sensitivos, como o tátil, por meio de terminações nervosas sensoriais, contribuindo para uma constante rede de informações que se interligam entre o ambiente e o sistema nervoso central (Douma, 2019).

O desenvolvimento estrutural da pele do RN está intimamente ligado à sua maturidade gestacional, ou seja, quanto menor a idade gestacional, maior é a imaturidade da pele, permitindo uma maior variação a permeabilidade celular e risco de absorção de substâncias nocivas. Diante disso, é fundamental evitar expor o RN aos fatores de risco que podem comprometer a integridade da pele (Andrade, Carneiro, Brito, 2018).

3.1.1 Epiderme

É a camada mais superficial, constituída por um epitélio estratificado pavimentoso queratinizado, com cinco camadas diferentes: estrato germinativo ou membrana basal, estrato espinhoso, estrato granuloso, estrato lúcido e estrato córneo. As células que mais se apresentam são os queratinócitos, que tem como função principal a produção de queratina, a proteína estrutural da pele, dos pelos e das unhas (Andrade, Carneiro, Brito, 2018).

Essa camada é a primeira linha de defesa, conservando calor e líquidos, ajudando na proteção contra infecções e toxinas. A estruturação dessa camada fica completa com 24 semanas de gestação, porém as suas funções de barreira se expandem depois do nascimento, durando cerca de 2 a 4 semanas (Douma, 2019).

A epiderme possui os melanócitos que participam da produção de melanina, o pigmento marrom escuro que protege contra os efeitos prejudiciais da radiação solar. As células de

Langerhans contribuem para a resposta imunológica, com a captação de antígenos que adentram a epiderme, na função de apresentar aos linfócitos T e iniciar a cadeia de resposta imune. Por fim, as células de Merkel também estão presentes e são mecanorreceptoras, contribuem na sensibilidade tátil e pressão, estão localizadas nas terminações nervosas cutâneas e da mucosa oral (Junqueira; Carneiro, 2023).

3.1.2 Derme

Está localizada abaixo da epiderme, e tem como composição o tecido conjuntivo e abriga as estruturas anexas a pele, como o sistema glandular e os folículos pilosos. Ela fornece apoio nutricional a epiderme, pois não é vascularizada. A derme é constituída de duas camadas: a papilar, mais superficial, e a reticular, mais profunda (Junqueira; Carneiro, 2023).

A derme é composta por fibras colágenas, de elastina, terminações nervosas, órgãos sensoriais, glândulas sebáceas e sudoríparas, além da rede de folículos pilosos. A quantidade de água na derme sofre uma relação inversamente proporcional, uma vez que ela vai diminuindo conforme a idade avança, pois ocorre a degradação das redes fibrosas e redução da atividade celular (Andrade; Carneiro; Brito, 2018).

Os vasos sanguíneos não são ordenados até o 3º mês, podendo ocasionar o surgimento de zonas eritematosas. No RN prematuro, a quantidade de colágeno na derme é reduzida, devido a imaturidade, por isso há uma tendência de desenvolvimento de edemas, devido ao influxo de líquidos para a derme. As fibras elásticas, mantém o tônus muscular, o deixando completamente funcional aos 2 anos de idade. Para que haja a junção dermo-epidérmica, ou seja, a ligação entre a derme e a epiderme, as fibrilas proteicas se conectam, mas a coesão é instável, devido a redução das junções celulares e do espaçamento das fibrilas, deixando a pele mais vulnerável a abrasões que levam a formação de lesões (Cestari, 2010).

3.1.3 Anexos cutâneos

O sistema glandular da pele é composto por glândulas sebáceas e sudoríparas écrinas, apócrinas. As glândulas sebáceas são formadas a partir da epiderme, com o papel na formação de uma substância oleosa, o sebo, que protege a pele contra o atrito e a desidratação, conhecido como vérnix caseoso. As sudoríparas écrinas são distribuídas em especial na palma das mãos e planta dos pés, produzindo suor com a função termorreguladora e as apócrinas são

características por seu odor, localizadas principalmente nas axilas e na região genital (Andrade; Carneiro; Brito, 2018).

Os pelos, na forma de folículos pilosos se proliferam no estrato germinativo da epiderme e adentram na derme posteriormente. Os primeiros pelos são chamados de lanugem, por serem finos, macios e pouco pigmentado, eles ainda ajudam a manter o vénix caseoso (Moore, Persaud, Torchia, 2023).

3.1.4 Hipoderme

É a camada de tecido subcutâneo, sendo a mais profunda, localizada abaixo da derme e acima dos músculos. Tem como principal função o deslizamento da pele sobre as estruturas que estão apoiadas nela, sendo também uma reserva energética e isolante térmico (Junqueira; Carneiro, 2023).

Durante todas as fases da vida a regulação térmica é alcançada por meios específicos que envolvam uma reação metabólica. Entretanto, os recém-nascidos precisam de uma forte adaptação ao ambiente frio, através da produção metabólica de calor. Eles possuem a gordura marrom, muito vascularizada e inervada por neurônios simpáticos, desse modo, quando precisam combater o frio, o tecido adiposo sofre reações que estimulam a lipólise, ou seja, a quebra da gordura, formando uma reação que libera calor. Nesse sentido, o tecido subcutâneo é fundamental na sobrevivência do RN (Chatson, 2019).

Quadro 01. Diferenças estruturais entre a pele do bebê e do adulto. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.

	RN PREMATURO	RN A TERMO	ADULTO
EPIDERME	Fina, estrato córneo com poucas camadas.	Células aderidas, estrato córneo com mais de 15 camadas.	Células separadas, estrato córneo com mais de 15 camadas.
JUNÇÃO DERMÓ-EPIDÉRMICA	Estrutura completa, com junções em menor número e tamanho	Estrutura e antígenos	Bem desenvolvida

DERME	Fina, pouca elastina	Fina, pouca elastina	Fibras elásticas maduras e colágeno desenvolvido
GLÂNDULAS SEBÁCEAS	Bem desenvolvidas	Grandes e ativas, mas diminuem rapidamente em tamanho e atividade	Grandes e ativas
GLÂNDULAS ENDÓCRINAS	Células secretoras indiferenciadas	Estrutura igual a do adulto, distribuição mais densa	Distribuição menos densa

Fonte: Cestari, 2010 (adaptado).

3.2 DIFERENÇAS ENTRE A PELE ADULTA E A DO RECÉM-NASCIDO

No nascimento, o estrato córneo do RN é semelhante ao adulto, porém o RNPT tem poucas camadas e as células são mais finas. Ambos possuem permeabilidade, que permite uma maior perda de água, ocasionando distúrbios hidroeletrólíticos e exposição aos alérgenos do ambiente, além de agentes infecciosos. O RN a termo, tem uma barreira capaz de reduzir a perda de fluidos e eletrólitos, ajudando na termorregulação, além de proteger contra infecções e prevenir absorção de substâncias tóxicas (Schaefer *et al.*, 2019; Tavares *et al.*, 2020).

