



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GESTÃO DO CUIDADO EM ENFERMAGEM
MODALIDADE PROFISSIONAL

LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE
ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE
ENFERMAGEM

FLORIANÓPOLIS

2024

Gabriela Beims Gapski

**LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE
ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE
ENFERMAGEM**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem – Modalidade Profissional da Universidade Federal de Santa Catarina, para obtenção do grau de Mestre em Gestão do Cuidado em Saúde em Enfermagem.

Linha de Cuidado: O cuidado e o processo de viver, ser saudável, adoecer e morrer

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Juliana Balbinot Reis Girondi

FLORIANÓPOLIS

2024

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

GAPSKI, GABRIELA BEIMS

Laserterapia de Baixa Intensidade no Tratamento de
Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria: Protocolo
Clínico de Enfermagem / GABRIELA BEIMS GAPSKI ;
orientadora, JULIANA BALBINOT REIS GIRONDI, 2024.
176 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde,
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Estomaterapia. 3. Terapia com Luz de
Baixa Intensidade. 4. Dermatite das Fraldas. 5.
Enfermeiras Pediátricas. I. GIRONDI, JULIANA BALBINOT
REIS. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa
de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

GABRIELA BEIMS GAPSKI

LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE ENFERMAGEM

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 07 de agosto de 2024, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof^a Jane Cristina Anders, Dr^a

Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a Kelli Borges dos Santos, Dr^a

Instituição Universidade Federal de Juiz de Fora

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Gestão de Enfermagem.



Documento assinado digitalmente

Luciana Fabiane Sebold

Data: 13/09/2024 17:28:25-0300

CPF: ***.993.739-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof^a Lucia Nazareth Amante, Dr^a

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação



Documento assinado digitalmente

JULIANA BALBINOT REIS GIRONDI

Data: 13/09/2024 13:11:33-0300

CPF: ***.350.289-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof^a Juliana Girondi Reis Balbinot, Dr^a

Orientadora

FLORIANÓPOLIS

2024

Gapski, Gabriela Beims. **Laserterapia de Baixa Intensidade no Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria: Protocolo Clínico de Enfermagem**. 2024. 176p. Dissertação. (Mestrado profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem) Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. **Orientadora:** Prof^a Dra. Juliana Balbinot Reis Girondi.

RESUMO

Introdução: cada vez mais espera-se que os enfermeiros pautem seus cuidados em evidências científicas associadas à sua prática profissional, e por isso, recomenda-se o uso das Práticas Baseadas em Evidências. Essa perspectiva aumenta quando se trata de cuidados com a pele em crianças, por essa constituir a principal barreira protetora para vários tipos de doenças e agravos; e por exigir cuidados específicos desses profissionais. Dentre as afecções de pele mais comuns em pediatria destaca-se a Dermatite Associada à Incontinência, lesões que surgem devido ao contato com a urina e as fezes que irritam a pele causando diversos transtornos. O tratamento exige a troca frequente de fraldas, higiene suave e utilização de produtos protetores cutâneos. No entanto, mediante os avanços tecnológicos, atualmente dispõe-se de tratamentos adjuvantes que podem beneficiar substancialmente esse cuidado, a saber a Laserterapia de Baixa Intensidade. **Objetivo:** desenvolver e validar um protocolo clínico de enfermagem para o uso de Laserterapia de Baixa Intensidade na assistência à criança com Dermatite Associada à Incontinência. **Método:** trata-se de uma Pesquisa Metodológica estruturada em quatro etapas; sendo a "Etapa 1" revisão de literatura, "Etapa 2" revisão de escopo, ambas as revisões culminaram na estrutura do protocolo clínico; "Etapa 3" estruturação do protocolo clínico para a Enfermagem e por fim, "Etapa 4" validação do protocolo por enfermeiros Estomaterapeutas. Este foi validado por 12 enfermeiros especialistas, onde considerou o Índice de Validação de Conteúdo de 80%. **Resultados:** Esta pesquisa teve como resultados a publicação de artigo, um manuscrito que foi encaminhado para avaliação em um periódico científico e o produto tecnológico intitulado "Protocolo Clínico para Enfermagem". **Produto:** O protocolo clínico de Enfermagem é composto por: Introdução; Diagnósticos Médico e de Enfermagem; Classificação das Dermatites Associadas à Incontinência; Critérios para Uso do Protocolo; Avaliação Diagnóstica conforme a escala de GLOBIAD; Tratamento Não Medicamentoso; Tratamento Medicamentoso; Dosimetria para Laserterapia de Baixa Intensidade; e Monitoramento. **Considerações Finais:** o Protocolo Clínico será implementado na assistência de um hospital referência em pediatria do estado de Santa Catarina buscando auxiliar a tomada de decisão do enfermeiro no Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência. **Descritores:** Estomaterapia. Terapia com Luz de Baixa Intensidade. Dermatite das fraldas. Pediatria. Enfermeiras Pediátricas.

Gapski, Gabriela Beims. **Low-level Laser Therapy in the Treatment of Incontinence-Associated Dermatitis in Pediatrics: Clinical Nursing Protocol.** 2024. 176p. Dissertation. (Professional Master's Degree in Care Management in Nursing) Health Sciences Center, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis. **Advisor:** Prof. Dr. Juliana Balbinot Reis Girondi.

ABSTRACT

Introduction: Nurses are increasingly expected to base their care on scientific evidence associated with their professional practice, and therefore, the use of Evidence-Based Practices is recommended. This perspective increases when it comes to skin care in children, since this constitutes the main protective barrier against various types of diseases and injuries; and because it requires specific care from these professionals. Among the most common skin conditions in pediatrics, Incontinence-Associated Dermatitis stands out, lesions that arise due to contact with urine and feces that irritate the skin, causing various disorders. Treatment requires frequent diaper changes, gentle hygiene and the use of skin protection products. However, due to technological advances, adjuvant treatments are currently available that can substantially benefit this care, namely Low-Level Laser Therapy. **Objective:** to develop and validate a clinical nursing protocol for the use of Low-Level Laser Therapy in the care of children with Incontinence-Associated Dermatitis. **Method:** this is a Methodological Research structured in four stages; being "Stage 1" a literature review, "Stage 2" a scoping review, both reviews culminated in the structure of the clinical protocol; "Stage 3" structuring of the clinical protocol for Nursing and finally, "Stage 4" validation of the protocol by stomatherapist nurses. This was validated by 12 specialist nurses, where the Content Validation Index of 80% was considered. **Results:** This research resulted in the publication of an article, a manuscript that was sent for evaluation in a scientific journal and the technological product entitled "Clinical Protocol for Nursing". **Product:** The clinical nursing protocol consists of: Introduction; Medical and Nursing Diagnoses; Classification of Dermatitis Associated with Incontinence; Criteria for Use of the Protocol; Diagnostic Evaluation according to the GLOBIAD scale; Non-pharmacological Treatment; Pharmacological Treatment; Dosimetry for Low-Intensity Laser Therapy; and Monitoring. **Final Considerations:** the Clinical Protocol will be implemented in assistance from a pediatric reference hospital in the state of Santa Catarina seeking to assist nurses in their decision-making in the Treatment of Incontinence-Associated Dermatitis. **Keywords:** Stomatherapy. Low Intensity Light Therapy. Diaper dermatitis. Pediatrics. Pediatric nurses.

Gapski, Gabriela Beims. **Terapia con láser de baja intensidad en el tratamiento de la dermatitis asociada a la incontinencia en pediatría: protocolo clínico de enfermería.** 2024. 176p. Disertación. (Maestría Profesional en Gestión del Cuidado en Enfermería) Centro de Ciencias de la Salud, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis. **Asesora:** Prof. Dra. Juliana Balbinot Reis Girondi.

RESUMEN

Introducción: Cada vez más se espera que las enfermeras basen sus cuidados en evidencias científicas asociadas a su práctica profesional, por lo que se recomienda el uso de Prácticas Basadas en la Evidencia. Esta perspectiva aumenta cuando se trata del cuidado de la piel de los niños, ya que es la principal barrera protectora para diversos tipos de enfermedades y dolencias y requiere cuidados específicos por parte de estos profesionales. Entre las afecciones cutáneas más frecuentes en pediatría se encuentra la Dermatitis Asociada a la Incontinencia, lesiones que aparecen por el contacto con la orina y las heces que irritan la piel y provocan diversos trastornos. El tratamiento requiere cambios frecuentes de pañales, una higiene suave y el uso de productos protectores de la piel. Sin embargo, debido a los avances tecnológicos, en la actualidad existen tratamientos coadyuvantes que pueden beneficiar sustancialmente estos cuidados, como la Terapia Láser de Baja Intensidad. **Objetivo:** desarrollar y validar un protocolo clínico de enfermería para el uso de la Terapia Láser de Baja Intensidad en el cuidado de niños con Dermatitis Asociada a Incontinencia. **Método:** se trata de una Investigación Metodológica estructurada en cuatro etapas; siendo la “Etapa 1” una revisión bibliográfica, la “Etapa 2” una revisión de alcance, ambas revisiones culminaron en la estructuración del protocolo clínico; la “Etapa 3” la estructuración del protocolo clínico de Enfermería y finalmente, la “Etapa 4” la validación del protocolo por enfermeros Estomaterapeutas. El protocolo fue validado por 12 enfermeros especialistas, con un Índice de Validación del Contenido de 80%. **Resultados:** Esta investigación dio lugar a la publicación de un artículo, un manuscrito que se envió para su evaluación a una revista científica y el producto tecnológico titulado: Protocolo Clínico para Enfermería. **Producto:** El protocolo clínico de enfermería consta de: Introducción; Diagnóstico médico y de enfermería; Clasificación de la dermatitis asociada a incontinencia; Criterios de utilización del protocolo; Valoración diagnóstica según la escala GLOBIAD; Tratamiento no farmacológico; Tratamiento farmacológico; Dosimetría de la terapia láser de baja intensidad; y Monitorización. **Consideraciones finales:** el Protocolo Clínico será implementado en los cuidados de un hospital pediátrico de referencia en el estado de Santa Catarina, con el objetivo de ayudar al personal de enfermería en la toma de decisiones en el tratamiento de la Dermatitis Asociada a la Incontinencia.

Descriptores: Estomaterapia. Terapia de luz de baja intensidad. Dermatitis del pañal. Pediatría. Enfermeras pediátricas.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BDENF	Base de Dados de Enfermagem
CAFe	Comunidade Acadêmica Federada
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionadas à Saúde
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied</i>
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
DAI	Dermatite Associada à Incontinência
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
GLOBIAD	<i>Ghent Global IAD Categorisation Tool</i>
HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
IVC	Índice de Validação de Conteúdo
J	<i>Joules</i>
JBÍ	Instituto Joanna Briggs
JWOCN	<i>Journal of Wound Ostomy & Continence Nurses</i>
LAPEFE	Liga Acadêmica de Cuidado a Pessoas com Feridas, Estomias e Incontinências
LAPETAC	Laboratório de Pesquisa e Tecnologias para o Cuidado de Saúde no Ambiente Médico Cirúrgico
LASER	<i>Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation</i>
LILACS	Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LTBI	Laserterapia de Baixa Intensidade
LLLT	<i>Low-level Laser Therapy</i>
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
OSF	<i>Open Science Framework</i>
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UTI-Ped.	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica

PBE	Prática Baseada em Evidências
PCDT	Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas
PPGPENF	Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem – Modalidade Profissional
PRISMA-ScR	Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews
PROSPERO	<i>International Prospective Register of Systematic Reviews</i>
PUBMED/ MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
SES-SC	Secretaria do Estado da Saúde de Santa Catarina

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	<i>Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD)</i> . Universidade Ghent, Bélgica. 2017.....	25
Figura 2	Fatores envolvidos na etiologia e fisiopatologia da DAI. Eslovênia, 2017	28
Figura 3	<i>The Ghent Global IAD Monitoring Tool (GLOBIA-M)</i> . Belgica, 2018.	30
Figura 4	<i>Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis (MSD-IAD)</i> . Bélgica, 2018	31
Figura 5	Espectro de Radiações e seus respectivos comprimentos de onda	33
Figura 6	Representação em desenhos dos tipos de aplicação do laser, técnica pontual (A) e de varredura (B). Florianópolis/SC, 2024	36
Figura 7	Estrutura de Pesquisa. Florianópolis/SC. 2024	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Escala de Nix - versão adaptada ao Brasil. Brasil, 2018	23
Quadro 2	Descrição do mnemônico PIO utilizado para construção da questão norteadora da pesquisa para revisão integrativa. Florianópolis, SC. 2023.....	39
Quadro 3	Descrição do mnemônico PIO utilizado para construção da questão norteadora da pesquisa. Florianópolis, SC. 2023	43
Quadro 4	Critérios de seleção dos juízes especialistas. Florianópolis, SC. 2024 ..	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVO	18
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	19
3.1	DERMATITE ASSOCIADA A INCONTINÊNCIA EM CRIANÇAS	19
3.2	LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE	32
4	MÉTODO	38
4.1	ETAPA 1: REVISÃO DE LITERATURA	38
4.1.1	Construção da questão norteadora de pesquisa	39
4.1.2	Verificação de estudos nas bases de dados	39
4.1.3	Processo de seleção e inclusão de estudos	40
4.1.4	Organização dos dados obtidos	40
4.1.5	Análise dos dados obtidos	41
4.2	ETAPA 2: REVISÃO DE ESCOPO	41
4.2.1	Construção da questão norteadora de pesquisa	42
4.2.2	Verificação de estudos nas bases de dados	43
4.2.3	Processo de seleção e inclusão de estudos	43
4.2.4	Organização dos dados	44
4.2.5	Análise dos dados obtidos	44
4.3	ETAPA 3: DESENVOLVIMENTO DO PROTOCOLO CLÍNICO	44
4.4	ETAPA 4: VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO	46
4.4.1	Tipo de estudo	46
4.4.2	Participantes do estudo	46
4.4.3	Coleta de dados	47

4.4.4	Organização e análise dos dados	49
4.4.5	Aspectos éticos.....	51
5	RESULTADOS	52
5.1	PRODUÇÃO TÉCNICA – FICHA CAPES: LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE ENFERMAGEM	52
5.2	MANUSCRITO 1: LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE ENFERMAGEM	72
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
	REFERÊNCIAS	96
	APÊNDICE A - Protocolo de revisão de escopo desenvolvido por Girondi e Soldera (2021)	104
	APÊNDICE B – Carta convite	112
	APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	113
	APÊNDICE D – Protocolo Clínico de Enfermagem para Laserterapia de Baixa Intensidade no Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria	116
	APÊNDICE E – Formulário no Google Forms®	133
	ANEXO A – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética	172

1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais espera-se que os enfermeiros baseiem sua prática profissional em evidências, portanto, se almeja que o desenvolvimento do cuidado de enfermagem seja pautado na Prática Baseada em Evidências (PBE). Isto porque, a PBE visa proporcionar a melhor eficácia e eficiência clínica, possibilitando maior segurança ao atendimento, tendo em vista que será utilizado evidências científicas em conjunto com a experiência profissional para a tomada de decisão clínica, além de associar-se às preferências de cuidados do paciente e da sua família (Polit, Beck; 2019; Schneider; Pereira; Ferraz, 2020).

Assim, a PBE tem sido considerada uma importante mudança de paradigma no âmbito da saúde moderna e propõe estruturas para subsidiar a melhor evidência científica na tomada de decisão do profissional no cuidado ao paciente. Configura-se como uma forma coerente, segura e sistematizada para prover qualidade na assistência, alcançando a eficácia e a relação custo-benefício (Polit, Beck; 2019; Schneider; Pereira; Ferraz, 2020).

A PBE torna-se um importante instrumento para auxiliar os enfermeiros na prática clínica, trazendo mais respaldo e autonomia nas suas decisões, baseando-se no uso do conhecimento teórico e prático do cotidiano, juntamente com a busca pelas melhores evidências clínicas disponíveis através das pesquisas e estudos, que norteiam a tomada de decisão do profissional (Mackey, Bassendowski, 2017; Schneider; Pereira; Ferraz, 2020). Além disso, sua utilização permite a redução da distância entre a pesquisa e a prática assistencial (Schneider; Pereira; Ferraz, 2020).

Uma forma de organizar o conhecimento levantado a partir do PBE é através do desenvolvimento de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), visto que são recursos utilizados nos serviços de saúde que proporcionam maior segurança nos procedimentos clínicos, qualificam os profissionais, auxiliam na comunicação, na gestão e na assistência entre os processos de trabalho. O PCDT têm por objetivo estabelecer de forma clara os critérios mínimos a serem seguidos em cada situação clínica, a fim de garantir que as ações realizadas sejam efetivas, considerando as peculiaridades de cada local de trabalho (Mackey, Bassenwski, 2017; Schneider; Pereira; Ferraz, 2020; Brasil, 2023).

Destaca-se e recomenda-se o desenvolvimento de protocolos pelos profissionais enfermeiros, entre as possíveis áreas de atuação, ressalta-se a de feridas e lesões. Tendo em vista que, a atuação dos profissionais da enfermagem na prática de cuidados com a pele e feridas está respaldada pela Resolução nº 567 de 2018 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN)

que regulamenta a competência da equipe de enfermagem no cuidado e prevenção das feridas (COFEN, 2018).

Conforme esta resolução, são ações de responsabilidade e competência do enfermeiro estabelecer prescrição de medicamentos e coberturas utilizados na prevenção e cuidado às feridas, estabelecidas em programas de saúde ou protocolos institucionais, e participar de programas de educação permanente para incorporação de novas técnicas e tecnologias. O artigo 3º da resolução descreve ainda que, o enfermeiro é responsável pela avaliação, elaboração de protocolos, seleção e indicação de novas tecnologias em prevenção e tratamento de pessoas com feridas (COFEN, 2018).

As lesões cutâneas podem ser classificadas quanto o tempo em agudas, complexas ou de difícil cicatrização, primárias ou secundárias a outras afecções, decorrentes de contextos clínicos ou cirúrgicos e associadas ou não às outras doenças. Ainda, podem acometer os indivíduos nas diversas fases do ciclo da vida humana, havendo a necessidade da atenção nas áreas de neonatologia, pediatria, adulta e de gerontologia. Logo, a busca por estratégias para minimizar essas problemáticas são desafios constantes nas práticas dos profissionais de saúde (ISGH, 2014).

Doravante, a proteção da integridade cutânea é considerada como indicativo de qualidade dos cuidados, pois o aparecimento das lesões está diretamente associado ao aumento do tempo de internação, à carga de trabalho para a equipe de saúde e aos custos hospitalares (ISGH, 2014).

Especificamente, na pediatria existe a particularidade do sistema tegumentar estar em desenvolvimento, sendo então a pele infantil mais fina, frágil, sensível, imatura e pouco protegida se comparada ao adulto (Bernardo; Santos; Silva, 2019).

Dentre as afecções cutâneas mais comuns em crianças está a Dermatite Associada à Incontinência (DAI). Esta apresenta-se como uma lesão, desencadeada por uma inflamação da pele, que ocorre principalmente na região perineal, perigenital, perianal e adjacências, devido a umidade proveniente do contato direto com a urina e/ou fezes, considerados agente irritantes, estando diretamente relacionado com a duração e a frequência de exposição destes componentes com a pele (Borges; Domansky, 2012; Beeckman *et al.*, 2015).

As crianças, em especial menores de dois anos apresentam alto índice de desenvolvimento de DAI, haja visto que os lactentes podem urinar e defecar mais de 20 vezes ao dia, aumentando a predisposição ao tempo de exposição aos agentes irritantes associado à imaturidade da pele (Cunha *et al.*, 2016).

Vale ressaltar que, pacientes com incontinência urinária e fecal juntas têm maior risco de desenvolver DAI do que aqueles com incontinência urinária ou fecal isoladas (Beeckman *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2016). Fora isso, a elevação da temperatura na região devido ao uso de fraldas e a fricção que ocorre durante a higiene do local, também contribuem para o aparecimento e o agravamento da DAI. Por isso, faz-se necessários cuidados básicos de higiene, rotina de troca de fraldas e o uso de protetor cutâneo como pomadas específicas, a fim de prevenir e tratar este tipo de dermatite (Borges; Domansky, 2012; Beeckman *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2016).

Uma vez que a DAI esteja presente, a Laserterapia de Baixa Intensidade (LTBI) torna-se uma opção eficaz no auxílio do tratamento, pois é uma tecnologia estudada há mais de 60 anos na área biomédica, apresentando-se como terapia de destaque à cicatrização de feridas (Schmidt; Pereira, 2016). Quando é utilizada no espectro da luz vermelha faz a fotobioestimulação nas mitocôndrias, a qual desencadeia eventos biológicos, e a irradiação no espectro infravermelho estimula os canais da membrana plasmática, resultando em mudanças na permeabilidade da membrana, temperatura e gradiente de pressão (Moreira, 2020; Tonazio *et al.*, 2024).

Ambos os espectros de luz atuam em componentes da cadeia respiratória celular, como resposta a proliferação, diferenciação e síntese de proteínas, incluindo fatores de crescimento celular e aumento do processo proliferativo, auxiliando na cicatrização tecidual. Também atuam no aumento dos níveis de serotonina e endorfina, diminuem os níveis de prostaglandina o que atua na redução da dor (Schmidt; Pereira, 2017; Moreira, 2020). Assim, podendo ser utilizado no tratamento da DAI visando a auxílio da cicatrização e redução da dor.

Atuo como enfermeira do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), em Florianópolis/SC desde 2019, onde venho trabalhando para aprimorar e ampliar o serviço de cuidados com a pele, buscando a autonomia do enfermeiro nesse processo de cuidado. Em 2021, atuei ativamente, em conjunto da direção do hospital na implementação da Comissão de Cuidados com Feridas, Estomias e Incontinências do hospital, a qual sou a coordenadora e venho colhendo frutos do trabalho. Porém, ainda há muitos desafios para melhoria do serviço.

Os enfermeiros que integram a comissão oferecem apoio na tomada de decisão aos demais profissionais durante a prática clínica, oferecem um espaço para discutir casos clínicos e subsidiar o cuidado na área de Estomaterapia Pediátrica, visando que a equipe de enfermagem assistencial seja a protagonista dos cuidados aos seus pacientes. Os enfermeiros membros da comissão buscam dar maior segurança e instrumentalizar os enfermeiros assistenciais o suficiente para realizarem determinados cuidados ou decidirem por condutas terapêuticas em

diversos cuidados. Atualmente, o uso da Laserterapia de Baixa Intensidade em DAI por enfermeiros é crescente, porém a instituição não dispõe de protocolos clínicos visando o apoio do raciocínio clínico e segurança na aplicação.

Assim, emerge a demanda pelo desenvolvimento de protocolos que auxiliem e deem maior respaldo na tomada de decisão dos enfermeiros capacitados para aplicação do LBTI, além de garantir a segurança à criança com cuidados baseados em evidências. O HIJG é considerado de referência para o estado de Santa Catarina e atende várias crianças em diversas especialidades médicas, com inúmeras comorbidades e que necessitam de um atendimento especializado de enfermagem na área de Estomias e Feridas.

Acredita-se que, através da estruturação de protocolos clínicos de enfermagem, as equipes terão mais subsídios para nortear os seus cuidados nesta área, não com o pensamento em padronizar o cuidado, haja visto que o cuidado deve ser individualizado, mas sim, respaldando o profissional e garantindo eficácia nas suas condutas, pois sua prática será baseada em evidências clínicas, em consonância à segurança do paciente pediátrico.

Ressalta-se que, o desenvolvimento dos protocolos clínicos pela instituição é uma ação considerada essencial pela gerência de enfermagem, direção do hospital e núcleo de educação permanente. Tal suporte institucional favorece o desenvolvimento de pesquisas, como a que apresento neste momento, a qual objetiva construir um protocolo clínico para o uso de Laserterapia de Baixa Intensidade (LTBI) na assistência à criança com Dermatite Associada à Incontinência (DAI).

Associado a isso, desde a minha graduação em enfermagem participo da Liga Acadêmica de Cuidado a Pessoas com Feridas, Estomias e Incontinências (LAPEFE) e do Laboratório de Pesquisa e Tecnologias para o Cuidado de Saúde no Ambiente Médico Cirúrgico (LAPETAC), os quais vem me instrumentalizando e motivando para desenvolver pesquisas dentro da instituição onde eu trabalho, a fim de atuar com embasamento clínico-científico na área da Estomaterapia. Para isso também realizei uma pós-graduação em Unidade Terapia Intensiva em Pediatria e em Estomaterapia.

Faz-se então como pergunta de pesquisa: Quais informações devem compor um protocolo clínico de Enfermagem para assistência à criança com Dermatite Associada à Incontinência com o tratamento adjuvante da Laserterapia de Baixa Intensidade?

2 OBJETIVO

Desenvolver e validar um protocolo clínico de enfermagem para o tratamento de crianças com Dermatite Associada à Incontinência com o uso adjuvante da Laserterapia de Baixa Intensidade.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo será apresentada uma revisão narrativa de literatura, a qual contemplará a fundamentação teórica acerca da temática deste projeto, abordando os temas: pele de crianças, Dermatite Associada à Incontinência em crianças; e Laserterapia de Baixa Intensidade.

Para o desenvolvimento de uma revisão narrativa não é exigido um protocolo rígido, nem critérios e metodologias para a busca, análise e seleção dos trabalhos/artigos, porém é de suma importância para a construção de um projeto (Casarin et al., 2020).

A busca na literatura por trabalhos científicos se deu a partir de bases de dados nacionais e internacionais como Scielo, MEDLINE e PubMed, bem como material advindo da literatura cinzenta como: *Google Acadêmico*, livros e sites considerados de referências na temática. Destaca-se que foi dado preferência para as publicações científicas atuais, porém houve necessidade de utilizar algumas mais antigas, haja visto que são autores de referência para a temática.

3.1 DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA NA CRIANÇA

Inúmeras são as diferenças anatômicas e fisiológicas da pele de crianças e do adulto. A pele é o maior órgão do corpo humano e constitui a primeira linha de defesa do organismo, apresentando importantes funções como a da termorregulação, proteção e imunidade, quando ocorre alguma alteração nas estruturas cutâneas essas funções podem ficar comprometidas (Bernardo; Santos; Silva, 2019).

O sistema imunológico da criança desenvolve-se progressivamente e não está maduro até os nove anos de idade. Isto significa que a criança é mais sensível às infecções e, levando-se em conta que a pele é sua primeira linha de defesa, muitas vezes não é capaz de defender-se e eliminar algum agente infeccioso (Garnarczyk *et al.*, 2021).

No recém-nascido, a pele corresponde a 13% do peso corporal, e na criança o peso corporal da pele é até cinco vezes maior do que no adulto, o que lhe confere maior suscetibilidade a diversas substâncias, assim, aumentando o risco potencial de problemas associadas a pele, ainda associado ao fato de que os produtos e medicamentos para uso da proteção cutânea não podem ser utilizados na mesma concentração e duração que são indicados ao adulto (Garnarczyk *et al.*, 2021).

Entre o nascimento até a maturidade, a área de superfície da pele aumenta em sete vezes e várias estruturas cutâneas sofrem alterações anatômicas. Apesar da pele das crianças apresentarem as mesmas camadas cutâneas (epiderme e derme) da pele do adulto, estas têm sua

espessura diminuída, possuindo características e funcionalidades distintas à dos adultos, haja visto que a pele infantil está em formação e somente a partir dos três anos de idade nota-se as mesmas características do adulto (Bernardo; Santos; Silva, 2019; Garnarczyk *et al.*, 2021).

Ainda, a pele da criança apresenta maior conteúdo de água do que a pele adulta, isso explica o turgor e textura diferentes. Este alto grau de hidratação representa um inconveniente, por permitir maior permeabilidade e menor resistência agentes externos (Garnarczyk *et al.*, 2021).

A epiderme é a camada mais superficial constituída por tecido epitelial. A espessura média no adulto é de um milímetro, nas crianças é mais fina e imatura, principalmente nas primeiras semanas de vida. Evidências demonstram que a função de barreira da pele no primeiro ano de vida da criança não funciona tão bem quanto a do adulto, as células da epiderme são menos coesas entre si, podendo desprender-se com maior facilidade, o que a torna mais suscetíveis às lesões (Bernardo; Santos; Silva, 2019; Garnarczyk *et al.*, 2021).

A espessura total da derme do lactante chega a ser quatro vezes menor em comparação com a derme do adulto. As fibras colágenas e elásticas estão presentes em menor quantidade, são mais finas e imaturas. Os elementos vasculares e neurais também são menos organizados (Bernardo; Santos; Silva, 2019; Garnarczyk *et al.*, 2021).

O tônus da pele e suas características peculiares são mantidos pelas fibras elásticas. A propriedade viscoelástica da derme, que dá à pele a sua resistência à tensão e à pressão, torna-se completamente funcional aos dois anos de idade, quando as fibras elásticas atingem o seu completo desenvolvimento. Durante os primeiros seis meses de vida, a grande quantidade de água contida na derme compensa a falta de fibra elástica e reduz os efeitos da força mecânica (Bernardo; Santos; Silva, 2019; Garnarczyk *et al.*, 2021).

Existem diferenças em relação ao pH cutâneo também, onde o pH médio da pele dos recém-nascidos é de 7,08 no primeiro dia de vida e sem seguida vai se tornando mais ácido. Este mecanismo é importante para a proteção das crianças, pois proporciona resistência à ruptura mecânica, como também na defesa contra infecções. Locais onde o pH se mantém mais alcalino, tem maior suscetibilidade para as infecções, como é o caso da região cervical, axilar e regiões inguinais. A neutralização do pH da epiderme provoca anormalidades funcionais, incluindo permeabilidade aumentada da barreira e diminuição da coesão e integridade do estrato córneo (Bernardo; Santos; Silva, 2019).

Outrossim, todas essas características tornam-se mais frágeis e vulneráveis se falarmos no recém-nascidos (Bernardo; Santos; Silva, 2019; Garnarczyk *et al.*, 2021). Desta forma, é

essencial que os enfermeiros saibam das especificidades do público infantil a fim de verificar e desenvolver cuidados apropriados e seguros.

Uma das lesões mais comuns na pediatria é popularmente chamado de assadura, porém existe uma variedade de termos têm sido utilizados para descrever lesões de pele associadas à incontinência, tais como: dermatite perineal, erupção cutânea por uso de fralda, dermatite irritativa de fraldas, dermatite amoniacal, dermatite de contato, dermatite das fraldas, entre outros. Em 2007, após um encontro entre um grupo de enfermeiros especialistas foi padronizada a expressão Dermatite Associada à Incontinência (DAI), sendo publicado no primeiro Consenso no *Journal of Wound Ostomy & Continence Nurses (JWOCN)*, da Sociedade Norte Americana de Enfermeiros Estomaterapeutas (Gray *et al.*, 2007; Beeckman *et al.*, 2015).

A DAI representa a ruptura da função de barreira da pele, que desencadeia em lesões de pele levando a uma inflamação na região perineal, perigenital, perianal e adjacências. Esta lesão é causada devido à umidade proveniente do contato com urina e fezes, sendo caracterizadas por erupções cutâneas, erosão da epiderme e aparência macerada. Alguns estudos indicam que para o seu desenvolvimento é necessário, além do contato dos agentes irritantes, a duração e a frequência de exposição são predominantes para o desenvolvimento da DAI (Beeckman *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2016).

Pacientes com incontinência fecal e urinária, ou seja, incontinência dupla, têm maior risco de desenvolver DAI do que aqueles com incontinência urinária ou fecal isoladas, pois o pH alcalino presente na urina e nas fezes favorecem a ativação das lipases e proteases que quebram as proteínas e contribuem para a erosão da epiderme e derme (Borges; Domansky, 2012; Beeckman *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2016).

A hiperhidratação e a maceração do tecido, a elevação da temperatura na região devido ao uso de fraldas, a penetração dos agentes irritantes, fricção, dentre outros fatores também contribuem para o aparecimento e agravamento da situação (Borges; Domansky, 2012; Beeckman *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2016).

As bactérias presentes na pele convertem a ureia em amônia, que é alcalina; o aumento do pH da pele permite que os microrganismos aumentem, prosperando o risco de infecção. Além disso, a mudança no pH cutâneo também prejudica a propriedade de barreira protetora da pele, a criança apresenta o pH da pele entre 5 a 6 e é necessário para manter o meio ácido a fim de favorecer a coesão no estrato córneo, impedindo a colonização por microrganismos potencialmente patogênicos. Tanto a urina quanto as fezes contêm o pH mais alcalino, por isso torna-se importante evitar a exposição prolongada a eles, pois pode aumentar o pH da pele, causando maiores danos ao estrato córneo (Lim; Carville, 2019; Dunk *et al.*, 2022).

Associado a isso, os lactantes urinam mais de 20 vezes por dia, aumentando a propensão da pele se manter úmida e com oclusão prolongada pelo uso de fralda, o que torna a DAI ocorrência comum em nessa faixa etária, podendo além de afetar o períneo, região anal e virilhas, as coxas e nádegas (Ratliff; Dixon, 2007).

Vale ressaltar que, a causa pode ser multifatorial e certas condições clínicas podem aumentar a ocorrência de DAI. Pode-se citar exemplos como, as síndromes de má absorção intestinais, infecções como gastroenterite por rotavírus e *Clostridium difficile*, as quais podem contribuir para aumento do número de episódios de eliminações, ainda com fezes líquidas e com pH mais alcalino, propiciando o desenvolvimento da DAI (Lim; Carville, 2019).

Embora não cause risco de morte, essa condição pode provocar um grande desconforto, com dor e prurido, colocando os pacientes em risco de desenvolver infecções associadas; o que pode ser dispendioso e difícil de tratar. Além disso, após a cicatrização da pele, a restauração da função de barreira da pele muitas vezes torna-se prejudicada, o que aumenta a suscetibilidade dos pacientes a lesões recorrentes de DAI (Lim; Carville, 2019; Dunk *et al.*, 2022).

Tratando-se de prevenção, tratamento e monitoramento, podemos utilizar alguns instrumentos para colaborar na padronização desses cuidados, auxiliar na detecção precoce e garantir maior segurança aos pacientes com DAI.

Para avaliar o risco de desenvolvimento de DAI encontramos na literatura a escala desenvolvida por Denise Nix, intitulada “*Perineal Assessment Tool*”, também conhecido por "escala de Nix", traduzido, adaptado e validado para a realidade brasileira por Brandão *et al.* (2018). A escala avalia os riscos para o desenvolvimento de DAI, avaliando o tipo de agente irritante, duração do contato, condição da pele perineal e número total de fatores de risco, como diarreia, albumina sérica diminuída, alimentação por sondas, uso de antibióticos, colonização ou infecção entérica. Cada risco associado apresenta uma pontuação distinta, como demonstrado no Quadro 1 a seguir, sendo que a escala considera: alto risco (6 a 8 pontos), risco moderado (5 a 3 pontos) ou baixo risco (0 a 2 pontos).

Quadro 1: Escala de Nix - versão adaptada ao Brasil. Brasil, 2018.

Intensidade do Irritante	3	2	1
Tipo e consistência do irritante.	Fezes líquidas com ou sem urina.	Fezes amolecidas/pastosas com ou sem urina.	Fezes formadas e/ou urina.
Duração do irritante Tempo de exposição da pele ao irritante.	3 Troca de lençol ou fralda ao menos a cada duas horas.	2 Troca de lençol ou fralda ao menos a cada quatro horas.	1 Troca de lençol ou fralda ao menos a cada oito horas.
Condição da pele perineal Integridade da pele.	3 Desnudada/ com erosão, com ou sem dermatite.	2 Eritema/dermatite com ou sem candidíase.	1 Íntegra e sem alteração de coloração.
Fatores contribuintes (diarreia); Albumina sérica baixa, uso de antibióticos, cateteres de alimentação ou infecção por <i>Clostridium difficile</i> e outros.	3 Três ou mais fatores contribuintes.	2 Dois fatores contribuintes.	1 Nenhum ou um fator contribuinte.

Fonte: Brandão *et al.*, 2018.

A partir do momento que já se observa lesões no períneo e região, é necessário diferenciar a DAI de outros tipos de lesões/danos à pele, desta forma, aumenta-se a capacidade de fornecer cuidados adequados para cada situação clínica. Porém, observa-se a falta de uma ferramenta de avaliação padronizada, dificultando a gestão desse cuidado (Ximenes *et al.*, 2023).

Um estudo desenvolvido no Brasil que pesquisou os tipos de tecnologias existentes para avaliação de DAI mundialmente, descreve a existência de três escalas, sendo “*Ghent Global IAD Categorisation Tool*” (GLOBIAD), “*Incontinence-Associated Dermatitis and its Severity Instrument*” (IADS) e “*Incontinence-Associated Skin Damage Severity Instrument*” (IADS D2) (Ximenes *et al.*, 2023). Apesar de ainda serem pouco utilizadas no Brasil, observa-se que

a escala de GLOBIAD é mais amplamente divulgada, de fácil e rápido uso (Domingues *et al.*, 2022).

Assim, sobre a escala de GLOBIAD, em 2015 foi publicado na *Wounds International*, traz que as lesões por DAI poderiam ser categorizadas conforme a sua severidade, sendo: “categoria 0” sem a presença de DAI porém com risco, quando a pele está intacta; “categoria 1” indica DAI suave, com eritema podendo apresentar edema; e a “categoria 2” indica DAI moderada-severa, com eritema e edema, podendo apresentar lesões cutâneas, como vesículas, bolhas ou erosões e até mesmo infecção na pele (Beeckman *et al.*, 2015).

Posteriormente, em 2017, Beeckman, Van den Bussche e Kottner publicaram a escala “*Ghent Global IAD Categorisation Tool*” (GLOBIAD), traduzida para "Categorização Global da DAI de Ghent", resultado de uma pesquisa desenvolvida na Universidade Ghent na Bélgica, estudo que envolveu 823 casos clínicos de 30 países, sendo validado internacionalmente, com o objetivo de padronizar a documentação desta condição na prática clínica e na pesquisa mundial (Beeckman; Bussche; Kottner, 2017).

Esta escala divide-se em duas categorias, sendo 1 “eritema persistente” e 2 “perda da pele”, cada categoria se divide em A e B, onde a categoria 1A apresenta eritema persistente sem sinais clínicos de infecção, enquanto a categoria 1B é eritema persistente com sinais de infecção. A categoria 2A indica perda de pele sem sinais clínicos de infecção, enquanto a categoria 2B é usada para descrever a perda de pele com sinais de infecção (Beeckman; Bussche; Kottner, 2017), conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1: *Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD)* versão Português - Brasil. Universidade Ghent, Bélgica. 2017.

CATEGORIA 1: ERITEMA PERSISTENTE

Categoria 1A: Eritema persistente sem sinais clínicos de infecção

Critérios obrigatórios

Eritema persistente

Podem estar presentes vários tons de rubor. Em pacientes com pele mais escura, e pele pode estar mais pálida que o normal, mais escura que o normal ou apresentar cor púrpura.

Critérios adicionais

- Áreas manchadas ou descoloração da pele em area com antecedente de lesão mas já cicatrizada
- Pararência brilhante da pele
- Pele macerada
- Vesículas e bolhas intactas
- A pele pode sentir-se tensa ou edemaciada ao toque.
- Ardor, formiguento, prurido ou dor



Categoria 1B: Eritema persistente com sinais clínicos de infecção

Critérios obrigatórios

Eritema persistente

Podem estar presentes vários tons de rubor. Em pacientes com pele mais escura, e pele pode estar mais pálida que o normal, mais escura que o normal ou apresentar cor púrpura.

Sinais de infecção

Tal como a descamação branca da pele (sugerindo infecção fúngica) ou lesões satellite (pústulas rodeando a lesão, sugestivas de infecção fúngica por *Candida albicans*).

Critérios adicionais

- Áreas manchadas ou descoloração da pele em area com antecedente de lesão mas já cicatrizada
- Pararência brilhante da pele
- Pele macerada
- Vesículas e bolhas intactas
- A pele pode sentir-se tensa ou edemaciada ao toque.
- Ardor, formiguento, prurido ou dor



CATEGORIA 2: PERDA DA PELE

Categoria 2A: Perda da pele sem sinais clínicos de infecção

Crítérios obrigatórios

Perda da pele

A perda da pele pode apresentar-se como erosão da mesma (pode resultar de vesículas ou bolhas danificadas ou erodidas), denudação, escoriação. O padrão da lesão da pele pode ser difuso.

Crítérios adicionais

- Eritema persistente
Podem estar presentes vários tons de rubor. Em pacientes com pele mais escura, e pele pode estar mais pálida que o normal, mais escura que o normal ou apresentar cor púrpura.
- Áreas manchadas ou descoloração da pele em área com antecedente de lesão mas já cicatrizada
- Aparência brilhante da pele
- Pele macerada
- Vesículas e bolhas intactas
- A pele pode sentir-se tensa ou edemaciada ao toque.
- Ardor, formigamento, prurido ou dor



Categoria 2B: Perda da pele com sinais clínicos de infecção

Crítérios obrigatórios

Perda da pele

A perda da pele pode apresentar-se como erosão da mesma (pode resultar de vesículas ou bolhas danificadas ou erodidas), denudação, escoriação. O padrão da lesão da pele pode ser difuso.

Sinais de infecção

Tal como a descamação branca da pele (sugerindo infecção fúngica) ou lesões satellite (pústulas rodeando a lesão, sugestivas de infecção fúngica por *Candida albicans*), slough (tecido desvitalizado húmido) visível no leito da ferida (amarelo, castanho, acinzentado), aparência verde dentro do leito da ferida (sugerindo infecção bacteriana por *Pseudomonas aeruginosa*), níveis de exsudado excessivos, exsudado purulento (pus) ou aparência brilhante do leito da ferida.

Crítérios adicionais

- Eritema persistente
Podem estar presentes vários tons de rubor. Em pacientes com pele mais escura, e pele pode estar mais pálida que o normal, mais escura que o normal ou apresentar cor púrpura.
- Áreas manchadas ou descoloração da pele em área com antecedente de lesão mas já cicatrizada
- Aparência brilhante da pele
- Pele macerada
- Vesículas e bolhas intactas
- A pele pode sentir-se tensa ou edemaciada ao toque.
- Ardor, formigamento, prurido ou dor



Fonte: Beecman; Bussche; Kottner, 2017.

O tratamento da DAI tem como objetivo evitar danos adicionais à pele, minimizando o contato do agente irritante com a mesma, preservando assim, a integridade cutânea e a sua função de barreira. Para isso são utilizadas três estratégias principais, como a seleção apropriada da fralda ou dispositivo de contenção; técnicas de limpeza da pele; e a aplicação de produto de barreira tópica (Lim; Carville, 2019; Helms; Burrows, 2021).