Na epiderme não há diferenças significativas em relação ao adulto, porém nos prematuros são mais finas e necessitam de cerca de 15 dias após o nascimento para atingir a maturação, quanto mais prematuro, mais demorado o processo. A composição celular é semelhante, mas com funcionalidades reduzidas, como os melanócitos que apresentam uma quantidade reduzidas de melanina, influenciando no seu efeito protetivo de raios solares. A derme é mais fina, com menor quantidade de fibras colágenas e de elastina. A camada subcutânea ou hipodérmica é imatura, com triglicerídeos saturados, tendo como consequência o elevado ponto de fusão lipídica em relação a pele do adulto. O sistema glandular apresenta diferenças significativas, como as glândulas sebáceas que inativam as suas funções após os 3 primeiros meses, e reativam na puberdade (Andrade; Carneiro; Brito, 2018).

No RN a termo, o potencial hidrogeniônico (pH) da pele no nascimento é em média 6,34, diminuindo até 4,95 em quatro dias, já o pH dos adultos varia em torno de 5,7. Isso implica na integridade e coesão do estrato córneo, sendo assim o pH ácido contribui na resistência a rupturas mecânicas. Para o RN até duas semanas de vida, a pele não tem o pH ácido o suficiente

para proteger a pele, principalmente nas dobras cutâneas, como região cervical, axilas e regiões inguinais. Ao nascimento, a pele é estéril, porém ela se coloniza rapidamente com os microrganismos do ambiente, sendo capazes de proteger frente a outros patógenos, quando eles crescem de forma equilibrada (Cestari, 2010).

Quadro 02. Diferenças funcionais entre a pele do bebê e do adulto. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.

	RN PREMATURO	RN A TERMO	ADULTO
PERMEABILIDADE	Alta permeabilidade.	Boa resistência à penetração de substâncias.	Boa resistência à penetração de substâncias.
SUDORESE	Reduzida especialmente nos primeiros 13-24 dias.	Reduzida especialmente nos primeiros 2-5 dias.	Sensibilidade depende do tipo de pele.
FOTOSENSIBILIDADE	Sensível, melanina baixa.	Sensível, melanina baixa.	Sensibilidade depende do tipo de pele.
CONDIÇÕES RELACIONADAS	Sistema imunodeficiente. Dificuldade no combate a infecções.	Dificuldade no combate a infecções. Baixa reatividade a alérgenos.	Sensibilidade a alérgenos definida.

Fonte: Cestari, 2010 (adaptado).

3.3 PRINCIPAIS CAUSAS DE LESÕES DE PELE

Segundo a NANDA-I, 2021-2023, os principais fatores de risco para integralidade da pele prejudicada são: as excreções, secreções, umidade, hipotermia, hipertermia, hidratação, pressões sobre saliências ósseas, agentes químicos lesivos, alteração na ingesta hídrica, fatores psicogênicos e nutrição inadequada (Herdman, Kamitsuru, Lopes, 2021).

Na prática técnica da UTIN, a assistência é intensiva, com a demanda de procedimentos elevados e de alta complexidade, com a monitorização permanente. Nessa vertente, os procedimentos no cuidado do recém-nascido na internação os expõem a riscos para lesões de pele e infecções, como as lesões por pressão (LPP), lacerações, cisalhamentos, queimaduras,

extravasamento de drogas e infecções. Os efeitos advindos das lesões podem ocasionar sequelas irreversíveis, podendo resultar no óbito a depender do agravamento clínico (Leite *et al.*, 2021).

São realizados ainda cuidados e condutas com a pele, como o banho e uso de soluções cutâneas para realizar antissepsia, além de curativos, punções venosas e arteriais, e adesivos para fixação de cateteres. A incidência de lesões de pele em RN hospitalizados é 40,4%, sendo a dermatite de fralda a mais comum, porém podem ocorrer ainda equimoses, flebites, hematomas, lesões relacionadas ao uso de ventilação não invasiva. Sabe-se ainda que mais de 70% das LPP podem ser correlacionadas a dispositivos médicos e menos de 30% com a imobilidade (Santos *et al.*, 2021; Araújo *et al.*, 2022).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo caracteriza-se como uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL) de abordagem qualitativa descritiva, desenvolvida por uma pesquisa bibliográfica em bases de dados on-line. A RIL pode ser definida como um método sistemático, que tem como objetivo identificar, avaliar e sintetizar estudos publicados anteriormente. Esta metodologia se baseia em responder uma pergunta norteadora, formulada por métodos sistemáticos, permitindo uma análise mais fiel da amostra a ser encontrada (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

O modo assistencial implementando nas redes hospitalares, requer dos profissionais conhecimento em diversas áreas assistenciais e, principalmente, atualizações constantes, com o intuito de promover uma assistência de qualidade. Sendo assim, a Prática Baseada em Evidências (PBE) é definida como a solução de problemas na prestação de cuidados, uma vez que incorpora as melhores evidências, baseadas em estudos com alto rigor metodológico, para intensificar o julgamento crítico dos profissionais e favorecer a implantação de inovações, além de melhorar na tomada de decisões (Camargo *et al.*, 2018).

As características fundamentais de uma RIL são a clara definição dos critérios de elegibilidade, a metodologia explícita e reproduzível, e a sua sistematização para identificar os estudos que cumpram a rigor os critérios de elegibilidade (De Sousa *et al.*, 2018).

O processo de elaboração de uma RIL é estruturado em seis etapas distintas, porém similares aos desenvolvimentos de uma pesquisa convencional. As fases da pesquisa serão descritas abaixo.

Figura 01. Etapas da Revisão Integrativa de Literatura. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

2024.



Fonte: Mendes; Silveira & Galvão, 2008; 2019 (adaptado)

4.2 IDENTIFICAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA

A PBE é fundamental para embasar e traçar metodologias diagnósticas efetivas, trazendo qualidade aos estudos e posteriormente na aplicação nos meios assistenciais da saúde. Nesse sentido, ela requer a elaboração de uma pergunta que irá nortear o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica (Santos; Pimenta; Nobre, 2007).

A estratégia utilizada na elaboração foi a PICo, que representa um acrônimo para P – população, I – interesse e Co – contexto. Essa estratégia contribui para o rigor metodológico a ser abordado no estudo bibliográfico. Na pesquisa em questão, foi utilizado P – enfermeiros, I – prevenção de lesões de pele e Co – recém-nascidos na UTI Neonatal. Foi selecionado os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): cuidados de enfermagem, pele, recém-nascido, prevenção, que se relacionam com a questão norteadora: Como é a atuação do enfermeiro na prevenção de lesões de pele nos recém-nascidos na UTI neonatal? (SOUSA *et al.*, 2018).

4.3 PERÍODO DA COLETA

A seleção dos estudos ocorreu entre os meses de fevereiro e abril de 2024, nas bases de dados selecionadas.

4.4 BASE DE DADOS

As bases de dados utilizadas foram: Banco de dados de enfermagem (BDENF), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Foi utilizado os Descritores em Ciência da Saúde DeCS: cuidados de enfermagem, pele, recém-nascido, prevenção, em conjunto com o operador booleano AND durante os cruzamentos da pesquisa.

Quadro 03. Cruzamento de descritores. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.

DESCRITORES
Cuidados de enfermagem AND Prevenção AND Pele AND Recém-nascido
Cuidados de enfermagem AND Prevenção AND Recém-nascido

Cuidados de enfermagem AND Recém-nascido AND Pele
Cuidados de enfermagem AND Prevenção AND Pele
Recém-nascido AND Prevenção AND Pele
Cuidados de enfermagem AND Pele

Fonte: Elaboração própria, 2024.

4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

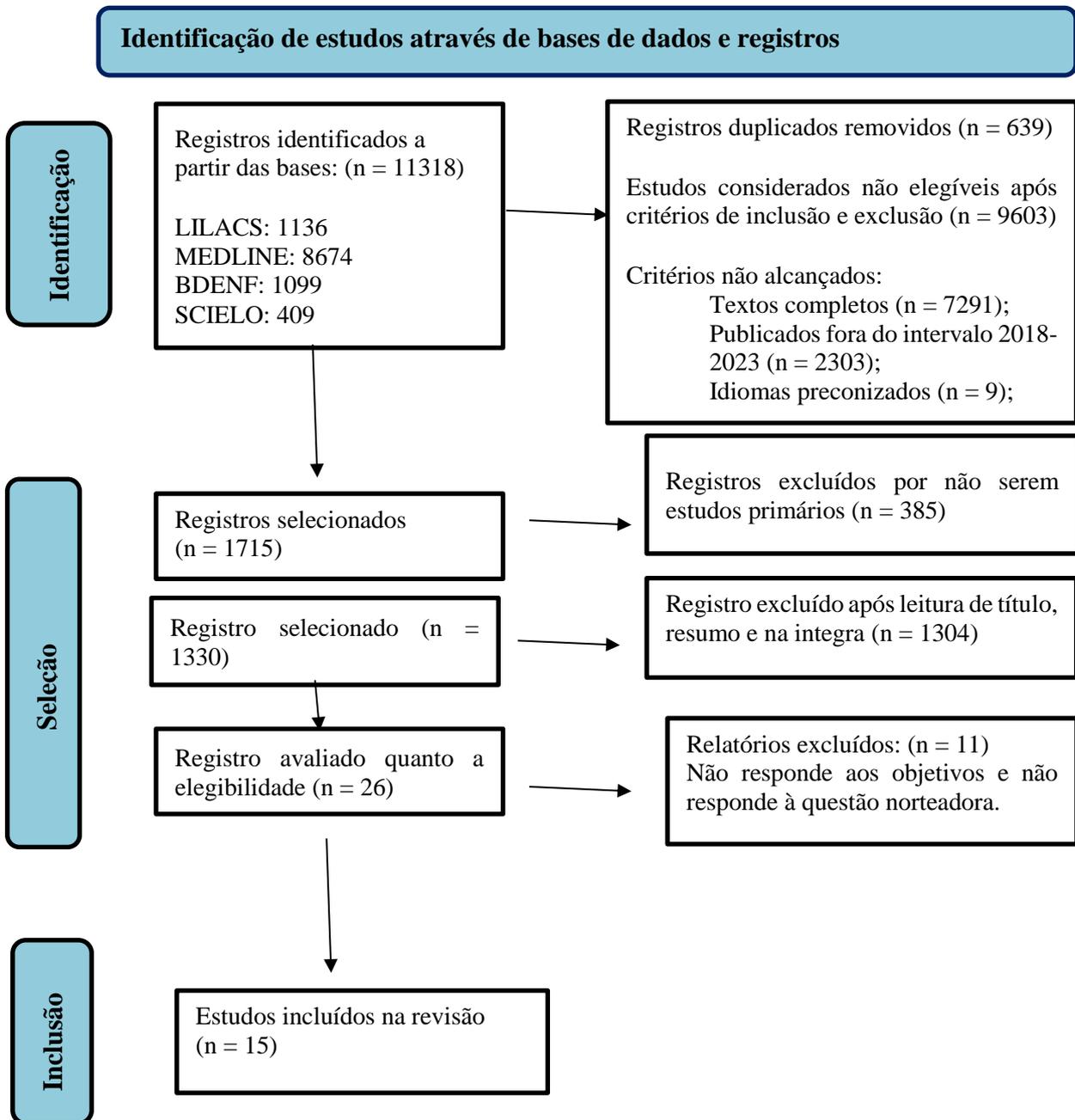
Para compor a amostra dessa revisão foram aplicados critérios de inclusão e exclusão, objetivando a sua elegibilidade e um maior rigor metodológico.

Os critérios de inclusão foram: textos completos nas bases de dados, estudos primários, publicados nos idiomas inglês, português e espanhol, com ano de publicação entre 2018 a 2023. Aos critérios de exclusão, foram considerados artigos inaptos: duplicados, não disponíveis na íntegra, fora do recorte temporais e/ou aqueles que não se relacionam com o objetivo de estudo.

4.6 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Após a busca dos artigos eles passaram por uma leitura detalhada, aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, e submetidos a um instrumento de coleta que extraiu e refinou suas informações, de modo a assegurar a relevância do estudo. Com o objetivo de organizar os dados encontrados, foi utilizado o *Checklist Preferred Reporting Items Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA), nos itens em que eram aplicáveis, sendo este um instrumento de avaliação crítica da revisão sistemática (Moher *et al.*, 2009).

Figura 2. Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, em uso da adaptação do *Checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA)*. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.



Fonte: Baseada na busca de dados, adaptada do PRISMA, 2024.

Com a realização da busca e seleção dos estudos, foi obtido uma amostra inicial de 11.318, sendo estes indexados na LILACS 1.136 (10,0%), MedLine 8.674 (76,6%), BDNF 1.099 (9,7%) e SciELO 409 (3,7%). Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, forma selecionados 15 estudos a serem abordados.

4.7 ANÁLISE, ORGANIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise dos artigos encontrados foi baseada na compatibilidade com a temática e que respondeu à questão norteadora, de modo ordenado e crítico, buscando aspectos em comum e possíveis divergências nas condutas. Sendo assim, eles estão organizados em uma tabela com o título, autores e país de origem, localização do artigo, ano de publicação, tipo de abordagem metodológica, nível de evidência, objetivo e principais resultados (Galvão, 2006; Minayo, 2012).

4.8 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Considera-se os preceitos éticos e legais, o presente estudo não foi submetido à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), pois o seu perfil metodológico, baseado na realização de uma RIL, dispensa a avaliação ética, sob análise da resolução nº 466/2012. Relacionando-se aos princípios de autoria, serão preservados os direitos autorais dos estudos utilizados durante a elaboração do presente trabalho (Brasil, 2012).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a estratégia de busca de artigos, aplicando-se os critérios inclusão e exclusão, obteve-se um total de 15 estudos, que juntos formaram uma amostra que evidenciando a atuação do enfermeiro da prevenção de lesões de pele no recém-nascido, conforme detalhado no quadro 4.

Quadro 04. Sintetização dos resultados para a revisão integrativa. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2024.