É possível utilizar o mnemônico “ABCDE” para auxiliar na base dos cuidados, significando do inglês: *Air, Barrier, Cleansing, Diaper* e *Education* (Ar, Barreira, Limpeza, Fralda e Educação), onde o “A” significa o tempo livre sem fraldas, “B” o uso dos cremes emolientes, “C” limpeza da área, “D” trocas frequentes de fraldas e “E” educação dos cuidados (Helms; Burrows, 2021).

Quanto à seleção das fraldas, as que contém polímeros superabsorventes auxiliam na absorção e retenção de fluidos, reduzindo o umedecimento e o contato da urina e fezes com a pele. Além disso, o revestimento externo respirável promove troca de vapor entre o produto absorvente e a pele. Outro cuidado essencial é períodos sem fraldas, para prevenir e favorecer a cicatrização (Lim; Carville, 2019; Pogacar *et al.*, 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharifi-Heris *et al.*, 2018).

Após cada episódio de eliminação recomenda-se a higiene suave da pele preferencialmente com água e algodão com o mínimo de atrito, evitando esfregar o local (Beeckman *et al.*, 2015). A literatura é controversa quanto ao uso de lenços umedecidos, na qual alguns autores referem alguns benefícios, como, os surfactantes presentes nos lenços auxiliam na higiene, tem a secagem rápida e não necessitam de enxágue (Lim; Carville, 2019; Pogacar *et al.*, 2017; Helms; Burrows, 2021). Além disso, o pH levemente ácido traz equilíbrio cutâneo e manutenção na microbiota local (Dunk *et al.*, 2022).

Há também contraindicação, como os conservantes e outros produtos presentes nos lenços umedecidos descartáveis que podem causar irritação como álcool e perfume, devido à pele imatura e delicada dos bebês (Lim; Carville, 2019; Burdall; Willgress, 2019). O pH também pode se tornar um problema, pois dificilmente estão presentes nos rótulos e em caso de serem muito ácidos atuam como irritantes, e mais alcalinos inibem a atividade de proteases dificultando a síntese de lipídeos (Blaak; Staib, 2018; Dunk *et al.*, 2022).

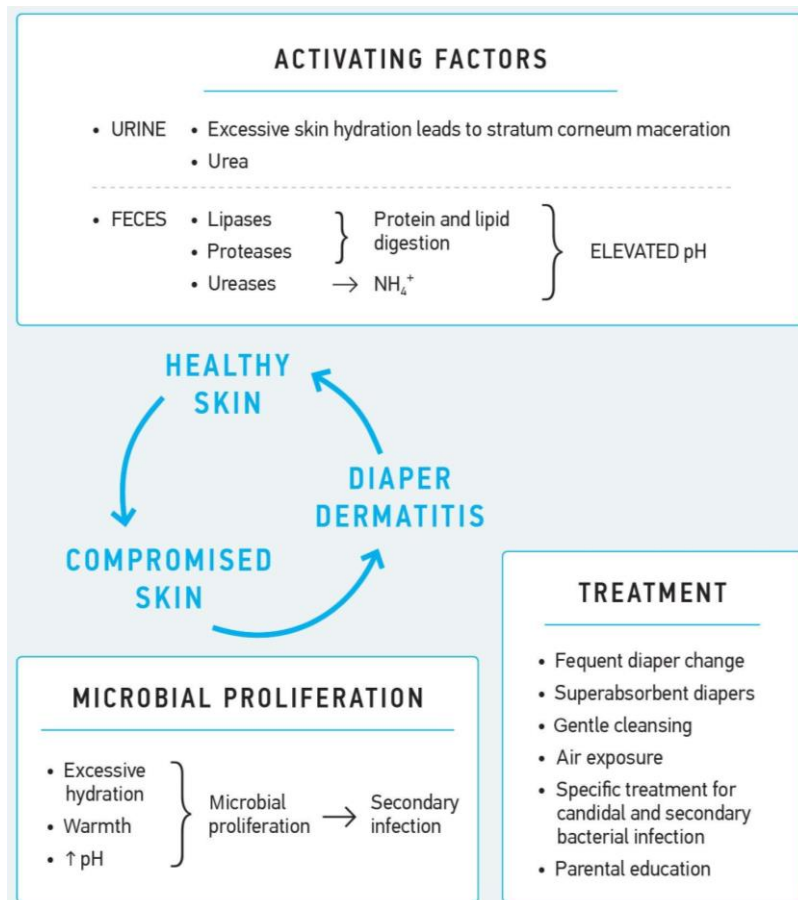
Após a higiene, a pele deve ser protegida, a fim de formar uma barreira entre o estrato córneo e qualquer umidade ou a gente irritante. Atualmente são encontradas no mercado diversas opções de produtos com a função de protetor cutâneo e reparo tecidual para a região perineal. Na literatura não há consenso sobre o melhor produto, porém citam alguns itens/características que devem estar presente no produto escolhido, tais como: agentes

emolientes e hidratantes, lanolina, vitaminas, dimeticona, petrolato, óxido de zinco, acrilato líquido; preferencialmente ser transparente para poder avaliar a região e ser mais fácil a remoção, sem fragrância e sem conservantes (Beeckman *et al.*, 2015; Lim; Carville, 2019; Bermudez *et al.*, 2023).

Apesar de os estudos serem limitados quando a indicação do melhor produto, principalmente na população pediátrica, observa-se que a aplicação dos produtos tópicos realmente minimizam o desenvolvimento da DAI e ajudam na recuperação da pele (Beeckman *et al.*, 2015; Lim; Carville, 2019). Quando verificadas características de infecção secundárias a DAI, deve-se incluir um tratamento associado com produto específico como antifúngicos ou antibióticos, prescrito pelo profissional responsável, médico ou enfermeiro, a depender do protocolo institucional.

Todo esse processo de desencadeamento da DAI, microbiota e tratamento podem ser visualizados na Figura 2, que ilustra que o excesso de umidade, pH elevado, alta atividade enzimática e fricção, os quais comprometem a barreira cutânea (Pogacar *et al.*, 2017).

Figura 2: Fatores envolvidos na etiologia e fisiopatologia da DAI. Eslovênia, 2017.



Fonte: Pogacar *et al.*, 2017.

Após o início desses cuidados, a literatura aponta que se deve verificar melhora na condição da pele dentro de dois dias, com a resolução da DAI entre uma a duas semanas. É importante que os pacientes sejam reavaliados regularmente, caso não haja melhora na pele após três a cinco dias, ou ainda, se a condição da pele se deteriorar, o plano de cuidados deve ser reavaliado e reestruturado (Beeckman *et al.*, 2015).



Conforme a pesquisa de Ximenes et al (2023) existe dois instrumentos para auxiliar no monitoramento da pele com DAI, sendo o “*The Ghent Global IAD Monitoring Tool*” (GLOBIA-M) e o outro instrumento é o “*Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis*” (MSD-IAD). Ambos desenvolvidos pela mesma equipe de pesquisadores da Bélgica e levam em consideração a classificação de DAI pela escala de GLOBIAD, referida acima no texto (Bussche *et al.*, 2018a; Bussche *et al.*, 2018b).

No instrumento GLOBIAD-M monitora a presença da hiperemia e perda da pele e suas localizações, presença de edema, maceração, sinais de infecção e nível de dor (Bussche *et al.*, 2018a), quando o instrumento MSD-IAD monitora a frequência da incontinência urinária e fecal (sem incontinência, ocasionalmente, frequentemente e sempre), presença de diarreia, localização da DAI, presença de infecção, material utilizado para a higiene após cada episódio de eliminação, uso de protetor cutâneo após a higiene, uso de produtos antimicrobianos (Bussche *et al.*, 2018b).

Vale ressaltar que, os instrumentos em questão ainda não foram traduzidos e nem validados para o Brasil, conforme apresentado nas Figuras 3 e 4.

Figura 4: *Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis (MSD-IAD).*
Bélgica, 2018.

Minimum Data Set IAD

ADMINISTRATIVE DATA

Date

Country

Setting

Teaching hospital
 General hospital
 Nursing home
 Home care

Discipline (hospital only)

PATIENT DATA

Year of birth

Gender

Female
 Male

INCONTINENCE

Urinary incontinence

Not incontinent
 Occasionally incontinent
 Frequently incontinent
 Always incontinent

Faecal incontinence

Not incontinent
 Occasionally incontinent
 Frequently incontinent
 Always incontinent

Diarrhoea

No
 Yes

Start date: ... / ... / 20...
 Stop date: ... / ... / 20...

IAD CATEGORISATION

Do you observe IAD?

No
 Yes

→ **Facility-acquired?**


No
 Yes

Categorisation IAD according to GLOBIAD

1A Persistent redness without clinical signs of infection
 1B Persistent redness with clinical signs of infection
 2A Skin loss without clinical signs of infection
 2B Skin loss with clinical signs of infection

Infection confirmed by wound culture

Location IAD



1
2
3
4
5
6

MANAGEMENT OF PERI-ANAL REGION

The skin is cleansed after an episode of incontinence with...

Toilet paper
 Water and cleanser
 Water and oil
 No-rinse skin cleansers
 Cleansing foam
 Single-use disposable bathing wipes

After cleansing, do you use a leave-on product?

Yes
 No

Do you use an anti-microbial agent?

Yes
 Yes, on prescription
 No

Which incontinence products are used?

Pads / briefs / liners
 Pull-up pants
 Underpads

Toileting programs

Urinary toileting program since: ... / ... / 20...
 Bowel toileting program since: ... / ... / 20...

Van den Bussche K, & Beeckman D. (2017) Minimum Data Set IAD - Skin Integrity Research Group, University Centre for Nursing and Midwifery, Ghent University

Fonte: Bussche *et al.*, 2018b.

Desta forma, não existe até o momento um consenso que apresente em sua totalidade um tratamento eficaz para DAI em ambientes pediátricos. Doravante, destaca-se os benefícios de se ter um protocolo estruturado de cuidados para promover cuidados com a pele, buscando principalmente a redução do desenvolvimento de tal condição (Beeckman *et al.*, 2015; Lim; Carville, 2019).

Vale frisar que, foi realizada a revisão de literatura para embasamento deste projeto, com a temática dos cuidados para o tratamento de Dermatite Associada à Incontinência específicos em pediatria, tendo os resultados publicados na revista *Atual In Derme* em 2024 (Gapski *et al.*, 2024).

Dentre as terapias e tecnologias para a cicatrização de feridas se destaca o uso de luzes através da Laserterapia de Baixa Intensidade (LTBI) ou Laserterapia de Baixa Potência (LBP), através da Fotobiomodulação. Podendo ser encontrado na literatura a sigla proveniente do termo em inglês *Low-level Laser Therapy* (LLLT) (Hamblin *et al.*, 2018).

3.2 LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE

A Laserterapia de Baixa Intensidade (LTBI) para o processo de cicatrização de feridas pode ser datada nos anos de 1960-1970, onde foram publicados os primeiros estudos mais robustos na área. Porém, o estudo da luz é muito antigo, evidências apontam o uso da luz solar para fins terapêuticos em 1.400a.C. Nas décadas de XVIII e XIX os estudos se aprofundaram, passando da helioterapia para biofotônica, onde estudam fenômenos da interação da luz com os sistemas biológicos, sendo o estudo da luz na faixa visível ou próxima ao visível nas células biológicas (Tonazio *et al.*, 2024; INCT, 2024).

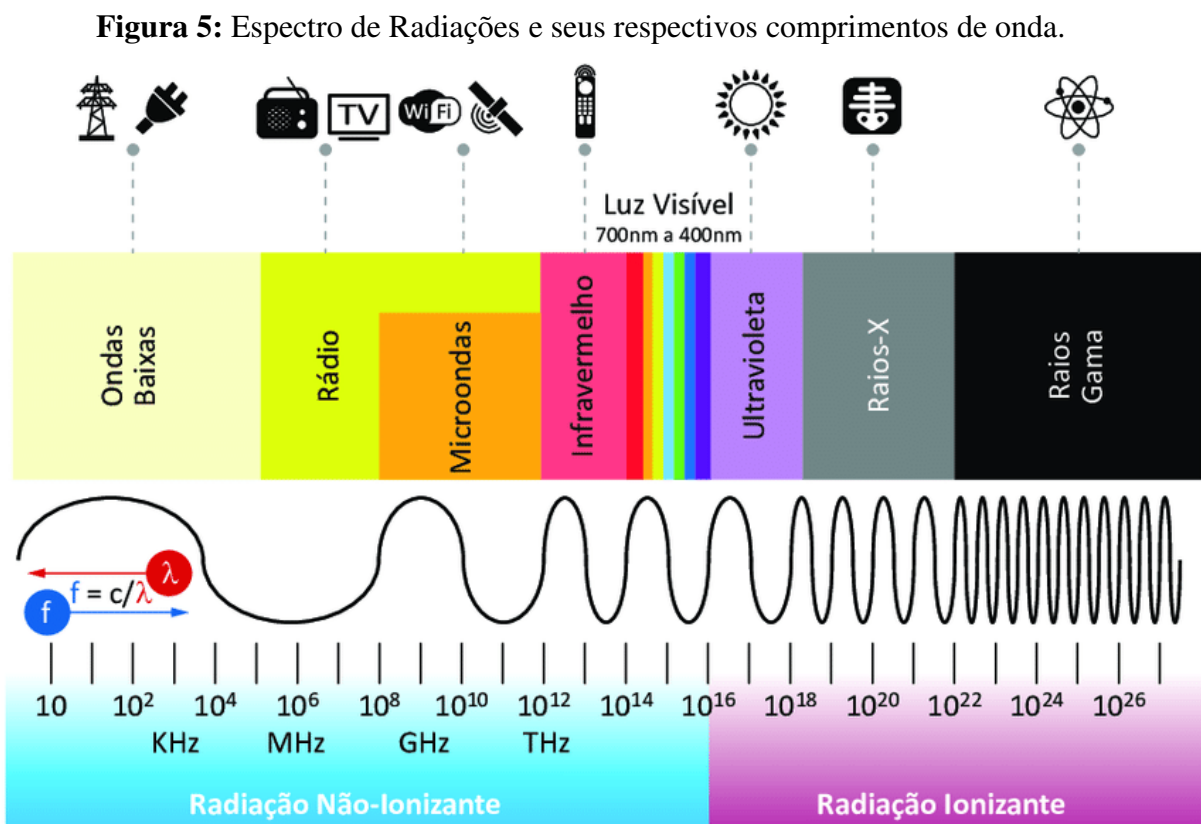
A palavra LASER é um acrônimo de *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, traduzida como "Amplificação da Luz por Emissão Estimulada de Radiação", assim, a luz do laser é uma radiação eletromagnética, composta por fótons e que se propagam em ondas (Hamblin *et al.*, 2018).

O Laser tem como propriedades a monocromaticidade, o que significa ter apenas um comprimento de onda e uma cor; a coerência, onde todas as ondas têm o mesmo comprimento e se propagam na mesma direção e frequência; a direcionalidade ou colimação da luz, significam que ondas se propagam em uma mesma direção, sem divergências (Moreira, 2020; Tonazio *et al.*, 2024).

A terapia com LASER pode ser classificada em alta e baixa intensidade, apresentando diferentes características e indicações, onde a alta intensidade atua na remoção, corte e coagulação de tecidos, e a baixa intensidade estimula a cicatrização de tecidos, aumenta a

produção de colágeno e apresenta ações analgésicas e anti-inflamatórias (Moreira, 2020; Tonazio *et al.*, 2024).

As radiações do laser são classificadas conforme seu comprimento de onda podendo ser infravermelhas, visíveis, ultravioletas, ionizantes como raio-x, radiação gama, entre outras. No entanto, na cicatrização de feridas no LTBI, utiliza-se radiações na faixa visível na cor vermelha e não visível em infravermelho, entre os comprimentos de onda (λ) de 600-700 nm e 750-1000 nm respectivamente, estando na faixa das radiações não-ionizantes (Moreira, 2020; Tonazio *et al.*, 2024). Conforme figura 5, abaixo.



Fonte: Autor desconhecido – google imagens.

Vale ressaltar que, as radiações não ionizantes não provocam alterações permanentes na organização celular, diferentemente das radiações ionizantes que tem o potencial de alterar a cadeia de DNA dos micro-organismos, tornando-os incapazes de se reproduzirem ou ainda podendo eliminá-los (Tonazio *et al.*, 2024).

Por ser não ionizando, o LTBI incide sobre a pele gerando interações entre a luz e o tecido, designadas como reações não-térmicas, como a: Reflexão, onde parte da luz é refletida; Transmissão onde parte da luz é transmitida ao tecido; Espalhamento ou difusão, onde parte da

luz é difundida dentro do tecido; e finalmente, Absorção, onde uma quantidade de luz é absorvida e convertida em formas de energia (Moreira, 2020; Tonazio *et al.*, 2024).

Estas propriedades são importantes pois afetam o alcance da luz do LASER nos diferentes comprimentos de onda, pois isso determina a penetração do tecido, ademais, a eficácia na absorção da luz está associada aos três principais cromóforos biológicos: melanina, hemoglobina e água nos tecidos (Mosca *et al.*, 2019).

A luz vermelha é absorvida pelos cromóforos melanina e sangue, assim, atuando de forma superficial na pele, em contrapartida a o laser infravermelho já tem maior penetração, pois o cromóforo mais importante é a água. Assim, os comprimentos de onda vermelho são os preferidos para o tratamento de tecidos superficiais por sua baixa penetração e alta absorção, enquanto o infravermelho é preferido para tratar tecidos mais profundos devido a sua baixa absorção e alta penetração (Mosca *et al.*, 2019).

Além disso, os lasers vermelhos e infravermelhos têm processos fisiopatológicos distintos, quando utilizamos o laser no espectro eletromagnético visível na luz vermelha ocorre a fotobioestimulação nas mitocôndrias, o que desencadeia eventos biológicos. Já no espectro infravermelho estimula os canais da membrana plasmática resultando em mudanças na permeabilidade da membrana, temperatura e gradiente de pressão (Schmidt; Pereira, 2016; Moreira, 2020; Tonazio *et al.*, 2024). Mas ambas apresentam ações anti-inflamatórias, analgésicas e auxiliam no processo de cicatrização tecidual (Moreira, 2020; Batista *et al.*, 2022).

De forma simplificada, ambos os espectros atuam em componentes da cadeia respiratória celular, resultando no aumento da produção do trifosfato de adenosina celular (ATP) e na produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) tendo como resposta a proliferação, diferenciação e síntese de proteínas, incluindo fatores de crescimento celular e aumento do processo proliferativo. Também aumentam os níveis de serotonina e endorfina, além de diminuir os níveis de prostaglandina e interleucina beta, reduzindo a dor (Schmidt; Pereira, 2017; Moreira, 2020).

Os efeitos da interação do laser com os tecidos biológicos incluem: (I) Estímulo da angiogênese: aumenta a oxigenação e resposta imune; (II) Estímulo da produção de colágeno: favorece o alinhamento e remodelação tecidual, diminui a cicatriz e aumenta a resistência; (III) Estímulo da regeneração muscular e diminui a atrofia: reparo de fibras e a ativação de células miogênicas; (IV) Diminui a inflamação e o edema: controle do processo inflamatório pelo aumento de mediadores e células como macrófagos, neutrófilos e linfócitos; (V) Estímulo da regeneração nervosa: aumento dos fatores de crescimento, promove brotamento neuronal e formação de mielina para regeneração; (VI) Estímulo à produção de cartilagem: aumento de

condrócitos e da produção de colágeno, reparação e melhora da função articular; (VII) Estímulo da formação de ossos: proliferação de osteócitos e remodelação de ossos, acelera reparação e aumenta a qualidade tecidual (Moreira, 2020).

Para que tudo isso ocorra é necessário um meio gerador, que irá determinar o comprimento de onda da radiação. Existem diversos tipos de meios de gerar o laser, podendo ser gasoso, líquido ou sólido. Os gasosos são os mais antigos, como por exemplo de hélio-neônio (HeNe) e os de meio líquido podemos citar os lasers de corantes. Quando ao meio sólidos, se subdividem em isolantes dopados (cristais como rubi ou ítrio, alumínio e granada – Nd:YAD) ou em semicondutores (diodos como alumínio gálio índio fosfeto - AlGaInp, índio gálio arseneto – InGaAs e gálio-arseneto - GaAs). Lembrando que, cada um desses meios geradores é responsável por um comprimento de onda como por exemplo o He-Ne com λ 632,38nm e AlGaInp com λ 670nm, estando no espectro da luz vermelha, ou AsGaAl com λ 830nm no espectro infravermelho (Mosca *et al.*, 2019).

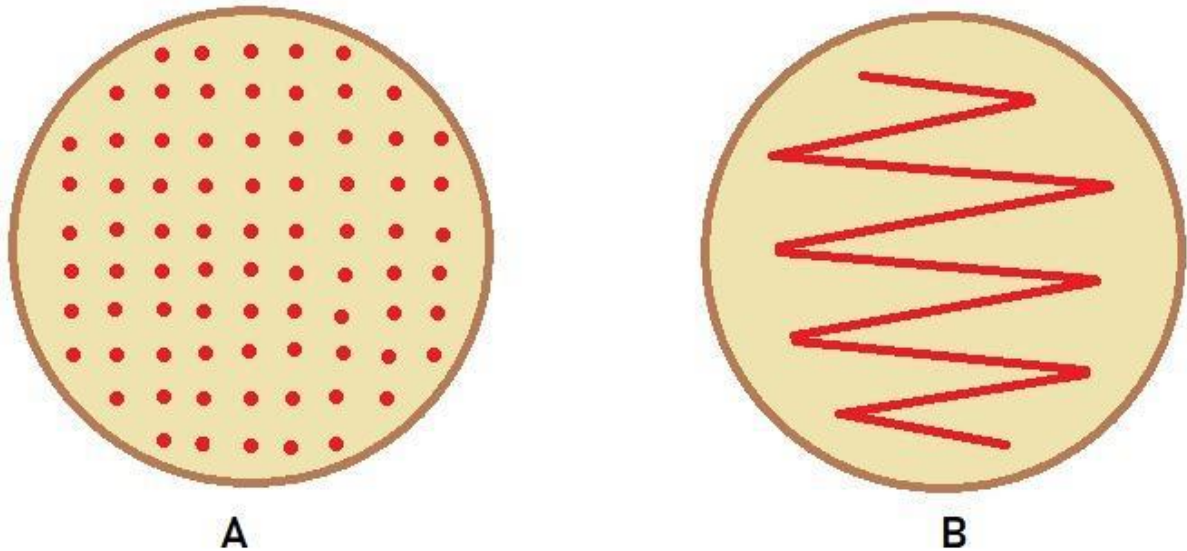
Além das funções do LTBI, é primordial compreender a parametria, que envolve o laser, como energia (quantidade de fótons, ou seja, energia que o tecido recebe, medida em Joules – J), densidade de energia (também denominada de fluência, é a quantidade de energia por unidade de área, medida em J/cm²), potência (fluxo de fótons que corresponde à energia emitida por uma fonte, sendo a taxa de entrega da energia, medida em Watts - W), tempo de exposição (tempo necessário para receber a quantidade de energia dispensada, medida em segundos – s) e área do spot (local de saúde do feixe de luz, medida em centímetros quadrados – cm²) (Mosca *et al.*, 2019; Tonazio *et al.*, 2024).

A potência e área do spot dependem da marca e modelo de cada aparelho, sendo um valor fixo para todas as aplicações com o determinado aparelho. A energia é o valor que o profissional deve escolher no visor do aparelho para ser aplicado. Como estes valores alteram, o enfermeiro deverá ser capaz de avaliar clinicamente as necessidades dos pacientes e optar pela melhor conduta terapêutica frente ao caso, para isso, deve se ter como base a densidade de energia = E / A (onde E é a energia e A área de irradiação), este valor torna-se mais global, independentemente do modelo do aparelho a ser utilizado, pois apresentará mesma referência de valor, ou seja, um aparelho “x” pode precisar mais energia (J) do que um aparelho “y” para atingir a mesma densidade de energia, porém a energia entregue na área será a mesma (J/cm²) (Tonazio *et al.*, 2024).

Pode-se citar duas técnicas para aplicação do LTBI, a técnica pontual e por varredura. Na técnica pontual é selecionado pontos estratégicos sobre a área de aplicação do laser, respeitando o distanciamento entre os pontos de 1 a 2 cm. Em comparação a técnica por

varredura é realizada a irradiação por toda a extensão da lesão por meio da execução de movimentos alternados (Garcez; Ribeiro; Nunez, 2012), conforme a Figura 6.

Figura 6: Representação em desenhos dos tipos de aplicação do laser, técnica pontual (A) e de varredura (B). Florianópolis/SC, 2024.



Fonte: Elaborado pela autora.

Tonazio e seus colaboradores (2024) recomendam em sua pesquisa que seja utilizada a técnica pontual com leve pressão no LBTI, tendo em vista que a de varredura deve ser a principal escolha para casos de laser de alta intensidade, a fim de não promover queimaduras. A técnica pontual tem como benefícios o maior aproveitamento da luz, pois quanto maior a distância entre o aparelho e o tecido alvo, maior será a perda, recebendo menos energia e implicando nos resultados esperados (Stephens; Jones, 2021).

Quando o respaldo do enfermeiro para realizar o LBTI, citamos que inicialmente, em Santa Catarina o Conselho Regional de Enfermagem emitiu o parecer nº 29 de 2020, referindo que a utilização do LBTI pelo enfermeiro no tratamento de feridas era autorizada desde que o profissional tivesse especialização reconhecida pelo Ministério da Educação em Estomatoterapia, Dermatologia ou equivalente (COREN/SC, 2020). Porém, o COREN/SC em resposta técnica nº 007/CT/2023 revogou o parecer anterior, reafirmando a competência do enfermeiro para a utilização do Laser de Baixa Intensidade, sem a obrigatoriedade de pós-graduação, desde que tenha um curso de capacitação.

Outros conselhos de Enfermagem também respaldam os profissionais ao uso desta tecnologia, como no estado de São Paulo desde 2016 e em Minas Gerais desde 2022 (COREN/SP, 2016; COREN/MG, 2022).

Em relação ao Conselho Federal de Enfermagem, observa-se a Resolução nº 567 de 2018, art. 1º, a qual descreve como competência específica do enfermeiro no cuidado às feridas “k) Participar de programas de educação permanente para incorporação de novas técnicas e tecnologias” e, “l) Utilizar novas técnicas e tecnologias tais como laser e LED, terapia por pressão negativa, eletroterapia, hidrozonioterapia, entre outros, mediante capacitação”. Assim, estimulando e dando autonomia ao enfermeiro no uso do LTBI como tecnologia para o tratamento de feridas (COFEN a, 2018).

O COFEN ainda resolveu um Parecer nº 13 de 2018, sobre a legislação profissional da Laserterapia de Baixa Intensidade em lesões mamilares, onde descreve:

“A Laserterapia é uma terapia não invasiva, não térmica, asséptica, indolor, sem efeitos colaterais. A técnica de Laserterapia vem sendo amplamente utilizada nas condições de processo cicatriciais, visando obter cicatrização tecidual mais rápida. Seu êxito é sugerido às particularidades de respostas induzidas aos tecidos, como diminuição do processo inflamatório, redução de edema, aumento da fagocitose, da síntese de colágeno e da epitelização. A fotobiomodulação laser tem sido cada vez mais utilizada com a finalidade de melhorar a qualidade da cicatrização. Os efeitos terapêuticos do laser sobre os diferentes tipos biológicos são amplos e, entre eles, destacam-se os efeitos trófico regenerativos, anti-inflamatórios e analgésicos, tendo sido demonstrado que a regeneração tissular se torna mais eficaz quando tratada com laser de baixa intensidade.

Sabe-se que a enfermagem tem um papel fundamental no tratamento das feridas, e é importante o aprofundamento científico nesta área a fim de promover o empoderamento dessa nova opção tecnológica de intervenção na cicatrização tecidual. Assim, faz-se necessário ressaltar que há inúmeros trabalhos científicos que comprovam a eficácia do uso do laser de baixa intensidade no processo de cicatrização, entre tantas outras aplicações, e que na equipe de enfermagem o uso da Laserterapia é privativo do Enfermeiro em face ao necessário conhecimento técnico-científico para sua utilização. (...)

Diante do exposto, esta Câmara Técnica opina não haver *óbices* na utilização da laserterapia com autonomia pelo Enfermeiro, após estar devidamente capacitado através de curso, pois essa prática requer do profissional conhecimento de física, biofotônica, interação laser e tecido biológico, dosimetria, além de aprofundamento em fisiologia e reabilitação. Deve ainda pautar sua prática aplicando a Sistematização da Assistência de Enfermagem, conforme previsto na Resolução Cofen 358/09.” (COFEN b, 2018).

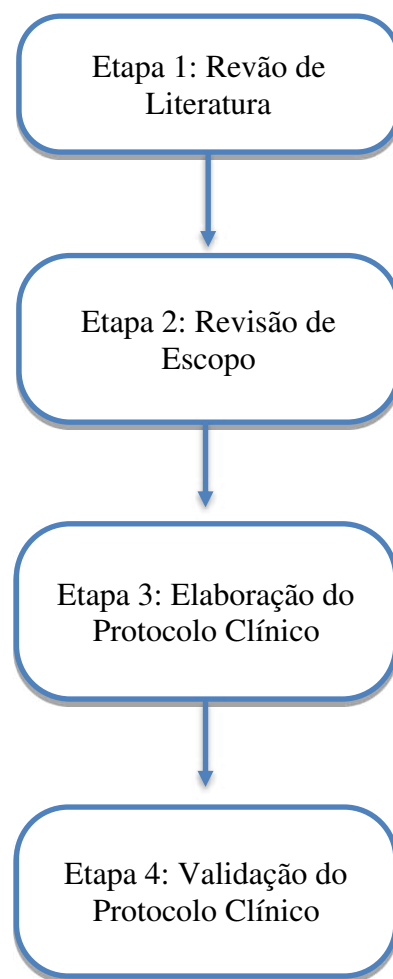
Desta forma, confirma-se a autonomia do enfermeiro no uso da Laserterapia para a cicatrização de feridas, apesar do Conselho de Enfermagem não trazer em suas resoluções uma especificação de carga mínima obrigatória aos cursos de capacitação em Laser, cabe ao profissional o estudo contínuo para utilizar esta tecnologia como aliado na sua prática diária.

4 MÉTODO

Trata-se de uma Pesquisa Metodológica, a qual aborda as etapas adotadas em um estudo, referem os instrumentos de intervenção e tem como desfecho um método que pode ser representado por um fluxograma, um protocolo, uma lista de passos ou considerações a serem seguidas (Tobar; Yalour, 2001; Polit; Beck, 2019).

A estruturação das etapas metodológicas são detalhadas na Figura 7.

Figura 7: Estrutura de Pesquisa. Florianópolis/SC. 2024.



Fonte: Desenvolvido pela Autora.

4.1 ETAPA 1: REVISÃO DE LITERATURA

Para a realização da revisão integrativa foram seguidas seis etapas conforme Mendes; Silveira e Glavão (2008) descrevem: elaboração da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; definição das informações a serem extraídas dos estudos

selecionados; avaliação dos estudos incluídos; interpretações dos resultados; apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

4.1.1 Construção da Questão Norteadora de Pesquisa

A questão norteadora da pesquisa foi estruturada a partir da utilização do mnemônio: PIO, conforme Quadro 2.

Quadro 2: Descrição do mnemônico PIO utilizado para construção da questão norteadora da pesquisa para revisão integrativa. Florianópolis, SC. 2023.

P (Population)	Crianças
I (Intervention)	Cuidados com Dermatite Associada à Incontinência
O (Outcome)	Tratamento da Dermatite Associada à Incontinência
Pergunta de Pesquisa:	Quais os cuidados devem ser realizados no tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em crianças?

Fonte: Desenvolvido pela autora.

4.1.2 Verificação de Estudos nas Bases de Dados

A busca bibliográfica foi realizada em 30 de julho de 2022, em nove bases de dados, sendo: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (PUBMED/MEDLINE), EMBASE, *Cumulative Index to Nursing and Allied* (CINAHL), Cochrane Library, Scopus, Web of Science, Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na biblioteca *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Utilizou-se para a construção da estratégia de busca os termos indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): “Dermatite das Fraldas”, “Sobretratamento”, “Criança”, “Lactante” e, “Pediatria”; combinados aos operadores booleanos AND e OR. Para a formulação da estratégia de busca foi solicitado auxílio de uma bibliotecária especialista, que auxiliou na seleção dos termos, visando a otimização dos resultados.

Resultando no seguinte termo de busca: (("Dermatite das Fraldas" OR "Assaduras Infantis" OR Assadura* OR "Dermatitis del Pañal" OR "Exantema de Pañal" OR Panãliti* OR "Dermatitis del Pañal" OR "Diaper Rash" OR "Diaper Rashes") AND ("Sobretratamento" OR "Sobre-Tratamento" OR "Sobretratamentos" OR Tratamento* OR "Overtreatment" OR treatment* OR "Sobretratamiento" OR tratamiento*) AND ("Criança" OR "Crianças" OR

infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics" OR Pediatric* OR Paediatric*)).

Sendo que para a base de dados PUBMED/MEDLINE teve um termo de busca próprio devido às especificações da base, resultando em: (("Dermatite das Fraldas" OR "Assaduras Infantis" OR Assadura* OR "Dermatitis del Pañal" OR "Exantema de Pañal" OR Panãliti* OR "Dermatitis del Pañal"[Mesh] OR "Dermatitis del Pañal" OR "Diaper Rash"[Mesh] OR "Diaper Rash" OR "Diaper Rashes") AND ("Sobretreamento" OR "Sobre-Tratamento" OR "Sobretreamentos" OR Tratamento* OR "Overtreatment"[Mesh] OR "Overtreatment" OR treatment* OR "Sobretreamiento" OR tratamiento*) AND ("Criança" OR "Crianças" OR infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child"[Mesh] OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant"[Mesh] OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Pediatrics" OR Pediatric* OR Paediatric*)).

4.1.3 Processo de Seleção e Inclusão de Estudos

Os critérios de inclusão foram: artigos originais disponíveis on-line a partir do acesso via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) da Universidade Federal de Santa Catarina, publicados em todos os idiomas disponíveis, não será utilizado algum recorte temporal.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos oriundos de pesquisas qualitativas e/ou quantitativas publicados nos idiomas português, inglês e espanhol; dentro do recorte temporal de cinco anos: de janeiro de 2017 a julho de 2022; com texto disponível na íntegra. Foram excluídos estudos com indivíduos acima de 18 anos; relatos de casos; cartas e editoriais, resumos de anais de eventos e/ou periódicos, livros, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e monografias.

4.1.4 Organização dos Dados Obtidos

O processo de seleção se deu a partir da leitura do título e resumo dos artigos, por duas pessoas de forma independente e, em caso de dúvidas, foi solicitado um terceiro avaliador. Após a seleção, os artigos foram lidos na íntegra, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão, posteriormente foram organizados em um quadro conforme: título, autor (es), ano, país e tipo de publicação.

Os achados nas bases de dados, com suas respectivas exclusões, foram organizados com base no fluxograma PRISMA 2020, conforme recomenda-se para este tipo de estudo (Page et al., 2021).

4.1.5 Análise e Resumo dos Dados Obtidos

Para extração dos dados utilizou-se um formulário eletrônico que contemplou informações sobre a publicação: autor(es), título, ano de publicação, país, desenho metodológico (método: quantitativo/qualitativo/misto; natureza da pesquisa: tipo de estudo). Os estudos incluídos nesta revisão não serão submetidos a algum método de avaliação da qualidade metodológica.

Os resultados dessa revisão de literatura estão em processo final de análise, estruturação do manuscrito e subsequente encaminhamento para periódico indexado, vislumbrando sua possível publicação.

Durante essa etapa de revisão de literatura o objetivo foi abranger o máximo de estudos pertinentes à temática relacionada ao cuidado com crianças com DAI. No entanto, para obter informações substanciais que contribuíssem para estruturação do protocolo clínico, a pesquisadora verificou a necessidade de focar essa busca em aspectos clínicos relacionados especialmente à dosimetria da LTBI. Portanto, emergiu a necessidade de realização de uma revisão de escopo, a qual será descrita subsequentemente.

Com base nesta revisão de literatura foi publicado um artigo, conforme referência: GAPSKI, G.B; DE OLIVEIRA, L.B; GIRONDI, J.B.R; MÜLLER, K.; PINTO, L.V.D. TRATAMENTO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.]. 98(1): e024271, 2024. Disponível em: <<https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/2145>>. Acesso em: 24 de junho de 2024.

4.2 ETAPA 2: REVISÃO DE ESCOPO

A Revisão de Escopo ou *Scoping Review* (do inglês) é um método de pesquisa que permite explorar os principais conceitos, teorias, fontes de evidência e identificar eventuais lacunas de conhecimento, sendo empregada com o intuito de avaliar e compreender a extensão do conhecimento a respeito de temas emergentes (Tricco *et al.*, 2018).

Esse tipo de revisão é recomendado pelo Instituto Joanna Briggs e tem sido mundialmente utilizada na área das ciências da saúde com o intuito de mapear literaturas e disseminar resultados em determinada área de interesse, especialmente quando ainda há poucas publicações sobre o tema (Tricco *et al.*, 2018; Cordeiro; Soares, 2018; Peters *et al.*, 2020).

Além disso, possibilita convergir diversos tipos de evidências e mostrar de que maneira foram produzidas, rastreando e antecipando suas potencialidades, com a finalidade de

reconhecer as evidências produzidas sendo própria para tópicos mais amplos, não se tratando de buscar a melhor evidência sobre uma experiência ou intervenção em saúde (Tricco *et al.*, 2018; Peters *et al.*, 2020).

A revisão de escopo buscou na literatura como os profissionais mundialmente vêm utilizando a Laserterapia de Baixa Intensidade para tratamento de lesões na pediatria, para compor o Protocolo da “Etapa 3”. Antes da realização da revisão de escopo foi feita uma busca por revisões sobre a temática no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) e no *Open Science Framework* (OSF), não sendo encontrada nenhuma pesquisa nessa temática. Portanto esta revisão foi registrada no OSF sob o número 10.17605/OSF.IO/VFGR9.

Vale frisar que, a partir da revisão de escopo foi possível determinar alguns dados importantes sobre uso do laser em lesões e feridas na pediatria, e auxiliou na decisão dos pesquisadores quanto às informações pertinentes que compuseram o protocolo clínico.

Para delineamento dessa etapa foi utilizado o modelo proposto por Girondi e Soldera (2021) (APÊNDICE A), na qual as autoras utilizam como referencial teórico o Instituto Joanna Briggs (JBI) e seguem as recomendações de Arksey e O’malley (2005) e Levac, Colquhoun e O’Brien (2010). A redação da revisão foi realizada conforme check list adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses* (PRISMA-ScR) (Tricco *et al.*, 2018).

Esta revisão de escopo respeitou as etapas metodológicas: construção da questão norteadora de pesquisa; verificação de estudos nas bases de dados; processo de seleção e inclusão de estudos; organização dos dados obtidos; análise e resumo dos dados obtidos (Arksey; O’Malley, 2005; Levac; Colquhoun; O’Brien, 2010; Girondi; Soldera, 2021).

4.2.1 Construção da Questão Norteadora de Pesquisa

A questão norteadora da pesquisa foi estruturada a partir da utilização do mnemônico PIO, conforme Quadro 3.

Quadro 3: Descrição do mnemônico PIO utilizado para construção da questão norteadora da pesquisa. Florianópolis, SC. 2023.

P (Population)	Crianças
I (Intervention)	Laserterapia de Baixa Intensidade

O (Outcome)	Tratamento de lesões de pele
Pergunta de Pesquisa:	Quais são as evidências científicas sobre a utilização da Laserterapia de Baixa Intensidade no Tratamento de Lesões de pele em Crianças?

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa utilizando como *Outcome* o termo “Dermatite Associada a Incontinência”, porém não se obteve resultados que respondessem o objetivo da pesquisa, necessitando ajustar a busca utilizando o termo mais amplo “Tratamento de Lesões de Pele”.

4.2.2 Verificação de Estudos nas Bases de Dados

As bases de dados pesquisadas foram: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed/MEDLINE), EMBASE, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Cochrane Library*, Scopus, Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

A realização da busca utilizou os descritores do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), empregando os termos booleanos AND e OR. Para auxiliar no desenvolvimento dos termos a serem pesquisados foi solicitado o auxílio de uma bibliotecária especialista. As estratégias de buscas que foram realizadas nas bases de dados foram descritas conforme especificidades de cada base e estão detalhadas no “Apêndice A”.

4.2.3 Processo de Seleção e Inclusão de Estudos

Os critérios de inclusão foram artigos originais disponíveis *online* a partir do acesso via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) da Universidade Federal de Santa Catarina, publicados em todos os idiomas disponíveis, sem recorte temporal.

Os critérios de exclusão: estudos que não respondem à questão de pesquisa, editoriais, cartas ao editor, anais de eventos científicos (resumos), artigos de opinião, artigos de revisão, textos indisponíveis *online* na íntegra, publicações duplicadas e estudos cuja população estudada não seja em seres humanos.

Este processo de seleção dos artigos foi realizado por duas pessoas de forma independente, ambas sendo enfermeiras que estudam e desenvolvem pesquisa na área.

4.2.4 Organização dos Dados Obtidos

Para organizar os artigos encontrados em cada base de dados utilizou-se o programa gerenciador de referências *Rayyan*. As pesquisadoras que leram os artigos utilizaram o mesmo gerenciador, sem interferência de qualquer forma na seleção da outra.

Inicialmente foram excluídos os artigos duplicados, para assim realizar a leitura dos títulos e resumos. Posteriormente, os artigos selecionados foram lidos na íntegra, e selecionados conforme os critérios de elegibilidade e o objetivo da pesquisa, os que permaneceram foram utilizados para esta revisão.

A organização dos dados será apresentada conforme recomendação em forma de fluxograma PRISMA, disponível para revisões sistemáticas e de escopo e publicados futuramente em revista científica indexada (Tricco *et al.*, 2018).

4.2.5 Análise e Resumo dos Dados Obtidos

Para extração dos dados foi utilizado um formulário eletrônico que contemplou informações sobre a publicação: autor (es), título, ano de publicação, país, objetivo do estudo, desenho metodológico (método: quantitativo/qualitativo/misto; natureza da pesquisa: tipo de estudo), participantes ou população/amostra, principais resultados/desfechos e conclusão.

Quanto à qualidade metodológica, os estudos incluídos nesta revisão foram analisados conforme a Escala de Metodologias Heterogêneas em uma escala de seis questões avaliativas de “sim” ou “não”, sendo cada “sim” um ponto, desta forma, os artigos que tiverem de 0 a 3 pontos não são recomendados para análise, 4 a 5 pontos são adequados e 6 pontos são artigos ideais para análise (Valencia-Contreta, 2022).