	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES, ANO E PAÍS DE ORIGEM	LOCALIZAÇÃO	ABORDAGEM DO ARTIGO E NE	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
A1	Improving newborn skin health: Effects of diaper care regimens on skin pH and erythema.	Gustin <i>et al.</i> , 2021 (USA)	Pediatric Dermatology - Wiley (MEDLINE)	Estudo Qualitativo (4)	Determinar o impacto do uso de dois tipos de fraldas na manutenção da integridade da pele do RN no período de 2 semanas.	O trabalho evidenciou que o uso de fraldas e lenços umedecidos podem impactar de forma positiva a integridade da pele do recém-nascido.
A2	Factors associated with skin and mucosal lesions caused by medical devices in newborns: Observational study.	De Faria, <i>et al.</i> , 2019 (Brasil)	Pediatric Dermatology - Wiley (MEDLINE)	Estudo Observacional (4)	Identificar os fatores associados a lesões de pele e mucosas ocasionados pelo uso de dispositivos médicos em recém-nascidos mantidos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).	Evidenciou-se que 72.9% dos recém-nascidos observados apresentaram lesões cutâneas ou de mucosas, diretamente relacionadas aos dispositivos utilizados no seu tratamento.
A3	Pressure Redistribution Crib Mattress: A Quality Improvement Project.	Singh; Shoqirat, 2019 (Jordânia)	Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (MEDLINE)	Estudo Quantitativo (4)	Avaliar o uso do colchão de distribuição de pressão (pneumático?) em berços de recém-nascidos	O estudo demonstrou que o uso do colchão de distribuição de pressão contribui de forma significativa para a redução do surgimento de lesões por pressão.

					em cuidados intensivos.	
A4	E-baby integridade da pele: inovação tecnológica no ensino de enfermagem neonatal baseado em evidências	Aredes, <i>et al.</i> , 2018 (Brasil)	Escola Anna Nery (SciELO)	Estudo Metodológico (4)	Desenvolver e validar o serious game e-Baby: integridade da pele junto a um painel de experts.	O acesso a tecnologias e estratégias de ensino inovadoras que contemplam conteúdo em saúde, devem estar embasadas nas melhores evidências científicas, sendo este componente fundamental para atingir seu propósito educativo e colaborar com a formação e prática clínica de qualidade.
A5	Atuação dos enfermeiros no cuidado das lesões de pele	Cauduro, <i>et al.</i> , 2018 (Brasil)	Rev enferm UFPE on line (BDENF)	Estudo Qualitativo (4)	Conhecer a atuação dos enfermeiros no cuidado aos pacientes com lesões de pele.	O estudo concluiu que a importância do saber, a realização ou delegação das práticas do cuidado, o trabalho em equipe e a dedicação no cuidado da pele, são alguns pontos da atuação do enfermeiro.
A6	Cuidado e manutenção da integridade da pele do neonato prematuro	Chaves, <i>et al.</i> , 2019 (Brasil)	Rev enferm UFPE on line (BDENF)	Estudo Qualitativo (4)	Descrever o cuidado de enfermagem na manutenção da integridade da pele do RNPT dentro de uma UTIN.	A enfermagem exerce papel indescritível na prevenção de lesões, associada a um trabalho humanizado. Foi relatado o uso de produtos hidratantes para as peles ressecadas, rodízio de dispositivos, cuidado na prevenção de infecções em cateteres.

A7	Avaliação da qualidade de um software para prevenção de lesões de pele em recém-nascidos*	Santos; Costa; Batalha, 2020 (Brasil)	Rev. Latino-Am. Enfermagem (BDENF)	Estudo Metodológico (4)	Avaliar a qualidade técnica de um aplicativo móvel para apoiar a decisão do enfermeiro nos cuidados de prevenção de lesões de pele em recém-nascidos hospitalizados, de acordo com o Modelo de Qualidade do Produto.	O uso do <i>software</i> representa significativo avanço na prevenção de lesões por pressão, auxiliando a equipe de enfermagem na implementação de práticas.
A8	Risco para lesões de pele em recém-nascidos em UTI neonatal	Girão, <i>et al.</i> , 2021 (Brasil)	Rev enferm UFPE on line (BDENF)	Estudo Descritivo (4)	Analisa os fatores de risco para lesões de pele em recém-nascidos hospitalizados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	Foi apontando que as lesões de pele foram atribuídas a punções venosas, a fixação de adesivos aplicados em contato direto com pele do RN, a utilização incorreta da SAE, ao extravasamento de medicações, os tratamentos com fototerapia, por fim a utilização de produtos químicos para limpeza e falta de rodízio dos sensores na pele.
A9	Diagnósticos e intervenções de enfermagem para recém-nascidos submetidos à cuidados intensivos	Ulian, <i>et al.</i> , 2023 (Brasil)	CuidArte Enferm (BDENF)	Estudo Quantitativo (4)	Apresentar diagnósticos e intervenções de enfermagem para recém-nascidos submetidos a cuidados intensivos, segundo as taxonomias NANDA	Foi evidenciado os diagnósticos integridade da pele prejudicada e risco de lesão por pressão neonatal, dentre outros, devido ao quadro de participantes do estudo, por serem prematuros e de baixo peso,

					Internacional (NANDA-I) e a classificação de intervenções de Enfermagem (NIC).	necessitando de procedimentos invasivos.
A10	Validação de intervenções de enfermagem para prevenir lesões de pele em recém-nascidos hospitalizados	Santos, <i>et al.</i> , 2021 (Brasil)	Texto & Contexto Enfermagem (BDEF)	Estudo Metodológico (4)	Determinar a validade de conteúdo de intervenções de enfermagem para prevenir lesões de pele em recém-nascido hospitalizados, com comitê de experts.	O instrumento final foi validado com 310 intervenções, podendo ser instrumentalizado para direcionar as práticas assistenciais na prevenção de lesões de pele no RN.
A11	Lesão de septo nasal em recém-nascidos hospitalizados: estudo descritivo exploratório	Grebinski, <i>et al.</i> , 2023	Online Brazilian Journal of Nursing (BDEF)	Estudo Descritivo (4)	Identificar e descrever o perfil de recém-nascidos que apresentaram lesão de septo nasal em uso de Ventilação Não Invasiva e o tratamento utilizado.	A lesão foi identificada em 19% dos RN, com IG entre 30-35 semanas e peso ao nascer <1500g. O estágio das lesões foi I, tratado com Askina spray + rodízio de prongas e hidrocoloide + hidrogel, entre 1-7 dias.
A12	Reducing Pressure Injuries in the Pediatric Intensive Care Unit	Cummins, <i>et al.</i> , 2019 (USA)	Nursing Clinics (MEDLINE)	Estudo de Intervenção (4)	Promover a melhoria da qualidade assistencial, com a implementação de medidas baseadas em evidências para prevenir e diminuir a incidência de lesões por pressão, com taxa de redução de 8% para 6% em um período	Observou-se a redução de danos aos pacientes, com a redução das lesões por pressão. Foi destacado também a importância do enfermeiro está sempre atualizado nas práticas baseadas em evidências, no foco na prevenção, tratamento e manipulação dos dispositivos médicos.