4.3 ETAPA 3: DESENVOLVIMENTO DO PROTOCOLO CLÍNICO

Para o desenvolvimento do Protocolo Clínico optou-se por seguir as orientações do Ministério da Saúde descritas nas “Diretrizes Metodológicas: Elaboração de Diretrizes Clínicas” de 2023. Este documento foi publicado com o objetivo de oferecer um roteiro padronizado para elaboração de protocolos clínicos e/ou diretrizes clínicas em diversos formatos, tendo em vista que a elaboração utilizando métodos adequados e com o processo transparente resulta em recomendações com maior qualidade e relevância à temática (Brasil, 2023).

Assim, conforme a estrutura indicada por Brasil (2023) a construção deste protocolo se deu a partir das seguintes etapas: “definição do tema”, “definição das perguntas PICOS”,

“construção de estratégia de busca”, “seleção dos artigos identificados”, “redação do texto das diretrizes”, “Submissão à revisão externa ou consulta pública”, “redação e publicação da versão final das diretrizes após revisão” e “Difusão, disseminação e implementação das diretrizes”.

O documento do Ministério da Saúde ainda cita a Estrutura de Redação para ser seguida no desenvolvimento do Protocolo Clínico (Brasil, 2023), sendo:

- 1) Introdução: definir a doença.
- 2) Apresentação da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). Como trata-se de um protocolo para enfermeiros utilizamos a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) versão 2019/2020 e a CID-10 será utilizada para que os médicos possam especificar o diagnóstico do agravo.
- 3) Descrição dos critérios de elegibilidade: critérios de inclusão e exclusão, devendo especificar as características da população a que o protocolo se aplica, como também a gravidade ou estágio da doença.
- 4) Descrição dos critérios diagnósticos da doença: descrever os critérios de diagnósticos de enfermagem, com subdivisão quando necessário como clínico, laboratorial e de imagem.
- 5) Descrição da abordagem terapêutica: tratamento não farmacológico e tratamento farmacológico.
- 6) Monitorização: descrever as formas de monitorizar a resposta terapêutica, periodicidade das avaliações, condutas recomendadas nos casos de alterações clínicas, descrever as reações adversas cabíveis e encaminhamentos para outros profissionais da equipe multiprofissional.
- 7) Referências.

Com estas informações, foi elaborado um Protocolo Clínico para o uso de Laserterapia de Baixa Intensidade (LTBI) na assistência à criança com DAI, buscando auxiliar também os enfermeiros no reconhecimento do problema, classificação/estadiamento, definição dos diagnósticos de enfermagem, tratamentos pautados na melhores evidências científicas disponíveis e possíveis complicações, apresentado as possibilidades de terapias adjuvantes que podem ser utilizadas; além do Laser de Baixa Intensidade, fornecendo informações pertinentes para a atuação do enfermeiro habilitado para o uso da tecnologia.

4.4 ETAPA 4: VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO CLÍNICO

4.4.1 Tipo do Estudo

Esta etapa do estudo trata-se de uma pesquisa de validação. Os estudos do tipo validação se fundamentam no julgamento adequado e útil visando a tomada de decisão, uma vez que fornece aos pesquisadores a possibilidade de suas escolhas serem efetivas, em suma, válidas (POLIT; BECK, 2019).

Para o desenvolvimento da validação foram realizados oito passos:

Passo 1 – Submissão do projeto na Plataforma Brasil, para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina.

Passo 2 – Seleção de juízes especialistas, conforme os critérios de inclusão e exclusão.

Passo 3 – Envio da carta convite via e-mail, com o *link* para acesso ao TCLE na plataforma *Google Forms*[®].

Passo 4 – Após aceite dos juízes foi liberado o Formulário com questões de Identificação do Especialista e o Protocolo Clínico para avaliação.

Passo 5 – Verificação das respostas dos juízes especialistas e ajustes ao Protocolo Clínico conforme necessário.

Passo 6 – Reenvio on-line do Protocolo Clínico ajustado para nova avaliação dos juízes especialistas (este passo será realizado apenas nos itens que não obtivessem o índice de validação estipulado);

Passo 7 – Finalização do Protocolo Clínico.

Passo 8 – Divulgação do Protocolo Clínico.

4.4.2 Participantes do Estudo

Os participantes desta etapa do estudo foram juízes especialistas. A amostra se caracterizou como não probabilística, onde foram localizados inicialmente enfermeiros associados à Sociedade Brasileira de Estomaterapia seção Santa Catarina (SOBEST/SC), de acordo com o método *snowball* ou “Bola de Neve” foi solicitado indicações para localizar outros profissionais que se encaixem nos critérios de inclusão da pesquisa.

Foi estabelecido critérios de seleção, objetivos e qualificações para a formação do comitê de juízes especialistas, tendo em vista que a seleção inadequada dos juízes no processo de validação pode comprometer a confiabilidade dos resultados obtidos. Assim, utilizaremos a classificação de Fehring (1987) adaptada para desenvolver critérios importantes que os juízes especialistas devem apresentar, objetivando trazer maior credibilidade e fidedignidade.

Além disso, foi elencado critérios para inclusão dos especialistas: ser enfermeiros, de nacionalidade brasileira e que obtiveram pontuação mínima de cinco, de acordo com as características apresentadas no quadro 4.

Quadro 4: Critérios de seleção dos juízes especialistas. Florianópolis, SC. 2024.

JUIZES ESPECIALISTAS	PONTUAÇÃO
Experiência mínima de 12 meses em assistência de Enfermagem em Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria.	3 pontos
Especialização em Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria.	2 pontos
Tese e/ou dissertação na temática Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria e/ou Laserterapia de Baixa Intensidade.	2 pontos
Autoria em artigos publicados em periódicos nacionais e/ou internacionais, com enfoque na temática Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria associada ao uso de Laserterapia de Baixa Intensidade	2 pontos
Experiência prática mínima de 12 meses no uso da Laserterapia de Baixa Intensidade	3 pontos
Experiência na temática de validação de instrumentos e/ou conteúdo	1 ponto
Participação em grupos/projetos de pesquisa que trabalham com a temática Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria.	1 ponto

Fonte: Desenvolvido pela autora - adaptado de Fehring (1987).

Em relação aos critérios de exclusão estabeleceu-se: enfermeiros de outras nacionalidades (que não brasileira) e enfermeiros e/ou docentes/pesquisadores de enfermagem que não responderam a carta convite (APÊNDICE B) via e-mail no prazo de 15 dias, após a realização de duas tentativas por parte das pesquisadoras.

4.4.3 Coleta de Dados

A coleta de dados se deu a partir do envio da carta convite (APÊNDICE B), do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C) e do link do formulário na plataforma

Google Forms[®] aos juízes especialistas. Após concordar com o TCLE, o juiz especialista teve acesso ao formulário propriamente dito, onde constava a Identificação do Especialista e o Protocolo Clínico (APÊNDICE E).

A primeira parte do formulário denominada “Identificação do Especialista” abordou a caracterização sócio-demográfica, área de atuação e conhecimento acerca da temática:

a) Características sócio-demográficas:

- Gênero: qual a identidade de gênero do participante da pesquisa;
- Idade: tempo em anos que o participante tenha no momento da resposta;
- Município e Estado de Residência: no momento da participação da pesquisa;
- Tempo de Formação em Enfermagem: tempo em anos completos desde a formação em enfermagem até o momento da pesquisa;
- Formação Adicional: Especialização em Estomaterapia; Especialização em Pediatria; Especialização em Dermatologia; Outra Especialização na área de Enfermagem; Residência; Mestrado; Doutorado; Pós-doutorado; Outros (qual?);
- Ocupação Atual (podendo ser mais de uma opção): Assistência; Ensino; Pesquisa; Gestão; Outro (qual?);

b) Área de Atuação

- Tempo de Atuação em Pediatria (tempo em anos completos, caso não tenha colocar zero);
- Tempo de Atuação em Estomaterapia (tempo em anos completos, caso não tenha colocar zero);
- Tempo de Atuação em Dermatologia (tempo em anos completos, caso não tenha colocar zero);
- Tempo de prática no uso de Laserterapia de Baixa Intensidade (tempo em anos completos, caso não tenha colocar zero);

c) Experiências acerca da Temática

- Conhecimento em Validação de Instrumentos e/ou Conteúdo (Experiência na temática de validação): Nenhum, Pouco, Intermediário, Muito;
- Conhecimento acerca do uso de Laserterapia de Baixa Intensidade: Nenhum, Pouco, Intermediário, Muito;

- Produção Científica em Enfermagem em Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria: Publicações Nacionais; Publicações Internacionais; Trabalho em Congressos, Simpósios ou Seminários; Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou Monografia de Graduação; TCC ou Monografia de Especialização; Dissertação; Tese; Não Possui; Outros (qual?);

- Participação em grupos ou projetos de pesquisa que estudem/trabalhem as temáticas Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria e/ou Laserterapia de Baixa Intensidade: “não” ou “sim”.

A segunda parte apresentou o Protocolo Clínico, dividido em agrupamentos a serem avaliados a partir da técnica delphi modificada. Cada agrupamento era representado pelo item correspondente ao sugerido por Brasil (2023) e adaptado para esta pesquisa, sendo:

1. Introdução
 2. Diagnóstico Médico e de Enfermagem
 - 2.1 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionadas à Saúde (CID-10)
 - 2.2 Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) versão 2019/2020
 3. Classificação das Dermatites Associadas à Incontinência
 4. Critérios para Uso do Protocolo
 - 4.1 Critérios de Inclusão
 - 4.2 Critérios de Exclusão
 5. Avaliação Diagnóstica
 6. Tratamento Não Medicamentoso
 7. Tratamento Medicamentoso
 8. Dosimetria para Laserterapia de Baixa Intensidade
 9. Monitoramento
 10. Fluxograma de Cuidados de Enfermagem
- Referências

4.4.4 Organização e Análise dos Dados

Para avaliação destes itens foi utilizado a técnica Delphi, que busca obter consenso entre juízes especialistas no tema. Os especialistas respondem a uma série de questionários estruturados, de forma anônima, podendo haver outras rodadas para consolidar as respostas, no

caso desta pesquisa haverá se necessário uma segunda rodada com os itens que não obtiverem concordância mínima entre os especialistas (Brasil, 2023).

Alexandre e Coluci (2011) apontam que no processo de avaliação é necessário considerar o número de juízes especialistas que estão avaliando os itens/questões individualmente. Assim, caso o número de juízes seja cinco ou menos, todos tinham que concordar com o item avaliado e, no caso de seis ou mais juízes, recomenda-se um IVC mínimo de 0,80. A partir dessa recomendação, este estudo adotou o índice mínimo de 80% de consenso obtido pelos juízes especialistas.

Outrossim, a validação de cada item do Protocolo Clínico foi avaliado em quatro requisitos, completando a pergunta “As informações do item avaliado estão:”

- a) Claras? (o item é descrito de forma clara, sendo de fácil compressão);
- b) Coerentes? (o item é coerente, racional e consegue apresentar uma sequência de informações lógicas);
- c) Relevantes? (o item é relevante para constar no Protocolo Clínico em questão);
- d) Completas? (o item apresenta informações completas).

E utilizaremos a escala do tipo Likert contendo quatro pontos para avaliar os aspectos apresentados anteriormente, sendo:

- 1) Nenhum pouco;
- 2) Pouco;
- 3) Sim, satisfatórias;
- 4) Sim, muito.

O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) foi adotado para a análise quantitativa da validação do conteúdo realizada pelos juízes especialistas. O IVC indica em que medida a opinião dos juízes especialistas são congruentes (Polit; Beck, 2019). Para o cálculo o IVC, foi aplicada a seguinte fórmula (Alexandre; Coluci, 2011):

$$\text{IVC} = \frac{(\text{Número de Respostas "Sim, satisfatória"} \text{ e "Sim, muito"} \times 100)}{\text{Número Total de Respostas}}$$

A porcentagem da concordância foi obtida a partir da soma das respostas que receberam o “escore 4 – satisfatório” e “escore 5 – muito”, para cada item do Protocolo de Enfermagem, dividido pelo número total de participantes que responderam a pesquisa.

Em caso do juiz especialista indicar para o item o “escore 1 – nenhum pouco” ou “escore 2 – pouco” foi solicitado uma justificativa, a fim de poder ajustar o item caso não obtivesse o

índice de concordância mínima. O item que obteve o índice mínimo de 80% de consenso de “escore 3 – sim, satisfatório” ou “escore 4 – sim, muito” entre os juízes especialistas foram considerados validados. Os que não atingiram o índice mínimo para validar, foram revisados e revisados conforme as correções/justificativas dos juízes especialistas, sendo necessário uma nova rodada de avaliação para esses itens.

4.4.5 Aspectos Éticos

Este projeto foi inscrito no Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, e obteve aprovação com o número de CAAE: 77506124.0.0000.0121 e sob parecer nº 6.793.430. O estudo respeitou a Resolução nº 466/2012, a qual orienta o desenvolvimento de pesquisas com seres humanos no Brasil.

Todos os participantes de pesquisa foram convidados a participar voluntariamente do estudo de forma on-line pela Carta Convite (APÊNDICE B), após o aceite, assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C) de forma on-line, tendo acesso à uma via do TCLE em anexo no e-mail.

Destaca-se que, em respeito aos aspectos éticos que envolvem a pesquisa com seres humanos, os juízes especialistas ao serem convidados para participar do estudo, foram orientados sobre a possibilidade de recusa ou não adesão à pesquisa, e que tal decisão não os implicaram em qualquer prejuízo e/ou constrangimento.

Todos os dados coletados serão utilizados somente para fins de estudos acadêmicos, para a conclusão do mestrado profissional, com possibilidade de publicação de artigos científicos e apresentação em eventos científicos, sempre com o cuidado de manter o anonimato de cada participante.

Quanto aos benefícios, espera-se que a validação de um Protocolo Clínico para Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência com uso adjuvante de Laserterapia de Baixa Intensidade em pediatria, traga maior índice de recuperação tecidual da lesão e auxílio na dor local com procedimentos padronizados e seguros, baseados em evidências científicas.

Os dados coletados serão arquivados por cinco anos nos arquivos das pesquisadoras da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

5 RESULTADOS

Este capítulo constará os resultados da dissertação em forma de manuscrito e apresentação do produto oriundo da dissertação, conforme recomendação Resolução Normativa nº 46/2019/CPG do Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem (PPGPENF). Assim, apresentam-se neste capítulo um manuscrito e o produto tecnológico.

5.1 PRODUÇÃO TÉCNICA: LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE ENFERMAGEM

a) BREVE DESCRIÇÃO DO PRODUTO: Trata-se de um Protocolo Clínico de Enfermagem ao tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria, com base na recomendação do Ministério da Saúde para o desenvolvimento de Protocolos e Diretrizes Clínicos (Brasil, 2023). Esse protocolo apresenta Introdução; Diagnósticos Médico e de Enfermagem; Classificação das Dermatites Associadas à Incontinência; Critérios para Uso do Protocolo (Critérios de Inclusão e de Exclusão); Avaliação Diagnóstica conforme a escala de GLOBIAD; Tratamento Não Medicamentoso; Tratamento Medicamentoso; Dosimetria para Laserterapia de Baixa Intensidade; e Monitoramento. O produto visa apresentar os cuidados relacionados ao tratamento de Dermatite Associada à Incontinência, com a orientação da higiene correta, troca de fraldas e uso de produtos tópicos para a proteção cutânea, como também, com o uso adjuvante da Laserterapia de Baixa Intensidade.

b) FINALIDADE: Auxiliar na tomada de decisão dos (as) enfermeiros(as) frente ao tratamento de Dermatite Associada à Incontinência na Pediatria fornecendo-lhes recomendações baseadas em evidências científicas, garantindo assim, maior segurança no cuidado prestado.

c) TIPO DE PRODUTO (de acordo com a tipologia da CAPES): Manual/Protocolo.

d) ADERÊNCIA: Vinculado à pós-graduação no nível de Mestrado em Enfermagem na modalidade Profissional, na linha de atuação “O cuidado e o processo de viver, ser saudável, adoecer e morrer” da Universidade Federal de Santa Catarina.

e) IMPACTO: A oferta do Protocolo foi realizada de forma espontânea, onde os autores buscaram o Hospital Infantil Joana de Gusmão, situado em Florianópolis/SC, para desenvolver o produto com o objetivo de solucionar um problema previamente identificado na prática clínica da instituição, a falta de um guia clínico para subsidiar a tomada de decisão do enfermeiro no tratamento da DAI. O desenvolvimento de Protocolos Clínicos de Enfermagem nas diversas áreas de atuação é um foco do hospital em questão, associado a elevada demanda de cuidados com Dermatites Associadas à Incontinências pela Comissão de Cuidados com Feridas, Estomias e Incontinências, que conta com profissionais de várias áreas, porém não há fluxo para subsidiar e direcionar os cuidados ofertados, verificando-se que é uma temática essencial ao hospital e que havia a necessidade deste produto. Dessa forma, foi elencado como necessário um Protocolo Clínico baseado em evidências científicas trazendo mais segurança e autonomia aos profissionais. Sendo a área da saúde, a área impactada pela produção, com o impacto potencial, pois ainda não foi possível identificar ainda as mudanças resultantes deste produto.

f) APLICABILIDADE:

- **Abrangência realizada:** Este produto foi desenvolvido a partir da necessidade de um hospital público pediátrico referência no estado de Santa Catarina, a fim de desenvolver um Protocolo Clínico para o tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria, contendo um fluxo de cuidados baseados em evidências científicas.

- **Abrangência potencial:** Os cuidados descritos nesse produto podem ser aplicados em outras instituições, sejam públicas ou privadas, que prestem assistência de baixo ou alto nível de complexidade.

- **Replicabilidade:** É passível de ser replicada em diferentes ambientes e grupos sociais, sendo inclusive recomendada para as instituições que tenham esta demanda, desde que observados os ajustes ou adaptações necessárias em cada instituição.

g) INOVAÇÃO:

(x) Produção com alto teor inovativo: Desenvolvimento com base em conhecimentos inéditos.

() Produção com médio teor inovativo: Combinação de conhecimentos pré-estabelecidos.

() Produção com baixo teor inovativo: Adaptação de conhecimentos existentes.

() Produção sem inovação aparente: Repetição de conhecimento já existente.

h) COMPLEXIDADE:

() Produção com alta complexidade: Desenvolvimento com sinergia ou associação de diferentes tipos de conhecimento e interação de múltiplos atores (laboratórios, empresas, etc.). Há multiplicidade de conhecimento identificável nas etapas/passos e nas soluções geradas associadas ao produto, bem como demanda a resolução de conflitos cognitivos entre os atores participantes.

(x) Produção com média complexidade: Resulta da combinação de conhecimentos pré-estabelecidos e estáveis nos diferentes atores (laboratórios, empresas, etc.)

() Produção com baixa complexidade: Resulta de desenvolvimento baseado em alteração/adaptação de conhecimento existente e estabelecido sem, necessariamente, a participação de diferentes atores.

i) ABRANGÊNCIA:

() Nacional

() Estadual

() Municipal

(x) Local/Institucional

j) FOMENTO:

() Sim

(x) Não

k) ESTÁGIO DA TECNOLOGIA:

(x) Finalizado e não testado

() Finalizado e testado

() Finalizado e implantado

l) HÁ TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA/CONHECIMENTO:

(x) Sim

() Não

m) HÁ REGISTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL/PATENTE:

() Sim (n. de registro e instituição – ex. INPI, Academia de Letras, ANCINE)

(x) Não

n) PRODUTO - LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE ENFERMAGEM

1. INTRODUÇÃO

A Dermatite Associada à Incontinência (DAI) é representada por alterações na pele como edema, maceração, vesículas ou bolhas. Isto ocorre devido a ruptura da barreira da pele, sendo o principal fator causador as enzimas proteolíticas encontradas nas fezes e na ureia presente na urina, ocasionando a alteração do pH. O aumento do pH leva a maior permeabilidade da pele para agentes irritantes, causando edema e ruptura do estrato córneo (Dunk *et al.*, 2022; Bermudez *et al.*, 2023).

A ruptura da barreira da pele ocorre principalmente nas regiões perineal, perigenital, perianal e adjacências, sendo que o tempo e a frequência de exposição da mesma aos agentes irritantes e no caso de pacientes com incontinência dupla (fecal e urinária), apresentam maiores riscos de desenvolver DAI (Beeckman *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2016). A hiperhidratação e a maceração do tecido, a elevação da temperatura na região pelo uso de fraldas, a penetração dos agentes irritantes, forças de fricção, diarreia, dentre outros fatores também contribuem para o aparecimento e agravamento da situação (Dunk *et al.*, 2022; Bermudez *et al.*, 2023).

O termo “Dermatite Associada à Incontinência” foi padronizada no Consenso no *Journal of Wound Ostomy & Continence Nurses (JWOCN)*, da Sociedade Norte Americana de Enfermeiros Estomaterapeutas em 2007, porém ainda encontramos outras denominações na literatura, tais como: dermatite perineal, erupção cutânea por uso de fralda, dermatite irritativa de fraldas, dermatite amoniacal, dermatite das fraldas, entre outros (Gray *et al.*, 2007; Beeckman *et al.*, 2015; Dunk *et al.*, 2022).

Vale ressaltar que, os processos elencados neste protocolo são pautados no Protocolo de Enfermagem, conforme Resolução nº 736 de 2024 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), baseado na Avaliação de Enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Planejamento, Implementação e Evolução de Enfermagem e poderá ser utilizado em qualquer nível de atenção à saúde.

2. DIAGNÓSTICOS MÉDICO E DE ENFERMAGEM

2.1 CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE (CID-10)

- L22: Dermatite das Fraldas

2.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM (CIPE) VERSÃO 2019/2020

- Presença de incontinência intestinal;
- Presença de incontinência urinária;
- Presença de eritema em região perineal/perigenital/perianal/adjacências;
- Presença de eczema em região perineal/perigenital/perianal/adjacências;
- Integridade da pele prejudicada em região perianal;
- Capacidade do cuidador para executar o cuidado prejudicada;
- Capacidade do cuidador para executar o cuidado eficaz;
- Presença de diarreia;
- Presença de dor;
- Presença de maceração em região perineal/perigenital/perianal/adjacências;
- Padrão de higiene prejudicada;
- Presença de sinais de infecção região perineal/perigenital/perianal/adjacências;
- Suscetibilidade a infecção em região perineal/perigenital/perianal/adjacências.

3. CLASSIFICAÇÃO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA

A classificação da DAI de acordo com a escala de *Ghent Global IAD Categorisation Tool* (GLOBIAD) divide-se em duas categorias: 1 “eritema persistente” e 2 “perda da pele”, cada categoria se divide em “A” e “B”. A categoria 1A apresenta eritema persistente sem sinais clínicos de infecção; a categoria 1B é eritema persistente com sinais de infecção; 2A indica perda de pele sem sinais clínicos de infecção e 2B perda de pele com sinais de infecção (Beeckman; Bussche; Kottner, 2017).

De acordo com as atuais evidências científicas, não há uma padronização nas escalas de classificação e avaliação da DAI; mas a recomendação da escala GLOBIAD por ser fruto de um estudo internacional desenvolvido em mais de 30 países (Beeckman *et al.*, 2017), ser de fácil e rápida aplicabilidade na prática clínica (Ximenes *et al.*, 2023), conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1: Classificação de Dermatite Associada à Incontinência conforme a escala de GLOBIAD (2017).

CATEGORIA 1: ERITEMA PERSISTENTE			
1A	Eritema persistente sem sinais clínicos de infecção.	Critério Obrigatório	Critérios Adicionais
		 <p>Eritema persistente: pode haver variedade de tons de vermelho. Em pacientes com tons de pele mais escuros, a pele pode estar mais pálida ou mais escura que o normal, ou com a cor arroxeadada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas manchadas ou com descoloração devido a alterações cutâneas prévias (cicatrizadas). - Pele de aparência brilhante. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - Pele pode apresentar endurecimento ou edema à palpação. - Queimação, formiguelo, prurido ou dor.
1B	Eritema persistente com sinais clínicos de infecção.	Critérios Obrigatórios	Critérios Adicionais
		 <p>- Eritema persistente: pode haver vários tons de vermelho. Em pacientes com tons de pele mais escuros, a pele pode estar mais pálida ou mais escura que o normal, ou com a cor arroxeadada.</p> <p>- Sinais de infecção: descamação esbranquiçada da pele (sugestiva de infecção fúngica) ou lesões satélite (pústulas ao redor da lesão, sugestivas de infecção fúngica por <i>Candida Albicans</i>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas manchadas ou com descoloração devido a alterações cutâneas prévias (cicatrizadas). - Pele de aparência brilhante. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - Pele pode apresentar endurecimento ou edema à palpação. - Queimação, formiguelo, prurido ou dor.
CATEGORIA 2: PERDA DE PELE			
2A	Perda da pele sem sinais clínicos de infecção.	Critério Obrigatório	Critérios Adicionais
		<p>Perda de pele: A perda de pele pode estar presente como erosão cutânea (resultante de vesículas e/ou bolhas danificadas ou rompidas), desnudamento ou escoriação. O padrão de lesão cutânea pode ser difuso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eritema persistente (Pode haver variedade de tons de vermelho. Em pacientes com tons de pele mais escuros, a pele pode estar mais pálida ou mais escura que o normal, ou com a cor arroxeadada). - Áreas manchadas ou com descoloração devido a

			<p>alterações cutâneas prévias (cicatrizadas).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pele de aparência brilhante. - Pele macerada. - Vesículas e/ou bolhas intactas. - Pele pode apresentar endurecimento ou edema à palpação. - Queimação, formiguelo, prurido ou dor.
2B	<p>Perda da pele com sinais clínicos de infecção.</p> 	<p>CrITÉrios Obrigatórios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perda de pele: A perda de pele pode estar presente como erosão cutânea (resultante de vesículas e/ou bolhas danificadas ou rompidas), desnudamento ou escoriação. O padrão de lesão cutânea pode ser difuso. - Sinais de infecção: Descamação esbranquiçada da pele (sugestiva de infecção fúngica) ou lesões satélites (pústulas ao redor da lesão, sugestivas de infecções fúngicas por <i>Candida albicans</i>). Esfacelo visível no leito da ferida (amarelo/marrom/cinza). Leito da ferida com aparência esverdeada (sugerindo infecção bacteriana por <i>Pseudomonas aeruginosa</i>). Níveis elevados de exsudato purulento (pus) ou leito da ferida com aparência brilhante. 	<p>CrITÉrios Adicionais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eritema persistente (Pode haver variedade de tons de vermelho. Em pacientes com tons de pele mais escuros, a pele pode estar mais pálida ou mais escura que o normal, ou com a cor arroxeadada). - Áreas manchadas ou com descoloração devido a alterações cutâneas prévias (cicatrizadas). - Pele de aparência brilhante. - Pele macerada. - Vesículas e/ou bolhas intactas. - Pele pode apresentar endurecimento ou edema à palpação. - Queimação, formiguelo, prurido ou dor.

Fonte: Adaptado de Beeckman; Bussche; Kottner, 2017.

4. CRITÉRIOS PARA O USO DO PROTOCOLO

4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Pacientes pediátricos com presença de DAI: podendo ser diagnóstico médico ou de enfermagem conforme descrito no item 2.

4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Pacientes sem incontinência urinária e/ou fecal;
- Pacientes com lesões de contato ou alérgicas na região perianal.

5. AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

A avaliação da DAI é clínica, devendo ser realizado durante o exame físico do paciente diariamente, associado à presença de incontinência urinária e/ou fecal (Dunk *et al.*, 2022; Bermudez *et al.*, 2023; Bussche *et al.*, 2018a). Os primeiros sinais aparecem como eritema leve, e à medida que progride pode ser presenciado eritema moderado com maceração, ruptura da pele, lesões exsudativas ou ulceradas, além de infecções secundárias (Dunk *et al.*, 2022).

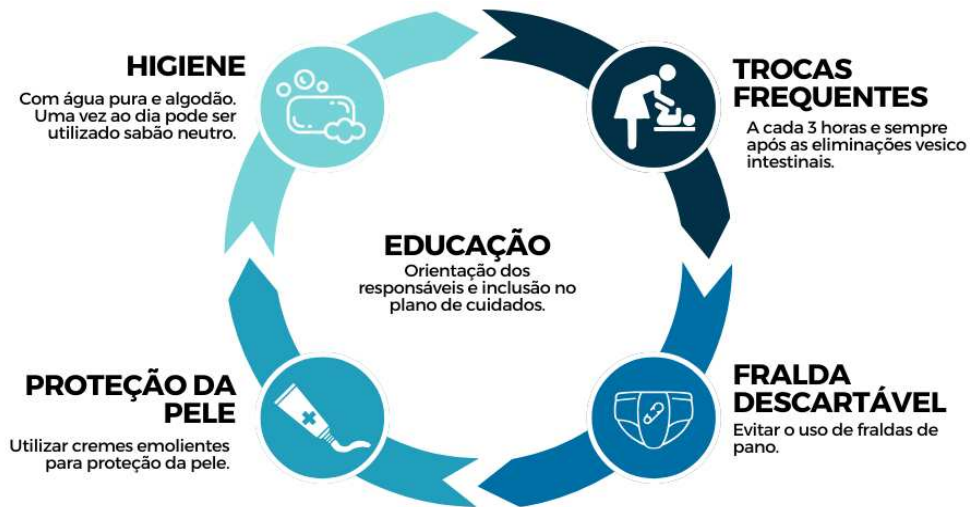
Portanto deve ser avaliado a presença de: eritema/vermelhidão, perda da pele, sinais de infecção como lesões satélites, esfacelo no leito da ferida seja de coloração amarelada, castanha ou acinzentada e presença de exsudato purulento. Ainda, pele macerada (úmida), com aparência brilhante, tensa ou edemaciada à palpação (Bussche *et al.*, 2018a).

Outro aspecto avaliativo é a presença de dor, caracterizada por mudança do comportamento da criança como aumento do choro e agitação. Para tanto, avaliar expressão facial contraída, presença de resmungos, braços e pernas fletidos e estendidos, principalmente relacionadas ao momento de higiene da área perineal e troca de fraldas (Dunk *et al.*, 2022; Lawrence *et al.*, 1993).

6. TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO

O tratamento não medicamentoso para DAI inclui a manutenção da higiene local, hidratação, proteção da pele e prevenção de possíveis complicações (Bermudez *et al.*, 2023; Gapski *et al.*, 2024). Esse esquema de intervenções é apresentado na Figura 1.

Figura 1: Esquema dos cuidados com a Dermatite Associada à Incontinência. Florianópolis, 2024.



Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação as fraldas, a troca deve ser no máximo a cada 3 horas (Pogacar *et al.*, 2017; Helms; Burrows, 2021) ou logo após cada episódio de micção ou defecação, pois ajuda a reduzir a quantidade de tempo que a pele está em contato com a umidade e com os agentes irritantes (Pogacar *et al.*, 2017; Sharifi-Heris *et al.*, 2018). Deve-se optar pelo uso de fraldas descartáveis e superabsorventes, já que evitam o contato da urina com a pele por mais tempo, devendo ser evitado as fraldas de pano (Pogacar *et al.*, 2017; Blume-Peutavi; Kanti, 2018). As fraldas descartáveis possuem camadas externas respiráveis proporcionando mais segurança e qualidade se comparadas às fraldas de pano (Helms; Burrows, 2021; Salomé *et al.*, 2020).

É necessário realizar intervalos de períodos em que a criança fique sem fralda, para exposição da pele danificada ao ar, reduzindo assim ainda mais o tempo de contato com urina, fezes e a umidade (Pogacar *et al.*, 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharifi-Heris *et al.*, 2018).

Para a higiene utilizar água pura e algodão em todas as trocas. O uso de sabonetes ou sabões em excesso ou usado várias vezes ao dia pode danificar a barreira cutânea da pele, prejudicando ainda mais em casos de DAI. Por isso, indica-se utilizar sabonete neutro uma vez ao dia para higiene da região perianal, de preferência no momento do banho, enquanto nas demais trocas manter apenas água em algodão (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar *et al.*, 2017; Beeckman *et al.*, 2015). Recomendado o algodão em formato quadrado pois são macios, hipoalérgicos e não soltam fiapos durante a higienização.

O uso dos lenços umedecidos é controverso. Estes podem ser benéficos pela facilidade do uso, ter surfactantes que removem as sujidades reduzindo a fricção (Rogers *et al.*, 2021;

Lazzarini *et al.*, 2021), e quando possuem pH adequado (pH = 5,5 até 7,0) são capazes de manter o equilíbrio cutâneo e restaurar a barreira de proteção da pele (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Dunk *et al.*, 2022). Porém, atualmente é difícil localizar tais informações nas embalagens comercializadas, podendo ser adquirido um produto que irrite a pele da criança, mesmo que seja indicado para o uso infantil (Blaak; Staib, 2018; Lazzarini *et al.*, 2021). Se a família/cuidadores estiver fazendo uso de lenços umedecidos deve ser orientado e estimulado a descontinuidade em caso de sinais de alterações cutâneas.

Para a proteção cutânea deve ser indicado cremes emolientes, sendo produtos a base de óxido de zinco, petrolato ou dimeticona. O uso de emoliente tópico após a higiene protege a pele na área das fraldas, fornece lipídios que podem tratar os espaços intercelulares do estrato córneo, prevenindo a exposição à umidade e o contato contínuo aos agentes irritantes, contribuindo para o reparo cutâneo. Para tanto deve ser aplicado uma fina camada, já que o produto em excesso pode contribuir para a hiper-hidratação, maceração e até mesmo a oclusão da pele (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Salomé *et al.*, 2020; Dunk *et al.*, 2022).

Produtos com dimeticona ganham atenção especial, por ser emoliente em creme, com base de silicone, geralmente opaco tornando-se transparente após a aplicação, além de ser de fácil remoção (Beeckman *et al.*, 2015). O uso do óxido de zinco e o petrolato no tratamento de DAI são igualmente recomendados por formarem uma película lipídica na superfície da pele, minimizando o contato de urina e fezes com a pele e reparam o estrato córneo. No entanto, atentar que, por ser opaco precisa ser completamente limpo a cada troca de fraldas, podendo ser de difícil de remoção, o que aumenta a fricção no local (Beeckman *et al.*, 2015; Pogacar *et al.*, 2017).

Spray de polímeros como o terpolímero de acrilato podem ser utilizados para formar um filme transparente sobre a pele e gerar proteção de 12h até 96h contra agentes irritantes de fluidos. Além disso, não possuem em sua formulação álcool, não provocam ardência, e possuem rápida secagem em até 30 segundos, não necessitam de remoção e permitem a inspeção contínua da pele. Vale ressaltar que, em casos da pele extremamente macerada, o spray tem mais eficácia se comparado ao creme (Salomé *et al.*, 2020; Rogers *et al.*, 2021).

O uso de pós como, por exemplo, amido de milho, talco em pó e pó de pectina são desaconselhados. Notoriamente esses produtos têm a capacidade de absorver a umidade local, mantendo a pele mais seca, porém na aplicação do pó este pode se tornar aerossolizado e causar doenças respiratórias nas crianças. Ademais, alguns produtos em pó se aplicados em excesso podem formar uma massa endurecida, de difícil e dolorosa remoção; o que causaria as ações de fricção e piora da DAI (Rogers *et al.*, 2021; Helms; Burrows, 2021).

Como contraindicação estão os produtos que tenham na sua composição ácido bórico, cânfora, fenol, benzocaína, salicilatos; pois podem causar toxicidade sistêmica (Pogacar *et al.*, 2017; Blume-Peytavi; Kanti, 2018).

Os responsáveis pelos cuidados com a criança devem ser incluídos no plano terapêutico de tratamento da DAI, para isso a equipe deve orientá-los e auxiliá-los, pois este conhecimento determina se o plano será seguido e introduzido na rotina da família (Helms; Burrows, 2021).

Quadro 2: Cuidados de Enfermagem com DAI. Florianópolis/SC, 2024.

CORRELATO	CUIDADOS RELACIONADOS
HIGIENE	Higiene perianal uma vez ao dia com sabonete neutro ou levemente ácido, preferencialmente no horário do banho (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Beeckman <i>et al.</i> , 2015).
	Em todas as trocas de fraldas utilizar água pura com auxílio de quadrados de algodão (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar <i>et al.</i> , 2017).
PROTEGER E RESTAURAR	Em todas as trocas de fraldas aplicar fina camada de creme barreira emoliente ou óxido de zinco (Dunk <i>et al.</i> , 2022; Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Salomé <i>et al.</i> , 2020; Beeckman <i>et al.</i> , 2015; Pogacar <i>et al.</i> , 2017).
FRALDAS	Uso de fraldas descartáveis, superabsorventes e respiráveis* (Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Lim; Carville, 2019; Salomé <i>et al.</i> , 2020; Helms; Burrows, 2021).
	Troca da fralda a cada três horas e sempre que presença de urina e/ou fezes (Lim; Carville, 2019; Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharifi-Heris <i>et al.</i> , 2018).
	Diariamente manter a criança por no mínimo 30 minutos sem fralda (Lim; Carville, 2019; Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharifi-Heris <i>et al.</i> , 2018).
* Não utilizar fralda de pano.	

Fonte: Elaborado pela autora.

7. TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

No tratamento da DAI pode ser indicado corticosteroides de baixa a moderada potência, de acordo com a idade da criança e utilizado por tempo limitado, a fim de reduzir inflamação intensa, irritação e desconforto. Corticosteroides de alta potência devem ser definitivamente

evitados devido aos efeitos colaterais locais como atrofia da pele, taquifilaxia e risco de síndrome de Cushing (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar *et al.*, 2017).

Em caso de verificar a presença de infecções associadas a DAI, classificadas como 1B e 2B conforme escala de GLOBIAD poderá ser necessário a associação medicamentosa para o tratamento. Em caso de infecção por fungos devem ser indicados agentes antifúngicos como: nistatina, miconazol, cetoconazol ou clotrimazol (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar *et al.*, 2017). O uso dos medicamentos antifúngicos na prevenção da DAI é contraindicada, como por exemplo, nistatina com óxido de zinco tópico (Pogacar *et al.*, 2017).

Nas infecções por bactérias podem ser utilizados peptídeos antimicrobianos tópicos ou antibióticos tópicos como a mupirocina tópica duas vezes ao dia por cinco a sete dias, e o antibiótico oral será indicado para casos mais graves (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar *et al.*, 2017).

Para a prescrição de qualquer um desses medicamentos é necessário solicitar avaliação da equipe médica assistente ou enfermeiro, conforme o protocolo institucional vigente.

8. LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO ADJUVANTE DE DAI EM PEDIATRIA

O Laser de Baixa Intensidade (LTBI) quando aplicado em feridas é capaz de desencadear importantes efeitos fisiológicos, como modular a fase inflamatória, promover analgesia, favorecer a angiogênese e a produção de componentes da matriz extracelular estimulando a cicatrização (Tomazio *et al.*, 2024).

Para isso, são utilizados dois tipos de luzes, no espectro visível vermelho (λ 600-700nm) e não visível no infravermelho (λ 750-1000nm). A luz vermelha faz a fotobioestimulação nas mitocôndrias e o infravermelho estimula os canais da membrana plasmática resultando em mudanças na permeabilidade da membrana, temperatura e gradiente de pressão (Schmidt; Pereira, 2016; Moreira, 2020; Tonazio *et al.*, 2024).

Ambos os espectros atuam em componentes da cadeia respiratória celular, resultando no aumento da produção do trifosfato de adenosina celular (ATP) e na produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) tendo como resposta a proliferação, diferenciação e síntese de proteínas, incluindo fatores de crescimento celular e aumento do processo proliferativo. Também aumentam os níveis de serotonina e endorfina e diminui os de prostaglandina e interleucina beta, reduzindo a dor (Schmidt; Pereira, 2017; Moreira, 2020).

A diferenciação é pela capacidade de absorção pelos cromóforos existentes, a melanina, hemoglobina e água. A luz vermelha tem a difusão um pouco menor quando comparada ao

infravermelho, pois está sujeita a maior absorção pela melanina e o sangue, em contrapartida o laser infravermelho já tem maior penetração. Assim, os comprimentos de onda vermelho são os preferidos para o tratamento de tecidos superficiais por sua baixa penetração e alta absorção, enquanto o infravermelho é preferido para tratar tecidos mais profundos devido a sua baixa absorção e alta penetração (Tonazio *et al.*, 2024).

Os dados apresentados contemplam os aparelhos disponíveis atualmente (2024) no Hospital Infantil Joana de Gusmão (Florianópolis/SC), sendo o Laser Therapy, da marca DML, os modelos: EC, XT e Plus. Todos os modelos têm disponíveis as luzes nos espectros vermelho (660nm) e infravermelho (808nm), e apresentam como meio gerador o semiconductor de diodo InGaAlP e AlGaAs, respectivamente (DMC, 2022).

Os aparelhos apresentam potência útil do emissor do laser vermelho e infravermelho de 100mW, com exceção do modelo Plus que o infravermelho tem como potência 250mW. A área do spot do modelo EC é de 0,09842cm² e nos modelos XT e Plus área do spot de 0,04337cm² (DMC, 2022). As especificações técnicas dos aparelhos de laser são apresentadas resumidamente no Quadro 3.

Quadro 3: Comparação da Potência e da Área do Spot dos Modelos de Aparelhos de LTBI no HIJG. Florianópolis/SC, 2024.

Aparelho Laser Therapy (DMC)	Potência (P)		Área do Spot (A)
	Vermelho (660nm)	Infravermelho (808nm)	
EC	100mW	100mW	0,09842cm ²
XT	100mW	100mW	0,04337cm ²
PLUS	100mW	250mW	0,04337cm ²

Fonte: DMC, 2022.

O laser deverá ser realizado utilizando a técnica pontual com leve pressão na margem, região perilesional e no leito. No leito manter 1 cm de distância entre os pontos e na margem da lesão e na região perilesão manter 2cm de distância. Periodicidade de aplicação a cada 48 horas minimamente, conforme avaliação clínica (Tonazio *et al.*, 2024).

Na primeira avaliação a dose pode ser considerada a média do recomendado, podendo ser ajustada até a dose máxima se necessário. À medida que a lesão melhora em relação ao aspecto cicatricial recomenda-se a redução da dose utilizada (Tonazio *et al.*, 2024).

As dosimetrias de LTBI para DAI em pediatria estão apresentadas no quadro 4.

Quadro 4: Informações sobre a aplicação do LTBI em DAI na pediatria. Florianópolis/SC, 2024.