					de 6 semanas em um hospital pediátrico.	
A13	Reducing pressure injuries in a pediatric cardiac care unit: a quality improvement project	Kriesberg, <i>et al.</i> , 2018 (USA)	Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing (MEDLINE)	Estudo de Intervenção (4)	Desenvolver um protocolo baseado em evidencia projetado para lesões por pressão, com o objetivo preventivo para neonatos e crianças em uma UTI pediátrica de cuidados cardíacos localizada no meio-oeste dos Estados Unidos.	No período pré-intervenção (40 meses), foram observadas 60 lesões, 13 delas eram superiores ao estágio III. No período após a intervenção não foram observadas lesões em estágios superiores ao II, comprovando a redução de incidência, prevalência e gravidade das lesões.
A14	Lesões de pele em neonatos em cuidados intensivos neonatais	Faria; Kamada, 2018 (Brasil)	Enfermería Global (SciELO)	Estudo Quantitativo (4)	Descrever a ocorrência de lesões de pele em recém-nascidos internados na UTI neonatal de um hospital público de Brasília, Distrito Federal, Brasil.	Conclui-se que é necessário a criação de protocolos e utilização de instrumentos que objetivem a manutenção da integridade da pele, uma vez que 42 neonatos desenvolveram lesões de pele (54%).
A15	Ferramentas gerenciais no cuidado de enfermagem a criança com lesão por pressão	Rodrigues, <i>et al.</i> , 2020	Revista Brasileira de Enfermagem (SciELO)	Estudo Metodológico (4)	Elaborar e validar ferramentas gerenciais para sistematização do cuidado de enfermagem à criança com LPP.	Foi desenvolvida duas ferramentas. A primeira foi uma sistematização do cuidado de enfermagem à criança com LPP envolvendo os fatores de risco, as necessidades humanas básicas psicobiológicas e os sinais de infecção. A segunda foi um fluxograma de risco e

						prevenção com três categorias: fatores de risco, escala de Braden e os cuidados de enfermagem.
--	--	--	--	--	--	--

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Após a leitura da amostra de artigos, os resultados foram agrupados em três categorias: *5.1 fatores de risco para o surgimento das lesões de pele em recém-nascidos; 5.2 atuação do profissional enfermeiro na prevenção de lesões de pele em recém-nascidos; e 5.3 uso de tecnologias na prevenção de lesões de pele em recém-nascidos.*

5.1 FATORES DE RISCO PARA O SURGIMENTO DAS LESÕES DE PELE EM RECÉM-NASCIDOS

As lesões de pele podem surgir de formas variadas, sendo elas predominantes em RNPT, devido a imaturidade da pele que amadurece conforme a idade gestacional. As mais frequentes foram dermatite de fralda, edema, eritema, infiltração, equimose e descamação. Os prováveis fatores que ocasionou essas lesões foram por extravasamento de líquido, infecção, punções venosas e/ou arteriais, procedimentos cirúrgicos e contato com as eliminações fisiológicas. O local predominante das lesões foi em região perianal, seguido de membros superiores direito e esquerdo, abdômen, face e tórax (Faria, Kamada, 2018).

Como a pele do RN é imatura, apesar de sua funcionalidade, a troca de fraldas e os produtos utilizados nesse processo podem influenciar de modo significativo na saúde da pele. Nesse viés, Gustin *et al.*, (2021) desenvolveu um estudo comparativo entre dois tipos de fralda e seus produtos associados, para entender como funcionava a alteração do pH da pele e o seu potencial causador de dermatite associada as fraldas. Foi comprovado por meio dele que o tipo B (sem emolientes e sem abertura da camada superior e com lenço com tampão de absorção limitada) causava mais alterações no pH, resultando em eritema local, principalmente na região perianal.

Pode-se observar então que os produtos usados em fraldas, o contato da pele direito com as eliminações fisiológicas, isolados ou associados a outros fatores, podem impactar na formação de lesões de pele, como evidenciado nos estudos de Faria e Kamada (2018) e Gustin *et al.*, (2021).

No estudo de Severo *et al.*, (2020), os profissionais entrevistados relatam que a pele desidratada, manter o RN na mesma posição por várias horas, higiene inadequada e uso de

dispositivos médicos contribuem para o surgimento de lesões. O ressecamento cutâneo ocorre em todos os bebês independente da IG ou patologia. A duração do banho também pode ocasionar complicações, por expor o bebê aos processos de perda de calor pela evaporação, condução, convecção e radiação, podendo interferir na integridade e maturação da pele.

O estudo de Faria *et al.*, (2019) mostra as lesões adquiridas pela utilização de dispositivos médicos, como a sonda orogástrica, oxímetro e tubo orotraqueal. A partir da amostra da pesquisa, cerca de 72,9% desenvolveram lesões, 37,6% apresentaram de uma a três lesões. Em relação a idade, elas foram identificadas entre o 1º e 7º dia de vida. Eles concluíram que a relação da idade do RN e número de lesões foram inversamente proporcionais.

Dessa feita, os autores Faria e Kamada (2018), Faria *et al.*, (2019) e Severo *et al.*, (2020) se mostram concordantes com os diversos fatores de risco, tendo como semelhanças as fragilidades associadas a IG e o baixo peso ao nascer, porém não anulam que alguns fatores independem da idade gestacional, sendo necessário uma assistência preventiva para todos os recém-nascidos na UTIN.

Outro fator que pode contribuir para o surgimento de lesões, é o uso de oxigenoterapia, como na ventilação mecânica, uma vez que muitos recém-nascidos necessitam para manter a estabilidade clínica, devido a sua imaturidade, reduzindo a morbimortalidade. O estudo de Grebinski *et al.*, (2023) evidenciou que 45,5% dos recém-nascidos com lesões permaneceram no estágio I, foi destacado também a importância do rodízio da pronga nasal curta de silicone, além da sua substituição temporária por uma pronga estilo porquinho, além de ajustar com espuma e hidrocóide. Os pacientes com peso menor ao nascer apresentaram maior grau de lesão de septo, resultando em maior tempo de tratamento.

Segundo Girão *et al.*, (2021), com o avanço das tecnologias de saúde, fica indispensável o uso de dispositivos médicos, principalmente para pacientes com a tendência para a instabilidade clínica, porém o risco de lesões é bem expressivo, como os dispositivos ventilatórios, oximetria, cateteres de infusão medicamentosa (PICC – cateter intravenoso de inserção periférica, umbilical, central e periférico), sondas de alimentação e os tratamentos com fototerapia. Sendo assim, foi constatado que quanto maior o número de dias de internação, o excesso de manipulação, maior exposição a oxigenoterapia, tem o aumento da incidência de lesões de pele nos neonatos.

Com mencionando anteriormente, terapias que envolvem o uso de pressão positiva, como o CPAP, são essenciais para a maioria dos recém-nascidos, eles ajudam a manter a permeabilidade das vias aéreas, mas atrelado a elas, muitas lesões em região nasal podem se formar, devido a necessidade da cânula em contato direto com a região nasal. No presente

estudo, foi evidenciado durante todos os estágios da pesquisa o surgimento de LPP, sendo predominante maiores e com maior estágio quando os pacientes estiveram em uso de cânula nasal com parede fina e sem espuma (Boyar, 2020).

Desse modo, é evidente que a utilização dos dispositivos médicos pode trazer benefícios e malefícios a depender do modo que vai ser utilizado e o tempo de permanência. Os autores Boyar (2020) e Grenbinski *et al.*, (2023) se mostram concordantes e preocupados com as lesões nasais, que podem por vezes serem negligenciadas pela equipe multiprofissional por serem pequenas e causadas por algo por vezes necessário para a estabilidade clínica dos neonatos. Para Girão *et al.*, (2021) os mecanismos para infusão medicamentosa também podem ser fatores de risco para lesões de pele, sendo necessário a vigilância diária em todos esses instrumentos.

Destarte, conhecer os fatores de risco para o surgimento dessas lesões coloca o enfermeiro e a equipe de enfermagem em um patamar superior da assistência, uma vez que irão conseguir prever situações totalmente evitáveis que vão beneficiar totalmente os neonatos, com a redução de estressores que facilmente poderiam prolongar sua permanência na UTIN.

5.2 ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE LESÕES DE PELE EM RECÉM-NASCIDOS

Conforme Ulian *et al.*, (2023), a assistência de enfermagem se complementa com a aplicação de todo o Processo de Enfermagem (PE), principalmente com os diagnósticos de enfermagem e suas intervenções. Os RN de uma UTIN foram avaliados conforme a sua situação e os problemas por eles apresentados. Considerando a taxonomia NANDA-I, os diagnósticos Integridade da pele prejudicada e Risco de lesão por pressão neonatal foram encontrados em 100% dos pacientes da amostra, corroborando para uma atenção particular para a implementação de intervenções relacionadas a eles, como manutenção dos dispositivos venosos, cuidados com o PICC, manutenção das extremidades inferiores, cuidado na fototerapia, supervisão da pele, monitorização dos sinais vitais, entre outras.

Identificar as diferentes formas de tratar a pele, além de saber qual tipo de coberturas irão favorecer a restauração da pele é parte da função assistencial do enfermeiro. Destaca-se também a necessidade da educação permanente, com o objetivo de favorecer as melhorias e atualizações. A realização e aplicação do PE organiza a equipe e a sua prática assistencial, além da aplicação das escalas, como a de Braden em pacientes que ainda não apresentam lesões, tudo isso pode contribuir no tratamento e prevenção, atrelando uma ação conjunta da equipe multiprofissional (Cauduro, *et al.*, 2018).

A aplicação do PE, com os diagnósticos de enfermagem da taxonomia NANDA-I é parte do processo assistencial, como apresentando por Cauduro, *et al.*, (2018) e Ulian *et al.*, (2023), sendo necessário constante aprimoramento por meio dos núcleos de educação permanente, reduzindo a incidência dos efeitos negativos das permanências desses pacientes nas unidades neonatais.

Para iniciar a assistência a um recém-nascido prematuro, deve compreender que o plano terapêutico é peculiar e demorando, devido a sua fragilidade e o tempo de permanência dele prologado na UTI. Faz-se necessário prestar um cuidado desde a admissão até o momento da alta, realizado os procedimentos de inserção e colocação dos dispositivos médicos com atenção e cuidado. A manutenção da pele do RN é feita com a administração do AGE, óleo de girassol para as peles com ressecamento, uso de hidrocoloide, realização de rodízio do oxímetro, aplicação de filme transparente e de tensoplast, mudança de decúbito (Chaves, *et al.*, 2019).

De acordo com o estudo de Singh *et al.*, (2019), o uso de colchões pneumáticos ajuda na redistribuição da pressão, ajudando na prevenção de LPP. Contudo, para os pacientes pediátricos, essa adequação dos colchões muitas vezes é dificultada pelo tamanho do paciente e o local em que ele está acomodado. Nesse estudo, foi evidenciado que o uso desses colchões, em conjunto com outras medidas preventivas, como as mudanças de decúbito, reduz o surgimento de lesões de pele.

Existem diversos métodos preventivos que devem ser avaliados desde a admissão, Chaves *et al.*, (2019) e Singh *et al.*, (2019) mostram nos seus estudos que a mudança de decúbito, associada ao uso de colchões pneumáticos contribui significativamente na redução das LPP. Além de medidas como os rodízios de dispositivos médicos e protetores em saliências ósseas, podem ser eficazes.

Os autores Cummins *et al.*, (2019), com seu estudo, tinham como objetivo reduzir a taxa de lesões de 8% para 6%, usando sessões educativas sobre os fatores de risco e as estratégias de prevenção, mostrar aos enfermeiros a importância da mudança do decúbito a cada 2 horas e automatizar o prontuário eletrônico para que ocorram consultas multiprofissionais para pacientes com Braden igual ou inferior a 16. Com a implementação dessas medidas, a taxa de lesões foi reduzida a 3%, sendo um apontamento que mostra a eficácia do que foi implementado.

O uso de protocolos institucionais se mostra eficaz em várias vertentes, uma delas é na prevenção de lesões de pele. Um exemplo é que antes de intervenções realizadas em uma UTI pediátrica, em especial para pacientes cardiopatas, foram observadas 60 lesões, 13 delas em estágio superior a III. Após as intervenções não foram detectadas lesões superiores ao estágio

II. Dessa forma, a padronização da assistência, reduziu a incidência, prevalência e a gravidade de LPP nos pacientes da UTI pediátrica cardiológica (Kriesberg *et al.*, 2018).

Apresentar propostas de intervenção nos hospitais em destaque nos estudos de Cummins *et al.*, (2019) e Kriesberg *et al.*, (2018), as propostas de educação sobre a prevenção de lesões e mudança de decúbito, reduziram em ambos os estudos, a incidência de lesões de pele, mostrando a eficácia do processo educativo.

5.3 USO DE TECNOLOGIAS NA PREVENÇÃO DE LESÕES DE PELE EM RECÉM-NASCIDOS

Outra vertente da assistência é o uso de tecnologias que possam auxiliar no cuidado. Os autores Arades *et al.*, (2018) apresentam um *Serious game e-Baby*: integridade da pele, um simulador virtual em 3D, que contribui com a aprendizagem e a PBE, relacionada a manutenção da pele. O jogo apresenta um caso clínico de um RNPT com a anamnese e o histórico da avaliação clínica, mostra também um desafio para avaliar e promover os cuidados de acordo com a situação. Quando for prestado um cuidado para a pele incompatível com o caso, o jogo explica onde está errado e estimula a continuar até seguir o caminho correto.

Ainda no viés de inovação tecnológica, os autores Santos *et al.*, (2020), trazem uma proposta de um *software* para ajudar na prevenção de lesões de pele em RN, denominado “*Neonatal Skin Safe*”, que auxiliava na identificação das condições anatômicas, fisiológicas e relacionadas ao plano terapêutico do RN que podem acarretar lesões. O profissional avalia no aplicativo a Escala de Condição da Pele do RN, condição neurológica, uso de dispositivos médicos, terapias medicamentosas, eliminações fisiológicas, entre outras. Ele também oferece os diagnósticos de enfermagem baseados no NANDA-I e a intervenções.

O uso de instrumentos alternativos para complementar a assistência é fundamental para alcançar e validar resultados positivos, um exemplo disso é a utilização de escalas, protocolos e até aplicativos específicos. Com relação a prevenção de lesões de pele no RN, foi desenvolvido um conjunto de intervenções de enfermagem validado por *experts* no assunto, objetivando nortear o cuidado e oferecer orientações adequadas aos enfermeiros da neonatal. Foi validado o conjunto de 15 domínios, 55 itens e 310 intervenções de enfermagem que foi utilizado como conteúdo do *software* denominado “*Neonatal Skin Safe*” (Santos, *et al.*, 2021).

A utilização de recursos tecnológicos se mostra uma ferramenta alternativa benéfica na assistência, por apresentar um assunto de modo mais simples e de fácil compreensão como

mostra as propostas de Arades *et al.*, (2018), Santos *et al.*, (2020) e Santos, *et al.*, (2021) em seus estudos.