	Modelo EC		Modelo XT e Plus	
	Semicondutor de diodo: InGaAIP			
	Dose Mínima	Dose Máxima	Dose Mínima	Dose Máxima
Densidade Total de Energia por ponto (janela terapêutica)	5J/cm ²	20J/cm ²	5J/cm ²	20J/cm ²
	(Zein; Selting; Hamblin, 2018; Tonazio <i>et al.</i> , 2024).			
Energia Total por ponto	0,5J	2J	0,2J	0,8J
Tempo total de aplicação por ponto	5 segundos	20 segundos	2 segundos	8 segundos
Área do Spot	0,09842cm ²		0,04337cm ²	
Espectro de luz	Vermelha (660nm)			
Potência	100mW			
Técnica	Pontual			
Distância de aplicação entre os pontos	1 cm a cada ponto no leito 2 cm a cada ponto na margem da lesão e região perilesional			
Posologia	A cada 48h ou 72h.			

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Antes da aplicação do laser o profissional deve encapar o aparelho com o uso de um filme plástico ou qualquer outro material plástico, desde que seja limpo, translúcido e fino. Este plástico deve ficar bem esticado na ponteira do laser para não interferir na potência de saída de radiação (Tonazio *et al.*, 2024). Recomendação para o uso de luvas plásticas transparentes, estéreis e disponíveis na instituição em pacotes individuais.

Durante a aplicação do laser, o profissional, paciente e acompanhante devem manter o uso dos óculos escuros de proteção. Se houver outras pessoas no momento da aplicação, recomenda-se que também utilize a proteção ou se afaste do local (DMC, 2022).

Após a aplicação o profissional deve realizar a desinfecção do aparelho com álcool 70%. Já os óculos devem ser lavados com água e sabão neutro, nunca com álcool 70%, pois pode remover o filtro de proteção (DMC, 2022).

Vale ressaltar que, conforme o COREN/SC em resposta técnica nº 007/CT/2023, Resolução nº 567 de 2018 do COFEN, art. 1º e do Parecer nº 13 de 2018 do COFEN, afirmam a competência do enfermeiro para a utilização do Laser de Baixa Intensidade, desde que tenham capacitação prévia.

9. MONITORAMENTO

O monitoramento deve ser realizado diariamente durante a visita de enfermagem com o exame físico da região perianal. Após o início dos cuidados, deve-se verificar melhora na condição da pele dentro de dois dias, com a resolução da DAI entre uma e duas semanas (Beeckman *et al.*, 2015).

Conforme os instrumentos de monitoramento para o tratamento de DAI “*The Ghent Global IAD Monitoring Tool*” (GLOBIAD-M) e “*Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis*” (MSD-IAD), devemos avaliar: presença da hiperemia (eritema/vermelhidão da pele) e perda da pele; presença de edema e maceração (umidade); sinais de infecção (lesão satélites como pústulas ao redor da lesão); presença de diarreia (a consistência líquida das fezes torna-se ainda mais prejudicial para a pele); além da presença de dor (caracterizada por choro intenso e agitação, podendo ser utilizada escala de dor para pediatria conforme disponibilidade institucional) (Bussche *et al.*, 2018a; Bussche *et al.*, 2018b).

No instrumento 1, apresentado abaixo, constam os itens que devem ser avaliados diariamente, preenchidos e armazenados com o prontuário do paciente (físico ou eletrônico). No instrumento há dois quadros para serem assinalados a presença de eritema e a perda de pele nas respectivas áreas que é observado. Com a melhora deve haver a redução da área assinalada (Bussche *et al.*, 2018a).

Após cinco dias sem melhora, ou ainda, se apresentar sinais de infecção deve ser acionado a equipe médica ou equipe multidisciplinar especializada para avaliação e se necessário prescrição de medicamentos (Beeckman *et al.*, 2015).

Instrumento 1: Monitoramento diário de Dermatite Associada à Incontinência (DAI):**HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO****Monitoramento de Dermatite Associada à Incontinência (DAI)**

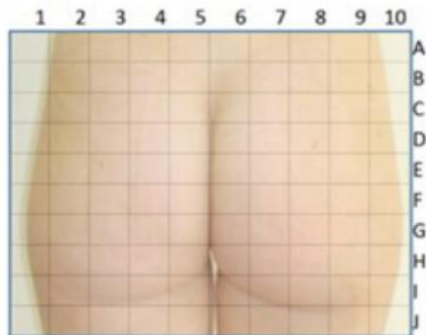
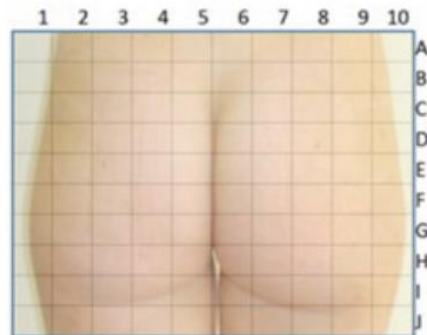
Nome: _____

Prontuário: _____ Data: _____

Enfermeiro(a) Avaliador: _____

DAI Classificação

- () **1A:** Eritema persistente, sem sinais de infecção
- () **1B:** Eritema persistente, com sinais de infecção
- () **2A:** Perda de pele, sem sinais de infecção
- () **1B:** Perda de pele, com sinais de infecção

HIPEREMIAINDIQUE OS QUADRADOS ONDE VOCÊ
OBSERVA VERMELHIDÃO PERSISTENTE**PERDA DA PELE**INDIQUE OS QUADRADOS ONDE VOCÊ
OBSERVA PERDA DA PELE

Fonte da Imagem: Bussche et al., 2018.

Presença de: () Edema () Maceração () Diarreia

() Dor (choro intenso ou agitação): _____

Nas trocas de fraldas está utilizando apenas algodão com água: Sim () Não ()

Realizado aplicação de Laser de Baixa Intensidade: Sim () Não ()

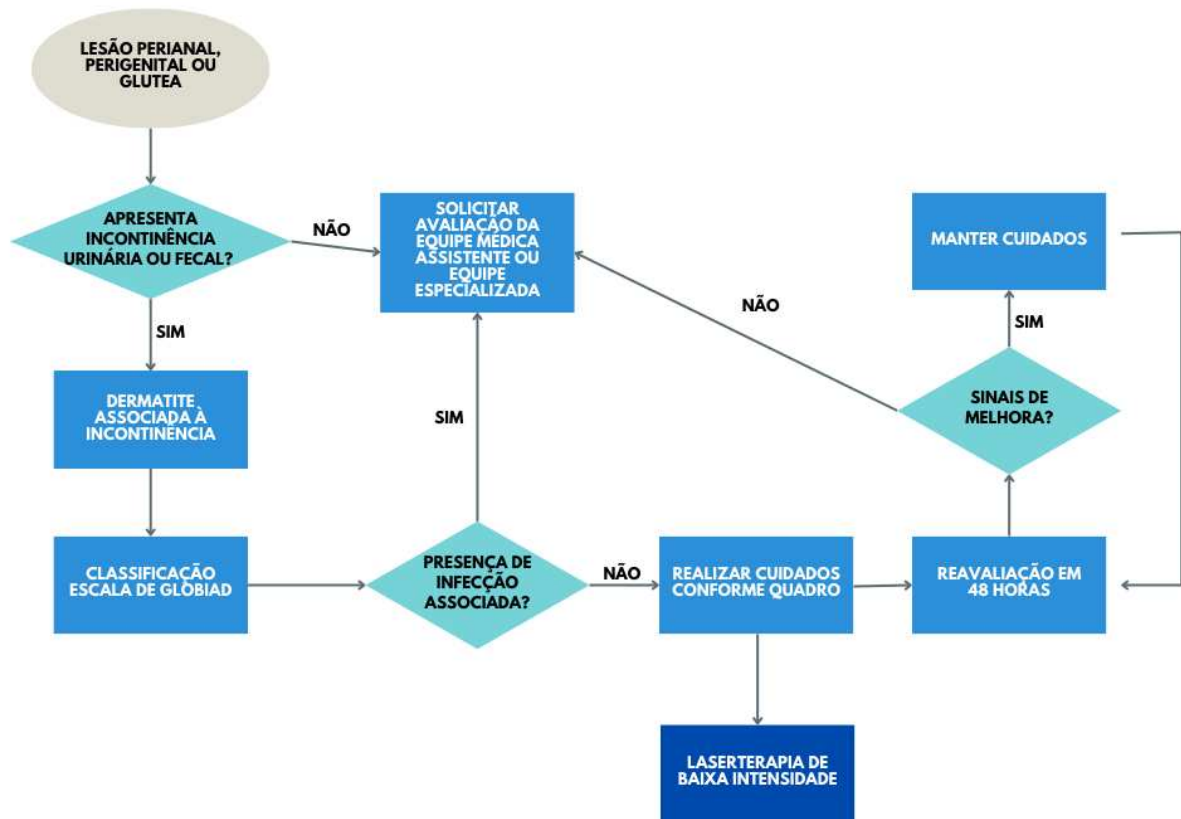
Dosimetria: _____

Quantidade de Pontos Aplicados: _____

Prescrito agentes antimicrobianos: Sim () Não () Antibiótico: Sim () Não ()

Fonte: Desenvolvido pelas autoras. Adaptado de Bussche *et al.*, 2018a.

10. FLUXOGRAMA DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM



REFERÊNCIAS

BERMUDEZ, N.M; SA, B.C; YAGHI, M; HARGIS, A. Incontinence-Associated Dermatitis: a Practical Guide for the Consulting Dermatologist. **Current Dermatology Reports**. 12: 291-295. 2023. [Internet]. DOI:10.1007/s13671-023-00403-x. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/373938749_Incontinence-Associated_Dermatitis_a_Practical_Guide_for_the_Consulting_Dermatologist>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

BEECKMAN, D; BUSSCHE, K.V.D; KOTTNER, J. **The Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD)**. University Centre for Nursing and Midwifery. Skin Integrity Research Group - Ghent University. Belgium, 2017;10. [Internet]. Disponível em: <https://images.skintghent.be/20184916028778_globiadenglish.pdf>. Acesso em: 08 de junho de 2022.

BEECKMAN, D; BUSSCHE, K.V.D; KOTTNER, J. **The Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD) – Versão Português (Brasil)**. University Centre for Nursing and Midwifery. Skin Integrity Research Group - Ghent University. Belgium, 2017;10. [Internet]. Disponível em: <https://images.skintghent.be/20244241395447_globiad-br-portuguese-v1.0-042024.pdf>. Acesso em: 19 de junho de 2024.

BEECKMAN, D; CAMPBELL, J; CAMPBELL, K; CHIMENTÃO, D; COYER, F; DOMANSKY, R; *et al.* Proceedings of the global IAD Expert Panel. Incontinence associated dermatitis: moving prevention forward. **Wounds International**. 2015. [Internet]. Disponível em:

<<https://www.woundsinternational.com/resources/details/incontinence-associated-dermatitis-moving-prevention-forward>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

BLAAK, J; STAIB, P. The Relation of pH and Skin Cleansing. **Curr Probl Dermatol**. 2018;54:132-142. doi:10.1159/000489527. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30130782/>>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

BLUME-PEYTAVI, U; KANTI, V. Prevention and Treatment of diaper dermatitis. **Pediatr Dermatol**. 2018;35 Suppl 1:s19-s23. doi:10.1111/pde.13495. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29596731/>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

BUSSCHER, K.V.D; VERHAEGHE, S; HECKE, A.V; BEECKMAN, D. The Ghent Global IAD Monitoring Tool (GLOBIAD-M) to monitor the healing of incontinence-associated dermatitis (IAD): Design and reliability study. **Int Wound J**. 2018a;15(4):555-564. doi:10.1111/iwj.12898. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29797507/>>. Acessado em: 06 de janeiro de 2024.

BUSSCHER, K.V.D; VERHAEGHE, S; HECKE, A.V; BEECKMAN, D. Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis (MDS-IAD) in adults: Desing and pilot study in nursing home residents. **Journal of Tissue Viability**. 2018b. 27: 191-198.

<https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.10.004>. Disponível em: <

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X18300482?via%3Dihub>>.

Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 736 de 17 de janeiro de 2024**. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem. Brasília, 2024. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>>. Acessado em: 20 de abril de 2024.

CUNHA, C. V.; FERREIRA, D.; NASCIMENTO, D.; FELIX, F.; CUNHA, P.; PENNA, L. H. G. Artigo de Revisão - Dermatite associada à incontinência em idosos: caracterização, prevenção e tratamento. **Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, [S. l.], v. 13, n. 3, 2016. [Internet]. Disponível em:

<https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/218>. Acesso em: 03 de junho de 2022.

DUNK, A.M; BROOM, M; FOURIE, A; BEECKMAN, D. Clinical signs and symptoms of diaper dermatitis in newborns, infants, and young children: A scoping review. **J Tissue Viability**. 2022;31(3):404-415. doi:10.1016/j.jtv.2022.03.003. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35562302/>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

DMC Equipamentos. **Comparação dos Modelos de Laser**. [Internet]. 2022. Disponível em: <<https://www.dmcgroup.com.br/>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

GAPSKI, G.B; DE OLIVEIRA, L.B; GIRONDI, J.B.R; MÜLLER, K; PINTO, L.V.D. Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria. **Revista Enfermagem**

Atual In Derme, [S. l.], 98(1): e024271, 2024. Disponível em:

<<https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/2145>>. Acesso em: 1 de abril de 2024.

GRAY, M.; BLISS, D.Z; DOUGHTY, D.B; ERMER-SELTUN, J.; KENNEDY-EVANS, K.L.; PALMER, M.H. Incontinence-associated dermatitis: a consensus. **Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing**. 2007; 34, p. 45-54. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17228207/>>. Acesso em: 03 de junho de 2022.

HELMS, L.E; BURROWS, H.L. Diaper Dermatitis. **Pediatrics in Review**. 2021; 42(1): 48-50. DOI: 10.1542/pir.2020-0128. Disponível em: <<https://renaissance.stonybrookmedicine.edu/system/files/Diaper%20Dermatitis%20PIR%201-2021.pdf>>. Acesso em: 30 de julho de 2023.

LAWRENCE, J; ALCOCK, D; MCGRATG, P; KAT, J; MACMURRAY, S.B; DULBERG, C. The Development of a Tool to Assess Neonatal Pain. **Neonatal Netw**. 1993; 12(6): 59-66. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8413140/>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

LAZZARINI, R; HAFNER, M.F.S; PROENÇA, C.C; LEMES, L.R; RODRIGUES, A.C; SOBRAL, D.V. Analysis of componentes and pH of a sample of wet wipers used for the hygiene of newborns and infantis. **An. Bras. Dermatol**. 2021; 96(6): 774-790. DOI: 10.1016/j.abdp.2021.09.011. Disponível em: <<http://www.anaisdedermatologia.org.br/en-pdf-S2666275221002198>>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

MOREIRA, F.C.L. **Manual Prático para uso dos Lasers na Odontologia**. [Ebook]. Colaboradores: Lázaro GuttoVéras, Suzana Cardoso Moreira, Vigílio Moreira Roriz. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. [Internet]. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/133/o/Manual_Laser.pdf>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

POGACAR, S.M; MAVER, U; VARDA, N.M; MICETIC-TURK, D. Diagnosis and management of diaper dermatitis in infants with emphasis on skin microbiota in the diaper area. **International Journal of Dermatology**. 2017. 57 (3). DOI: 10.1111/ijd.13758. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijd.13748>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

ROGERS, S; THOMAS, M; CHAN, B; HINCKLEY, S.K; HENDERSON, C. A Quality Improvement Approach to Perineal Skin Care: Using Standardized Guidelines and Novel Diaper Wipes to Reduce Diaper Dermatitis in NICU Infants. **Advances in Neonatal Care**. 2021; 21(3): 189-197. DOI: 10.1097/ANC.0000000000000795. [Internet]. Disponível em: <https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/Abstract/2021/06000/A_Quality_Improvement_Approach_to_Perineal_Skin.6.aspx>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SALOMÉ, G.M; ROCHA, C.A. da; MIRANDA, F.D; ALVES, J.R; DUTRA, R.A.A; TENÓRIO, A.G. Algorithms for prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther**. 2020; 18, e1320. https://doi.org/10.30886/estima.v18.837_IN. [Internet]. Disponível em: <<https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/837/pdf>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SHARIFI-HERIS, Z; FARAHANI, L.A; HAGHANI, H; ABDOLI-OSKOUEE, S; HASANPOOR-AZGHADY, S.B. Comparison the effects of topical application of olive and calendula ointments on Children's diaper dermatitis: A triple-blind randomized clinical trial. **Dermatol Ther.** 2018;31(6):e12731. DOI: 10.1111/dth.12731. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30311724/>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SCHMIDT, M.H; PEREIRA, A.D. Laserterapia: A Utilização da Tecnologia na Intervenção em Enfermagem. **Disciplinarum Scientia.** Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 17, n. 3, p. 499-506, 2016. [Internet]. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2149/1942>>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

TONAZIO, C.H.S; GIRONDI, J.B.R; SILVA, R.deA; FRISON, S.S. **Fotobiomodulação no Tratamento de Feridas: Evidências para a Atuação do Enfermeiro.** Rio de Janeiro, RJ: Thieme Revinter, 2024.

XIMENES, R. R. C.; DE CARVALHO, R.E.F.L; GIRÃO, A. L.A.; DE OLIVEIRA, S.K.P; CHAVES, E. M.C.; CUNHA, M. da C.S.O.; SOUZA, S.S.da S. Tecnologias De Avaliação Da Dermatite Associada À Incontinência: Revisão Integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme, [S. l.]**, v. 97, n. 3, p. e023136, 2023. DOI: 10.31011/reaid-2023-v.97-n.3-art.1920. Disponível em: <<https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1920>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

ZEIN, R; SELTING, W; HAMBLIN, M. Review of light parameters and photobiomodulation efficacy: Dive into complexity. **Journal of Biomedical Optics.** 23(12):1. [Internet]. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/329577396_Review_of_light_parameters_and_photobiomodulation_efficacy_Dive_into_complexity>. Acesso em: 14 de janeiro de 2024.

5.2 MANUSCRITO 1: LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE ENFERMAGEM

RESUMO

Introdução: Dermatite Associada à Incontinência é uma das principais causas de lesão em crianças, apresenta alterações cutâneas como edema, maceração, vesículas ou bolhas que ocorrem nas regiões perineal, perigenital, perianal e adjacências, relacionadas a umidade do contato direto com a urina e fezes que alteram o pH local. A higiene, frequência de trocas de fraldas, o tipo da fralda e o produto utilizado para a proteção da pele, assim como uso de medicamentos e presença de algumas doenças, estão relacionadas ao surgimento e tratamento desta complicação. Além do manejo referente à esses itens, pode ser associado a utilização do Laserterapia de Baixa Intensidade para o auxílio no controle da dor e na cicatrização tecidual. **Objetivo:** desenvolver e validar um protocolo clínico de enfermagem para o uso de Laserterapia de Baixa Intensidade na assistência à criança com Dermatite Associada à Incontinência. **Método:** trata-se de uma Pesquisa Metodológica estruturada em quatro etapas, sendo revisão de literatura e de escopo, estruturação do protocolo clínico para a Enfermagem e por fim, a validação do protocolo por enfermeiros especialistas na temática de Estomaterapia utilizando a escala Likert com o Índice de Validação de Conteúdo, avaliando cada item conforme as informações apresentadas, nos requisitos: coerência, clareza, completude e relevância. **Resultados:** O Protocolo Clínico foi avaliado por 12 enfermeiros especialistas, que avaliaram os itens apresentando de 91,6% e 100% de validação já na primeira rodada. Além disso, os participantes deram contribuições para aprimorar o Protocolo, os quais foram verificados quanto à pertinência conforme a literatura e consensos existentes, assim, sendo ou não acatadas para integrar o trabalho. **Conclusão:** Os enfermeiros devem estar atualizados para proporcionar cuidados integrais e baseados em evidências científicas ao tratamento da Dermatite Associada à Incontinência, tendo em vista a alta incidência, principalmente no público pediátrico. Além disso, a incorporação de novas tecnologias é essencial, como a Laserterapia de Baixa Intensidade, pois traz inúmeros benefícios ao paciente atendido, melhora o tempo de cicatrização e redução da dor, gerando maior qualidade na assistência. **Descritores:** Estomaterapia. Terapia com Luz de Baixa Intensidade. Dermatite das fraldas. Pediatria. Enfermeiras Pediátricas.

INTRODUÇÃO

Dermatite Associada à Incontinência (DAI) é uma das principais causas de lesão em crianças, principalmente nos menores de 2 anos. É desencadeada por uma inflamação da pele, representada por alterações como edema, maceração, vesículas ou bolhas que ocorrem nas regiões perineal, perigenital, perianal e adjacências, devido a umidade do contato direto com a urina e fezes que alteram o pH local (Dunk *et al.*, 2022; Bermudez *et al.*, 2023).

Sua pré-disposição e gravidade são diretamente afetadas pela frequência das eliminações e sua consistência, bem como pelo tipo de higiene e rotinas de limpeza. Fatores que interferem no seu desfecho incluem: uso de produtos irritantes aplicados à pele, o tipo de fralda e a frequência das trocas, tipo de dieta, uso de medicamentos e doenças gastrointestinais.

Portanto, para prevenir e tratar esse tipo de dermatite, são necessários cuidados de higiene, rotinas de troca de fraldas e o uso de protetores cutâneos (Cunha *et al.*, 2016; Gapski *et al.*, 2024).

Além desses cuidados, como terapia adjuvante é pertinente a utilização de Laserterapia de Baixa Intensidade (LTBI), pois alguns dos efeitos da interação do laser com os tecidos biológicos são a estimulação da angiogênese e da produção de colágeno, diminuição da inflamação e do edema, além da modulação do processo inflamatório pelo aumento de mediadores e células como macrófagos, neutrófilos e linfócitos, em suma auxilia no controle da dor e na cicatrização tecidual (Moreira, 2020).

A Prática Baseada em Evidências (PBE) combina o conhecimento teórico e prático da assistência com as melhores evidências clínicas disponíveis através da pesquisa, vem para auxiliar os profissionais na prática clínica a tomar decisões com mais segurança e autonomia (Mackey, Bassendowski, 2017; Schneider; Pereira; Ferraz, 2020). Os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas são uma maneira de estruturar a PBE, pois visam estabelecer de forma clara os critérios mínimos a serem seguidos para garantir que as ações realizadas sejam efetivas, considerando as particularidades de cada local de trabalho (Mackey, Bassenwski, 2017; Schneider; Pereira; Ferraz, 2020; Brasil, 2023).

Desta forma, este trabalho tem como objetivo desenvolver e validar um protocolo clínico de Enfermagem para o uso de Laserterapia de Baixa Intensidade na assistência à criança com Dermatite Associada à Incontinência.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa do tipo metodológica dividida em quatro etapas, quais sejam: revisão de literatura e de escopo, desenvolvimento do protocolo clínico e validação com especialistas do protocolo clínico; submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos sob parecer nº 6.793.430 e CAAE: 77506124.0.0000.0121.

A revisão de escopo buscou na literatura como a Laserterapia de Baixa Intensidade tem sido utilizada para o tratamento de lesões na pediatria. Esta revisão foi registrada no *Open Science Framework* (OSF) sob o número 10.17605/OSF.IO/VFGR9, com a pergunta de pesquisa “Quais são as evidências científicas sobre a utilização da Laserterapia de Baixa Intensidade no Tratamento de Lesões de pele em Crianças?”, utilizando o termo de pesquisa: ("Terapia com Luz de Baixa Intensidade" OR "Bioestimulação a Laser" OR "Laser de Baixa Intensidade" OR "Laser de Baixa Potência" OR "Fotobiomodulação" OR "Terapia por Luz de Baja Intensidad" OR "Bioestimulación por Láser" OR "Láser de Baja Potencia" OR "Láser de

Bajo Poder" OR "Láser de Baja Intensidad" OR "Láser de Bajo Nivel" OR "Fotobiomodulación" OR "Low-Level Light Therapy"[Mesh] OR "Low-Level Light Therapy" OR "LLLT" OR "Laser Biostimulation" OR "Low Level Laser" OR "Low Level Light" OR "Low Power Laser" OR "Low-Level Laser" OR "Low-Level Light" OR "Low-Power Laser" OR "Photobiomodulation") AND ("Criança" OR "Crianças" OR infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child"[Mesh] OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant"[Mesh] OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Pediatrics" OR Pediatric*) AND ("Ferimentos e Lesões" OR Ferida* OR Ferimento* OR "Lesões" OR "Lesão" OR "Wounds and Injuries" OR Wond* OR Injuries* OR "Lesion" OR "Heridas y Lesionas" OR Herida* OR Lesion*) AND ("Pele" OR "Skin" OR "Piel").

Para o desenvolvimento do Protocolo Clínico foram seguidas as orientações do Ministério da Saúde descritas nas “Diretrizes Metodológicas: Elaboração de Diretrizes Clínicas” de 2023 (Brasil, 2023).

Na etapa 3, ocorreu a validação do protocolo clínico por especialistas. A amostra foi não probabilística, onde foram convidados enfermeiros associados à Sociedade Brasileira de Estomaterapia seção Santa Catarina (SOBEST/SC), de acordo com o método *snowball* ou “Bola de Neve” para obter indicações e localizar outros profissionais que se encaixassem nos critérios de inclusão da pesquisa.

Os critérios para inclusão dos especialistas foi: ser enfermeiro, de naturalidade brasileira e que obtiveram pontuação mínima de 5 (cinco) de acordo com as características apresentadas pelos critérios adaptados de Fehring (1987): Experiência mínima de 12 meses em assistência de Enfermagem em Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria (3 pontos); Especialização em Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria (2 pontos); Tese e/ou dissertação na temática Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria e/ou Laserterapia de Baixa Intensidade (2 pontos); Autoria em artigos publicados em periódicos nacionais e/ou internacionais, com enfoque na temática Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria associada ao uso de Laserterapia de Baixa Intensidade (2 pontos); Experiência prática mínima de 12 meses no uso da Laserterapia de Baixa Intensidade (3 pontos); Experiência na temática de validação de instrumentos e/ou conteúdo (1 ponto); Participação em grupos/projetos de pesquisa que trabalham com a temática Estomaterapia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria (1 ponto).

Em relação aos critérios de exclusão estabeleceu-se: enfermeiros e/ou docentes/pesquisadores de enfermagem que não responderam a carta convite via e-mail no prazo de 15 dias, após a realização de três tentativas por parte das pesquisadoras.

A coleta de dados se deu a partir do envio da carta convite, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e do link do formulário na plataforma *Google Forms*[®] aos juizes especialistas. A primeira parte do formulário denominada “Identificação do Especialista” abordou a caracterização sócio-demográfica, área de atuação e conhecimento acerca da temática e a segunda parte apresenta o Protocolo Clínico dividido em agrupamentos avaliados a partir da técnica delphi modificada, com uma rodada. Cada agrupamento se deu pelo item correspondente ao sugerido por Brasil (2023) e adaptado para esta pesquisa, sendo: 1. Introdução; 2. Diagnóstico Médico e de Enfermagem; 2.1 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10); 2.2 Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) versão 2019/2020; 3. Classificação das Dermatites Associadas à Incontinência; 4. Critérios para Uso do Protocolo; 4.1 Critérios de Inclusão; 4.2 Critérios de Exclusão; 5. Avaliação Diagnóstica; 6. Tratamento Não Medicamentoso; 7. Tratamento Medicamentoso; 8. Dosimetria para Laserterapia de Baixa Intensidade; 9. Monitoramento; 10. Fluxograma de Cuidados de Enfermagem; Referências. Cada um destes itens foram avaliados em quatro requisitos, sendo questões: Claras; Coerentes; Relevantes; e Completas.

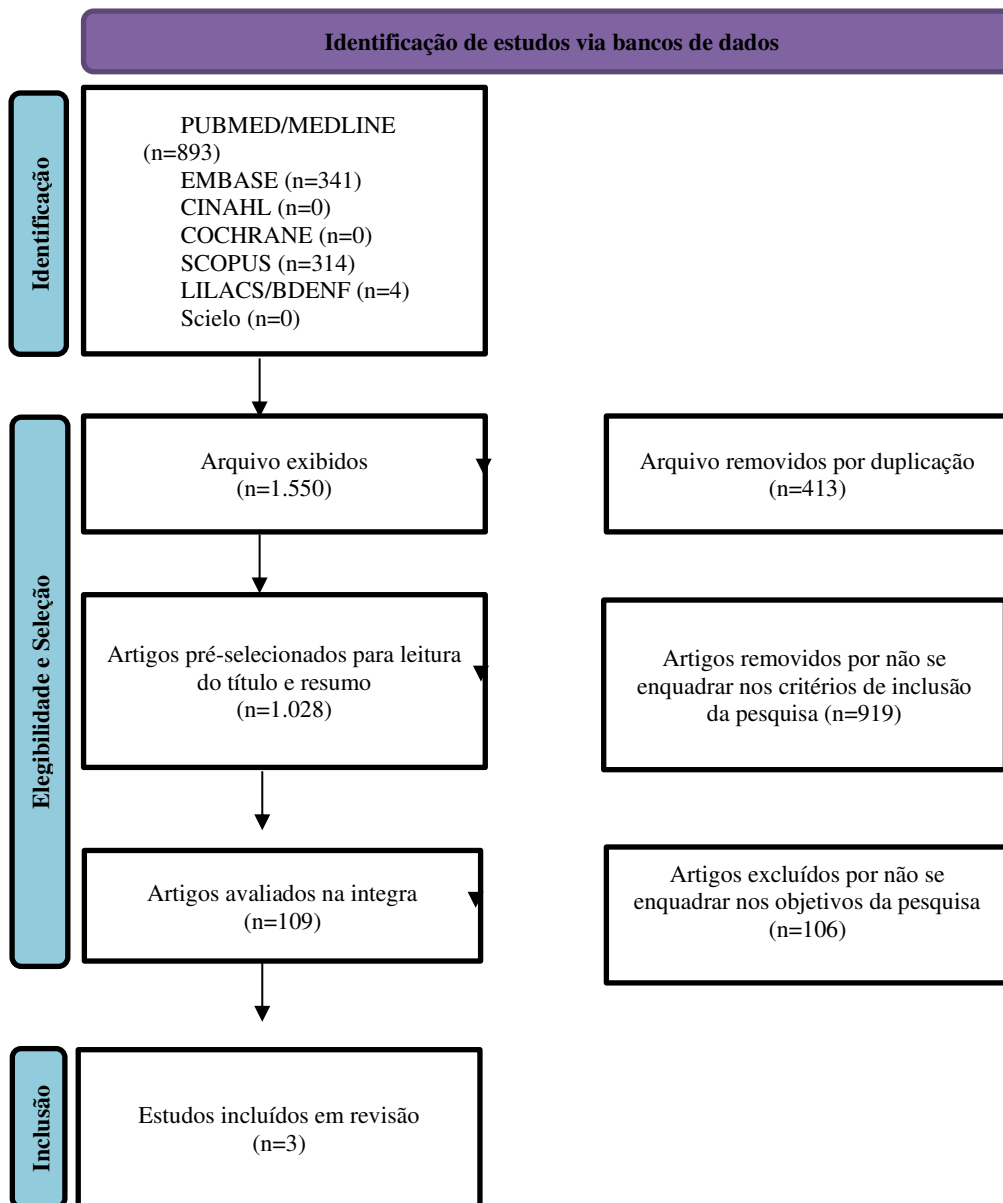
Foi utilizada uma escala do tipo Likert contendo quatro pontos para avaliar os aspectos apresentados anteriormente, 1) Nenhum pouco; 2) Pouco; 3) Sim, satisfatórias; 4) Sim, muito.

O item em questão com índice mínimo de 80% de consenso de “satisfatório” e/ou “muito” entre os juizes especialistas foram considerados validados. Os que não atingissem o índice mínimo seriam revisados conforme as correções/justificativas dos juizes especialistas e ajustados, porém houve apenas uma rodada para atingir o consenso.

RESULTADOS

Em relação a revisão de escopo foram localizados 1.550 estudos nas sete bases de dados selecionadas, sendo que 413 foram excluídos por duplicidade, após foi realizado a leitura do título e do resumo sendo excluídos 919 por não se encaixar na pergunta de pesquisa, destes 109 foram avaliados na íntegra, resultando em 3 artigos selecionados para a pesquisa, conforme foi organizado no Fluxograma PRISMA na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma PRISMA da revisão de escopo:



Fonte: Elaborado pela autora.

Os três artigos foram: “Low-energy helium-neon laser therapy induces repigmentation and improves the abnormalities of cutaneous microcirculation in segmental-type vitiligo lesions” (Wu *et al*, 2008); “Photobiomodulation as potential novel third line tool for non-invasive treatment of hidradenitis supurativa” (Tricarico *et al*, 2020); “Effects of Photobiomodulation and Split-Thickness Skin Grafting in the Prognosis of Wound Healing in Children with Deep Burn Ulcers” (Kazemikhoo *et al*, 2022). Vale frisar que os benefícios da Laserterapia de Baixa Intensidade cada vez são mais encontrados na literatura, porém na época

dessa revisão de escopo o uso do Laser em DAI ou Laser em Pediatria, associado aos termos de buscas escolhidos, foram encontrados apenas esses três.

Quando a validação do Protocolo Clínico foram convidados 20 enfermeiros e obteve-se 12 respostas após duas tentativas de contato, destes 83,3% (n=10) se autodeclararam mulheres e 16,7% (n=2) homens, apresentando idades entre 30 e 54 anos, com tempo de formação na Enfermagem variando entre 6 e 32 anos.

Desse total 75% (n=9) dos enfermeiros possuem especialização em Estomaterapia, 16,7% (n=2) especialização em dermatologia e 41,7% (n=5) especialização em outras áreas; 8,3% (n=1) apresentava mestrado na temática de Estomaterapia e 33,3% (n=4) mestrado em outras áreas da enfermagem, além de 8,3% (n=1) apresentava doutorado em outras áreas. Ainda em relação à caracterização sociodemográfica 91,7% (n=11) atuam diretamente na assistência, 25% (n=3) no ensino, 33,3% (n=4) na pesquisa e 16,6% (n=2) na gestão de enfermagem.

Quanto ao tempo de atuação em pediatria observa-se que três anos 8,3% (n=1), quatro anos 8,3% (n=1), seis anos 16,7% (n=2), nove anos 8,3% (n=1), 10 anos 16,7% (n=2) e 11 anos 8,3% (n=1), apenas 33,3% (n=4) não possuía essa experiência. Em relação ao tempo de atuação em Estomaterapia e/ou dermatologia observamos que todos os convidados apresentavam experiência na temática, com tempo de atuação de um ano 25% (n=3), dois anos 16,7% (n=2), quatro anos 8,3% (n=1), cinco anos 8,3% (n=1), seis anos 16,7% (n=2), oito anos 8,3% (n=1) e 12 anos 16,7% (n=2).

Especificamente quanto ao uso da Laserterapia de Baixa Intensidade (LTBI) todos utilizam essa terapia, como tempo de prática de um ano 33,3% (n=4), dois anos 8,3% (n=1), três anos 16,7% (n=2), quatro anos 8,3% (n=1), sete anos 16,7% (n=2), oito anos 8,3% (n=1) e 10 anos 8,3% (n=1).

Quando a avaliação do protocolo clínico, todos os itens receberam avaliação de escore “3 – sim, satisfatória” ou “4 – sim, muito” totalizando 100% (n=12) referente as informações são relevantes, nos demais quesitos de informações claras, coerentes e completas obtivemos avaliações que variaram de 91,6% (n=11) a 100% (n=12), como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Dados quantitativos das avaliações quanto as informações são claras, coerentes, relevantes e completas, a cada item descrito no Protocolo Clínico. Florianópolis/SC, 2024.

Item	As informações são claras?	As informações são coerentes?	As informações são relevantes?	As informações estão completas?
1. Introdução	100%	91,6%	100%	91,6%
2. Diagnóstico Médico e de Enfermagem	100%	100%	100%	91,6%
3. Classificação de Dermatite Associada à Incontinência	100%	100%	100%	100%
4. Critérios para o Uso do Protocolo	91,6%	91,6%	100%	91,6%
5. Avaliação Diagnóstica	100%	100%	100%	100%
6. Tratamento Não Medicamentoso	100%	100%	100%	100%
7. Tratamento Medicamentoso	100%	91,6%	100%	91,6%
8. Laserterapia de Baixa Intensidade no Tratamento Adjuvante de DAI em Pediatria	100%	100%	100%	91,6%
9. Monitoramento	100%	91,6%	100%	91,6%
10. Fluxograma de Cuidados de Enfermagem	100%	91,6%	100%	100%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os itens que os enfermeiros participantes avaliam como “1) Nenhum pouco” ou “2) Pouco” foram solicitado que justificassem a avaliação a fim de poder rever o item, além disso, alguns participantes trouxeram sugestões mesmo avaliando o referido item como “3) Sim, satisfatórias” ou ainda em “4) Sim, muito”, são apresentados com as devidas justificativas/sugestões, se foram ajustados/acetados ao protocolo e o motivo do aceite ou da recusa da sugestão na incorporação do Protocolo Clínico, conforme especificado no quadro 1 abaixo.

Vale ressaltar que não houve nenhum item que teve menos de 80% de validação, assim, não teve a necessidade de uma nova rodada de avaliação pelos enfermeiros especialistas.

Quadro 1: Dados qualitativos: sugestões dos participantes referentes a cada item avaliado, se foi acatado a sugestão pelos autores e o motivo do aceita ou recusa. Florianópolis/SC, 2024.

(continua)

Item	Sugestões dos Participantes	Acatado	Motivo
1. Introdução	“Acho que poderia colocar a informação que o protocolo é destinado a uso geral, em todos os níveis de atenção.” (E9)	Acatado	Apesar do Protocolo Clínico ter sido desenvolvido visando a prática hospitalar, poderá ser utilizado em todos os níveis de assistência.
2. Diagnóstico Médico e de Enfermagem	“Fiquei um pouco na dúvida sobre o diagnóstico relacionado à capacidade do cuidador... acho que tem sim relação, mas a agilidade do cuidador em realizar a troca da fralda minimiza os danos/agravamentos, mas não necessariamente impede eles de ocorrerem... sobre os diagnósticos que especificam os locais como perianal, considerando o que está na questão anterior, acho válida a inserção também das opções das demais regiões citadas (regiões perineal, perigenital e adjacências).” (E5)	Acatado parcialmente	Em relação ao diagnóstico “Capacidade do cuidador para executar o cuidado, prejudicada ou eficaz” não está relacionada a agilidade da troca de fralda, mas sim na condição dos cuidadores de realizarem os cuidados necessários para manter a integridade cutânea preservada. Quanto aos diagnósticos de enfermagem que cita a região perianal, será colocado: região perineal/perigenital/perianal/adjacências permitindo a escolha da localização acometida.

Quadro 1: Dados qualitativos: sugestões dos participantes referentes a cada item avaliado. Florianópolis/SC, 2024.

(continuação)

Item	Sugestões dos Participantes	Acatado	Motivo
3. Classificação de Dermatite Associada à Incontinência	“A GLOBIAD tem validação e adaptação brasileira? Eu não encontrei. A escala foi traduzida por você mesma?” (E9)	Acatado	A escala GLOBIAD foi traduzida para a versão português (Brasil) pelos autores que a desenvolveram, disponível no link: https://images.skintghent.be/20244241395447_globiad-br-portuguese-v1.0-042024.pdf . Acrescentamos esta informação ao Protocolo.
4. Critérios para o Uso do Protocolo	“Acho que nos critérios de exclusão pode-se acrescentar também os critérios de exclusão/contraindicação de laserterapia (que são poucas, mas o que se aplica especificamente a região da DAÍ/quadro clínico da criança. Pensando na epífise óssea, regiões de manchas/equimoses, avaliação com cautela da questão oncológica e local de aplicação etc.)” (E5)	Não acatado	O quadro de DAI não interfere na existência ou não de epífise óssea. Presença de manchas ou de equimoses, (lesões de extravasamento de sangue dos vasos sanguíneos para a pele, comum após traumas ou contusões) na região perineal/perigenital/perianal/adjacências não impede a utilização dos cuidados descritos neste protocolo e nem a utilização do Laser; em casos de equimoses o Laser poderá ter efeitos benéficos para a cicatrização, porém vale ressaltar a investigação destas lesões na região perianal e perigenital da criança.

Quadro 1: Dados qualitativos: sugestões dos participantes referentes a cada item avaliado. Florianópolis/SC, 2024.

(continuação)

Item	Sugestões dos Participantes	Acatado	Motivo
4. Critérios para o Uso do Protocolo			Crianças em tratamento oncológico também não apresentam contraindicação de realizar Laserterapia em região perianal. É contraindicado em lesões oncológicas, porém também não é o caso descrito neste protocolo clínico.
	“Entendo que seja critério de exclusão não ter incontinência, mas caso a criança tenha a lesão ainda e com a incontinência resolvida, ela deixa de receber o laser? Acho que pode ajustar. Sugestão de critério de inclusão: DAI resolvida/controlada.” (E9)	Não acatado	Em caso de DAI resolvida não será necessário utilizar o Laser, apenas manter cuidados de prevenção para DAI; porém o foco deste protocolo são cuidados ao Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria.
	“Acredito que precisa realizar algum diferencial relacionado às lesões sugestivas de alergia. Penso que o protocolo será utilizado por alguns profissionais com pouca experiência.” (E11)	Não acatado	O Protocolo é específico para Dermatite Associada à Incontinência, outros tipos de lesão podem ter indicação de Laser, porém não é o abordado neste protocolo. Em casos de dúvida se a lesão é caracterizada como DAI, alérgica ou de contato, é recomendado que seja solicitado auxílio para avaliação e diagnóstico correto com outro profissional mais experiente.

Quadro 1: Dados qualitativos: sugestões dos participantes referentes a cada item avaliado. Florianópolis/SC, 2024.

(continuação)

Item	Sugestões dos Participantes	Acatado	Motivo
5. Avaliação Diagnóstica	Não houve comentários.		
6. Tratamento Não Medicamen toso	“Pela lógica inicialmente se higieniza, após protege a pele e por fim coloca a fralda na criança (sugestão para escrita e o quadro). ” (E12)	Acatado	Ajustado quadro para seguir a linha de: higiene, proteção da pele e fralda.
7. Tratamento Medicamen toso	“Pensando na autonomia profissional e lei do exercício profissional, não vejo impedimento para que o tratamento com antibióticos e antimicóticos tópicos não possam ser prescritos pelo enfermeiro. Sugiro essa alteração com a observação de que infecções extensas ou que não respondem ao tratamento nas primeiras 48 horas devem ser encaminhadas para avaliação médica. Entendo que na atenção hospitalar isso pode ser um pouco mais difícil, porém a prescrição é garantida quando estiver descrita em protocolo institucional. ” (E9)	Parcialmente acatado	Alterado o trecho para: “Para a prescrição de qualquer um desses medicamentos é necessário solicitar avaliação da equipe médica assistente ou enfermeiro, conforme o protocolo institucional vigente. ”

Quadro 1: Dados qualitativos: sugestões dos participantes referentes a cada item avaliado. Florianópolis/SC, 2024.

(continuação)

Item	Sugestões dos Participantes	Acatado	Motivo
8. Laserterapia de Baixa Intensidade	“Aqui utilizamos o surfactante para desinfecção, não sei se há alguma recomendação ou contraindicação.” (E1)	Não acatado	Conforme recomendação do fabricante do aparelho de Laser é indicado álcool 70%, em caso de protocolo institucional específico poderá ser utilizado outro produto.
no Tratamento Adjuvante de DAI em Pediatria	“Falta acrescentar apenas poderá ser aplicado por profissionais habilitados. Em relação ao intervalo das aplicações, apesar da controvérsia na literatura referente ao tema. É possível verificar melhora importante com intervalo a cada 72h.” (E11)	Acatado	Conforme resolução do COREN/SC na resposta técnica nº 007/CT/2023, Resolução nº 567 de 2018 do COFEN, art. 1º, e do Parecer nº 13 de 2018 do COFEN, será acrescido que o enfermeiro é autorizado a realizar a Laserterapia de Baixa Intensidade desde que tenha a capacitação. Quanto à indicação do intervalo de 72h, será ampliado a indicação, visando o raciocínio clínico do profissional para definir o melhor intervalo.
	“Não li sobre a aplicação ser laser vermelho ou infravermelho. No quadro: Técnica pontual e contato (pois existe a de varredura), e sobre a distância entre os pontos, separar o que é no leito e o que é na margem e peri lesão.” (E12)	Não acatado	No trabalho cita que será utilizado o Laser no espectro da luz vermelha. Além disso, é especificado a distância entre os pontos no leito da lesão (1cm) e perilesional (2cm), também cita que será utilizado a técnica pontual, tendo em vista que atualmente não é mais recomendado a técnica de varredura devido a subjetividade da dose recebida no local.

Quadro 1: Dados qualitativos: sugestões dos participantes referentes a cada item avaliado. Florianópolis/SC, 2024.

(conclusão)

Item	Sugestões dos Participantes	Acatado	Motivo
9. Monitorament o	“Para cada avaliação é utilizada uma ficha? Sugiro manter esta para a avaliação inicial e fazer uma tabela de controle com data, classificação, dose utilizada, sinais flogísticos etc. É apenas uma sugestão, visto a quantidade de papeis que ficariam no prontuário físico.” (E9)	Não acatado	O monitoramento poderá ser registrado no prontuário eletrônico do paciente, em caso da ausência deste, poderá ser optado em desenvolver um quadro para controle, porém na instituição em questão é viável manter o registro eletrônico.
	“Sugiro acrescentar presença de () dor, já que este sintoma pode ser minimizado, e pode ter efeito benéfico com o laser. As imagens também estão um pouco limitadas, o ideal é que se apresentasse a região perineal, perianal.” (E12)	Acatado	Será acrescido um tópico para assinalar a presença de quanto a dor. Quanto às imagens, foi utilizado a imagem disponível no instrumento construído e validado internacionalmente, denominado: The Ghent Global IAD Monitoring Tool (GLOBIAD-M).
10. Fluxograma de Cuidados de Enfermagem	Não houve comentários.		

Fonte: Elaborado pelas autoras.

DISCUSSÃO

Os Protocolos Clínicos baseados em evidências, também denominadas como Diretrizes Clínicas, estão progressivamente sendo utilizados nas práticas assistências, substituindo os modelos tradicionais de rotinas, protocolos ou consensos, visando maior transparência, rigor metodológico e legitimidade (BRASIL, 2023).

Os protocolos são recomendações estruturadas de forma sistemática, com o propósito de orientar decisões de profissionais de saúde e/ou de usuários a respeito da atenção adequada em circunstâncias clínicas específicas. Essas recomendações baseiam-se em evidências científicas, na avaliação tecnológica e econômica dos serviços de saúde e na garantia de qualidade deles (Catunda, et al., 2017).

O COREN de São Paulo cita diversas vantagens da utilização dos Protocolos na assistência de enfermagem como maior segurança aos pacientes e profissionais, redução da variabilidade de ações de cuidados, melhora na qualificação dos enfermeiros frente à tomada de decisão assistencial, facilidade à incorporação de novas tecnológicas, inovação ao cuidado, assim como favorece a disseminação de conhecimento e a comunicação profissional (Pimenta, et al., 2015).

Para a construção do Protocolo, existem algumas recomendações como o COREN de São Paulo (Pimenta et al., 2015) e o Ministério da Saúde (Brasil, 2023), neste estudo optamos por seguir a estrutura do Ministério da Saúde. Um dos aspectos importantes da construção do Protocolo Clínico é a sua validação, pois garante a segurança no uso do instrumento ao verificar se os objetivos propostos estão de forma adequada e fidedignas (Vieira et al., 2020).

A validação por especialistas deve seguir uma metodologia, a fim de garantir que os participantes tenham conhecimento, experiência e habilidade de pensamento crítico em relação ao tema (Medeiros et al., 2015; Vieira et al., 2020). Para isso pode ser utilizado o modelo proposto por Fehring (1987).

Outro ponto importante é o número de especialistas, onde alguns autores citam no mínimo 5 a 6 (Medeiros et al., 2015; Alezandre; Coluci, 2011) com o máximo de 12 a 20, pois os autores referem que um número alto de participantes pode diminuir a confiabilidade dos resultados devido a diversidade de informações (Catunda et al., 2017; Alezandre; Coluci, 2011). Devendo ainda, ser levado em consideração a taxa de abstenção entre as rodadas, que pode variar entre 20 e 50% dos participantes (Revorêdo et al., 2015; Vieira et al., 2020).

Ao analisar a validade de conteúdo, os resultados obtidos por meio do cálculo do IVC mostraram-se válidos quando acima de 80% das respostas analisadas pelos juízes, assim, os itens obtiveram aprovação pelos enfermeiros participantes, porém fizeram algumas considerações, que foram consideradas para aprimorar o texto, estas sugestões são importantes para que não haja dúvida quanto ao uso do Protocolo e possa facilitar a adesão às informações.

Nos critérios de inclusão e exclusão apresentado no item 4, foram elencados dois critérios de exclusão para o uso deste protocolo, sendo “pacientes sem incontinência urinária e/ou fecal” e “Pacientes com lesões de contato ou alérgicas na região perianal”, pois o Protocolo destina-se ao Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência (DAI), demais lesões como dermatites alérgicas e de contato, poderão ser indicadas o uso de LBTI conforme avaliação do profissional de saúde, porém estas lesões não são o foco neste Protocolo, porém é essencial que o profissional seja capaz de diferenciar esses tipos de lesões, pois podem apresentar características semelhantes mas apresentam tratamentos distintos.

A DAI é uma lesão representada pela ruptura da barreira da pele na região perineal, perigenital, perianal e adjacências apresentando erupção cutânea, erosão da epiderme e aparência macerada, decorrente à umidade proveniente do contato com urina e fezes, ocasionando dor e ardência (Beeckman *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2016).

Em contrapartida as dermatites de contato, sejam elas alérgicas ou irritativas, são ocasionadas por contato direto com substâncias na pele, não relacionadas a umidade decorrente da urina e fezes. Assim como a DAI, se mantém limitada a uma área específica, porém podem atingir qualquer parte do corpo, quando ocorre na região perianal e perigenital é muito comum estarem relacionadas a produtos utilizados para a higiene do local como os lenços umedecidos e do material da fralda utilizada. Estas dermatites geralmente apresentam dor e coceira no local, apresentando hiperemia, podendo haver também edema e até mesmo a ruptura da pele (Beeckman *et al.*, 2015; Weber; Belluco; Mendes, 2022).

Quando a DAI já estiver resolvida, observando-se tecido totalmente íntegro na região perineal, perigenital, perianal e adjacências, deve-se realizar cuidados para prevenção de novos episódios como a troca de fralda frequente, higiene e proteção adequadas. Porém, em relação ao uso do laser, observa-se que, até o momento, não há estudos que indiquem manter a aplicação após melhora cutânea ou que comprovem a eficácia do uso para prevenção de novas lesões.

Ao que se trata de manchas na pele na região perianal, além da presença de DAI, deve ser avaliado exatamente o que se trata a “mancha”, pois se for referente de hematomas ou equimoses, ou seja, extravasamento de sangue dos vasos sanguíneos para a pele, a utilização do LBTI poderá ser utilizada, pois além de tratar a DAI, pesquisas apontam que trará benefícios

a melhora das equimoses e hematomas, assim como para o edema e dor (Mukhtar et al., 2023; Karimi et al., 2020). Recomenda-se ainda, que seja verificada a etiologia desse hematoma e/ou equimose na região perigenital e perianal da criança.

Outro ponto elencado foi a utilização do LBTI em crianças em tratamento oncológico, que muitas vezes sofrem com efeitos colaterais devido ao tratamento, entre essas dermatites associadas à incontinência, que podem ocorrer decorrente das fezes com pH extremamente alterado devido aos medicamentos quimioterápicos, por exemplo. Pesquisas apontam que é seguro utilizar em lesões não oncológicas, haja visto na odontologia, que usa para tratar e prevenir mucosites em pacientes oncológicos há anos, sem prejuízos ao tratamento oncológico (Bensadoun et al., 2020; Tam et al., 2020).

No item 8, que descreve sobre a Laserterapia de Baixa Intensidade como tratamento adjuvante ao DAI, foi sugerido que acrescentasse ao Protocolo que a realização do LBTI deverá ser realizada apenas por enfermeiros capacitados, assim, foi aceito a sugestão. Haja vista que o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) na Resolução nº 567 de 2018, art. 1º, descreve como competência de o enfermeiro participar de programas de educação permanente para incorporação de novas técnicas e tecnologias tais como coberturas de feridas, laser de baixa intensidade, terapia por pressão negativa, entre outros. Assim, estimulando e dando autonomia ao enfermeiro no uso do LTBI no tratamento de feridas (COFEN a, 2018).

Ainda, o COFEN por meio do Parecer nº 13 de 2018, descreve que o LTBI é uma terapia não invasiva, não térmica, asséptica, indolor e sem efeitos colaterais, sendo uma técnica amplamente utilizada para a cicatrização tecidual, devido apresentar efeitos de modulação do processo inflamatório, aumento da síntese de colágeno e da epitelização. Sabendo que o enfermeiro tem um papel fundamental no tratamento de feridas, não há óbices, pelo COFEN, na utilização da laserterapia pelo enfermeiro, após estar devidamente capacitado através de curso, apresentando conhecimento de física, biofotônica, interação laser e tecido biológico, dosimetria, como também fisiologia e reabilitação (COFEN b, 2018).

O COFEN ainda refere que na equipe de enfermagem o uso da LBTI é privativo do Enfermeiro em face ao necessário conhecimento técnico-científico para sua utilização (COFEN b, 2018). Apesar de não trazer em suas resoluções ou pareceres uma especificação de carga mínima obrigatória aos cursos de capacitação em Laser, cabe ao profissional o estudo contínuo para utilizar esta tecnologia como aliado na sua prática diária.

Especificamente, no estado de Santa Catarina o Conselho Regional de Enfermagem inicialmente emitiu o parecer nº 29 de 2020, referindo que a utilização do LTBI pelo enfermeiro no tratamento de feridas é autorizada desde que tenha especialização reconhecida pelo

Ministério da Educação em Estomatoterapia, Dermatologia ou equivalente (COREN/SC, 2020). Porém, em 2023, na resposta técnica nº 007/CT trouxe a afirmação da competência do enfermeiro na utilização do LTBI, sem a obrigatoriedade de pós-graduação na área, desde que capacitado (COREN/SC, 2023).

Os conselhos de Enfermagem de São Paulo e de Minas Gerais, são exemplos de outros estados que também têm resoluções respaldando o enfermeiro na utilização do LBTI em feridas, desde 2016 e 2022 respectivamente (COREN/SP, 2016; COREN/MG, 2022).

Quanto a indicação do intervalo de 72h, será ampliado a indicação no quadro do Protocolo, visando o raciocínio clínico do profissional para definir o melhor tempo entre as aplicações, já que pesquisas apontam bons resultados com a aplicação da LBTI no intervalo de 48h à 72h (Tam et al., 2020; Tonazio et al., 2024).

Ainda, no item 8, um dos participantes trouxe sobre a sugestão de utilizar o LBTI em técnica pontual e de varredura, assim como a utilização do Laser na luz vermelha (660nm) e infravermelha (808nm). Porém no Protocolo indicamos a utilização do Laser em técnica pontual e no espectro da luz vermelha, tendo em vista que, a técnica pontual é realizado a aplicação do Laser em pontos específicos sobre a área de aplicação, respeitando o distanciamento de aproximadamente de 1 cm entre os pontos de aplicação no leito da lesão e de 2 cm entre os pontos realizados perilesional. Em contrapartida, a técnica de varredura é realizada a irradiação por toda a extensão da lesão, por meio da execução de movimentos alternados (Garcez; Ribeiro; Nunez, 2012; Wu *et al.*, 2008; Triparico *et al.*, 2020; Kazemikhoo *et al.*, 2022).

Verifica-se na literatura a recomendação da técnica pontual com leve pressão na aplicação do Laser de Baixa intensidade, pois proporcionam maior aproveitamento da luz aplicada no local, devido a menor distância entre o aparelho e o tecido, enquanto na técnica de varredura é mais indicada para a aplicação de Laser de Alta intensidade, pois não encosta o laser no tecido aplicado, evitando queimaduras no local (Stephens; Jones, 2021; Tonazio et al., 2024).

Quanto à escolha da luz do laser, verificamos que o comprimento de onda vermelho tem menor penetração no tecido quando comparada ao infravermelho, devido a absorção da luz do laser pelos cromóforos presentes no tecido. Assim, o Laser com luz vermelha é mais indicado ao tratamento de tecidos superficiais devido a baixa penetração e alta absorção, enquanto o infravermelho é indicado para tratar tecidos mais profundo, pois apresenta baixa absorção e alta penetração no tecido (Mosca *et al.*, 2019).

CONCLUSÃO

A Dermatite Associada à Incontinência na pediatria é um tema frequente na assistência de enfermagem, devendo os profissionais estarem atualizados para proporcionar cuidados baseados em evidências científicas de forma a proporcionar maior segurança e eficácia. Além disso, é essencial que o enfermeiro seja apto para incorporar na sua prática clínica cuidados associados a novas tecnológicas, como é o caso da Laserterapia de Baixa Intensidade, pois traz inúmeros benefícios ao paciente atendido, melhora no tempo de cicatrização e redução da dor, buscando assim, melhorar o estado clínico e bem-estar ao paciente.

Assim, conclui-se que este trabalho respondeu ao objetivo do trabalho que era desenvolver e validar um protocolo clínico de Enfermagem para o Tratamento de crianças com Dermatite Associada à Incontinência com o uso adjuvante da Laserterapia de Baixa Intensidade.

Limitação do estudo: Pode-se citar a dificuldade de respostas dos participantes, tendo em vista que 40% não respondeu ao e-mail da pesquisa, podendo esses enfermeiros terem contribuições importantes para o aprimoramento do estudo. Além disso, na revisão de escopo foi localizado apenas três artigos relevantes ao estudo, espera-se que nos próximos anos tenham mais estudos para ser utilizado como embasamento clínico.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, N.M.C; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção de medidas. [Internet]. **Cienc Saude Coletiva**. 2011;16(7):3061–8. doi: 10.1590/S1413-81232011000800006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/>>. Acesso em: 25 de junho de 2024.

BEECKMAN, D; CAMPBELL, J; CAMPBELL, K; CHIMENTÃO, D; COYER, F; DOMANSKY, R; *et al*. Proceedings of the global IAD Expert Panel. Incontinence associated dermatitis: moving prevention forward. **Wounds International**. 2015. [Internet]. Disponível em: <<https://www.woundsinternational.com/resources/details/incontinence-associated-dermatitis-moving-prevention-forward>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

BENSADOUN, R.J; EPSTEIN, J.B; NAIR, R.G; BARASCH, A; RABER-DURLACHER, J.E; MIGLIORATI, C; *et al*. Safety and efficacy of photobiomodulation therapy in oncology: A systematic review. [Internet]. **Cancer Med**. 2020; 9:8279–8300. <https://doi.org/10.1002/cam4.3582>. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/cam4.3582>>. Acessado em: 25 de junho de 2024.

BERMUDEZ, N.M; SA, B.C; YAGHI, M; HARGIS, A. Incontinence-Associated Dermatitis: a Practical Guide for the Consulting Dermatologist. [Internet]. **Current Dermatology**

Reports. 12: 291-295. 2023. [Internet]. DOI:10.1007/s13671-023-00403-x. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/373938749_Incontinence-Associated_Dermatitis_a_Practical_Guide_for_the_Consulting_Dermatologist>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

BRASIL. **Diretrizes Metodológicas: Elaboração de diretrizes clínica** [recurso eletrônico]. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. [Internet]. Brasília, DF; 2023. 138p. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/artigos_publicacoes/diretrizes/diretrizes-metodologicas-elaboracao-de-diretrizes-clinicas-2020.pdf>. Acessado em: 28 de novembro de 2023.

CATUNDA, H.L.O; BERNARDO, E.B.R; VASCONCELOS, C.T.M; MOURA, E.R.F; PINHEIRO, A.K.B; AQUINO, P.S. Methodological approach in nursing research for constructing and validating protocols. [Internet]. **Texto Contexto Enferm.** 2017;26(2). doi: 10.1590/0104-07072017000650016. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072017000200501#B1>. Acessado em: 25 de junho de 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN) a. **Resolução nº 567/2018.** [Internet]. Brasília. 2018. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05012015_36999.html>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN) b. **Pareceber de Câmara Técnica nº 13/2018/CTLN/COFEN.** [Internet]. Brasília. 2018. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/parecer-n-13-2018-cofen-ctln/>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM SANTA CATARINA (COREN/SC). **Resposta Técnica COREN/SC Nº 029/CT/2020.** Assunto: Utilização de laser no tratamento de feridas por profissional Enfermeiro. Florianópolis, SC. 2020. [Internet]. Disponível em: <<http://transparencia.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/RT-029-2020-Laser-em-feridas-.pdf>>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM SANTA CATARINA (COREN/SC). **Resposta Técnica COREN/SC Nº 007/CT/2023.** Assunto: Irradiação Intravascular a Laser no Sangue – ILIB por Enfermeiros. Florianópolis, SC. 2023. [Internet]. Disponível em: <https://transparencia.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2023/04/RT-007_2023_protocolo-112451-aprovado-na-RED-28-24-02-2023-ILIB.pdf>. Acesso em: 14 de janeiro de 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM MINAS GERAIS (COREN/MG). Câmara Técnica. Área Temática: Estomaterapia. **Parecer CT.EST.01 de 20 de abril de 2022.** Dispõe sobre: Competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem na realização de ILIB e fotobiomodulação. Belo Horizonte, MG. 2022. [Internet]. Disponível em: <https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/parecer_cate/2022_3_01.pdf>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM SÃO PAULO (COREN/SP). **Parecer COREN-SP nº 004/2016.** Assunto: Uso do Laser de Baixa Intensidade por profissional Enfermeiro, no tratamento de Feridas. São Paulo, SP. 2016. [Internet]. Disponível em:

<https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Parecer_n%C2%BA_004-2016.pdf>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

CUNHA, C. V.; FERREIRA, D.; NASCIMENTO, D.; FELIX, F.; CUNHA, P.; PENNA, L. H. G. Artigo de Revisão - Dermatite associada à incontinência em idosos: caracterização, prevenção e tratamento. **Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, [S. l.], v. 13, n. 3, 2016. [Internet]. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/218>. Acesso em: 03 de junho de 2022.

DUNK, A.M; BROOM, M; FOURIE, A; BEECKMAN, D. Clinical signs and symptoms of diaper dermatitis in newborns, infants, and young children: A scoping review. [Internet]. **J Tissue Viability**. 2022;31(3):404-415. doi:10.1016/j.jtv.2022.03.003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35562302/>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

FEHRING, R.J. **Methods to validate nursing diagnoses**. [Internet]. *Heart Lung*. 1987; 16 (6): 625-9. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/11f7/d8b02e02681433695c9e1724bd66c4d98636.pdf>>. Acesso em: 19 de maio de 2022.

GARCEZ, A.S.; RIBEIRO, M.S.; NUNEZ, S.C. **Laserterapia de baixa Potência: princípios básicos e aplicações clínicas em odontologia**. São Paulo: Elsevier, 2012.

GAPSKI, G.B; DE OLIVEIRA, L.B; GIRONDI, J.B.R; MÜLLER, K; PINTO, L.V.D. Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria. [Internet]. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], 98(1): e024271, 2024. Disponível em: <<https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/2145>>. Acesso em: 1 de abril de 2024.

KARIMI, S; SADEGHI, M; AMALI, A; SAEDI, B. Effect of Photobiomodulation on Ecchymosis after Rhinoplasty: A Randomized Single-Blind Controlled Trial. [Internet]. **Aesth Plast Surg**. 44, 1685–1691; 2020. <https://doi.org/10.1007/s00266-020-01760-9>. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00266-020-01760-9#citeas>>. Acessado em: 02 de julho de 2024.

KAZEMIKHOO, N; GHADIMI, T; VAGHARDOOST, R; MOMENI, M; NILFOROUSHZADEH, M.A; ANSARI, F; DAHMARDEHEI, M. Effects of Photobiomodulation and Split-Thickness Skin Grafting in the Prognosis of Wound Healing in Children with Deep Burn Ulcers. **Photobiomodul Photomed Laser Surg**. 2022 Feb;40(2):148-154. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34981954/>>. Acesso em: 03 de setembro de 2024.

MACKEY A, BASSENDOWSKI S. The History of Evidence-Based Practice in Nursing Education and Practice. **J Prof Nurs**. 2017 Jan - Feb;33(1):51-55. Doi: 10.1016/j.profnurs.2016.05.009. Epub 2016 May 18. [Internet]. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28131148>>. Acesso em: 27 de junho de 2022.

MEDEIROS, R.K.S; FERREIRA JÚNIOR, M.A; PINTO, D.P.S; VITOR, A.F; SANTOS, V.E.P; BARRICHELLO, E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. **Rev Enferm Ref**. 2015;(4):127–35. [Internet]. doi: 10.12707/RIV14009.

Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/03/832470/v17n2a12.pdf>>. Acessado em: 25 de junho de 2024.

MOREIRA, F.C.L. **Manual Prático para uso dos Lasers na Odontologia**. [Ebook]. Colaboradores: Lázaro Gutto Vêras, Suzana Cardoso Moreira, Vigílio Moreira Roriz. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. [Internet]. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/133/o/Manual_Laser.pdf>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

MOSCA, R.C; ADRIAN, A; ALBASHA, O; BASS, K; OURO, P. Photobiomodulation Therapy for Wound Care: A Potent, Noninvasive, Photoceutical Approach. **Advances in Skin & Wound Care**. 32(4): 157-167; 2019. [Internet]. DOI: 10.1097/01.ASW.0000553600.97572.d2. Disponível em: <https://journals.lww.com/aswcjournal/Fulltext/2019/04000/Photobiomodulation_Therapy_for_Wound_Care_A.3.aspx>. Acesso em: 07 de fevereiro de 2023.

MUKHTAR, S; BAINS, V.K; CHANDRA, C; SRIVASTAVA, R. Evaluation of low-level laser therapy and platelet-rich fibrin on donor site healing after vascularized interpositional periosteal connective tissue flap: a randomized clinical study. **Lasers Med Sci**. 38, 68; 2023. [Internet]. <https://doi.org/10.1007/s10103-023-03725-1>. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10103-023-03725-1>>. Acessado em: 02 de julho de 2024.

PIMENTA, C.A.DE M; PASTANA, I.C.A.S.S; SICHIERI, K; SOLHA, R.K.T; SOUZA, W. **Guia para Construção de Protocolos Assistenciais de Enfermagem**. [Internet]. COREN-SP. São Paulo/SP, 2015. Disponível em: <<https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Protocolo-web.pdf>>. Acessado em: 25 de junho de 2024.

REWORÊDO, L.S; MAIA, R.S; TORRES, G.V; MAIA, E.M.C. O uso da técnica delphi em saúde: uma revisão integrativa de estudos brasileiros [Internet]. **Arq. Ciênc. Saúde**. 2015;22(2):16-21. Disponível em: <https://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-22-2/O%20uso%20da%20t%C3%A9cnica%20delphi%20em%20sa%C3%BAde%20uma%20revis%C3%A3o%20integrativa%20de%20estudos%20brasileiros.pdf>. Acessado em: 25 de junho de 2024.

SCHNEIDER, L.R; PEREIRA, R.P.G; FERRAZ, L. Prática Baseada em Evidências e a Análise Sociocultural na Atenção Primária. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. v. 30 (2). 2020. [Internet]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/kq66hywGnfmM4JtrftJM4ys/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 04 de julho de 2022.

STEPHERS, B.J; JONES, L.R. Tissue optics. In: Hamblin, MR; de Sousa, M.V.P; Agrawal, T. **Handbook of Low-Level Laser Therapy**. Singapore: Pan Stanford Publishing. 2021.

TAM, S.Y; TAM, V.C.W; RAMKUMAR, S; KHAW, M.L; LAW, H.K.W; LEE, S.W.Y. Review on the Cellular Mechanisms of Low-Level Laser Therapy Use in Oncology. **Front. Oncol**. 10:1255. 2020. [Internet]. doi: 10.3389/fonc.2020.01255. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2020.01255/full?ref=GU RU#B15>>. Acessado em: 25 de junho de 2024.

TRICARICO, P.M; ZUPIN, L; OTTAVIANI, G; RUPEL, K; CELSI, F; GENOVESE, G; BONIOTTO, M; CROVELLA, S; MARZANO, A.V. Photobiomodulation as potential novel third line tool for non-invasive treatment of hidradenitis suppurativa. **Giornale Italiano di Dermatologia e Venereologia**; 2020 155:1 (88-98). Disponível em: <<https://www.embase.com/records?subaction=viewrecord&id=L2005478087>>. Acesso em: 03 de setembro de 2024.

TONAZIO, C.H.S; GIRONDI, J.B.R; SILVA, R.deA; FRISON, S.S. **Fotobiomodulação no Tratamento de Feridas: Evidências para a Atuação do Enfermeiro**. Rio de Janeiro, RJ: Thieme Revinter, 2024.

VIEIRA, T.W; SAKAMOTO, V.T.M; MORAES, L.C; BLATT, C.R; CAREGNATO, R.C.A. Validation methods of nursing protocols: an integrative review. **Revista Brasileira De Enfermagem**, 2020; 73, e20200050. [Internet]. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0050>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/J6N8kqf8QQDq6t9PpDPCcnP/?format=html#>>. Acessado em: 25 de junho de 2024.

WEBER, CW; BELLUCO, P.E.S; MENDES, K.A.P. **Dermatite de Contato**. Editora Atheneu; 1º ed. Séria Alergia e Imunologia da Associação Brasileira de Alergia e Imunoterapia. 2022. 236 páginas.

WU, C.S; HU, S.C.S; LAN, C.C.E; CHEN, G.S; CHUO, W.H; YU, H.S. Low-energy helium-neon laser therapy induces repigmentation and improves the abnormalities of cutaneous microcirculation in segmental-type vitiligo lesions. **Kaohsiung Journal of Medical Sciences**. 2008 24:4 (180-189). Disponível em: <<https://www.embase.com/records?subaction=viewrecord&id=L351656040>>. Acesso em: 03 de setembro de 2024.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou a divulgação de um protocolo clínico para embasamento das tomadas de decisão dos enfermeiros quanto ao manejo clínico de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria, a fim de garantir maior segurança aos profissionais e pacientes, tendo em vista cuidados baseados na prática em evidências científicas. Além disso, divulgar o uso de tecnologias por enfermeiros, como no caso o Laser de Baixa Intensidade, como também auxiliá-los no raciocínio clínico da melhor dosimetria para esta situação clínica.

Essas informações se tornaram produtos científicos do desenvolvimento desta pesquisa e trazem informações importantes, de relevância para a literatura científica nacional e internacional, além de auxiliar na atuação clínica do profissional enfermeiro atuante na área de pediatria, com o intuito fortalecer os cuidados de enfermagem frente a casos de Dermatite Associada à Incontinência e Laserterapia de Baixa Intensidade.

Em relação ao HIJG, a pesquisa objetivou trazer benefícios em relação a segurança do paciente como também a confiança e autonomia dos profissionais da enfermagem quanto aos cuidados com a DAI e com a laserterapia de baixa intensidade, buscando a redução da dor e desconforto das crianças acometidas com dermatite associada a incontinência internadas na instituição, com possibilidade de redução de custos de materiais e tempo de internação, com a divulgação de uma tecnologia para a instituição. Assim, será apresentado o Protocolo Clínico para a Comissão de Cuidados com Feridas, Estomias e Incontinências, assim como à gerência de enfermagem e o núcleo de educação permanente do hospital para dar encaminhamentos quanto à implementação dos cuidados na instituição.

Vale ressaltar que, idealizamos dar continuidade ao estudo do Protocolo Clínico em um futuro doutoramento, com adaptação, aperfeiçoamento e viabilidade de implementação no hospital.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, N.M.C; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção de medidas. [Internet]. **Cienc Saude Coletiva**. 2011;16(7):3061–8. doi: 10.1590/S1413-81232011000800006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/>>. Acesso em: 25 de junho de 2024.

ARKSEY, H; O'MALLEY, L. Scoping Studies: towards a methodological framework. **International Journal Of Social Research Methodology**. [Internet]. v. 8, n. 1, p. 19-32, fev. 2005. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1364557032000119616>>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

BATISTA, M.R; ESTRELA, L.A; ALVES, V.M.N; MOTTA, A.R; FURLAN, R.M.M.M. Efeitos Imediatos da fotobiomodulação com laser de baixa intensidade e comprimentos de onda vermelho (660nm) e infravermelho (808nm) na fadiga eletromiográfica do músculo orbicular da boca: estudo clínico randomizado. **Codas**. 34 (2); 2022. DOI: 10.1590/2317-1782/20212020363. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/codas/a/swWX7bWJTmz95M3SnLphCM/>>. Acesso em: 09 de maio de 2023.

BEECKMAN, D; BUSSCHE, K.V.D; KOTTNER, J. **The Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD)**. University Centre for Nursing and Midwifery. Skin Integrity Research Group - Ghent University. Belgium, 2017;10. [Internet]. Disponível em: <https://images.skintghent.be/20184916028778_globiadenglish.pdf>. Acesso em: 08 de junho de 2022.

BEECKMAN, D; BUSSCHE, K.V.D; KOTTNER, J. **The Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD) – Versão Português (Brasil)**. University Centre for Nursing and Midwifery. Skin Integrity Research Group - Ghent University. Belgium, 2017;10. [Internet]. Disponível em: <https://images.skintghent.be/20244241395447_globiad-br-portuguese-v1.0-042024.pdf>. Acesso em: 19 de junho de 2024.

BEECKMAN, D; CAMPBELL, J; CAMPBELL, K; CHIMENTÃO, D; COYER, F; DOMANSKY, R; *et al*. Proceedings of the global IAD Expert Panel. Incontinence associated dermatitis: moving prevention forward. **Wounds International**. 2015. [Internet]. Disponível em: <<https://www.woundsinternational.com/resources/details/incontinence-associated-dermatitis-moving-prevention-forward>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

BERMUDEZ, N.M; SA, B.C; YAGHI, M; HARGIS, A. Incontinence-Associated Dermatitis: a Practical Guide for the Consulting Dermatologist. **Current Dermatology Reports**. 12: 291-295. 2023. [Internet]. DOI:10.1007/s13671-023-00403-x. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/373938749_Incontinence-Associated_Dermatitis_a_Practical_Guide_for_the_Consulting_Dermatologist>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

BERNARDO, A.F.C; SANTOS, K.S; SILVA, D.P. Pele: Alterações Anatômicas e Fisiológicas do Nascimento à Maturidade. **Revista Saúde em Foco**. Edição nº 11. Pág. 1221-1233. 2019. [Internet]. Disponível em: <<https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf>>. Acesso em: 18 de setembro de 2021.

BORGES, E.L; DOMANSKY, R.C. **Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências**. Capítulo: Dermatite Associada à Incontinência. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2012. [Internet]. Disponível em: <https://issuu.com/editorarubio/docs/issuu_manual_para_prevencao_de_le>. Acesso em: 06 de junho de 2022.

BUSSCHER, K.V.D; VERHAEGHE, S; HECKE, A.V; BEECKMAN, D. The Ghent Global IAD Monitoring Tool (GLOBIAD-M) to monitor the healing of incontinence-associated dermatitis (IAD): Design and reliability study. **Int Wound J**. 2018a;15(4):555-564. doi:10.1111/iwj.12898. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29797507/>>. Acessado em: 06 de janeiro de 2024.

BUSSCHER, K.V.D; VERHAEGHE, S; HECKE, A.V; BEECKMAN, D. Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis (MDS-IAD) in adults: Design and pilot study in nursing home residents. **Journal of Tissue Viability**. 2018b. 27: 191-198. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.10.004>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X18300482?via%3Dihub>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

BLAAK, J; STAIB, P. The Relation of pH and Skin Cleansing. **Curr Probl Dermatol**. 2018;54:132-142. doi:10.1159/000489527. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30130782/>>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

BLUME-PEYTAVI, U; KANTI, V. Prevention and Treatment of diaper dermatitis. **Pediatr Dermatol**. 2018;35 Suppl 1:s19-s23. doi:10.1111/pde.13495. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29596731/>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

BRANDÃO, A.C.M.A.G; GAMBIN, C.C; MAJADO, C.A; KUNITAKE, N; ALEXANDRE, N.M.C; DANTAS, S.R.P.E. Adaptação do instrumento “Perineal Assessment Tool” para a cultura brasileira. **Estima, Braz. J. Enterostomal Ther**, São Paulo, v.16, n. 397, jan./dez. 2018. [Internet]. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/download/397/pdf_1>. Acesso em: 06 de junho de 2022.

BRASIL. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, [Internet]. Brasília, DF. Publicada no DOU nº 12. 2013 – Seção 1 – Página 59. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 08 de junho de 2022.

BRASIL. **Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, [Internet]. Brasília, DF. Publicada no DOU nº 98, terça-feira, 24 de maio de 2016 – seção 1, páginas 44, 45, 46 . Disponível em:

<<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 08 de junho de 2022.

BRASIL. **Diretrizes Metodológicas: Elaboração de diretrizes clínica** [recurso eletrônico]. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. [Internet]. Brasília, DF; 2023. 138p. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/artigos_publicacoes/diretrizes/diretrizes-metodologicas-elaboracao-de-diretrizes-clinicas-2020.pdf>. Acessado em: 28 de novembro de 2023.

BURDALL, O; WILLGRESS, L. Neonatal skincare: Developments in care to maintain neonatal barrier function and prevention of diaper dermatitis. **Pediatric Dermatology**, 36(1): 31–35, 2019. [Internet]. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/pde.13714>>. Acesso em: 06 de junho de 2022.

CASARIN, S.T; PORTO, A. R; GABATZ, R.B; BONOW, C.A; RIBEIRO, J.P; MOTA, M.S. Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. **Journal of Nursing and Health**. 10(5); 2020. DOI: 10.15210/jonah.v10i5.19924. Disponível: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924>>. Acesso em: 08 de maio de 2023.

CARTOZE, M.G. Laser: bases and use in dermatology. **Med Cutan Iber Lat Am**. 2009; 37(1):5-27. [Internet]. Disponível em: <<https://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2009/mc091b.pdf>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN) a. **Resolução nº 567/2018**. [Internet]. Brasília. 2018. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05012015_36999.html>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN) b. **Pareceber de Câmara Técnica nº 13/2018/CTLN/COFEN**. [Internet]. Brasília. 2018. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/parecer-n-13-2018-cofen-ctln/>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM SANTA CATARINA (COREN/SC). **Resposta Técnica COREN/SC Nº 029/CT/2020**. Assunto: Utilização de laser no tratamento de feridas por profissional Enfermeiro. Florianópolis, SC. 2020. [Internet]. Disponível em: <<http://transparencia.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/RT-029-2020-Laser-em-feridas-.pdf>>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM SANTA CATARINA (COREN/SC). **Resposta Técnica COREN/SC Nº 007/CT/2023**. Assunto: Irradiação Intravascular a Laser no Sangue – ILIB por Enfermeiros. Florianópolis, SC. 2023. [Internet]. Disponível em: <https://transparencia.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2023/04/RT-007_2023_protocolo-112451-aprovado-na-RED-28-24-02-2023-ILIB.pdf>. Acesso em: 14 de janeiro de 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM MINAS GERAIS (COREN/MG). Câmara Técnica. Área Temática: Estomatoterapia. **Parecer CT.EST.01 de 20 de abril de 2022**. Dispõe sobre: Competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem na realização de ILIB e fotobiomodulação. Belo Horizonte, MG. 2022. [Internet]. Disponível

em: <https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/parecer_cate/2022_3_01.pdf>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM SÃO PAULO (COREN/SP). **Parecer COREN-SP nº 004/2016**. Assunto: Uso do Laser de Baixa Intensidade por profissional Enfermeiro, no tratamento de Feridas. São Paulo, SP. 2016. [Internet]. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Parecer_n%C2%BA_004-2016.pdf>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

CORDEIRO, L.; SOARES, C.B. Action research in the healthcare field: a scoping review. **JBI Evidence Synthesis**, 16 (4), p. 1003-1047, 2018. [Internet]. Disponível em: <https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2018/04000/Action_research_in_the_healthcare_field_a.16.aspx>. Acesso em: 26 de junho de 2022.

CUNHA, C. V.; FERREIRA, D.; NASCIMENTO, D.; FELIX, F.; CUNHA, P.; PENNA, L. H. G. Artigo de Revisão - Dermatite associada à incontinência em idosos: caracterização, prevenção e tratamento. **Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, [S. l.], v. 13, n. 3, 2016. [Internet]. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/218>. Acesso em: 03 de junho de 2022.

DOMINGUES, B.W; DE SOUZA, T.M.P; DEL WOJASTYK, L.D.M.C; SANTOS, V.L.C de G; NOGUEIRA, P.C. Dermatite Associada À Incontinência: Prevalência E Fatores Associados Em Unidade De Terapia Intensiva. **Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, [S. l.], v. 20, 2022. Disponível em: <<https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/1281>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

DUNK, A.M; BROOM, M; FOURIE, A; BEECKMAN, D. Clinical signs and symptoms of diaper dermatitis in newborns, infants, and young children: A scoping review. **J Tissue Viability**. 2022;31(3):404-415. doi:10.1016/j.jtv.2022.03.003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35562302/>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

FEHRING, R.J. **Methods to validate nursing diagnoses**. [Internet]. Heart Lung. 1987; 16 (6): 625-9. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/11f7/d8b02e02681433695c9e1724bd66c4d98636.pdf>>. Acesso em: 19 de maio de 2022.

GAPSKI, G.B; DE OLIVEIRA, L.B; GIRONDI, J.B.R; MÜLLER, K; PINTO, L.V.D. Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], 98(1): e024271, 2024. Disponível em: <<https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/2145>>. Acesso em: 1 de abril de 2024.

GARCEZ, A.S.; RIBEIRO, M.S.; NUNEZ, S.C. **Laserterapia de baixa Potência: princípios básicos e aplicações clínicas em odontologia**. São Paulo: Elsevier, 2012.

GARNCARCZYK, A.A; ADAMCZYK, K; LUBCZYŃSKA, A; WCISŁO-DZIADECKA, D; ANTOŃCZAK, P; JAKUBOWSKA, M. Structure of children's skin and rules for its care - what's new? Children's skin structure. **Pediatrics Polska**. Polish Journal of Pediatrics. 96 (4): 258-262. [Internet]. 2021. Disponível em: <<https://www.termedia.pl/Structure-of-children-s>>

skin-and-rules-for-its-care-what-s-new-Children-s-skin-structure,127,46099,1,1.html>. Acesso em: 16 de julho de 2022.

GRAY, M.; BLISS, D.Z; DOUGHTY, D.B; ERMER-SELTUN, J.; KENNEDY-EVANS, K.L.; PALMER, M.H. Incontinence-associated dermatites: a consensus. **Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing**. 2007; 34, p. 45-54. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17228207/>>. Acesso em: 03 de junho de 2022.

HAMBLIN, M.R; FERRARESI, C; HUANG, Y.Y; FREITAS, L.F; CARROLL, J. **Low-Level Light Therapy: Photobiomodulation**. Washington, USA: SPIE PRESS; 2018. 367 p. [E-book]. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/494653150/Low-Level-Light-Therapy-Photobiomodulation>>. Acesso em: 06 de junho de 2022.

HELMS, L.E; BURROWS, H.L. Diaper Dermatitis. **Pediatrics in Review**. 2021; 42(1): 48-50. DOI: 10.1542/pir.2020-0128. Disponível em: <<https://renaissance.stonybrookmedicine.edu/system/files/Diaper%20Dermatitis%20PIR%201-2021.pdf>>. Acesso em: 30 de julho de 2023.

INSTITUTO DE SAÚDE E GESTÃO HOSPITALAR (ISGH). **Protocolo de Prevenção de Lesões de Pele**. 2014. [Internet]. Disponível em: <https://www.isgh.org.br/intranet/images/Servicos/Protocolos/protocolo_lesao_pele.pdf>. Acesso em: 20 de julho de 2021.

INSTITUTOS NACIONAIS DE CIÊNCIAS E TECNOLÓGICAS (INCT). **Biofotônica**. Centro de Pesquisas em Óptica e fotônica. Óptica Básica e Aplicadas às Ciências da Vida. Universidade de São Paulo (USP). 2024. [Internet]. Disponível em: <<https://www.ifsc.usp.br/cepof/biofotonica/>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2024.

LEVAC, D; COLQUHOUN, H; O'BRIEN, K.K. Scoping studies: advancing the methodology. **Implementation science**. 5(1): 1-9, 2010. [Internet]. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1186/1748-5908-5-69>>. Acesso em: 02 de julho de 2022.

LIM, Y.S.L. CARVILLE, K. Prevention and Management of Incontinence Associated Dermatitis in the Pediatric Population an Integrative Review. **Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing**. 46(1): 30-37, jan/fev. 2019. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30608338>>. Acesso em: 05 de junho de 2022.

MACKEY A, BASSENDOWSKI S. The History of Evidence-Based Practice in Nursing Education and Practice. **J Prof Nurs**. 2017 Jan - Feb;33(1):51-55. doi: 10.1016/j.profnurs.2016.05.009. [Internet]. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28131148>>. Acesso em: 27 de junho de 2022.