Segundo Rodrigues *et al.*, (2019), a elaboração de ferramentas gerenciais para a sistematização do cuidado de enfermagem à criança com lesão por pressão é uma alternativa para reduzir a incidência das lesões, além de ajudar no enfermeiro na qualificação do cuidado prestado, organizar as condutas e avaliar os resultados alcançados da assistência. O instrumento de sistematização do cuidado é dividido em: fatores de risco; Necessidades Humanas Básicas Psicobiológicas; e sinais de infecção da ferida. Posteriormente, foi desenvolvido um fluxograma subdividido em três subcategorias: avaliação da pele do paciente na admissão; avaliação do risco usando a Escala de Braden Q; e cuidados de prevenção de acordo com os riscos. Assim, com as informações necessárias em cada categoria, o enfermeiro pode fazer uma avaliação detalhada e individualizada de cada paciente.

Outra escala que pode ser implementada na assistência foi a Escala de Condição da Pele do Recém-Nascido apresentada por Schaefer *et al.*, (2018), com o objetivo de avaliar as condições de pele de 47 pacientes de uma UTIN. A escala avalia o risco de perda da integridade da pele por meio de constatação de secura, eritema e ruptura/lesão. No estudo foi evidenciado que eles apresentam a pele mais seca, principalmente quando permanecem mais de 7 dias internados, em pacientes com bolsa rota há mais de 18 horas o eritema cutâneo foi mais significativo e as lesões/ruptura foram vistas em aproximadamente 50% dos RNPT e baixo peso.

Em suma, como evidenciado por Rodrigues *et al.*, (2019) e Schaefer *et al.*, (2018), a assistência baseada em protocolos, fluxogramas e escalas são indispensáveis para ajudar na tomada de decisões em relação qual a melhor conduta, a frequência de reavaliação a depender do nível de classificação do paciente.

Dessa feita, a assistência de enfermagem compreende uma avaliação multifatorial que determina como o cuidado vai ser realizado, alinhada com as necessidades humanas básicas e os fatores individuais de cada paciente, sendo facilitada por meio da utilização de tecnologias que sevem como auxílio na prestação de cuidado. Cabe ressaltar que a utilização dessas ferramentas não deve ser sinônimo de uma assistência mecanizada, mas sim facilitadora e benéfica para os pacientes e os profissionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pele do RN passa por inúmeros processos adaptativos, o que exige dos cuidadores um olhar dinâmico e eficaz para a manutenção da integridade cutânea. Todos os profissionais, em especial os que compõe a equipe de enfermagem devem estar atentos durante a manipulação do neonato, realizando as mudanças de decúbito conforme protocolado, devem realizar rodízio dos dispositivos médicos, manter a troca de fraldas sempre que necessário.

O uso de tecnologias com a aplicação de instrumentos avaliativos também é fundamental para validar as ações e integrar o cuidado para todos os recém-nascido, apesar de reconhecer as suas individualidades, tornar padrão a assistência por meio de escalas e protocolos garante uma avaliação completa. Além disso é importante a educação permanente para o aprimoramento sobre as novas tecnologias em saúde. Reconhecer que a utilização dessas tecnologias como ferramentas auxiliaadoras, torna a prestação de cuidados mais dinâmica e permite a compressão das necessidades individuais de cada paciente.

Como limitação deste estudo, destaca-se quantidade de artigos mais específicos e atualizados referentes a temática, uma vez que muitos foram descartados por não serem primários. Outro ponto de destaque é a enfermagem brasileira mostrando-se presente na maior parte da amostra dessa pesquisa, demonstrando um olhar diferenciado para o cuidado dos recém-nascidos em UTIN. Sendo necessário, o estímulo à produção de novas pesquisas, visto a necessidade e demanda da temática no ramo clínico da assistência de enfermagem baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, José Francisco Alves.; CARNEIRO, Francisca Regina Oliveira; BRITO, Marcus Vinicius Henriques. Cuidados com peles delicadas em Unidade Neonatal. **Editora Ximango**, Belém – Pará, 2018. Disponível em: http://www.sopape.com.br/data/livro/pdf/livro_peles_projeto.pdf Acesso em: 20 de out. de 2023.
- ARAÚJO, Dayara Ainne de Sousa et al. Alteração da condição de pele em recém-nascidos internados em terapia intensiva neonatal: análise de conceito. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, p. e20210473, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0473> Acesso em: 07 de set. de 2023.
- AREDES, Natália Del Angelo et al. E-baby integridade da pele: inovação tecnológica no ensino de enfermagem neonatal baseado em evidências. **Escola Anna Nery**, v. 22, p. e20170424, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/M3xYzznC8dGKxDQps36wtj/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 25 de abril de 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012. **Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf> Acesso: 06 de out. de 2023.
- BOYAR, Vitar. 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 Nurs.** 2020 Mar/Apr;47(2):111-116. doi: 10.1097/WON.0000000000000616. PMID: 32084101. Acesso em: 12 de março de 2024.
- CAMARGO, Fernanda Carolina et al. Competências e barreiras para prática baseada em evidências na enfermagem: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 2030-2038, 2018. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0617> Acesso em: 09 de out. de 2023.
- CAUDURO, Fernanda Pinto et al. Atuação dos enfermeiros no cuidado das lesões de pele. **Rev. Enferm. UFPE on line**, p. 2628-2634, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-996492>. Acesso em: 14 de abril de 2024.
- CESTARI, Silmara. I Painel latino-americano cuidados com a pele infantil: Fisiologia da pele infantil. **São Paulo: Limay Editora**, n. 1, 2010. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/painel-JJ-Fasciculo-1.pdf Acesso em: 22 de out. de 2023.
- CHATSON, Kimberlee. Controle da temperatura. In: CLOHERTY, John P. Manual de neonatologia. Local de publicação: **Guanabara Koogan**, 2019 p. 141- 144. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2735-8> Acesso em: 25 de out. de 2023.

CHAVES, Ana Carolina Feitosa et al. Cuidado e manutenção da integridade da pele do neonato prematuro. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, v. 13, n. 2, p. 378-384, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i02a237974p378-384-2019>. Acesso em: 15 de abril de 2024.

CIENTÍFICO, Conselho; BAU, Ana Elisa Kiszewski; MIRALHA, Alexandre Lopes. Atualização sobre os Cuidados com a Pele do Recém-Nascido. **Departamentos Científicos de Dermatologia e Neonatologia (2019-2021)**. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22978c-DocCient-Atualiz_sobre_Cuidados_Pele_do_RN.pdf Acesso em: 07 de set. de 2023.

CUMMINS, Kristin A. et al. Reducing Pressure Injuries in the Pediatric Intensive Care Unit. **facilities**, v. 7, p. 8, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2018.10.005>. Acesso em: 15 de janeiro de 2024.

DELGADO, Bruna Schiphorst et al. Estratégias de cuidado com a pele do recém-nascido em unidade de internação neonatal. **Estima**, v. 16, p. e1319, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.30886/estima.v16.745_PT Acesso em: 08 de set. de 2023.

DOUMA, Caryn. Cuidados com a pele. In: CLOHERTY, John P. Manual de neonatologia. Local de publicação: **Guanabara Koogan**, 2019 p. 661- 667. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2735-8> Acesso em: 24 de out. de 2023.