MENDES, K.D.S; SILVEIRA, R.C. de C.P; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**. 2008; 17(4): 758-764. [Internet]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>>. Acesso em: 27 de julho de 2022.

MOREIRA, F.C.L. **Manual Prático para uso dos Lasers na Odontologia**. [Ebook]. Colaboradores: Lázaro GuttoVéras, Suzana Cardoso Moreira, Vigílio Moreira Roriz. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. [Internet]. Disponível em:

<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/133/o/Manual_Laser.pdf>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

MOSCA, R.C; ADRIAN, A; ALBASHA, O; BASS, K; OURO, P. Photobiomodulation Therapy for Wound Care: A Potent, Noninvasive, Photoceutical Approach. **Advances in Skin & Wound Care**. 32(4): 157-167; 2019. DOI: 10.1097/01.ASW.0000553600.97572.d2.

Disponível em:

https://journals.lww.com/aswcjournal/Fulltext/2019/04000/Photobiomodulation_Therapy_for_Wound_Care__A.3.aspx. Acesso em: 07 de fevereiro de 2023.

PAGE, M.J; MCKENZIE, J.E; BOSSUYT, P.M; BOUTRON, I; HOFFMANN, T.C; MULROW, C.D; *et al.* O comunicado do PRISMA 2020: uma diretriz atualizada para relatórios de revisões sistemáticas. **BMJ** 2021; 372:n71. [Internet]. DOI: 10.1136/bmj.n71. Disponível em: < <https://prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

PETERS, M.D.J; GODFREY, C; MCINERNEY, P; MUNN, Z; TRICCO, A.C; KHALIL, H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z (Editors). **JBI Manual for Evidence Synthesis**, JBI, 2020. [Internet]. Disponível em: <<https://synthesismanual.jbi.global>>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

POGACAR, S.M; MAVER, U; VARDA, N.M; MICETIC-TURK, D. Diagnosis and management of diaper dermatitis in infants with emphasis on skin microbiota in the diaper area. **International Journal of Dermatology**. 2017. 57 (3). DOI: 10.1111/ijd.13758. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijd.13748>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

POLIT, D.F; BECK, C.T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**. Revisão Técnica: Karin Viegas, Priscila Schmidt Lora, Sandra Maria Cezar Leal; Tradução: Maria da Graça da Graça Figueiró da Silva Toledo. 9ª edição. Porto Alegre, RS. 2019. Editora Artmed. 431p.

RATLIFF, C.; DIXON, M. Treatment of Incontinence-Associated Dermatitis (Diaper Rash) in a Neonatal Unit. **Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing**. 34 (2) p.158-162, 2007. [Internet]. Disponível em: <https://journals.lww.com/jwocnonline/Citation/2007/03000/Treatment_of_Incontinence_Associated_Dermatitis.11.aspx>. Acesso em: 05 de junho de 2022.

ROGERS, S; THOMAS, M; CHAN, B; HINCKLEY, S.K; HENDERSON, C. A Quality Improvement Approach to Perineal Skin Care: Using Standardized Guidelines and Novel Diaper Wipes to Reduce Diaper Dermatitis in NICU Infants. **Advances in Neonatal Care**. 2021; 21(3): 189-197. DOI: 10.1097/ANC.0000000000000795. [Internet]. Disponível em: <https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/Abstract/2021/06000/A_Quality_Improvement_Approach_to_Perineal_Skin.6.aspx>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SIQUEIRA, E. F. **Validação da Correspondência Diagnóstica da Classificação Internacional para as Práticas de Enfermagem - CIPE® com a Classificação Internacional da Atenção Primária - CIAP 2 sob a ótica de enfermeiros referência no Brasil**. [Internet]. 2017. 134p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/185505/PNFR1018-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 de julho de 2022.

SCHMIDT, M.H; PEREIRA, A.D. Laserterapia: A Utilização da Tecnologia na Intervenção em Enfermagem. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 17, n. 3, p. 499-506, 2016. [Internet]. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufrn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2149/1942>>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

SCHNEIDER, L.R; PEREIRA, R.P.G; FERRAZ, L. Prática Baseada em Evidências e a Análise Sociocultural na Atenção Primária. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. v. 30 (2). 2020. [Internet]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/kq66hywGnfmM4JtrftJM4ys/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 04 de julho de 2022.

SHARIFI-HERIS, Z; FARAHANI, L.A; HAGHANI, H; ABDOLI-OSKOUEE, S; HASANPOOR-AZGHADY, S.B. Comparison the effects of topical application of olive and calendula ointments on Children's diaper dermatitis: A triple-blind randomized clinical trial. **Dermatol Ther**. 2018;31(6):e12731. DOI: 10.1111/dth.12731. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30311724/>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

STEPHERS, B.J; JONES, L.R. Tissue optics. In: Hamblin, MR; de Sousa, M.V.P; Agrawal, T. **Handbook of Low-Level Laser Therapy**. Singapore: Pan Stanford Publishing. 2021.

TOBAR, F.; YALOUR, M. R. **Como fazer teses em saúde pública: conselhos e idéias para formular projetos e redigir teses e informes de pesquisas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

TONAZIO, C.H.S; GIRONDI, J.B.R; SILVA, R.deA; FRISON, S.S. **Fotobiomodulação no Tratamento de Feridas: Evidências para a Atuação do Enfermeiro**. Rio de Janeiro, RJ: Thieme Revinter, 2024.

TRICCO, A. C; *et al*. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals of internal medicine**. Philadelphia, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018. [Internet]. Disponível em: <<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M18-0850>>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

VALENCIA-CONTRERA, M.A. Escala de avaliação de artigos com metodologias heterogêneas para revisões integrativas. **Revista Cuidarte**. 2022; 13(2): e2744. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.2744>. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/12/1402052/2744-texto-del-articulo-17740-2-10-20220713.pdf>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2023.

XIMENES, R. R. C.; DE CARVALHO, R.E.F.L; GIRÃO, A. L.A.; DE OLIVEIRA, S.K.P; CHAVES, E. M.C.; CUNHA, M. da C.S.O.; SOUZA, S.S.da S. Tecnologias De Avaliação Da Dermatite Associada À Incontinência: Revisão Integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], v. 97, n. 3, p. e023136, 2023. DOI: 10.31011/reaid-2023-v.97-n.3-art.1920. Disponível em: <<https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1920>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

ZHENG, Y; WANG, Q; MA L; CHEN, Y; GAO Y; ZHANG, G; CUI S; LIANG, H; CANÇÃO L; ELE, C. Shifts in the skin microbiome associated with diaper dermatitis and emollient treatment amongst infants and toddlers in China. **Exp Dermatol.** 2019;28(11):1289-1297. doi:10.1111/exd.14028. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31472099/>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

APÊNDICE A - Protocolo de Revisão de Escopo desenvolvida por Girondi e Soldera (2021)




CERTIFICADO DE REGISTRO DE DIREITO AUTORAL

A Câmara Brasileira do Livro certifica que a obra intelectual descrita abaixo, encontra-se registrada nos termos e normas legais da Lei nº 9.610/1998 dos Direitos Autorais do Brasil. Conforme determinação legal, a obra aqui registrada não pode ser plagiada, utilizada, reproduzida ou divulgada sem a autorização de seu(s) autor(es).

Responsável pela Solicitação:
Daniela Soldera

Participante(s):
Juliana Balbinot Reis Girondi (Autor) | Daniela Soldera (Autor)

Título:
GUIA PARA ELABORAÇÃO DE SCOPING REVIEW

Data do Registro:
28/12/2021 17:10:19

Hash da transação:
0x99f2a27bb1ab05129f09fa8caaa911e4d99e5cb167c7822e54855a0e5458ac2

Hash do documento:
9e8790bcbe6456761e4782f1052cb2aa56f5b4bc1f0f30f22405b6796e06efc

Compartilhe nas redes sociais




[clique para acessar a versão online](#)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO CUIDADO EM ENFERMAGEM
MODALIDADE PROFISSIONAL
 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GESTÃO DO CUIDADO EM SAÚDE E ENFERMAGEM
 LINHA DE ATUAÇÃO: O CUIDADO E O PROCESSO DE VIVER, SER SAUDÁVEL, ADOECER E MORRER

Elaborado por Prof.^a Dr.^a Juliana Balbinot Reis Girondi
Ma. Daniela Soldera
(Ao reproduzir fazer a devida citação)

A Câmara Brasileira do Livro (CBL) certifica que a obra intelectual descrita se encontra registrada nos termos e normas legais da Lei nº 9.610/1998 dos Direitos Autorais do Brasil. Conforme determinação legal, a obra aqui registrada não pode ser plagiada, utilizada, reproduzida ou divulgada sem a autorização de seu(s) autor(es).

PROTOCOLO DE SCOPING REVIEW

Referencial teórico: *Joanna Briggs Institute (JBI)* (PETERS *et al.*, 2015)

Recomendações: redação conforme *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR, 2018)*.

Etapas Metodológicas: recomendações de Arksey e O'malley (2005) e Levac e Cols (2010): construção da questão norteadora de pesquisa; verificação de estudos relevantes; processo de seleção e inclusão de estudos; organização dos dados obtidos; análise e resumo dos dados obtidos.

I. RECURSOS HUMANOS

Prof.^a Dr.^a Juliana Balbinot Reis Girondi¹
 Mestranda Gabriela Beims Gapski²
 Terceiro revisor Amanda de Souza Vieira³
 Bibliotecária Adriana Stefani Cativelli⁴

II. FUNÇÃO DOS PESQUISADORES

- Buscas por revisões de escopo: 2 e 3.
- Elaboração do protocolo: 1, 2 e 4.
- Registro dos autores no *Open Science Framework (OSF)* para gerar um *Uniform Resource Locator (URL)*: 1, 2 e 3.
- Avaliação do protocolo: 1 e 4.
- Registro do Protocolo no *Open Science Framework (OSF)*, versão em inglês: 2.
- Coleta de dados: 2 e 3.
- Processo de seleção e inclusão de estudos: 2 e 3.
- Organização de dados obtidos: 2 e 3.
- Análise dos dados: 2 e 3.
- Resumo dos dados obtidos: 2 e 3.
- Elaboração do manuscrito: 1, 2 e 3.
- Apreciação e revisão final: 1, 2 e 3.
- Encaminhamento do protocolo da revisão para publicação: 1, 2 e 3.
- Encaminhamento do manuscrito para revista: 1, 2 e 3.

III. VALIDAÇÃO EXTERNA DO PROTOCOLO E REGISTRO DO PROTOCOLO

Prof.^a Dr.^a Jane Cristina Anders
 Prof.^a Dr.^a Patricia Kuerten Rocha

Após validação externa este protocolo será registrado no *Open Science Framework (OSF)*: <https://osf.io/registries>. Portanto, todos os participantes devem realizar seus registros na plataforma e o mesmo deve estar redigido em inglês.

IV. QUESTÃO NORTEADORA DE PESQUISA

Estruturado a partir da utilização do mnemônicos: PIO (*Population*); I (*Intervention*); O (*Outcome*).

P: Crianças

I: Laserterapia de Baixa Intensidade

O: Tratamento de Lesão de Pele

Pergunta de pesquisa: Quais as evidências científicas sobre a utilização da Laserterapia de Baixa Intensidade no Tratamento de Lesão de Pele em Crianças?

V. OBJETIVO

Descrever as evidências sobre o uso de Laserterapia de Baixa Intensidade no Tratamento de Lesão de Pele em Crianças.

VI. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

€ Artigos originais disponíveis *on-line* a partir do acesso via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe).

€ Artigos de revisão e ensaio clínico.

€ Publicados em todos os idiomas disponíveis.

€ Sem recorte temporal.

VII. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

€ Editoriais.

€ Cartas ao editor.

€ Anais de eventos científicos (resumos).

€ Artigos de opinião.

€ Publicações duplicadas.

€ Estudos cuja população estudada não seja em seres humanos.

VIII. ESTRATÉGIAS DE BUSCA

● **Plataformas de buscas:**

€ **PubMed (*National Library of Medicine*)/*Medical Literature Analysis and Retrieval System on Line* (MEDLINE)**

("Terapia com Luz de Baixa Intensidade" OR "Bioestimulação a Laser" OR "Laser de Baixa Intensidade" OR "Laser de Baixa Potência" OR "Fotobiomodulação" OR "Terapia por Luz de Baja Intensidad" OR "Bioestimulación por Láser" OR "Láser de Baja Potencia" OR "Láser de Bajo Poder" OR "Láser de Baja Intensidad" OR "Láser de Bajo Nivel" OR "Fotobiomodulación" OR "Low-Level Light Therapy"[Mesh] OR "Low-Level Light Therapy" OR "LLLT" OR "Laser Biostimulation" OR "Low Level Laser" OR "Low Level Light" OR "Low Power Laser" OR "Low-Level Laser" OR "Low-Level Light" OR "Low-Power Laser" OR "Photobiomodulation") AND ("Criança" OR "Crianças" OR infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child"[Mesh] OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant"[Mesh] OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Pediatrics" OR Pediatric*)

AND ("Ferimentos e Lesões" OR Ferida* OR Ferimento* OR "Lesões" OR "Lesão" OR "Wonds and Injuries" OR Wond* OR Injuries* OR "Lesion" OR "Heridas y Lesionas" OR Herida* OR Lesion*) AND ("Pele" OR "Skin" OR "Piel")

€ **Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) para acessar a Literatura Latino-Americana de Ciências da Saúde (LILACS) e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF)**

("Terapia com Luz de Baixa Intensidade" OR "Bioestimulação a Laser" OR "Laser de Baixa Intensidade" OR "Laser de Baixa Potência" OR "Fotobiomodulação" OR "Terapia por Luz de Baja Intensidad" OR "Bioestimulación por Láser" OR "Láser de Baja Potencia" OR "Láser de Bajo Poder" OR "Láser de Baja Intensidad" OR "Láser de Bajo Nivel" OR "Fotobiomodulación" OR "Low-Level Light Therapy" OR "LLLT" OR "Laser Biostimulation" OR "Low Level Laser" OR "Low Level Light" OR "Low Power Laser" OR "Low-Level Laser" OR "Low-Level Light" OR "Low-Power Laser" OR "Photobiomodulation") AND ("Criança" OR "Crianças" OR infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics" OR Pediatric*) AND ("Ferimentos e Lesões" OR Ferida* OR Ferimento* OR "Lesões" OR "Lesão" OR "Wonds and Injuries" OR Wond* OR Injuries* OR "Lesion" OR "Heridas y Lesionas" OR Herida* OR Lesion*) AND ("Pele" OR "Skin" OR "Piel")

● **Bases de Dados Eletrônicas:**

€ ***Scientific Electronic Library Online (SciELO)***

("Terapia com Luz de Baixa Intensidade" OR "Bioestimulação a Laser" OR "Laser de Baixa Intensidade" OR "Laser de Baixa Potência" OR "Fotobiomodulação" OR "Terapia por Luz de Baja Intensidad" OR "Bioestimulación por Láser" OR "Láser de Baja Potencia" OR "Láser de Bajo Poder" OR "Láser de Baja Intensidad" OR "Láser de Bajo Nivel" OR "Fotobiomodulación" OR "Low-Level Light Therapy" OR "LLLT" OR "Laser Biostimulation" OR "Low Level Laser" OR "Low Level Light" OR "Low Power Laser" OR "Low-Level Laser" OR "Low-Level Light" OR "Low-Power Laser" OR "Photobiomodulation") AND ("Criança" OR "Crianças" OR infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics" OR Pediatric*) AND ("Ferimentos e Lesões" OR Ferida* OR Ferimento* OR "Lesões" OR "Lesão" OR "Wonds and Injuries" OR Wond* OR Injuries* OR "Lesion" OR "Heridas y Lesionas" OR Herida* OR Lesion*) AND ("Pele" OR "Skin" OR "Piel")

€ **SCOPUS**

("Terapia com Luz de Baixa Intensidade" OR "Bioestimulação a Laser" OR "Laser de Baixa Intensidade" OR "Laser de Baixa Potência" OR "Fotobiomodulação" OR "Terapia por Luz de Baja Intensidad" OR "Bioestimulación por Láser" OR "Láser de Baja Potencia" OR "Láser de Bajo Poder" OR "Láser de Baja Intensidad" OR "Láser de Bajo Nivel" OR "Fotobiomodulación" OR "Low-Level Light Therapy" OR "LLLT" OR "Laser Biostimulation" OR "Low Level Laser" OR "Low Level Light" OR "Low Power Laser" OR "Low-Level Laser" OR "Low-Level Light" OR "Low-Power Laser" OR "Photobiomodulation") AND ("Criança" OR "Crianças" OR infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics" OR Pediatric*) AND ("Ferimentos e Lesões" OR Ferida* OR Ferimento* OR "Lesões" OR "Lesão" OR "Wonds and Injuries" OR Wond* OR Injuries* OR "Lesion" OR "Heridas y Lesionas" OR Herida* OR Lesion*) AND ("Pele" OR "Skin" OR "Piel")

€ ***Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)***

("Terapia com Luz de Baixa Intensidade" OR "Bioestimulação a Laser" OR "Laser de Baixa Intensidade" OR "Laser de Baixa Potência" OR "Fotobiomodulação" OR "Terapia por Luz de

Baja Intensidad" OR "Bioestimulación por Láser" OR "Láser de Baja Potencia" OR "Láser de Bajo Poder" OR "Láser de Baja Intensidad" OR "Láser de Bajo Nivel" OR "Fotobiomodulación" OR "Low-Level Light Therapy" OR "LLLT" OR "Laser Biostimulation" OR "Low Level Laser" OR "Low Level Light" OR "Low Power Laser" OR "Low-Level Laser" OR "Low-Level Light" OR "Low-Power Laser" OR "Photobiomodulation") AND ("Criança" OR "Crianças" OR infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics" OR Pediatric*) AND ("Ferimentos e Lesões" OR Ferida* OR Ferimento* OR "Lesões" OR "Lesão" OR "Wonds and Injuries" OR Wond* OR Injuries* OR "Lesion" OR "Heridas y Lesionas" OR Herida* OR Lesion*) AND ("Pele" OR "Skin" OR "Piel")

€ **EMBASE**

("Terapia com Luz de Baixa Intensidade" OR "Bioestimulação a Laser" OR "Laser de Baixa Intensidade" OR "Laser de Baixa Potência" OR "Fotobiomodulação" OR "Terapia por Luz de Baja Intensidad" OR "Bioestimulación por Láser" OR "Láser de Baja Potencia" OR "Láser de Bajo Poder" OR "Láser de Baja Intensidad" OR "Láser de Bajo Nivel" OR "Fotobiomodulación" OR "Low-Level Light Therapy" OR "LLLT" OR "Laser Biostimulation" OR "Low Level Laser" OR "Low Level Light" OR "Low Power Laser" OR "Low-Level Laser" OR "Low-Level Light" OR "Low-Power Laser" OR "Photobiomodulation") AND ("Criança" OR "Crianças" OR infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics" OR Pediatric*) AND ("Ferimentos e Lesões" OR Ferida* OR Ferimento* OR "Lesões" OR "Lesão" OR "Wonds and Injuries" OR Wond* OR Injuries* OR "Lesion" OR "Heridas y Lesionas" OR Herida* OR Lesion*) AND ("Pele" OR "Skin" OR "Piel")

€ ***Cochrane Library***

("Terapia com Luz de Baixa Intensidade" OR "Bioestimulação a Laser" OR "Laser de Baixa Intensidade" OR "Laser de Baixa Potência" OR "Fotobiomodulação" OR "Terapia por Luz de Baja Intensidad" OR "Bioestimulación por Láser" OR "Láser de Baja Potencia" OR "Láser de Bajo Poder" OR "Láser de Baja Intensidad" OR "Láser de Bajo Nivel" OR "Fotobiomodulación" OR "Low-Level Light Therapy" OR "LLLT" OR "Laser Biostimulation" OR "Low Level Laser" OR "Low Level Light" OR "Low Power Laser" OR "Low-Level Laser" OR "Low-Level Light" OR "Low-Power Laser" OR "Photobiomodulation") AND ("Criança" OR "Crianças" OR infant* OR "Lactente" OR "Lactentes" OR "Pediatria" OR Pediatr* OR "Niño" OR "Niños" OR "Child" OR Child* OR Infanc* OR "Infant" OR infant* OR "Pediatrics" OR Pediatric*) AND ("Ferimentos e Lesões" OR Ferida* OR Ferimento* OR "Lesões" OR "Lesão" OR "Wonds and Injuries" OR Wond* OR Injuries* OR "Lesion" OR "Heridas y Lesionas" OR Herida* OR Lesion*) AND ("Pele" OR "Skin" OR "Piel")

IX. COLETA DOS DADOS**a) Processo de seleção**

1. Realizar combinação dos descritores em saúde com as palavras-chave relacionadas por meio de cruzamentos com os operadores booleanos, de acordo com cada base de dados, conforme estratégia elaborada pela bibliotecária.
2. Encaminhar os materiais identificadas para um *software* gerenciador de referências bibliográficas a fim de apontar materiais repetidos e excluí-los. Gerenciador: Rayyan.
3. Percorrer os títulos e resumos de cada referência e decidir se o estudo descrito é ou não potencialmente elegível para inclusão, conforme os critérios já estabelecidos nesse protocolo. Se não há certeza sobre um estudo específico manter na lista selecionada, por enquanto.
4. Examinar mais detalhadamente cada estudo, analisando o texto a fim de determinar a elegibilidade que não estava clara na primeira seleção.
5. Decidir em reuniões de consenso a exclusão ou inclusão do artigo. Todas as razões para exclusão dos artigos devem estar explicitadas após leitura dos artigos na íntegra.

b) Processo de extração de dados

1. Detalhar o processo de extração de dados de acordo com o PRISMA-ScR (2021). Utilizar o *templates* de fluxograma de acordo com as fontes de dados além de bases eletrônicas e registros utilizadas. Se necessário, adaptar as figuras do fluxograma proposto.
2. Extrair dados dos estudos primários de acordo com o objeto da pesquisa, em consonância ao JBI.
3. Compilar os dados em quadro sinóptico.

X. AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS ESTUDOS E ANÁLISE/DISCUSSÃO DOS DADOS**1. Avaliação da Qualidade das Evidências**

De acordo com o PRISMA- -ScR a avaliação da qualidade metodológica dos estudos reunidos através de instrumento padronizado não constitui exigência. Portanto, nesta revisão não faremos avaliação da qualidade metodológica ou avaliação do risco de viés dos estudos.

2. Análise e discussão dos dados

Os dados levantados, conforme os critérios preestabelecidos, serão comentados criticamente identificando os problemas e apontando as lacunas evidentes. Portanto, os resultados serão descritos de forma narrativa. Na discussão, os resultados serão sintetizados, resgatando a pergunta de pesquisa e os objetivos. Serão sugeridas implicações para futuras pesquisas, programas e/ou políticas públicas quando necessários.

XI. INFORMAÇÕES A SEREM EXTRAÍDAS DAS PRODUÇÕES				
1.	Autor (es); Título; Periódico; Ano de publicação; País; Base de dados;			
2.	Objetivo do estudo;			
3.	Desenho metodológico (Método: quantitativo/qualitativo/misto; Natureza da pesquisa: tipo de estudo); Local do estudo (participantes ou população/amostra);			
4.	Principais resultados/desfechos;			
5.	Conclusão: responder ao objetivo.			
XII. DIVULGAÇÃO				
1.	Será publicado o protocolo da Revisão de escopo em periódicos científicos indexados.			
XIII. CRONOGRAMA				
ATIVIDADES	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Buscas por revisões já elaboradas ou atualizadas	Processo anterior			
Elaboração do protocolo	X			
Validação externa do protocolo	X			
Registro da revisão no <i>Open Science Framework</i> (OSF)		X		
Desenvolvimento das estratégias de Busca		X		
Coleta de dados – processos de seleção		X		
Coleta de dados – processo de extração		X		
Avaliação crítica dos estudos		X		
Análise e discussão dos dados		X	X	
Elaboração do manuscrito		X	X	
Publicização do protocolo de pesquisa				X
Publicização do manuscrito em periódico científico				X

REFERÊNCIAS

1. PETERS, Micah DJ *et al.* Guidance for conducting systematic scoping reviews. **JBIEvidence Implementation**, v. 13, n. 3, p. 141-146, 2015. Disponível em: doi:10.1097/XEB.0000000000000050. Acesso em: 20 dez. 2021.
2. CORDEIRO, Luciana; SOARES, Cassia Baldini. Action research in the healthcare field: a scoping review. **JBIEvidence Synthesis**, v. 16, n. 4, p. 1003-1047, 2018. Disponível em: https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2018/04000/Action_research_in_the_healthcare_field__a.16.aspx Acesso em: 20 dez. 2021.
3. ARKSEY, Hilary; O'MALLEY, Lisa. Scoping studies: towards a methodological framework. **International journal of social research methodology**, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2005. Disponível em: DOI: 10.1080/1364557032000119616. Acesso em: 20 dez. 2021.
4. PETERS, Micah DJ *et al.* Guidance for conducting systematic scoping reviews. **JBIEvidence Implementation**, v. 13, n. 3, p. 141-146, 2015. Disponível em: https://journals.lww.com/ijebh/Fulltext/2015/09000/Guidance_for_conducting_systematic_scoping_reviews.5.aspx?bid=AMCampaignWKHJ Acesso em: 20 dez. 2021.
5. LEVAC, Danielle; COLQUHOUN, Heather; O'BRIEN, Kelly K. Scoping studies: advancing the methodology. **Implementation science**, v. 5, n. 1, p. 1-9, 2010. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/1748-5908-5-69> Acesso em: 20 dez. 2021.
6. METHLEY, Abigail M. *et al.* PICO, PICOS and SPIDER: a comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. **BMC health services research**, v. 14, n. 1, p. 1-10, 2014. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-014-0579-0> Acesso em: 20 dez. 2021.
7. TRICCO, Andrea C. *et al.* PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals of internal medicine**, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/abs/10.7326/M18-0850> Acesso em: 20 dez. 2021.
8. PHAM, Mai T. *et al.* A scoping review of scoping reviews: advancing the approach and enhancing the consistency. **Research synthesis methods**, v. 5, n. 4, p. 371-385, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jrsm.1123> Acesso em: 20 dez. 2021.
9. Page Matthew, *et al.* Explanation and elaboration of PRISMA 2020: updated guidelines and examples for reporting systematic reviews. **BMJ** 2021; 372: n160. Disponível em: doi: 10,1136 / bmj.n160 Acesso em: 20 dez. 2021.

APÊNDICE B – Carta convite

Prezado(a) Enfermeiro(a),

Você está sendo convidado(a) para participar do estudo intitulado “**Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria com uso Adjuvante de Laserterapia de Baixa Intensidade: Protocolo Clínico de Enfermagem**” que consiste em uma pesquisa acadêmica, para o desenvolvimento de um mestrado em enfermagem na modalidade profissional da Universidade Federal de Santa Catarina.

O estudo em questão tem como objetivo de pesquisa desenvolver e validar um Protocolo Clínico de Enfermagem de Tratamento da Dermatite Associada a Incontinência, contanto com um Protocolo de Uso de Laserterapia de Baixa Intensidade no tratamento adjuvante de Dermatite Associada a Incontinência em pediatria.

Você colaborará com a validação de um Protocolo Clínico para Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência com uso adjuvante de Laserterapia de Baixa Intensidade em pediatria, visando o maior índice de recuperação tecidual da lesão e auxílio na dor local com procedimentos padronizados e seguros, baseados em evidências científicas.

A coleta de dados será realizada pelo formulário do *Google Forms*[®], o qual consiste em duas partes, sendo a primeira a caracterização sócio-demográfica, área de atuação e conhecimento acerca da temática da pesquisa, e a segunda parte apresenta os agrupamentos dos itens do Protocolo Clínico a fim de serem avaliados visando a clareza, coerência, relevância e completude de cada um dos itens, utilizando a escala tipo Likert de quatro pontos, sendo: 1) Nenhum Pouco; 2) Pouco; 3) Sim, Satisfatórias; 4) Sim, Muito; e o preenchimento levará em torno de 20 minutos.

Vale destacar que o item avaliado pelos juízes como “sim, satisfatório” e “sim, muito” que obtiverem um índice mínimo de 80% de consenso entre os participantes de pesquisa serão incorporados ao Protocolo Clínico. Os itens que não atingirem o índice mínimo para serem aprovados, necessitarão de uma segunda rodada de avaliação após ajustes pelas pesquisadoras, a fim de obterem o índice mínimo para aprovação.

Agradecemos sua contribuição!

Atenciosamente,

Prof^a Dr^a Juliana Reis Girondi Balbinot

Enf^a Mestranda Gabriela Beims Gapski

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nº do projeto CAAE: 77506124.0.0000.0121

Título do Projeto: Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria com uso Adjuvante de Laserterapia de Baixa Intensidade: Protocolo Clínico de Enfermagem.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é desenvolver e validar um Protocolo Clínico de Enfermagem de Tratamento da Dermatite Associada a Incontinência, contanto com um Protocolo de Uso de Laserterapia de Baixa Intensidade no tratamento adjuvante de Dermatite Associada a Incontinência em pediatria. Esta pesquisa está sendo realizada pelo Departamento de Pós-Graduação em Enfermagem da Modalidade Profissional da Universidade Federal de Santa Catarina, coordenada pela mestranda Gabriela Beims Gapski e orientada pela Profª Drª Juliana Reis Girondi Balbinot que se compromete a seguir a Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 e suas complementares.

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: A coleta de dados será realizada pelo formulário do *Google Forms*[®]. Este formulário possui duas partes, sendo a primeira parte denominada “Identificação do Especialista” o qual aborda a caracterização sociodemográfica, área de atuação e conhecimento acerca da temática da pesquisa dos juízes especialistas.

A segunda parte apresenta o Protocolo Clínico dividido em itens a serem avaliados. Para avaliação destes itens será utilizado a técnica Delphi, avaliando cada item do Protocolo Clínico em quatro requisitos, completando a pergunta “As informações do item avaliado estão:” Claras?; Coerentes?; Relevantes?; e Completas?. Utilizando a escala do tipo Likert contendo

quatro pontos para avaliá-las, sendo: “1) Nenhum Pouco”; “2) Pouco”; “3) Sim, Satisfatórias”; e “4) Sim, Muito”.

Em que a porcentagem da concordância será obtida a partir da soma das respostas que receberam o “escore 4 – sim, satisfatório” e “escore 5 – sim, muito”, para cada item, considerando um índice mínimo de 80% de consenso entre os juízes especialistas.

Em caso do participante de pesquisa indicar para o item o “escore 1 – nenhum pouco” ou “escore 2 – pouco” será solicitado uma justificativa, a fim de poder ajustar o item caso não haja o índice de concordância mínima entre os participantes. Os itens que não atingiram o índice mínimo para validar, serão revisados e ajustados conforme as orientações dos participantes da pesquisa, sendo necessário uma nova rodada de avaliação para esses itens.

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da sua participação na pesquisa são desconfortos psicológicos como ansiedade ou estresse, devido à possibilidade de sentir-se constrangido ou inseguro por proceder com a resposta incorreta ou ainda devido a ser mais uma atividade desenvolvida. Há possibilidade de riscos característicos do ambiente virtual, devido ao participante poder apresentar limitações com as tecnologias utilizadas. De modo a minimizar ou evitar tais riscos e/ou desconfortos, será ofertado assistência e orientação imediata e integral, como também, acolhimento frente à mobilizações emocionais.

A quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional deve ser considerada. Contudo, pretendemos garantir a manutenção do sigilo e da privacidade da sua participação durante todas as fases desta pesquisa, por meio da anonimização dos dados.

A sua participação na pesquisa não lhe trará benefícios diretos; contudo, colabora com a validação de um Protocolo Clínico para Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência com uso adjuvante de Laserterapia de Baixa Intensidade em pediatria, visando o maior índice de recuperação tecidual da lesão e auxílio na dor local ao paciente assistido, como também, auxiliará na assistência direta dos enfermeiros com a padronização de um cuidado seguros e baseado em evidências científicas.

Quanto ao acompanhamento e assistência, em caso de eventuais dúvidas sobre os procedimentos ou sobre o projeto, você poderá entrar em contato com as pesquisadoras, por meio dos contatos disponibilizados ao final deste documento, a qualquer momento. Ademais, você poderá entrar em contato com as pesquisadoras caso seja necessário assistência qualificada nas situações especificadas previamente em relação aos possíveis danos/riscos decorrentes da pesquisa.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com os procedimentos envolvidos. Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal. Além disso, você tem garantido o direito a solicitar indenização.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Ressaltamos a importância de guardar em seus arquivos uma cópia do documento eletrônico de anuência.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com a pesquisadora: Gabriela Beims Gapski: (48) 99669 6029; e-mail: gabriela.beimsgapski@gmail.com; Juliana Balbinot Reis Girondi: (48) 99924 8343 / (48) 3721 3457; e-mail: juliana.balbinot@ufsc.br/ Centro de Ciências da Saúde, sala 313, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, s/n, CEP: 88040-900, Trindade, Florianópolis, Santa Catarina; ou com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH-UFSC), pelo telefone (48) 3721-6094, ou no 7º andar do Prédio Reitoria II, sala 701, de segunda à sexta, das 8h às 12h e das 14h às 18h.

APÊNDICE D – Protocolo Clínico de Enfermagem para Laserterapia de Baixa Intensidade no Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria

Neste apêndice consta o Protocolo Clínico antes da Validação, o produto validado consta nos resultados desta pesquisa.



LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE ENFERMAGEM

1. INTRODUÇÃO

A Dermatite Associada à Incontinência (DAI) é representada por alterações na pele como edema, maceração, vesículas ou bolhas. Isto ocorre devido a ruptura da barreira da pele, sendo o principal fator causador as enzimas proteolíticas encontradas nas fezes e na ureia presente na urina, ocasionando a alteração do pH. O aumento do pH leva a maior permeabilidade da pele para agentes irritantes, causando edema e ruptura do estrato córneo (Dunk *et al.*, 2022; Bermudez *et al.*, 2023).

A ruptura da barreira da pele ocorre principalmente nas regiões perineal, perigenital, perianal e adjacências, sendo que o tempo e a frequência de exposição da mesma aos agentes irritantes e no caso de pacientes com incontinência dupla (fecal e urinária), apresentam maiores riscos de desenvolver DAI (Beeckman *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2016). A hiperhidratação e a maceração do tecido, a elevação da temperatura na região pelo uso de fraldas, a penetração dos agentes irritantes, forças de fricção, diarreia, dentre outros fatores também contribuem para o aparecimento e agravamento da situação (Dunk *et al.*, 2022; Bermudez *et al.*, 2023).

O termo “Dermatite Associada à Incontinência” foi padronizada no Consenso no *Journal of Wound Ostomy & Continence Nurses (JWOCN)*, da Sociedade Norte Americana de Enfermeiros Estomaterapeutas em 2007, porém ainda encontramos outras denominações na literatura, tais como: dermatite perineal, erupção cutânea por uso de fralda, dermatite irritativa

de fraldas, dermatite amoniaca, dermatite das fraldas, entre outros (Gray *et al.*, 2007; Beeckman *et al.*, 2015; Dunk *et al.*, 2022).

Os processos elencados neste protocolo são pautados na Sistematização do Processo de Enfermagem, conforme Resolução nº 358 de 2009 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), baseado no Histórico, Diagnóstico de Enfermagem, Planejamento, Implementação e Avaliação de Enfermagem.

2. DIAGNÓSTICOS MÉDICO E DE ENFERMAGEM

2.1 CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE (CID-10)

- L22: Dermatite das Fraldas

2.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM (CIPE) VERSÃO 2019/2020

- Presença de incontinência intestinal;
- Presença de incontinência urinária;
- Presença de eritema em região perianal;
- Presença de eczema em região perianal;
- Integridade da pele prejudicada em região perianal;
- Capacidade do cuidador para executar o cuidado prejudicada;
- Capacidade do cuidador para executar o cuidado eficaz;
- Presença de diarreia;
- Presença de dor;
- Presença de maceração em região perianal;
- Padrão de higiene prejudicada;
- Presença de sinais de infecção em região perianal;
- Suscetibilidade a infecção em região perianal.

3. CLASSIFICAÇÃO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA

A classificação da DAI de acordo com a escala de *Ghent Global IAD Categorisation Tool* (GLOBIAD) divide-se em duas categorias: 1 “eritema persistente” e 2 “perda da pele”, cada categoria se divide em “A” e “B”. A categoria 1A apresenta eritema persistente sem sinais clínicos de infecção; a categoria 1B é eritema persistente com sinais de infecção; 2A indica



perda de pele sem sinais clínicos de infecção e 2B perda de pele com sinais de infecção (Beeckman; Bussche; Kottner, 2017).

De acordo com as atuais evidências científicas, não há uma padronização nas escalas de classificação e avaliação da DAI; mas a recomendação da escala GLOBIAD por ser fruto de um estudo internacional desenvolvido em mais de 30 países (Beeckman *et al.*, 2017), ser de fácil e rápida aplicabilidade na prática clínica (Ximenes *et al.*, 2023), conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1: Classificação de Dermatite Associada à Incontinência conforme a escala de GLOBIAD (2017).

CATEGORIA 1: ERITEMA PERSISTENTE			
1A	Eritema persistente sem sinais clínicos de infecção.	Critério Obrigatório	Crítérios Adicionais
		Eritema persistente (podem estar presentes vários tons de rubor).	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas manchadas ou descoloração da pele em regiões com antecedente de lesão mas já cicatrizadas. - Aparência brilhante da pele. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - Pele tensa ou edemaciada ao toque. - Ardor, formigueiro, prurido ou dor.
1B	Eritema persistente com sinais clínicos de infecção.	Crítérios Obrigatórios	Crítérios Adicionais
		<ul style="list-style-type: none"> - Eritema persistente (podem estar presentes vários tons de rubor). - Sinais de infecção (tal como descamação branca da pele ou lesões satélite como pústulas rodeando a lesão, sugerindo infecção fúngica). 	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas manchadas ou descoloração da pele em regiões com antecedente de lesão mas já cicatrizadas. - Aparência brilhante da pele. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - Pele tensa ou edemaciada ao toque.

			- Ardor, formigueliro, prurido ou dor.
--	--	--	--

CATEGORIA 2: PERDA DE PELE			
2A	Perda da pele sem sinais clínicos de infecção.	Critério Obrigatório	Critérios Adicionais
		Perda de pele (pode apresentar-se como erosão, vesículas, escoriação ou bolhas danificadas; o padrão da lesão pode ser difuso). 	<ul style="list-style-type: none"> - Eritema persistente. - Áreas manchadas ou descoloração da pele em regiões com antecedente de lesão mas já cicatrizada.- Aparência brilhante da pele. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - Pele tensa ou edemaciada ao toque. - Ardor, formigueliro, prurido ou dor.
2B	Perda da pele com sinais clínicos de infecção.	Critérios Obrigatórios	Critérios Adicionais
		<ul style="list-style-type: none"> - Perda de pele (pode apresentar-se como erosão, vesículas, escoriação ou bolhas danificadas; o padrão da lesão pode ser difuso). - Sinais de infecção (como descamação branca da pele ou lesões satélite como pústulas rodeando a lesão, sugerindo infecção fúngica; tecido desvitalizado como esfacelo podendo ser de coloração amarelo, castanho ou acinzentado; exsudado ou exsudado purulento). 	<ul style="list-style-type: none"> - Eritema persistente - Áreas manchadas ou descoloração da pele em regiões com antecedente de lesão mas já cicatrizada.- - Aparência brilhante da pele. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - Pele tensa ou edemaciada ao toque. - Ardor, formigueliro, prurido ou dor.

Fonte: Beeckman; Bussche; Kottner, 2017.

4. CRITÉRIOS PARA O USO DO PROTOCOLO

4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Pacientes pediátricos com presença de DAI: podendo ser diagnóstico médico ou de enfermagem conforme descrito no item 2.

4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Pacientes sem incontinência urinária e/ou fecal;
- Pacientes com lesões de contato ou alérgicas na região perianal.

5. AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

A avaliação da DAI é clínica, devendo ser realizada durante o exame físico do paciente diariamente, associado à presença de incontinência urinária e/ou fecal (Dunk *et al.*, 2022; Bermudez *et al.*, 2023; Bussche *et al.*, 2018a).

Os primeiros sinais aparecem como eritema leve, e à medida que progride pode ser presenciado eritema moderado com maceração, ruptura da pele, lesões exsudativas ou ulceradas, além de infecções secundárias (Dunk *et al.*, 2022).

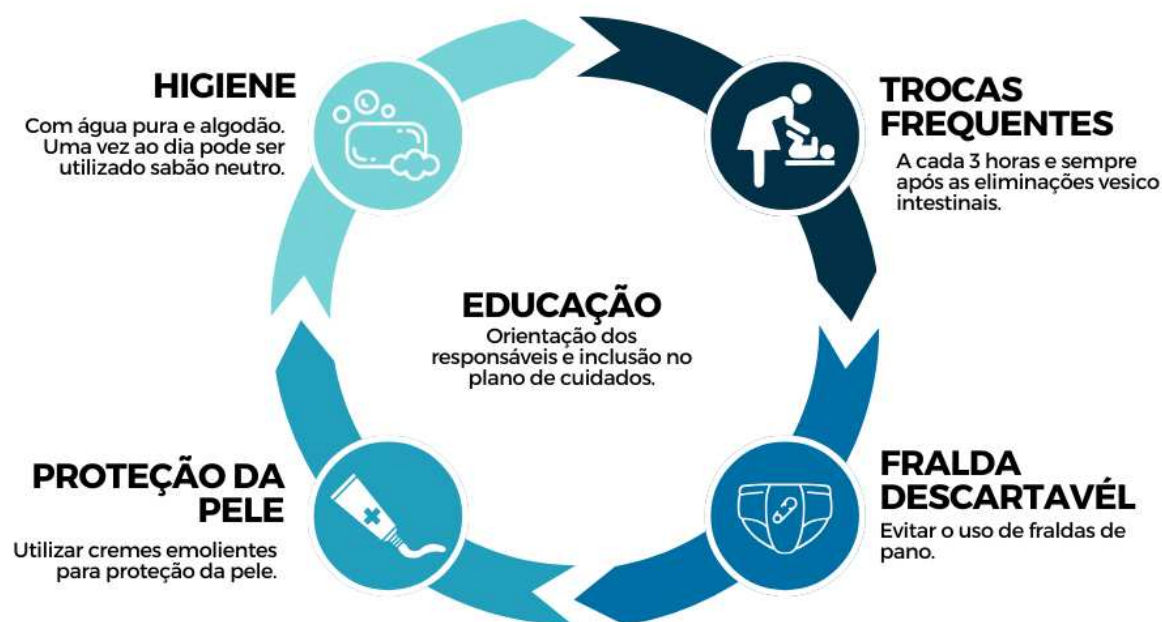
Portanto deve ser avaliado: a presença de: eritema/vermelhidão, perda da pele, sinais de infecção como lesões satélites, esfacelo no leito da ferida seja de coloração amarelada, castanha ou acinzentada e presença de exsudato purulento. Ainda, pele macerada (úmida), com aparência brilhante, tensa ou edemaciada à palpação (Bussche *et al.*, 2018a).

Outro aspecto avaliativo é a presença de dor, caracterizada por mudança do comportamento da criança como aumento do choro e agitação. Para tanto, avaliar expressão facial contraída, presença de resmungos, braços e pernas fletidos e estendidos, principalmente relacionadas ao momento de higiene da área perineal e troca de fraldas (Dunk *et al.*, 2022; Lawrence *et al.*, 1993).

6. TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO

O tratamento não medicamentoso para DAI inclui a manutenção da higiene local, hidratação, proteção da pele e prevenção de possíveis complicações (Bermudez *et al.*, 2023). Esse esquema de intervenções é apresentado na Figura 1.

Figura 1: Esquema dos cuidados com a Dermatite Associada à Incontinência. Florianópolis, 2024.



Fonte: Elaborado pela autora.

Em **relação as fraldas**, a troca deve ser no máximo a cada 3 horas (Pogacar *et al.*, 2017; Helms; Burrows, 2021) ou logo após cada episódio de micção ou defecação, pois ajuda a reduzir a quantidade de tempo que a pele está em contato com a umidade e com os agentes irritantes (Pogacar *et al.*, 2017; Sharifi-Heris *et al.*, 2018). Deve-se optar pelo uso de fraldas descartáveis e superabsorventes, já que evitam o contato da urina com a pele por mais tempo, devendo ser evitado as fraldas de pano (Pogacar *et al.*, 2017; Blume-Peutavi; Kanti, 2018). As fraldas descartáveis possuem camadas externas respiráveis proporcionando mais segurança e qualidade se comparadas às fraldas de pano (Helms; Burrows, 2021; Salomé *et al.*, 2020).

É necessário realizar intervalos de períodos em que a criança fique sem fralda, para exposição da pele danificada ao ar, reduzindo assim ainda mais o tempo de contato com urina, fezes e a umidade (Pogacar *et al.*, 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharifi-Heris *et al.*, 2018).

Para a **higiene** utilizar água pura e algodão em todas as trocas. O uso de sabonetes ou sabões em excesso ou usado várias vezes ao dia pode danificar a barreira cutânea da pele, prejudicando ainda mais em casos de DAI. Por isso, indica-se utilizar sabonete neutro uma vez ao dia para higiene da região perianal, de preferência no momento do banho, enquanto nas demais trocas manter apenas água em algodão (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar *et al.*,

2017; Beeckman *et al.*, 2015). Recomendado o algodão em formato quadrado pois são macios, hipoalérgicos e não soltam fiapos durante a higienização.

O uso dos lenços umedecidos é controverso. Estes podem ser benéficos pela facilidade do uso, ter surfactantes que removem as sujidades reduzindo a fricção (Rogers *et al.*, 2021; Lazzarini *et al.*, 2021), e quando possuem pH adequado (pH = 5,5 até 7,0) são capazes de manter o equilíbrio cutâneo e restaurar a barreira de proteção da pele (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Dunk *et al.*, 2022). Porém, atualmente é difícil localizar tais informações nas embalagens comercializadas, podendo ser adquirido um produto que irrite a pele da criança, por, mesmo que seja indicado para o uso infantil (Blaak; Staib, 2018; Lazzarini *et al.*, 2021). Se a família/cuidadores estiver fazendo uso de lenços umedecidos deve ser orientado e estimulado a descontinuidade em caso de sinais de alterações cutâneas.

Para a **proteção cutânea** deve ser indicado cremes emolientes, sendo produtos a base de óxido de zinco, petrolato ou dimeticona. O uso de emoliente tópico após a higiene protege a pele na área das fraldas, fornece lipídios que podem tratar os espaços intercelulares do estrato córneo, prevenindo a exposição à umidade e o contato contínuo aos agentes irritantes, contribuindo para o reparo cutâneo. Para tanto deve ser aplicado uma fina camada, já que o produto em excesso pode contribuir para a hiper-hidratação, maceração e até mesmo a oclusão da pele (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Salomé *et al.*, 2020; Dunk *et al.*, 2022).

Produtos com dimeticona ganham atenção especial, por ser emoliente em creme, com base o silicone, geralmente opaco tornando-se transparente após a aplicação, além de ser de fácil remoção (Beeckman *et al.*, 2015). O uso do óxido de zinco e o petrolato no tratamento de DAI são igualmente recomendados por formarem uma película lipídica na superfície da pele, minimizando o contato de urina e fezes com a pele e reparam o estrato córneo. No entanto, atentar que, por ser opaco precisa ser completamente limpo a cada troca de fraldas, podendo ser de difícil de remoção, o que aumenta a fricção no local (Beeckman *et al.*, 2015; Pogacar *et al.*, 2017).

Spray de polímeros como o terpolímero de acrilato podem ser utilizados para formar um filme transparente sobre a pele e gerar proteção de 12h até 96h contra agentes irritantes de fluidos. Além disso, não possuem em sua formulação álcool, não provocam ardência, e possuem rápida secagem em até 30 segundos, não necessitam de remoção e permitem a inspeção contínua da pele. Vale ressaltar que, em casos da pele extremamente macerada, o spray tem mais eficácia se comparado ao creme (Salomé *et al.*, 2020; Rogers *et al.*, 2021).

O uso de pós como por exemplo amido de milho, talco em pó e pó de pectina são desaconselhados. Notoriamente esses produtos têm a capacidade de absorver a umidade local,

mantendo a pele mais seca, porém na aplicação do pó este pode se tornar aerossolizado e causar doenças respiratórias nas crianças. Ademais, alguns produtos em pó se aplicados em excesso podem formar uma massa endurecida, de difícil e dolorosa remoção; o que causaria as ações de fricção e piora da DAI (Rogers *et al.*, 2021; Helms; Burrows, 2021).

Como contraindicação estão os produtos que tenham na sua composição ácido bórico, cânfora, fenol, benzocaína, salicilatos; pois podem causar toxicidade sistêmica (Pogacar *et al.*, 2017; Blume-Peytavi; Kanti, 2018).

Os responsáveis pelos cuidados com a criança devem ser incluídos no plano terapêutico de tratamento da DAI, para isso a equipe deve orientá-los e auxiliá-los, pois este conhecimento determina se o plano será seguido e introduzido na rotina da família (Helms; Burrows, 2021).

Quadro 2: Cuidados de Enfermagem com DAI. Florianópolis/SC, 2024.

CORRELATO	CUIDADOS RELACIONADOS
FRALDAS	Uso de fraldas descartáveis, superabsorventes e respiráveis* (Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Blume-Peutavi; Kanti, 2018; Lim; Carville, 2019; Salomé <i>et al.</i> , 2020; Helms; Burrows, 2021).
	Troca da fralda a cada três horas e sempre que presença de urina e/ou fezes (Lim; Carville, 2019; Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharifi-Heris <i>et al.</i> , 2018).
	Diariamente manter a criança por no mínimo 30 minutos sem fralda (Lim; Carville, 2019; Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharifi-Heris <i>et al.</i> , 2018).
HIGIENE	Higiene perianal uma vez ao dia com sabonete neutro ou levemente ácido, preferencialmente no horário do banho (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Beeckman <i>et al.</i> , 2015).
	Em todas as trocas de fraldas utilizar água pura com auxílio de quadrados de algodão (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar <i>et al.</i> , 2017).
PROTEGER E RESTAURAR	Em todas as trocas de fraldas aplicar fina camada de creme barreira emoliente ou óxido de zinco (Dunk <i>et al.</i> , 2022; Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Salomé <i>et al.</i> , 2020; Beeckman <i>et al.</i> , 2015; Pogacar <i>et al.</i> , 2017).
* Não utilizar fralda de pano.	

Fonte: Elaborado pela autora.

7. TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

No tratamento da DAI pode ser indicado corticosteroides de baixa a moderada potência, de acordo com a idade da criança e utilizado por tempo limitado, a fim de reduzir inflamação intensa, irritação e desconforto. Corticosteroides de alta potência deve ser definitivamente evitados devido aos efeitos colaterais locais como atrofia da pele, taquifilaxia e risco de síndrome de Cushing (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar *et al.*, 2017).

Em caso de verificar a presença de infecções associadas a DAI, classificadas como 1B e 2B conforme escala de GLOBIAD poderá ser necessário a associação medicamentosa para o tratamento. Em caso de infecção por fungos devem ser indicados agentes antifúngicos como: nistatina, miconazol, cetoconazol ou clotrimazol (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar *et al.*, 2017). O uso dos medicamentos anti-fúngicos na prevenção da DAI é contraindicada, como por exemplo nistatina com óxido de zinco tópico (Pogacar *et al.*, 2017).

Nas infecções por bactérias podem ser utilizados peptídeos antimicrobianos tópicos ou antibióticos tópicos como a mupirocina tópica duas vezes ao dia por cinco a sete dias, e o antibiótico oral será indicado para casos mais graves (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar *et al.*, 2017).

Para a prescrição de qualquer um desses medicamentos é necessário solicitar avaliação da equipe médica assistente ou de equipe de saúde especializada para avaliação e indicação oportuna do medicamento, conforme o protocolo institucional vigente.

8. LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO ADJUVANTE DE DAI EM PEDIATRIA

O Laser de Baixa Intensidade (LTBI) quando aplicado em feridas é capaz de desencadear importantes efeitos fisiológicos, como modular a fase inflamatória, promover analgesia, favorecer a angiogênese e a produção de componentes da matriz extracelular estimulando a cicatrização (Tomazio *et al.*, 2024).

Para isso, são utilizados dois tipos de luzes, no espectro visível vermelho (λ 600-700nm) e não visível no infravermelho (λ 750-1000nm). A luz vermelha faz a fotobioestimulação nas mitocôndrias e o infravermelho estimula os canais da membrana plasmática resultando em mudanças na permeabilidade da membrana, temperatura e gradiente de pressão (Schmidt; Pereira, 2016; Moreira, 2020; Tonazio *et al.*, 2024).

Ambos os espectros atuam em componentes da cadeia respiratória celular, resultando no aumento da produção do trifosfato de adenosina celular (ATP) e na produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) tendo como resposta a proliferação, diferenciação e síntese de

proteínas, incluindo fatores de crescimento celular e aumento do processo proliferativo. Também aumentam os níveis de serotonina e endorfina e diminui os de prostaglandina e interleucina beta, reduzindo a dor (Schmidt; Pereira, 2017; Moreira, 2020).

A diferenciação é pela capacidade de absorção pelos cromóforos existentes, a melanina, hemoglobina e água. A luz vermelha tem a difusão um pouco menor quando comparada ao infravermelho, pois está sujeita a maior absorção pela melanina e o sangue, em contrapartida a o laser infravermelho já tem maior penetração. Assim, os comprimentos de onda vermelho são os preferidos para o tratamento de tecidos superficiais por sua baixa penetração e alta absorção, enquanto o infravermelho é preferido para tratar tecidos mais profundos devido a sua baixa absorção e alta penetração (Tonazio *et al.*, 2024).

Os dados apresentados contemplam os aparelhos disponíveis atualmente (2024) no Hospital Infantil Joana de Gusmão (Florianópolis/SC), sendo o Laser Therapy, da marca DML, os modelos: EC, XT e Plus. Todos os modelos têm disponíveis as luzes nos espectros vermelho (660nm) e infravermelho (808nm), e apresentam como meio gerador o semicondutor de diodo InGaAlP e AlGaAs, respectivamente (DMC, 2022).

Os aparelhos apresentam potência útil do emissor do laser vermelho e infravermelho de 100mW, com exceção do modelo Plus que o infravermelho tem como potência 250mW. A área do spot do modelo EC é de 0,09842cm² e nos modelos XT e Plus área do spot de 0,04337cm² (DMC, 2022). As especificações técnicas dos aparelhos de laser são apresentadas resumidamente no Quadro 3.

Quadro 3: Comparação da Potência e da Área do Spot dos Modelos de Aparelhos de LTBI no HIJG. Florianópolis/SC, 2024.

Aparelho Laser Therapy (DMC)	Potência (P)		Área do Spot (A)
	Vermelho (660nm)	Infravermelho (808nm)	
EC	100mW	100mW	0,09842cm ²
XT	100mW	100mW	0,04337cm ²
PLUS	100mW	250mW	0,04337cm ²

Fonte: DMC, 2022.

O laser deverá ser realizado utilizando a técnica pontual com leve pressão na margem, região perilesional e no leito. No leito manter 1 cm de distância entre os pontos e na margem da lesão e na região perilesão manter 2cm de distância. Periodicidade de aplicação a cada 48 horas minimamente, conforme avaliação clínica (Tonazio *et al.*, 2024).

Na primeira avaliação a dose pode ser considerada a média do recomendado, podendo ser ajustada até a dose máxima se necessário. À medida que a lesão melhora em relação ao aspecto cicatricial recomenda-se a redução da dose utilizada (Tonazio *et al.*, 2024).

As dosimetrias de LTBI para DAI em pediatria estão apresentadas no quadro 4.

Quadro 4: Informações sobre a aplicação do LTBI em DAI na pediatria. Florianópolis/SC, 2024.

	Modelo EC		Modelo XT e Plus	
	Semicondutor de diodo: InGaAIP			
	Dose Mínima	Dose Máxima	Dose Mínima	Dose Máxima
Densidade Total de Energia por ponto (janela terapêutica)	5J/cm ²	20J/cm ²	5J/cm ²	20J/cm ²
	(Zein; Selting; Hamblin, 2018; Tonazio <i>et al.</i> , 2024).			
Energia Total por ponto	0,5J	2J	0,2J	0,8J
Tempo total de aplicação por ponto	5 segundos	20 segundos	2 segundos	8 segundos
Área do Spot	0,09842cm ²		0,04337cm ²	
Espectro de luz	Vermelha (660nm)			
Potência	100mW			
Técnica	Pontual			
Distância de aplicação entre os pontos	1cm a cada ponto no leito 2cm a cada ponto na margem da lesão e região perilesional			
Posologia	A cada 48h			

Fonte: Desenvolvido pela autora.

Antes da aplicação do laser o profissional deve encapar o aparelho com o uso de um filme plástico ou qualquer outro material plástico, desde que seja limpo, translúcido e fino. Este plástico deve ficar bem esticado na ponteira do laser para não interferir na potência de saída de

radiação (Tonazio *et al.*, 2024). Recomendação para o uso de luvas plásticas transparentes, estéreis e disponíveis na instituição em pacotes individuais.

Durante a aplicação do laser, o profissional, paciente e acompanhante devem manter o uso dos óculos escuros de proteção. Se houver outras pessoas no momento da aplicação, recomenda-se que também utilize a proteção ou se afaste do local (DMC, 2022).

Após a aplicação o profissional deve realizar a desinfecção do aparelho com álcool 70%. Já os óculos devem ser lavados com água e sabão neutro, nunca com álcool 70%, pois podem remover o filtro de proteção (DMC, 2022).

9. MONITORAMENTO

O monitoramento deve ser realizado diariamente durante a visita de enfermagem com o exame físico da região perianal. Após o início dos cuidados, deve-se verificar melhora na condição da pele dentro de dois dias, com a resolução da DAI entre uma e duas semanas (Beeckman *et al.*, 2015).

Conforme os instrumentos de monitoramento para o tratamento de DAI “*The Ghent Global IAD Monitoring Tool*” (GLOBIA-M) e “*Minimun Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis*” (MSD-IAD), devemos avaliar: presença da hiperemia (eritema/vermelhidão da pele) e perda da pele; presença de edema e maceração (umidade); sinais de infecção (lesão satélites como pústulas ao redor da lesão); presença de diarreia (a consistência líquida das fezes torna-se ainda mais prejudicial para a pele) (Bussche *et al.*, 2018a; Bussche *et al.*, 2018b).

O instrumento 1 a seguir consta estes itens que devem ser avaliados diariamente, preenchido e guardado com o prontuário do paciente. No instrumento há dois quadros para ser assinados a presença de eritema e perda de pele nas respectivas áreas que é observado, com a melhora deve haver a redução da área assinalada (Bussche *et al.*, 2018a).

Após cinco dias sem melhora, ou ainda, se apresentar sinais de infecção deve ser acionado a equipe médica assistente para avaliação e se necessário prescrição de medicamentos (Beeckman *et al.*, 2015).

Instrumento 1: Monitoramento diário de Dermatite Associada à Incontinência (DAI):**HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO****Monitoramento de Dermatite Associada à Incontinência (DAI)**

Nome: _____

Prontuário: _____ Data: _____

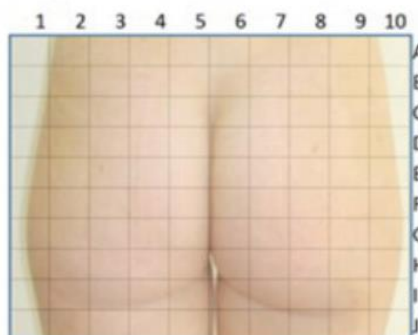
Enfermeiro(a) Avaliador: _____

DAI Classificação

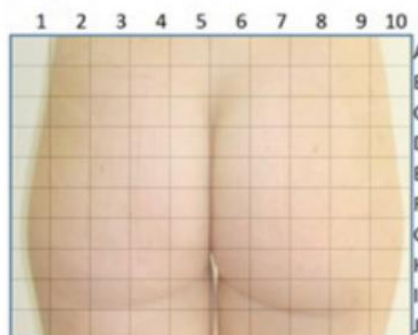
- () **1A:** Eritema persistente, sem sinais de infecção;
 () **1B:** Eritema persistente, com sinais de infecção;
 () **2A:** Perda de pele, sem sinais de infecção;
 () **1B:** Perda de pele, com sinais de infecção.

HIPEREMIA

INDIQUE OS QUADRADOS ONDE VOCÊ OBSERVA VERMELHIDÃO PERSISTENTE

**PERDA DA PELE**

INDIQUE OS QUADRADOS ONDE VOCÊ OBSERVA PERDA DA PELE



Fonte da Imagem: Bussche et al., 2018.

Presença de: () Edema () Maceração () Diarreia

Nas trocas de fraldas está utilizando apenas algodão com água: Sim () Não ()

Realizado aplicação de Laser de Baixa Intensidade: Sim () Não ()

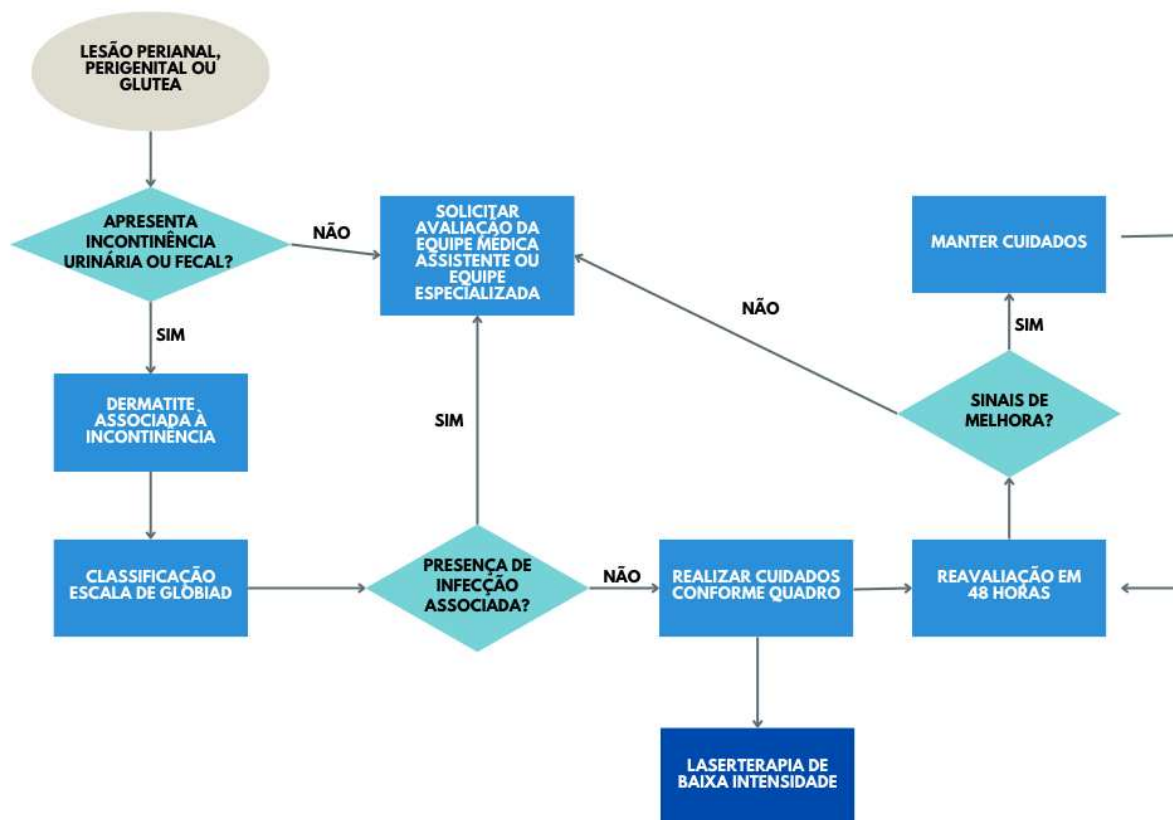
Dosimetria: _____

Quantidade de Pontos Aplicados: _____

Prescrito agentes anti-microbianos: Sim () Não () Antibiótico: Sim () Não ()

Fonte: Desenvolvido pelas autoras. Adaptado de Bussche *et al.*, 2018a.

10. FLUXOGRAMA DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM



REFERÊNCIAS

BERMUDEZ, N.M; SA, B.C; YAGHI, M; HARGIS, A. Incontinence-Associated Dermatitis: a Practical Guide for the Consulting Dermatologist. **Current Dermatology Reports**. 12: 291-295. 2023. [Internet]. DOI:10.1007/s13671-023-00403-x. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/373938749_Incontinence-Associated_Dermatitis_a_Practical_Guide_for_the_Consulting_Dermatologist>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

BEECKMAN, D; BUSSCHE, K.V.D; KOTTNER, J. **The Ghent Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD)**. University Centre for Nursing and Midwifery. Skin Integrity Research Group - Ghent University. Belgium, 2017;10. [Internet]. Disponível em: <https://images.skintghent.be/20184916028778_globiadenglish.pdf>. Acesso em: 08 de junho de 2022.

BEECKMAN, D; CAMPBELL, J; CAMPBELL, K; CHIMENTÃO, D; COYER, F; DOMANSKY, R; *et al*. Proceedings of the global IAD Expert Panel. Incontinence associated dermatitis: moving prevention forward. **Wounds International**. 2015. [Internet]. Disponível em: <<https://www.woundsinternational.com/resources/details/incontinence-associated-dermatitis-moving-prevention-forward>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

BLAAK, J; STAIB, P. The Relation of pH and Skin Cleansing. **Curr Probl Dermatol**. 2018;54:132-142. doi:10.1159/000489527. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30130782/>>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

BLUME-PEYTAVI, U; KANTI, V. Prevention and Treatment of diaper dermatitis. **Pediatr Dermatol**. 2018;35 Suppl 1:s19-s23. doi:10.1111/pde.13495. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29596731/>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

BUSSCHER, K.V.D; VERHAEGHE, S; HECKE, A.V; BEECKMAN, D. The Ghent Global IAD Monitoring Tool (GLOBIAD-M) to monitor the healing of incontinence-associated dermatitis (IAD): Design and reliability study. **Int Wound J**. 2018a;15(4):555-564. doi:10.1111/iwj.12898. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29797507/>>. Acessado em: 06 de janeiro de 2024.

BUSSCHER, K.V.D; VERHAEGHE, S; HECKE, A.V; BEECKMAN, D. Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis (MDS-IAD) in adults: Desing and pilot study in nursing home residents. **Journal of Tissue Viability**. 2018b. 27: 191-198. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.10.004>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X18300482?via%3Dihub>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

CUNHA, C. V.; FERREIRA, D.; NASCIMENTO, D.; FELIX, F.; CUNHA, P.; PENNA, L. H. G. Artigo de Revisão - Dermatite associada à incontinência em idosos: caracterização, prevenção e tratamento. **Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, [S. l.], v. 13, n. 3, 2016. [Internet]. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/218>. Acesso em: 03 de junho de 2022.

DUNK, A.M; BROOM, M; FOURIE, A; BEECKMAN, D. Clinical signs and symptoms of diaper dermatitis in newborns, infants, and young children: A scoping review. **J Tissue Viability**. 2022;31(3):404-415. doi:10.1016/j.jtv.2022.03.003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35562302/>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

DMC Equipamentos. **Comparação dos Modelos de Laser**. [Internet]. 2022. Disponível em: <<https://www.dmcgroup.com.br/>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

GRAY, M.; BLISS, D.Z; DOUGHTY, D.B; ERMER-SELTUN, J.; KENNEDY-EVANS, K.L.; PALMER, M.H. Incontinence-associated dermatites: a consensus. **Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing**. 2007; 34, p. 45-54. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17228207/>>. Acesso em: 03 de junho de 2022.

HELMS, L.E; BURROWS, H.L. Diaper Dermatitis. **Pediatrics in Review**. 2021; 42(1): 48-50. DOI: 10.1542/pir.2020-0128. Disponível em: <<https://renaissance.stonybrookmedicine.edu/system/files/Diaper%20Dermatitis%20PIR%201-2021.pdf>>. Acesso em: 30 de julho de 2023.

LAWRENCE, J; ALCOCK, D; MCGRATG, P; KAT, J; MACMURRAY, S.B; DULBERG, C. The Development of a Tool to Assess Neonatal Pain. **Neonatal Netw**. 1993; 12(6): 59-66. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8413140/>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

LAZZARINI, R; HAFNER, M.F.S; PROENÇA, C.C; LEMES, L.R; RODRIGUES, A.C; SOBRAL, D.V. Analysis of componentes and pH of a sample of wet wipers used for the hygiene of newborns and infantis. **An. Bras. Dermatol.** 2021; 96(6): 774-790. DOI: 10.1016/j.abdp.2021.09.011. Disponível em: <<http://www.anaisdedermatologia.org.br/en-pdf-S2666275221002198>>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

MOREIRA, F.C.L. **Manual Prático para uso dos Lasers na Odontologia.** [Ebook]. Colaboradores: Lázaro GuttoVéras, Suzana Cardoso Moreira, Vigílio Moreira Roriz. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. [Internet]. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/133/o/Manual_Laser.pdf>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

POGACAR, S.M; MAVER, U; VARDA, N.M; MICETIC-TURK, D. Diagnosis and management of diaper dermatitis in infants with emphasis on skin microbiota in the diaper area. **International Journal of Dermatology.** 2017. 57 (3). DOI: 10.1111/ijd.13758. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijd.13748>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

ROGERS, S; THOMAS, M; CHAN, B; HINCKLEY, S.K; HENDERSON, C. A Quality Improvement Approach to Perineal Skin Care: Using Standardized Guidelines and Novel Diaper Wipes to Reduce Diaper Dermatitis in NICU Infants. **Advances in Neonatal Care.** 2021; 21(3): 189-197. DOI: 10.1097/ANC.0000000000000795. [Internet]. Disponível em: <https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/Abstract/2021/06000/A_Quality_Improvement_Approach_to_Perineal_Skin.6.aspx>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SALOMÉ, G.M; ROCHA, C.A. da; MIRANDA, F.D; ALVES, J.R; DUTRA, R.A.A; TENÓRIO, A.G. Algorithms for prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.** 2020; 18, e1320. https://doi.org/10.30886/estima.v18.837_IN. [Internet]. Disponível em: <<https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/837/pdf>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SHARIFI-HERIS, Z; FARAHANI, L.A; HAGHANI, H; ABDOLI-OSKOUEE, S; HASANPOOR-AZGHADY, S.B. Comparison the effects of topical application of olive and calendula ointments on Children's diaper dermatitis: A triple-blind randomized clinical trial. **Dermatol Ther.** 2018;31(6):e12731. DOI: 10.1111/dth.12731. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30311724/>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SCHMIDT, M.H; PEREIRA, A.D. Laserterapia: A Utilização da Tecnologia na Intervenção em Enfermagem. **Disciplinarum Scientia.** Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 17, n. 3, p. 499-506, 2016. [Internet]. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2149/1942>>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

TONAZIO, C.H.S; GIRONDI, J.B.R; SILVA, R.deA; FRISON, S.S. **Fotobiomodulação no Tratamento de Feridas: Evidências para a Atuação do Enfermeiro.** Rio de Janeiro, RJ: Thieme Revinter, 2024.

XIMENES, R. R. C.; DE CARVALHO, R.E.F.L; GIRÃO, A. L.A.; DE OLIVEIRA, S.K.P; CHAVES, E. M.C.; CUNHA, M. da C.S.O.; SOUZA, S.S.da S. **Tecnologias De Avaliação**

Da Dermatite Associada À Incontinência: Revisão Integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], v. 97, n. 3, p. e023136, 2023. DOI: 10.31011/reaid-2023-v.97-n.3-art.1920. Disponível em: <<https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1920>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

ZEIN, R; SELTING, W; HAMBLIN, M. Review of light parameters and photobiomodulation efficacy: Dive into complexity. **Journal of Biomedical Optics**. 23(12):1. [Internet]. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/329577396_Review_of_light_parameters_and_photobiomodulation_efficacy_Dive_into_complexity>. Acesso em: 14 de janeiro de 2024.

APÊNDICE E – Formulário no Google Forms®
Tratamento de Dermatite Associada à
Incontinência em Pediatria com uso Adjuvante de
Laserterapia de Baixa Intensidade: Protocolo
Clínico de Enfermagem

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº do projeto CAAE: 77506124.0.0000.0121

Título do Projeto: Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria com uso Adjuvante de Laserterapia de Baixa Intensidade: Protocolo Clínico de Enfermagem.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é desenvolver e validar um Protocolo Clínico de Enfermagem de Tratamento da Dermatite Associada a Incontinência, contanto com um Protocolo de Uso de Laserterapia de Baixa Intensidade no tratamento adjuvante de Dermatite Associada a Incontinência em pediatria. Esta pesquisa está sendo realizada pelo Departamento de Pós-Graduação em Enfermagem da Modalidade Profissional da Universidade Federal de Santa Catarina, coordenada pela mestrandia Gabriela Beims Gapski e orientada pela Profª Drª Juliana Reis Girondi Balbinot que se compromete a seguir a Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 e suas complementares.

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: A coleta de dados será realizada pelo formulário do Google Forms®. Este formulário possui duas partes, sendo a primeira parte denominada "Identificação do Especialista" o qual aborda a caracterização sociodemográfica, área de atuação e conhecimento acerca da temática da pesquisa dos juízes especialistas.

A segunda parte apresenta o Protocolo Clínico dividido em itens a serem avaliados. Para avaliação destes itens será utilizado a técnica Delphi, avaliando cada item do Protocolo Clínico em quatro requisitos, completando a pergunta "As informações do item avaliado estão: Claras?, Coerentes?, Relevantes?, e Completas?. Utilizando a escala do tipo Likert contendo quatro pontos para avaliá-las, sendo: "1) Nenhum Pouco", "2) Pouco", "3) Sim, Satisfatórias", e "4) Sim, Muito".

Em que a porcentagem da concordância será obtida a partir da soma das respostas que receberam o "escore 4 – sim, satisfatório" e "escore 5 – sim, muito", para cada item, considerando um índice mínimo de 80% de consenso entre os juízes especialistas.

Em caso do participante de pesquisa indicar para o item o "escore 1 – nenhum pouco" ou "escore 2 – pouco" será solicitado uma justificativa, a fim de poder ajustar o item caso não haja o índice de concordância mínima entre os participantes. Os itens que não atingiram o índice mínimo para validar, serão revisados e ajustados conforme as orientações dos participantes da pesquisa, sendo necessário uma nova rodada de avaliação para esses itens.

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da sua participação na pesquisa são desconfortos psicológicos como ansiedade ou estresse, devido à possibilidade de sentir-se constrangido ou inseguro por proceder com a resposta incorreta ou ainda devido a ser mais uma atividade desenvolvida. Há possibilidade de riscos característicos do ambiente virtual, devido ao participante poder apresentar limitações com as tecnológicas utilizadas. De modo a minimizar ou evitar tais riscos e/ou desconfortos, será ofertado assistência e orientação imediata e integral, como também, acolhimento frente à mobilizações emocionais.

A quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional deve ser considerada. Contudo, pretendemos garantir a manutenção do sigilo e da privacidade da sua participação durante todas as fases desta pesquisa, por meio da anonimização dos dados.

A sua participação na pesquisa não lhe trará benefícios diretos, contudo, colaborará com a validação de um Protocolo Clínico para Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência com uso adjuvante de Laserterapia de Baixa Intensidade em pediatria, visando o maior índice de recuperação tecidual da lesão e auxílio na dor local ao paciente assistido, como também, auxiliará na assistência direta dos enfermeiros com a padronização de um cuidado seguros e baseado em evidências científicas.

Quanto ao acompanhamento e assistência, em caso de eventuais dúvidas sobre os procedimentos ou sobre o projeto, você poderá entrar em contato com as pesquisadoras, por meio dos

contatos disponibilizados ao final deste documento, a qualquer momento. Ademais, você poderá entrar em contato com as pesquisadoras caso seja necessário assistência qualificada nas situações especificadas previamente em relação aos possíveis danos/riscos decorrentes da pesquisa.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com os procedimentos envolvidos. Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal. Além disso, você tem garantido o direito a solicitar indenização.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Ressaltamos a importância de guardar em seus arquivos uma cópia do documento eletrônico de anuência.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com a pesquisadora:

Gabriela Beims Gapski: (48) 99669 6029; e-mail: gabriela.beimsgapski@gmail.com;
Juliana Balbinot Reis Girond: (48) 99924 8343 / (48) 3721 3457; e-mail: juliana.balbinot@ufsc.br/ Centro de Ciências da Saúde, sala 313, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, s/n, CEP: 88040-900, Trindade, Florianópolis, Santa Catarina; ou com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH-UFSC), pelo telefone (48) 3721-6094, ou no 7º andar do Prédio Reitoria II, sala 701, de segunda à sexta, das 8h às 12h e das 14h às 18h.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

2. **Consentimento livre e esclarecido:** Após ter sido esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar.

Marcar apenas uma oval.

- Concordo em participar da pesquisa
- Não concordo em participar da pesquisa

Parte 1: Identificação do Especialista

Trata-se da primeira parte do formulário denominada "Identificação do Especialista" que aborda a caracterização sócio-demográfica, área de atuação e conhecimento acerca da temática da pesquisa dos participantes da pesquisa.

Caracterização Sócio-Demográfica

3. **Gênero ***

Gênero o qual você se identifica.

Marque todas que se aplicam.

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer
- Outro: _____

4. **Idade ***

Anos completos que você tenha no momento da pesquisa.

5. **Município e Estado de Residência ***

Município e Estado de Residência no momento da pesquisa.

6. **Tempo de Formação em Enfermagem ***

Anos completos de formação no curso de graduação em Enfermagem

7. **Formação Adicional ***

Você poderá selecionar uma ou mais opções

Marque todas que se aplicam.

- Especialização em Estomatoterapia
- Especialização em Dermatologia
- Especialização em Pediatria
- Especializações em outras na área da Enfermagem
- Residência em Estomatoterapia, Dermatologia ou Pediatria
- Residência em outras áreas da Enfermagem
- Mestrado em Estomatoterapia, Dermatologia ou Pediatria
- Mestrado em outras áreas de Enfermagem
- Doutorado em Estomatoterapia, Dermatologia ou Pediatria
- Doutorado em outras áreas da Enfermagem
- Pós Doutorado em Estomatoterapia, Dermatologia ou Pediatria
- Pós Doutorado em outras áreas da Enfermagem
- Outro: _____

8. **Ocupação Atual ***

Você poderá selecionar uma ou mais opções

Marque todas que se aplicam.

- Assistência
- Ensino
- Pesquisa
- Gestão
- Outro: _____

Área de Atuação

9. Tempo de Atuação em Pediatria *

Tempo em anos completos de atuação na área de pediatria, seja na assistência, ensino, pesquisa ou gestão; caso não tenha, colocar zero.

10. Tempo de Atuação em Estomaterapia *

Tempo em anos completos de atuação na área de estomaterapia, seja na assistência, ensino, pesquisa ou gestão; caso não tenha, colocar 0 (zero).

11. Tempo de Atuação em Dermatologia *

Tempo em anos completos de atuação na área de dermatologia, seja na assistência, ensino, pesquisa ou gestão; caso não tenha, colocar 0 (zero).

12. Tempo de Prática no uso de Laserterapia de Baixa Intensidade *

Tempo em anos completos de uso de Laserterapia de Baixa Intensidade; caso não tenha, colocar 0 (zero).

13. Conhecimento em Validação de Instrumento e/ou Conteúdo *

Conhecimento e experiência na temática de validação de instrumento e/ou de conteúdo

Marcar apenas uma oval.

- Nenhum
- Pouco
- Intermediário
- Muito

14. **Conhecimento no uso de Laserterapia de Baixa Intensidade ***

Conhecimento e experiência no uso de Laserterapia de Baixa Intensidade nas suas diversas áreas.

Marcar apenas uma oval.

- Nenhum
- Pouco
- Intermediário
- Muito

15. **Produção Científica em Enfermagem em Estomatologia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria ***

Conhecimento científico produzido e/ou publicado acerca da temática enfermagem em estomatologia e/ou dermatologia e/ou pediatria

Marque todas que se aplicam.

- Publicações Nacionais
- Publicações Internacionais
- Apresentações de Trabalhos em Congressos (Regionais, Nacionais ou Internacionais)
- Apresentações em Simpósios ou Seminários
- Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Enfermagem
- Trabalho de Conclusão de Especialização
- Dissertação
- Tese
- Não Possui
- Outro: _____

16. **Participação em Grupos ou Projetos de Pesquisa que estudem/trabalhem as temáticas Estomatologia e/ou Dermatologia e/ou Pediatria e/ou Laserterapia de Baixa Intensidade ***

Marque todas que se aplicam.

- Sim participo
- Não participo

Parte 2: Protocolo Clínico de Enfermagem para o Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência em Pediatria e o uso Adjuvante de Laserterapia de Baixa Intensidade

A segunda parte deste formulário apresenta o Protocolo Clínico dividido em agrupamentos a serem avaliados a partir da técnica delphi modificada. Cada agrupamento se dará pelo item correspondente ao sugerido por BRASIL (2023) e adaptado para esta pesquisa.

A validação de cada item se dará a partir de quatro requisitos, sendo:

"As informações do item avaliado estão:"

- a) **Claras?** (o item é descrito de forma clara, sendo de fácil compreensão);
- b) **Coerentes?** (o item é coerente, racional e consegue apresentar uma sequência de informações lógicas);
- c) **Relevantes?** (o item é relevante para constar no Protocolo Clínico em questão);
- d) **Completas?** (o item apresenta informações completas sobre a temática).

E utilizaremos a escala do tipo Likert contendo quatro pontos para avaliá-las, sendo:

- 1) Nenhum Pouco;
- 2) Pouco;
- 3) Sim, Satisfatórias;
- 4) Sim, Muito.

Em caso de um item obtiver um índice de concordância de 80% com as respostas "3 - sim, satisfatório" ou "4 - sim, muito" entre os participantes serão considerados validados. Por outro lado, se um item obtiver um índice de concordância de 80% de "escore 1 - nenhum pouco" ou "escore 2 - pouco", será solicitada uma justificativa a fim de serem revisados e reformulados conforme as sugestões/orientações dos enfermeiros participantes, vale ressaltar que sendo necessário uma nova rodada de avaliação para esses itens após os ajustes.

Referência:

BRASIL. Diretrizes Metodológicas: Elaboração de diretrizes clínica [recurso eletrônico]. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. [Internet]. Brasília, DF; 2023. 138p. Disponível em: <

metodologicas-elaboracao-de-diretrizes-clinicas-2020.pdf >. Acessado em: 28 de novembro de 2023.

17. 1. INTRODUÇÃO *

A Dermatite Associada à Incontinência (DAI) é representada por alterações na pele como edema, maceração, vesículas ou bolhas. Isto ocorre devido a ruptura da barreira da pele, sendo o principal fator causador as enzimas proteolíticas encontradas nas fezes e na ureia presente na urina, ocasionando a alteração do pH. O aumento do pH leva a maior permeabilidade da pele para agentes irritantes, causando edema e ruptura do estrato córneo (Dunk et al., 2022; Bermudez et al., 2023).

A ruptura da barreira da pele ocorre principalmente nas regiões perineal, perigenital, perianal e adjacências, sendo que o tempo e a frequência de exposição da mesma aos agentes irritantes e no caso de pacientes com incontinência dupla (fecal e urinária), apresentam maiores riscos de desenvolver DAI (Beeckman et al., 2015; Cunha et al., 2016). A hiperhidratação e a maceração do tecido, a elevação da temperatura na região pelo uso de fraldas, a penetração dos agentes irritantes, forças de fricção, diarreia, dentre outros fatores também contribuem para o aparecimento e agravamento da situação (Dunk et al., 2022; Bermudez et al., 2023).

O termo "Dermatite Associada à Incontinência" foi padronizada no Consenso no *Journal of Wound Ostomy & Continence Nurses (JWOCN)*, da Sociedade Norte Americana de Enfermeiros Estomaterapeutas em 2007, porém ainda encontramos outras denominação na literatura, tais como: dermatite perineal, erupção cutânea por uso de fralda, dermatite irritativa de fraldas, dermatite amoniacal, dermatite das fraldas, entre outros (Gray et al., 2007; Beeckman et al., 2015; Dunk et al., 2022).

Vale ressaltar que, os processos elencados neste protocolo são pautados no Processo de Enfermagem, conforme Resolução nº 736 de 2024 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), baseado no Avaliação de Enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Planejamento, Implementação e Evolução de Enfermagem.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são relevantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

informações

As
estão
informações
completas?
estão

completas?

18. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

19. 2. DIAGNÓSTICOS MÉDICO E DE ENFERMAGEM *

2.1 CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADAS À SAÚDE (CID-10)

- L22: Dermatite das Fraídas

2.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM (CIPE) VERSÃO 2019/2020

- Presença de Incontinência Intestinal;
- Presença de Incontinência Urinária;
- Presença de Eritema em região perianal;
- Presença de Eczema em região perianal;
- Integridade da Pele Prejudicada em região perianal;
- Capacidade do cuidador para executar o cuidado, prejudicada;
- Capacidade do cuidador para executar o cuidado, eficaz;
- Presença de diarreia;
- Presença de Dor;
- Presença de Maceração em região perianal;
- Padrão de higiene prejudicada;
- Presença de sinais de infecção em região perianal;
- Suscetibilidade a infecção em região perianal.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

seu
relevantes?
informações

seu
informações

estado
completas?