FARIA, Maíla Fidalgo et al. Factors associated with skin and mucosal lesions caused by medical devices in newborns: observational study. **Journal of clinical nursing**, v. 28, n. 21-22, p. 3807-3816, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14998>. Acesso em: 25 de abril de 2024.

FARIA, Talita Faraj; KAMADA, Ivone. Lesões de pele em neonatos em cuidados intensivos neonatais. **Enfermería Global**, v. 17, n. 1, p. 211-236, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.1.273671>. Acesso em: 24 de março de 2024.

FEITOSA, Andreza Ravena Silva et al. Cuidados de enfermagem na prevenção de lesões de pele em recém-nascidos prematuros: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 22, n. 1, 2018. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180303_175311.pdf Acesso em: 08 de set. de 2023.

GALVÃO, Cristina Maria. Níveis de evidência. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 19, p. 5-5, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002006000200001> Acesso em: 08 de abril de 2024.

GIRÃO, Samara Gomes Matos et al. RISCO PARA LESÕES DE PELE EM RECÉM-NASCIDOS EM UTI NEONATAL RISK OF SKIN LESIONS IN NEWBORNS IN A NEONATAL ICU RIESGO DE LESIONES CUTÁNEAS EN RECIÉN NACIDOS EN UCI NEONATAL. **J Nurs UFPE on line**, v. 15, p. e246268, 2021. Disponível em: DOI: 10.5205/1981-8963.2021.246268. Acesso em: 24 de março de 2024.

GREBINSKI, Ana Tamara Kolecha Giordani et al. Lesão de septo nasal em recém-nascidos hospitalizados: estudo descritivo exploratório. **Online braz. j. nurs.(Online)**, p. e20236630-e20236630, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20236630>. Acesso em: 12 de abril de 2024.

GUSTIN, Jennifer et al. Improving newborn skin health: Effects of diaper care regimens on skin pH and erythema. **Pediatric Dermatology**, v. 38, n. 4, p. 768-774, 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/pde.14602>. Acesso em: 08 de abril de 2024.

HERDMAN, Tracy Heather; KAMITSURU, Shigemi; LOPES, Camila Takáó. Diagnóstico de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2021-2023. Tradução: Regina Machado Garcez. Revisão técnica: Alba Lucia Bottura Leite de Barros... [et al.]. 12. edição. **Porto Alegre: Artmed**, 2021. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558820369/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[page_i\]/2%4052:3](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558820369/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[page_i]/2%4052:3) Acesso em: 08 de set. de 2023.

HOCKENBERRY, Marilyn J., RODGERS, Cheryl C., WILSON, David; Wong Fundamentos de Enfermagem Pediátrica. 11. ed. **Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023**. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159648/> Acesso em: 05 de janeiro de 2024.

JUNQUEIRA; Luiz C.; CARNEIRO, José; ABRAHAMSOHN, Paulo. Histologia básica: texto e atlas. 14. ed. **Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023**. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527739283> Acesso em: 20 de out. de 2023.

KRIESBERG, Chelsea P. et al. Reducing pressure injuries in a pediatric cardiac care unit: a quality improvement project. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, v. 45, n. 6, p. 497-502, 2018. Disponível em: DOI: 10.1097/WON.0000000000000477. Acesso em: 18 de fevereiro de 2024.

LEITE, Airton César et al. Contributions of nursing care in the prevention of skin lesions in newborns in the Neonatal Intensive Care Unit. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e20410212281, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12281. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12281> Acesso em: 29 de out. de 2023.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018> Acesso em: 10 de out. de 2023.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, p. e20170204, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/HZD4WwnbqL8t7YZpdWSjypj/?lang=pt> Acesso em: 10 de out. de 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 621-626, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007> Acesso em: 09 de março de 2024.

MOHER, David et al. Itens de relato preferidos para revisões sistemáticas e meta-análises: a declaração PRISMA. **Anais de medicina interna**, v. 151, n. 4, pág. 264-269, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135> Acesso em: 10 de out. de 2023.

MOORE, Keith Leon; PERSAUD, Trivedi Vidhya Nandan; TORCHIA, Mark G. Embriologia clínica. 11. ed. **Rio de Janeiro: Guanabara Koogan**, 2023. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157811/> Acesso em: 10 de set. de 2023.

RODRIGUES, Carla Braga Oliveira et al. Ferramentas gerenciais no cuidado de enfermagem a criança com lesão por pressão. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. e20180999, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0999>. Acesso em: 27 de abril de 2024.

SANTOS, Cristina Mamédio da Costa; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 15, p. 508-511, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023> Acesso em: 10 de out. de 2023.

SANTOS, Simone Vidal et al. Avaliação da qualidade de um software para prevenção de lesões de pele em recém-nascidos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 28, p. e3352, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3711.3352>. Acesso em: 23 de abril de 2024.

SANTOS, Simone Vidal et al. Validação de intervenções de enfermagem para prevenir lesões de pele em recém-nascidos hospitalizados. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 30, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0136> Acesso em: 29 de out. de 2023.

SCHAEFER, Tania Inez Mariga et al. Avaliação das condições da pele do recém-nascido em terapia intensiva neonatal: Evaluation of the newborn skin conditions in neonatal intensive care. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], v. 84, n. 22, 2019. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/265> Acesso em: 28 de out. de 2023.

SEVERO, Elide Andressa de Andrade Rodrigues et al. Análise das condutas de enfermagem na prevenção de lesões por pressão em recém-nascidos. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 94, n. 32, 2020. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/702>. Acesso em: 28 de abril de 2024.

SINGH, Charleen Deo; SHOQIRAT, Noordeen. Pressure redistribution crib mattress: A quality improvement project. **Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing**, v. 46, n. 1, p. 62-64, 2019. Disponível em: https://journals.lww.com/jwocnonline/abstract/2019/01000/pressure_redistribution_crib_mattress__a_quality.11.aspx. Acesso em: 31 de março de 2024.

SOUSA, Luís Manuel Mota et al. Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista portuguesa de enfermagem de reabilitação**, v. 1, n. 1, p. 45-54, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.33194/rper.2018.v1.n1.07.4391> Acesso em: 07 de set. de 2023.

SOUSA, Luís Manuel Mota Sousa et al. Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. **Revista Investigação Enfermagem**. S2(23), 31-39, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.12253/1287> Acesso em: 09 de out. de 2023.

TAVARES, Ingrid Vitória Ramalho et al. Segurança do paciente na prevenção e cuidado às lesões de pele em recém-nascidos: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0352> Acesso em: 28 de out. de 2023.

TEÓFILO, Fiana Kécia Silveira et al. Lesões de pele em recém-nascido: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 86, n. 24, 2018. Disponível em: <https://teste.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/126> Acesso em: 07 de set. de 2023.

ULIAN, Ana Luísa et al. Diagnósticos e intervenções de enfermagem para recém-nascidos submetidos à cuidados intensivos. **CuidArte, Enferm**, p. 46-54, 2023. Disponível em: <https://docs.fundacaopadrealbino.com.br/media/documentos/6ed3af3afcd513cdba9fac844130a9e7.pdf>. Acesso em: 17 de abril de 2024.