○ ○ ○ ○

20. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

3. CLASSIFICAÇÃO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA

A

classificação da DAI de acordo com a escala de Ghent Global IAD

Categorisation Tool (GLOBIAD) divide-se

em duas categorias: 1 "eritema persistente" e 2 "perda da pele", cada categoria se divide em "A" e "B". A categoria 1A apresenta eritema persistente sem sinais clínicos de infecção; a categoria 1B é eritema persistente com sinais de infecção; 2A indica perda de pele sem sinais clínicos de infecção e 2B perda de pele com sinais de infecção (Beeckman, Bussche, Kottner, 2017).

De

acordo com as atuais evidências científicas, não há uma padronização nas escalas de classificação e avaliação da DAI; mas a recomendação da escala GLOBIAD por ser fruto de um estudo internacional desenvolvido em mais de 30 países (Beeckman et al., 2017), ser de fácil e rápida aplicabilidade na prática clínica (Ximenes et al., 2023), conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1: Classificação de Dermatite Associada à Incontinência conforme a escala de GLOBIAD (2017).

Quadro 1: Classificação de Dermatite Associada à Incontinência conforme a escala de GLOBIAD (2017).

CATEGORIA I: ERITEMA PERSISTENTE			
IA	<p>Eritema persistente sem sinais clínicos de infecção.</p> 	<p>Critério Obrigatório</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eritema persistente (podem estar presentes vários tons de rubor) 	<p>Crerários Adicionais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área manchada ou descoloração da pele em áreas com antecedente de lesão mas já cicatrizada. - Aparência brilhante da pele. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - A pele pode sentir-se tensa ou edemaciada ao toque. - Ardor, formigoso, prurido ou dor.
IB	<p>Eritema persistente com sinais clínicos de infecção.</p> 	<p>Crerários Obrigatórios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eritema persistente (podem estar presentes vários tons de rubor) - Sinais de infecção (tal como descamação branca da pele ou lesões satélites como pústulas rodeando a lesão, sugerindo infecção fúngica) 	<p>Crerários Adicionais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área manchada ou descoloração da pele em áreas com antecedente de lesão mas já cicatrizada. - Aparência brilhante da pele. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - A pele pode sentir-se tensa ou edemaciada ao toque. - Ardor, formigoso, prurido ou dor

Quadro 1: Classificação de Dermatite Associada à Incontinência conforme a escala de GLOBIAD (2017). Continuação.

CATEGORIA 1: PERDA DE PELE			
IIA	Perda da pele sem sinais clínicos de infecção.	Critério Obrigatório	Critérios Adicionais
		<ul style="list-style-type: none"> - Perda de pele (pode apresentar-se como erosão, vesículas, escoriação ou bolhas danificadas; o padrão da lesão pode ser difuso). 	<ul style="list-style-type: none"> - Eritema persistente. - Área manchada ou descoloração da pele em áreas com antecedente de lesão mas já cicatrizada. - Aparência brilhante da pele. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - A pele pode apresentar-se tensa ou edemaciada ao toque. - Arder, formiguento, prurido ou dor.
IIB	Perda da pele com sinais clínicos de infecção.	Critérios Obrigatórios	Critérios Adicionais
		<ul style="list-style-type: none"> - Perda de pele (pode apresentar-se como erosão, vesículas, escoriação ou bolhas danificadas; o padrão da lesão pode ser difuso). - Sinais de infecção (como descamação branca da pele ou lesões satélites como pústulas rodeando a lesão, sugerindo infecção fúngica; tecido devitalizado como estafelo podendo ser de coloração amarelo, castanho ou acinzentado; exsudado ou exsudado purulento). 	<ul style="list-style-type: none"> - Eritema persistente - Área manchada ou descoloração da pele em áreas com antecedente de lesão mas já cicatrizada. - Aparência brilhante da pele. - Pele macerada. - Vesículas e bolhas intactas. - A pele pode sentir-se tensa ou edemaciada ao toque. - Arder, formiguento, prurido ou dor.

Fonte: Beekman, Broncha; Kottner, 2017.

21. 3. CLASSIFICAÇÃO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são relevantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações estão completas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

23. **4. CRITÉRIOS PARA O USO DO PROTOCOLO ***

4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Pacientes pediátrico com presença de DAL: podendo ser diagnóstico médico ou de enfermagem conforme descrito no item 2.

4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Pacientes sem incontinência urinária ou fecal;

- Pacientes com lesões de contato ou alérgicas na região perianal.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são relevantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações estão completas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

25. 5. AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA *

A avaliação da DAI é clínica, devendo ser realizado durante o exame físico do paciente diariamente, associado à presença de incontinência urinária e/ou fecal (Dunk et al., 2022; Bermudez et al., 2023; Bussche et al., 2018a).

Os primeiros sinais aparecem como eritema leve, e à medida que progride pode ser presenciado eritema moderado com maceração, ruptura da pele, lesões exsudativas ou ulceradas, além de infecções secundárias (Dunk et al., 2022).

Portanto deve ser avaliado a presença de: eritema/vermelhidão, perda da pele, sinais de infecção como lesões satélites, esfacelo no leito da ferida seja de coloração amarelada, castanha ou acinzentada e presença de exsudato purulento. Ainda, pele macerada (úmida), com aparência brilhante, tensa ou edemaciada à palpação (Bussche et al., 2018a).

Outro aspecto avaliativo é a presença de dor, caracterizada por mudança do comportamento da criança como aumento do choro e agitação. Para tanto, avaliar expressão facial contraída, presença de resmungos, braços e pernas fletidos e estendidos, principalmente relacionadas ao momento de higiene da área perineal e troca de fraldas (Dunk et al., 2022; Lawrence et al., 1993).

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são relevantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações estão completas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

6. TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO

O tratamento não medicamentoso para DAI inclui a manutenção da higiene local, hidratação, proteção da pele e prevenção de possíveis complicações (Bermudez *et al.*, 2023; Gapski *et al.*, 2024). Esse esquema de intervenções é apresentado na Figura 1.

Figura 1: Esquema dos cuidados com a Dermatite Associada à Incontinência. Florianópolis, 2024.



Fonte: Elaboradora pela autora.

Em **relação as fraldas**, a troca deve ser no máximo a cada 3 horas (Pogacar *et al.*, 2017; Helms; Burrows, 2021) ou logo após cada episódio de micção ou defecação, pois ajuda a reduzir a quantidade de tempo que a pele está em contato com a umidade e com os agentes irritantes (Pogacar *et al.*, 2017; Sharifi-Heris *et al.*, 2018). Deve-se optar pelo uso de fraldas descartáveis e superabsorventes, já que evitam o contato da urina com a pele por mais tempo, devendo se evitado as fraldas de pano (Pogacar *et al.*, 2017; Blume-Peytavi; Kanti, 2018). As fraldas descartáveis possuem camadas externas respiráveis proporcionando mais segurança e qualidade se comparadas as fraldas de pano (Helms; Burrows, 2021; Salomé *et al.*, 2020).

É necessário realizar intervalos de períodos em que a criança fique sem fralda, para exposição da pele danificada ao ar, reduzindo assim ainda mais o tempo de contato com urina, fezes e a umidade (Pogacar *et al.*, 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharifi-Heris *et al.*, 2018).

Para a **higiene** utilizar água pura e algodão em todas as trocas. O uso de sabonetes ou sabões em excesso ou usado várias vezes ao dia pode danificar a barreira cutânea da pele, prejudicando ainda mais em casos de DAI. Por isso, indica-se utilizar sabonete neutro uma vez ao dia para higiene da região perianal, de preferência no momento do banho, enquanto nas demais trocas manter apenas água em algodão (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar *et al.*, 2017; Beeckman *et al.*, 2015). Recomendado o algodão em formato quadrado pois são macios, hipoalérgicos e não soltam fiapos durante a higienização.

O uso dos lenços umedecidos é controverso. Estes podem ser benéficos pela facilidade do uso, ter surfactantes que removem as sujidades reduzindo a fricção (Rogers *et al.*, 2021; Lazzarini *et al.*, 2021), e quando possuem pH adequado (pH = 5,5 até 7,0) são capazes de manter o equilíbrio cutâneo e restaurar a barreira de proteção da pele (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Dunk *et al.*, 2022). Porém atualmente é difícil localizar tais informações nas embalagens comercializadas, podendo ser adquirido um produto que irritará a pele da criança, mesmo que seja indicado para o uso infantil (Blaak; Staib, 2018; Lazzarini *et al.*, 2021). Se a família/cuidadores estiverem fazendo uso de lenços umedecidos deve ser orientado e estimulado a descontinuidade em caso de sinais de alterações cutâneas.

Para a **proteção cutânea** deve ser indicado cremes emolientes, sendo produtos a base de óxido de zinco, petrolato ou dimeticona. O uso de emoliente tópico após a higiene protege a pele na área das fraldas, fornece lipídios que podem tratar os espaços intercelulares do estrato

cómeo, prevenindo a exposição à umidade e o contato contínuo aos agentes irritantes, contribuindo para o reparo cutâneo. Para tanto deve ser aplicado uma fina camada, já que o produto em excesso pode contribuir para a hiper-hidratação, maceração e até mesmo a oclusão da pele (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Salomé et al., 2020; Dunk et al., 2022).

Produtos

com dimeticona ganham atenção especial, por ser emoliente em creme, com base o silicone, geralmente opaco tornando-se transparente após a aplicação, além de ser de fácil remoção (Beeckman et al., 2015). O uso do óxido de zinco e o petrolato no tratamento de DAI são igualmente recomendados por formarem uma película lipídica na superfície da pele, minimizando o contato de urina e fezes com a pele e reparam o estrato cómeo. No entanto, atentar que, por ser opaco precisa ser completamente limpo a cada troca de fraldas, podendo ser de difícil de remoção, o que aumenta a fricção no local (Beeckman et al., 2015; Pogacar et al., 2017).

Spray

de polímeros como o terpolímero de acrilato podem ser utilizados por formar um filme transparente sobre a pele e gerar proteção de 12h até 96h contra agentes irritantes de fluidos. Além disso, não possuem em sua formulação álcool, não provocam ardência, e possuem rápida secagem em até 30 segundos, não necessitam de remoção e permitem a inspeção contínua da pele. Vale ressaltar que, em casos da pele extremamente macerada o spray tem mais eficácia se comparado ao creme (Salomé et al., 2020; Rogers et al., 2021).

O

uso de pós como por exemplo amido de milho, talco em pó e pó de pectina são desaconselhados. Notoriamente esses produtos têm a capacidade de absorver a umidade local, mantendo a pele mais seca, porém na aplicação do pó este pode se tornar aerossolizado e causar doenças respiratórias nas crianças. Ademais, alguns produtos em pó se aplicados em excesso podem formar uma massa endurecida, de difícil e dolorosa remoção, o que causaria as ações de fricção e piora da DAI (Rogers et al., 2021; Helms; Burrows, 2021).

Como

contraindicação estão os produtos que tenham na sua composição ácido bórico, cânfora, fenol, benzocaina, salicilatos, pois podem causar toxicidade sistêmica (Pogacar et al., 2017; Blume-Peytavi; Kanti, 2018).

Os responsáveis pelos cuidados com a criança devem ser inclusos no plano terapêutico de tratamento da DAI, para isso a equipe deve orientá-los e auxiliá-los, pois este conhecimento determina se o plano será seguido e introduzido na rotina da família (Helms; Burrows, 2021).

Quadro 2: Cuidados de Enfermagem com DAL Florianópolis/SC, 2024.

CORRELATO	CUIDADOS RELACIONADOS
FRALDAS	Uso de fraldas descartáveis, superabsorventes e respiráveis* (Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Lim; Carville, 2019; Salomé <i>et al.</i> , 2020; Helms; Burrows, 2021).
	Troca da fralda a cada 3 horas e sempre que presença de urina ou fezes (Lim; Carville, 2019; Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharif-Haris <i>et al.</i> , 2018)
	Deixar a criança no mínimo 30 minutos por dia sem fralda (Lim; Carville, 2019; Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Helms; Burrows, 2021; Sharif-Haris <i>et al.</i> , 2018).
HIGIENE	Higiene perianal uma vez ao dia com sabonete neutro ou levemente ácido (recomendado durante o banho) (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar <i>et al.</i> , 2017; Beeckman <i>et al.</i> , 2015).
	Em todas as trocas de fralda utilizar água pura com auxílio de quadrados de algodão (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar <i>et al.</i> , 2017).
PROTEGER E RESTAURAR	Em todas as trocas de fraldas aplicar fina camada de creme barreira emoliente ou óxido de zinco (Dank <i>et al.</i> , 2022; Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Salomé <i>et al.</i> , 2020; Beeckman <i>et al.</i> , 2015; Pogacar <i>et al.</i> , 2017).
* Não utilizar fralda de pano.	

Fonte: Elaborado pela autora.

27. 6. TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são relevantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações estão completas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

29. 7. TRATAMENTO MEDICAMENTOSO *

No tratamento da DAI pode ser indicado corticosteroides de baixa a moderada potência, de acordo com a idade da criança e utilizado por tempo limitado, a fim de reduzir inflamação intensa, irritação e desconforto. Corticosteroides de alta potência devem ser definitivamente evitados devido aos efeitos colaterais locais como atrofia da pele, estria, taquiflaxia e risco de síndrome de Cushing (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar et al., 2017).

Em caso de verificar a presença de infecções associadas a DAI, classificadas como 1B e 2B conforme escala de GLOBIAD poderá ser necessário a associação medicamentosa para o tratamento. Em caso de infecção por fungos deve ser indicado agentes antifúngicos como: nistatina, miconazol, cetoconazol ou clotrimazol (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar et al., 2017). O uso dos medicamentos anti-fúngicos na prevenção da DAI é contraindicada, como por exemplo nistatina com óxido de zinco tópico (Pogacar et al., 2017).

Nas infecções por bactérias podem ser utilizados peptídeos antimicrobianos tópicos ou antibióticos tópicos como a mupirocina tópica duas vezes ao dia por cinco a sete dias, e o antibiótico oral será indicado para casos mais graves (Blume-Peytavi; Kanti, 2018; Pogacar et al., 2017).

Para a prescrição de qualquer um desses medicamentos é necessário solicitar avaliação da equipe médica assistente ou de equipe de saúde especializada para avaliação e indicação oportuna do medicamento, conforme o protocolo institucional vigente.

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são relevantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações estão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

estão
completas?

30. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

8. LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO ADJUVANTE DE DAI EM PEDIATRIA

O Laser de Baixa Intensidade (LBI) quando aplicado em feridas é capaz de desencadear importantes efeitos fisiológicos, como modular a fase inflamatória, promover analgesia, favorecer a angiogênese e a produção de componentes da matriz extracelular estimulando a cicatrização (Tomazio *et al.*, 2024).

Para isso, são utilizados dois tipos de luzes, no espectro visível vermelho (λ 600-700nm) e não visível no infravermelho (λ 750-1000nm). A luz vermelha faz a fotobioestimulação nas mitocôndrias e o infravermelho estimula os canais da membrana plasmática resultando em mudanças na permeabilidade da membrana, temperatura e gradiente de pressão (Schmidt; Pereira, 2016; Moreira, 2020; Tonazio *et al.*, 2024).

Ambos os espectros atuam em componentes da cadeia respiratória celular, resultando no aumento da produção do trifosfato de adenosina celular (ATP) e na produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) tendo como resposta a proliferação, diferenciação e síntese de proteínas, incluindo fatores de crescimento celular e aumento do processo proliferativo. Também aumentam os níveis de serotonina e endorfina e diminui os de prostaglandina e interleucina beta, reduzindo a dor (Schmidt; Pereira, 2017; Moreira, 2020).

A diferenciação é pela capacidade de absorção pelos cromóforos existentes, a melanina, hemoglobina e água. A luz vermelha tem a difusão um pouco menor quando comparada ao infravermelho, pois está sujeita a maior absorção pela melanina e o sangue, em contrapartida a o laser infravermelho já tem maior penetração. Assim, os comprimentos de onda vermelho são os preferidos para o tratamento de tecidos superficiais por sua baixa penetração e alta absorção, enquanto o infravermelho é preferido para tratar tecidos mais profundos devido a sua baixa absorção e alta penetração (Tonazio *et al.*, 2024).

Os dados apresentados contemplam os aparelhos disponíveis atualmente (2024) no Hospital Infantil Joana de Gusmão (Florianópolis/SC), sendo o Laser Therapy, da marca DMC, os modelos: EC, XT e Plus. Todos os modelos têm disponíveis as luzes nos espectros vermelho (660nm) e infravermelho (808nm), e apresentam como meio gerador o semicondutor de diodo InGaAlP e AlGaAs, respectivamente (DMC, 2022).

Os aparelhos apresentam potência útil do emissor do laser vermelho e infravermelho de 100mW, com exceção do modelo Plus que o infravermelho tem como potência 250mW. A área do spot do modelo EC é de 0,09842cm² e nos modelos XT e Plus área do spot de 0,04337cm² (DMC, 2022). As especificações técnicas dos aparelhos de laser são apresentadas resumidamente no Quadro 3.

Quadro 3: Comparação da Potência e da Área do Spot dos Modelos de Aparelhos de LBI ao HDG, Florianópolis-SC, 2024.

Aparelho Laser Therapy (DMC)	Potência (P)		Área do Spot (A)
	Vermelho (660nm)	Infravermelho (808nm)	
EC	100mW	100mW	0,09842cm ²
XT	100mW	100mW	0,04337cm ²
PLUS	100mW	250mW	0,04337cm ²

Fonte: DMC, 2022.

O laser

deverá ser realizado utilizando a técnica pontual com leve pressão na margem, região perilesional e no leito. No leito manter 1 cm de distância entre os pontos e na margem da lesão e na região perilesão manter 2cm de distância. Periodicidade de aplicação a cada 48 horas minimamente, conforme avaliação clínica (Tonazio et al., 2024).

Na primeira

avaliação a dose pode ser considerada a média do recomendado, podendo ser ajustada até a dose máxima se necessário. À medida que a lesão melhora em relação ao aspecto cicatricial recomenda-se a redução da dose utilizada (Tonazio et al., 2024).

As dosimetrias de LTBI para DAI em pediatria estão apresentadas no quadro 4.

Quadro 4: Informações sobre a aplicação do LBI em DAI na pediatria. Florianópolis SC, 2024.

	Modelo EC		Modelo XI e Plus	
	Semicondutor de diodo: InGaAlP			
	Dose Mínima	Dose Máxima	Dose Mínima	Dose Máxima
Densidade Total de Energia por Ponto	5J/cm ²	20J/cm ²	5J/cm ²	20J/cm ²
	Valores da janela terapêutica (Zem; Selting; Hamblin, 2018; Tomazic et al., 2024).			
Energia Total por ponto	0,5J	2J	0,2J	0,8J
Tempo Total de aplicação por ponto	1 segundo	20 segundos	2 segundos	8 segundos
Área do Spot	0,09843cm ²		0,04337cm ²	
Espectro de Luz	Vermelha (660nm)			
Potência	100mW			
Técnica	Pontual			
Distância de Aplicação entre os pontos	1cm a cada ponto na lesão 2cm a cada ponto periférico			
Frequência	A cada 48h			

Fonte: Desenvolvido pela autora.

31. 8. LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO ADJUVANTE DE DAI EM PEDIATRIA

Antes da aplicação do laser o profissional deve encapar o aparelho com o uso de um filme plástico ou qualquer outro material plástico, desde que seja limpo, translúcido e fino. Este plástico deve ficar bem esticado na ponta do laser para não interferir na potência de saída de radiação (Tonazio et al., 2024). Recomendação para o uso de luvas plásticas transparentes, estéreis e disponíveis na instituição em pacotes individuais.

Durante a aplicação do laser, o profissional, paciente e acompanhante devem manter o uso dos óculos escuros de proteção. Se houver outras pessoas no momento da aplicação, recomenda-se que também utilize a proteção ou se afaste do local (DMC, 2022).

Após a aplicação o profissional deve realizar a desinfecção do aparelho com álcool 70%. Já os óculos devem ser lavados com água e sabão neutro, nunca com álcool 70%, pois pode remover o filtro de proteção (DMC, 2022).

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são relevantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações estão completas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

9. MONITORAMENTO

O monitoramento deve ser realizado diariamente durante a visita de enfermagem com o exame físico da região perianal. Após o início dos cuidados, deve-se verificar melhora na condição da pele dentro de dois dias, com a resolução da DAI entre uma e duas semanas (Beekman *et al.*, 2015).

Conforme os instrumentos de monitoramento para o tratamento de DAI "The Ghent Global IAD Monitoring Tool" (GLOBIAD-M) e "Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis" (MSD-IAD), devemos avaliar: presença da hiperemia (eritema/vermelhidão da pele) e perda da pele; presença de edema e maceração (umidade); sinais de infecção (lesão satélites como pústulas ao redor da lesão); presença de diarreia (a consistência líquida das fezes torna-se ainda mais prejudicial para a pele) (Bussche *et al.*, 2018a; Bussche *et al.*, 2018b).

O instrumento 1 a seguir consta estes itens que devem ser avaliados diariamente, preenchido e guardado com o prontuário do paciente. No instrumento há dois quadros para serem assinados a presença de eritema e perda de pele nas respectivas áreas que é observado, com a melhora deve haver a redução da área assinalada (Bussche *et al.*, 2018a).

Após cinco dias sem melhora, ou ainda, se apresentar sinais de infecção deve ser acionado a equipe médica assistente para avaliação e se necessário prescrição de medicamentos (Beekman *et al.*, 2015).

Instrumento 1: Monitoramento Diário de Dermatite Associada à Incontinência (DAI)

HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO	
Monitoramento de Dermatite Associada à Incontinência (DAI)	
Nome: _____	
Prescritor: _____	Data: _____
Enfermeiro(s) Avaliador: _____	
DAI Classificação	
<input type="checkbox"/> 1A: Eritema persistente, sem sinais de infecção;	
<input type="checkbox"/> 1B: Eritema persistente, com sinais de infecção;	
<input type="checkbox"/> 2A: Perda de pele, sem sinais de infecção;	
<input type="checkbox"/> 2B: Perda de pele, com sinais de infecção.	
HIPEREMIA INDIQUE OS QUADRADOS ONDE VOCE OBSERVA VERMELHIDÃO PERSISTENTE	PERDA DA PELE INDIQUE OS QUADRADOS ONDE VOCE OBSERVA PERDA DA PELE
	
<small>Fonte de Imagem: Barcelo et al., 2018.</small>	
Presença de: <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Maceração <input type="checkbox"/> Diarreia	
Seu recuo de Eudlan está utilizando apenas algodão com água: Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	
Realizado aplicação de Laser de Baixa Intensidade: Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	
Dosemétrica: _____	
Quantidade de Pontos Aplicados: _____	
Prescritor agentes anti-microbianos: Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) Antibiótico: Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	
Fonte: Desenvolvida pelas autoras. Adaptado de Barcelo et al., 2018a.	

33. 9. MONITORAMENTO *

Marcar apenas uma oval por linha.

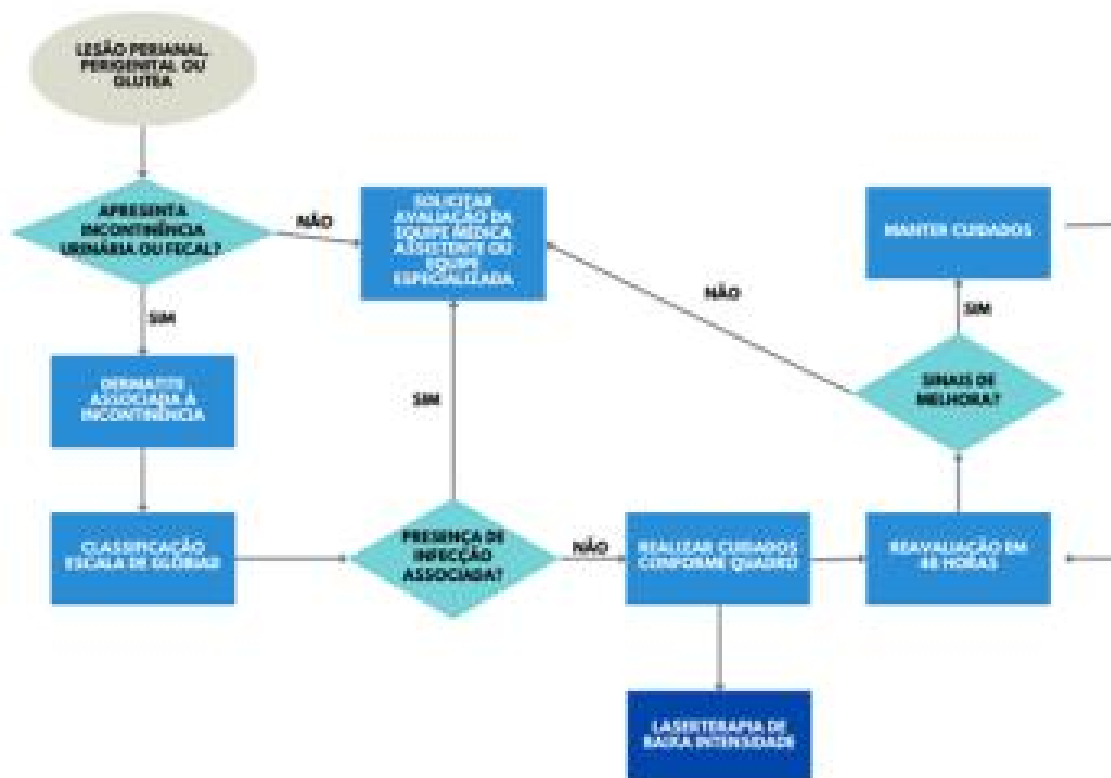
	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são relevantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações estão completas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

10. FLUXOGRAMA DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM



35. 10. FLUXOGRAMA DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum Pouco	Pouco	Sim, Satisfatórias	Sim, Muito
As informações são claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são coerentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações são relevantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As informações estão completas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. Em caso de respostas "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco":

Caro Especialista,

Em caso de resposta(s) "Nenhum Pouco" e/ou "Pouco" da avaliação a cima, **por favor justifique**, a fim de auxiliar na adaptação do conteúdo.

REFERÊNCIAS

BERMUDEZ, N.M; SA,

B.C; YAGHI, M; HARGIS, A. Incontinence-Associated Dermatitis: a Practical Guide for the Consulting Dermatologist. **Current Dermatology Reports**. 12: 291-295. 2023. [Internet].

DOI:10.1007/s13671-023-00403-x. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/373938749_Incontinence-](https://www.researchgate.net/publication/373938749_Incontinence-Associated_Dermatitis_a_Practical_Guide_for_the_Consulting_Dermatologist)

[Associated_Dermatitis_a_Practical_Guide_for_the_Consulting_Dermatologist](https://www.researchgate.net/publication/373938749_Incontinence-Associated_Dermatitis_a_Practical_Guide_for_the_Consulting_Dermatologist)>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

BEECKMAN, D; BUSSCHE, K.V.D; KOTTNER, J. **The Ghent**

Global IAD Categorisation Tool (GLOBIAD). University

Centre for Nursing and Midwifery. Skin Integrity Research Group - Ghent

University. Belgium, 2017;10. [Internet]. Disponível em:

<https://images.skintghent.be/20184916028778_globiadenglish.pdf>. Acesso

em: 08 de junho de 2022.

BEECKMAN, D; CAMPBELL, J; CAMPBELL,

K; CHIMENTÃO, D; COYER, F; DOMANSKY, R; *et*

al. Proceedings of the global IAD Expert Panel.

Incontinence associated dermatitis: moving prevention forward. **Wounds**.

International. 2015. [Internet]. Disponível

em: <<https://www.woundsinternational.com/resources/details/incontinence-associated-dermatitis-moving-prevention-forward>>.

Acesso em: 01 de agosto de 2022.

BLAAK, J; STAIB, P. The Relation of

pH and Skin Cleansing. **Curr Probl Dermatol**. 2018;54:132-142. doi:10.1159/000489527.

Disponível

em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30130782/>>. Acesso

em: 03 de agosto de 2022.

BLUME-PEYTAVI,

U; KANTI, V. Prevention and Treatment of diaper dermatitis. **Pediatr Dermatol**. 2018;35 Suppl

1:s19-s23. doi:10.1111/pde.13495. Disponível em: <

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29596731/>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

BUSSCHER,

K.V.D; VERHAEGHE, S;

HECKE, A.V; BEECKMAN, D. The Ghent Global IAD Monitoring Tool (GLOBIAD-M) to monitor the healing of incontinence-associated dermatitis (IAD): Design and reliability study. *Int Wound J*. 2018a;15(4):555-564.

doi:10.1111/ijwj.12898. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29797507/>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

doi:10.1111/ijwj.12898. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29797507/>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

BUSSCHER,

K.V.D; VERHAEGHE, S;

HECKE, A.V; BEECKMAN, D. Minimum Data Set for Incontinence-Associated Dermatitis (MDS-IAD) in adults: Design and pilot study in nursing home residents. *Journal of Tissue Viability*. 2018b. 27: 191-198.

<https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.10.004>. Disponível em: <

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X18300482?via%3Dihub>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

CONSELHO

FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 736 de 17 de janeiro de 2024**. Dispõe sobre a implementação do Processo

de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de

enfermagem. Brasília, 2024. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>>. Acesso em: 20 de abril de 2024.

CUNHA, C. V.; FERREIRA, D.; NASCIMENTO, D.; FELIX, F.;

CUNHA, P.; PENNA, L. H. G. Artigo de Revisão - Dermatite associada à incontinência em idosos: caracterização, prevenção e tratamento. *Estima – Brazilian*

Journal of Enterostomal Therapy, [S. l.], v.

13, n. 3, 2016. [Internet]. Disponível em:

<https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/218>. Acesso em: 03 de junho de 2022.

DUNK, A.M; BROOM, M;

FOURIE, A; BEECKMAN, D. Clinical

signs and symptoms of diaper dermatitis in newborns, infants, and young

children: A scoping review. *J Tissue Viability*. 2022;31(3):404-415.

doi:10.1016/j.jtv.2022.03.003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35562302/>>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

DMC Equipamentos. **Comparação**

dos Modelos de Laser, [Internet]. 2022. Disponível em: <<https://www.dmcgroup.com.br/>>. Acesso em: 18

de janeiro de 2024.

GRAY, M.; BLISS, D.Z; DOUGHTY, D.B; ERMER-SELTUN, J.; KENNEDY-EVANS, K.L.; PALMER, M.H. Incontinence-associated dermatitis: a consensus. **Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing**. 2007, 34, p. 45-54. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17228207/>>. Acesso em: 03 de junho de 2022.

HELMS, L.E; BURROWS, H.L. Diaper Dermatitis. **Pediatrics in Review**. 2021; 42(1): 48- 50. DOI: 10.1542/pir.2020-0128. Disponível em: <<https://renaissance.stonybrookmedicine.edu/system/files/Diaper%20Dermatitis%20PIR%201-2021.pdf>>. Acesso em: 30 de julho de 2023.

LAWRENCE, J; ALCOCK, D; MCGRATH, P; KAT, J; MACMURRAY, S.B; DULBERG, C. The Development of a Tool to Assess Neonatal Pain. **Neonatal Netw**. 1993; 12(6): 59-66. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8413140/>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

LAZZARINI, R; HAFNER, M.F.S; PROENÇA, C.C; LEMES, L.R; RODRIGUES, A.C; SOBRAL, D.V. Analysis of componentes and pH of a sample of wet wipers used for the hygiene of newborns and infantis. **An. Bras. Dermatol**. 2021; 96(6): 774-790. DOI: 10.1016/j.abdp.2021.09.011. Disponível em: <<http://www.anaisdedermatologia.org.br/en-pdf-S2666275221002198>>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

MOREIRA, F.C.L. **Manual Prático para uso dos Lasers na Odontologia**.

[Ebook]. Colaboradores: Lázaro GuffoVéras, Suzana Cardoso Moreira, Vigiúlio Moreira Roriz. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. [Internet]. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/133/o/Manual_Laser.pdf>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

POGACAR, S.M; MAVER, U; VARDA, N.M; MICETIC-TURK, D. Diagnosis and management of diaper dermatitis in infants with emphasis on skin microbiota in the diaper area. **International Journal of Dermatology**. 2017. 57 (3). DOI: 10.1111/ijd.13758.

Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jid.13748>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

ROGERS, S; THOMAS, M; CHAN, B; HINCKLEY, S.K; HENDERSON, C. A Quality Improvement Approach to Perineal Skin Care: Using Standardized Guidelines and Novel Diaper Wipes to Reduce Diaper Dermatitis in NICU Infants. **Advances in Neonatal Care**. 2021; 21(3): 189-197. DOI: 10.1097/ANC.0000000000000795. [Internet]. Disponível em: <https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/Abstract/2021/06000/A_Quality_Improvement_Approach_to_Perineal_Skin.6.aspx>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SALOMÉ, G.M; ROCHA, C.A. da; MIRANDA, F.D; ALVES, J.R; DUTRA, R.A.A; TENÓRIO, A.G. Algorithms for prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis. **ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther**. 2020; 18, e1320. https://doi.org/10.30886/estima.v18.837_IN. [Internet]. Disponível em: <<https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/837/pdf>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SHARIFHERIS, Z; FARAHANI, L.A; HAGHANI, H; ABDOLFOSKOUEE, S; HASANPOOR-AZGHADY, S.B. Comparison the effects of topical application of olive and calendula ointments on Children's diaper dermatitis: A triple-blind randomized clinical trial. **Dermatol Ther**. 2018;31(6):e12731. DOI: 10.1111/dth.12731. [Internet]. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30311724/>>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SCHMIDT, M.H; PEREIRA, A.D. Laserterapia: A Utilização da Tecnologia na Intervenção em Enfermagem. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 17, n. 3, p. 499-506, 2016. [Internet]. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2149/1942>>. Acesso em: 02 de junho de 2022.

TONAZIO, C.H.S; GIRONDI, J.B.R; SILVA, R.deA; FRISON, S.S. **Fotobiomodulação no Tratamento de Feridas: Evidências para a Atuação do Enfermeiro**. Rio de Janeiro, RJ: Thieme Revinter, 2024.

XIMENES, R. R. C.; DE CARVALHO, R.E.F.L; GIRÃO, A. L.A.; DE OLIVEIRA, S.K.P; CHAVES, E. M.C.; CUNHA, M. da C.S.O.; SOUZA, S.S.da S. Tecnologias De Avaliação Da Dermatite Associada À Incontinência: Revisão Integrativa. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, [S. l.], v. 97, n. 3, p. e023136, 2023. DOI: 10.31011/reaid-2023-v.97-n.3-art.1920. Disponível em: <<https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1920>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

ZEIN, R; SELTING, W; HAMBLIN, M. Review of light parameters and photobiomodulation efficacy: Dive into complexity. *Journal of Biomedical Optics*. 23(12):1. [Internet]. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/329577396_Review_of_light_parameters_and_photobiomodulation_efficiency_Dive_into_complexity>. Acesso em: 14 de janeiro de 2024.

Agradecemos a sua Participação!

Enfª Gabriela Beims Gapski

Profª Draª Enfª Juliana Reis Girondi Balbinot

37. Indicação:

Respeitando a metodologia da "bola de neve", caso você conheça algum(a) enfermeiro(a) que trabalhe, pesquise ou estude na área de Pediatria, Estomatoterapia, Dermatologia e/ou Laserterapia de Baixa Intensidade, por favor, preencha o campo abaixo com o nome, telefone ou e-mail do mesmo, para que possamos entrar em contato a fim de realizar o convite de participação desta pesquisa. Obrigada!

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA EM PEDIATRIA: PROTOCOLO CLÍNICO DE ENFERMAGEM

Pesquisador: GABRIELA BEIMS GAPSKI

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 77508124.0.0000.0121

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.793.430

Apresentação do Projeto:

As informações que seguem foram retiradas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2282871.pdf, de 06/02/2024, preenchido pelos pesquisadores

Trata-se de uma Pesquisa Metodológica em quatro etapas sendo respectivamente: revisão de literatura, revisão de escopo, desenvolvimento de protocolo clínico para enfermagem e validação do protocolo por especialistas. Para o desenvolvimento da validação serão realizados: Passo 1 - Submissão do projeto na Plataforma Brasil, para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina; Passo 2 - Seleção de juízes especialistas, conforme os critérios de inclusão e exclusão; Passo 3 - Envio on-line da carta convite via e-mail, com via em anexo do TCLE e link para acesso ao Formulário na plataforma Google Docs®; Passo 4 - Após aceite dos juízes será liberado o Formulário com questões de identificação do Especialista e o Protocolo Clínico na íntegra para avaliação; Passo 5 - Verificação das respostas dos especialistas e se necessário ajustes no Protocolo Clínico; Passo 6 - Reenvio on-line do Protocolo Clínico ajustado para nova avaliação dos juízes especialistas (esse passo será realizado apenas nos itens alterados do protocolo clínico); Passo 7 - Finalização do Protocolo Clínico; Etapa 8 - Divulgação do Protocolo Clínico. A amostra se

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desambrogado Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-8094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Projeto: 8.793.430

caracterizará como não probabilística, onde serão localizados inicialmente enfermeiros associados à Sociedade Brasileira de Estomatoterapia seção Santa Catarina, de acordo com o método snowball ou „Bola de Neve”, para obter indicações e localizar outros profissionais que se encaixem nos critérios de inclusão da pesquisa. Os critérios para inclusão dos especialistas serão: ser enfermeiros, de nacionalidade brasileira e que obtiveram pontuação mínima de cinco conforme a área de atuação e conhecimento dos participantes. Em relação aos critérios de exclusão estabeleceu-se: enfermeiros de outras nacionalidades (que não brasileira) e enfermeiros e/ou docentes/pesquisadores de enfermagem que não responderam a carta convite via e-mail no prazo de 15 dias, após a realização de três tentativas por parte das pesquisadoras. A coleta de dados se dará a partir do envio da carta convite, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e do link do formulário na plataforma Google Docs® aos especialistas. A primeira parte do formulário denominada “Identificação do Especialista” aborda a caracterização sócio-demográfica, área de atuação e experiência acerca da temática. A segunda parte apresenta o Protocolo Clínico dividido em agrupamentos a serem avaliados a partir da técnica Delphi modificada. Os especialistas responderam a uma série de questionários estruturados, de forma anônima, podendo haver uma segunda rodada com os itens que não obtiverem concordância mínima entre os especialistas. Para a validação cada item será avaliado em quatro requisitos, completando a pergunta “As informações do item avaliado estão”: Claras? Coerentes? Relevantes? Completas?. E utilizaremos a escala do tipo Likert contendo quatro pontos para avaliar os aspectos apresentados anteriormente, sendo: 1) Nenhum pouco; 2) Pouco; 3) Sim, satisfatórias; 4) Sim, muito. O Índice de Validade de Conteúdo será adotado para a análise quantitativa da validação do conteúdo realizada pelos Especialistas. Em que a porcentagem da concordância será obtida a partir da soma das respostas que receberam o escore 4 “satisfatório” e escore 5 “muito”, dividido pelo número total de participantes que responderam à pesquisa. Em caso do especialista indicar para o item o escore 1 “nenhum pouco” ou escore 2 “pouco” será solicitado uma justificativa, a fim de poder ajustar o item caso não haja o índice de concordância mínima.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo pesquisadores:

Objetivo primário: Desenvolver e validar um protocolo clínico de Enfermagem para o uso de Laserterapia de Baixa Intensidade na assistência à criança com Dermatite Associada à

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701

Bairro: Trindade

CEP: 88.040-400

UF: SC

Município: FLORIANÓPOLIS

Telefone: (48)3721-6034

E-mail: cnp.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Protocolo: 8.793.436

Incontinência.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo pesquisadores:

Riscos: Consideram-se os riscos envolvidos nessa pesquisa mínimos. Sendo, os possíveis riscos de desconfortos psicológicos são entendidos como quebra involuntária de sigilo e alterações emocionais como ansiedade ou estresse, devido à possibilidade do participante sentir-se constrangido ou inseguro por proceder com a resposta incorreta ou indisponibilidade de tempo para responder o instrumento. Os danos físicos são considerados o possível cansaço, mal-estar ou ansiedade devido a ser mais uma atividade desenvolvida pelo profissional. Devido aos riscos mínimos apresentados, ressalta-se, que as pesquisadoras informaram aos participantes sobre a possibilidade de desistência em qualquer etapa do estudo.

Benefícios: O Protocolo Clínico para Tratamento de Dermatite Associada à Incontinência com uso adjuvante de Laserterapia de Baixa Intensidade em pediatria desenvolvido visa o maior índice de recuperação tecidual da lesão e auxílio na dor local com procedimentos padronizados e seguros, baseados em evidências científicas. Buscando auxiliar e respaldar os profissionais na sua prática clínica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos nos documentos do projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos que a presente aprovação (versão projeto 18/04/2024 e TCLE 01/04/2024 e 18/04/2024) refere-se apenas aos aspectos éticos do projeto. Qualquer alteração nestes documentos deve ser encaminhada para avaliação do CEP/SH. Informamos que obrigatoriamente a versão do TCLE a ser utilizada deverá corresponder na íntegra à versão vigente aprovada.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC**



Continuação do Parecer: 6.793.430

Lembramos aos senhores pesquisadores que o CEPSSH/UFSC deverá receber, por meio de notificação, os relatórios parciais sobre o andamento da pesquisa e o relatório completo ao final do estudo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2282871.pdf	18/04/2024 02:55:59		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_3.pdf	18/04/2024 02:55:46	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_3.pdf	18/04/2024 02:55:21	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_2.pdf	01/04/2024 00:36:49	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_2.pdf	01/04/2024 00:36:26	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	06/02/2024 17:34:53	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_word.docx	04/02/2024 00:08:25	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
Outros	Formulario.pdf	04/02/2024 00:07:17	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	04/02/2024 00:06:35	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	04/02/2024 00:06:09	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	04/02/2024 00:05:59	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	04/02/2024 00:05:43	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	04/02/2024 00:05:01	GABRIELA BEIMS GAPSKI	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vitor Lima, nº 232, sala 701
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
 UF: SC Município: FLORIANÓPOLIS
 Telefone: (48)3721-8094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 5.783.430

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANÓPOLIS, 29 de Abril de 2024

Assinado por:
Danielle O Mamed
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 232, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-6004 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br