

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE BIOMEDICINA**

Rafaela Weber Engers

**AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA E DO *LED*
AZUL ASSOCIADOS A COSMÉTICO *HOME CARE* NA DERMATITE ATÓPICA
CORPORAL**

Santa Cruz do Sul
2022

Rafaela Weber Engers

**AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA E DO *LED*
AZUL ASSOCIADOS A COSMÉTICO *HOME CARE* NA DERMATITE ATÓPICA
CORPORAL**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado à disciplina de Trabalho de Curso II, do Curso de Biomedicina da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.

Orientadora: Prof^ª. Ms. Greice Raquel Machado

Santa Cruz do Sul
2022

RESUMO

A dermatite atópica (DA) é uma doença cutânea crônica inflamatória, de caráter recidivante e de alta prevalência na população, constituindo um problema significativo de saúde pública. Ela se manifesta, principalmente, através de eczemas, xerose (pele seca) e prurido (coceira). Dentre as propostas terapêuticas no tratamento da DA, destaca-se o uso de hidratantes, essenciais para restauração da barreira cutânea prejudicada e de corticosteroides tópicos, que, em muitos casos, se utilizados de forma crônica ou inadequada, geram efeitos colaterais adversos. O laser de baixa potência e o *led* azul são emissores de radiação eletromagnética e possuem, respectivamente, efeito analgésico, anti-inflamatório, de aceleração da cicatrização de feridas e ação bactericida. O presente estudo avaliou a eficácia da associação entre laser de baixa potência, *led* azul e cosmético *home care* em um caso de dermatite atópica corporal e caracteriza-se como: estudo de caso, ensaio clínico não controlado, quase experimental do tipo antes e depois, qualitativo e quantitativo. Participou da pesquisa uma voluntária, com 21 anos de idade, sintomática para dermatite atópica corporal, que não realiza tratamentos com corticoides e anti-histamínicos. O tratamento foi realizado em oito sessões de *led* azul ($\lambda=470$ nm), associado ao laser de baixa potência ($\lambda=900$ nm e $\lambda=660$ nm), com intervalo de tempo de sete dias entre as sessões e aplicação diária do cosmético *home care*, nas regiões com presença de dermatite atópica, pelo período de dois meses. A associação dos tratamentos apresentou resultados positivos na melhora da hidratação cutânea e na redução da área das lesões, sendo efetiva no aumento da qualidade de vida, no aumento da autoestima e satisfatória para a participante da pesquisa, avaliados através do escore para avaliação da gravidade da dermatite atópica, denominado *Scoring Atopic Dermatitis* (SCORAD), de registros fotográficos padronizados, do questionário de satisfação elaborado pela pesquisadora e do questionário de qualidade de vida modificado pela pesquisadora, podendo-se concluir, neste estudo, que a associação entre os procedimentos mostrou-se eficaz no tratamento da DA corporal.

Palavras-chave: Dermatite Atópica. Terapia com Luz de baixa intensidade. Cosméticos. Terapêutica. Estética.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	5
2 OBJETIVOS	7
2.1 Objetivo Geral	7
2.2 Objetivos Específicos	7
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
3.1 Pele	8
3.2 Dermatite Atópica – Definição, patogênese e fisiopatologia	9
3.3 Alterações imunológicas	12
3.4 Epidemiologia.....	12
3.5 Diagnóstico e tratamentos	13
3.6 Laser de baixa potência e <i>led</i> azul	14
3.7 Ativos	15
4 ARTIGO	18
Resumo	18
<i>Abstract</i>	19
Introdução.....	19
Método.....	20
Resultados e Discussão.....	22
Limitações do Estudo	23
Conclusão	23
Referências	23
CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS	27
APÊNDICES	33
APÊNDICE A – Ficha de avaliação.....	34
APÊNDICE B – Cuidados pós-procedimento.....	37
APÊNDICE C – Questionário de satisfação.....	38
ANEXOS	40
ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido	40
ANEXO B – Questionário de qualidade de vida.....	43
ANEXO C – Scoring Atopic Dermatitis (SCORAD)	45

ANEXO D – Submissão Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde46

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A pele, junto a seus anexos, constitui o sistema tegumentar, e é formada por três camadas principais: a epiderme, de epitélio estratificado pavimentoso queratinizado, a derme, composta por tecido conjuntivo frouxo areolar e denso não modelado e a hipoderme que consiste nos tecidos conjuntivos frouxos e adiposo. Ela é considerada o maior órgão do corpo humano, além de ser responsável por desempenhar papéis essenciais, como regulação da temperatura corporal, excreção, recepção sensorial e proteção (MARIEB; WILHEM; MALLATT, 2014; MARTINI, 2014; MONTANARI, 2016).

O surgimento de patologias cutâneas, como a dermatite atópica, caracterizada por ser uma doença crônica inflamatória, está diretamente relacionado com alterações na barreira cutânea (estrato córneo), ocasionadas por diversos fatores, como mutações no gene FLG15, da filagrina, peptídeo essencial para a formação do fator natural de hidratação, predisposição hereditária, resposta imune Th2 exacerbada e agressões ambientais. A DA se manifesta clinicamente através de eczemas, prurido e xerose cutânea, e é mais prevalente na população infantil e em pacientes portadores de marcha atópica, padrão epidemiológico que caracteriza indivíduos que apresentam ou que podem vir a apresentar rinite, alergia e/ou asma, além do eczema atópico (ANTUNES *et al.*, 2017; BORGES, 2017; PEREIRA; FERREIRA, 2021; PIRES *et al.*, 2017).

O diagnóstico da DA, em suma, é baseado nos sinais observados no exame físico e nos sintomas descritos pelos pacientes, como, respectivamente, a presença de xerose e de lesões flexuriais e o prurido, que causa irritabilidade e distúrbios de sono. O aspecto de distribuição das lesões e a cronicidade também são importantes para um diagnóstico preciso. Dentre as propostas terapêuticas no tratamento da DA, destaca-se o uso de hidratantes, essenciais para a preservação da pele e para a restauração da barreira cutânea prejudicada, de imunomoduladores tópicos, que inibem a calcineurina e de corticosteroides tópicos, que controlam os sintomas principais da doença, como os eczemas e o prurido. Contudo, a corticoterapia pode gerar efeitos colaterais, como estrias, acne e atrofia cutânea, se utilizada de forma crônica ou inadequada (ANTUNES *et al.*, 2017; CARVALHO *et al.*, 2017; PIRES *et al.*, 2017).

O laser de baixa potência é utilizado como agente terapêutico, por meio de suas propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e de aceleração da cicatrização de feridas e atua através da elevação da secreção de fatores de crescimento de fibroblasto, do aumento na ativação e na proliferação de linfócitos e da diminuição da síntese de mediadores

inflamatórios. O *led* azul, que também é utilizado como uma intervenção terapêutica, possui forte ação bactericida e atua por meio do stress oxidativo em casos mais graves, com contaminação bacteriana, de algumas patologias. Do mesmo modo que os emissores de radiação eletromagnética supracitados, ativos hidratantes, como óleo de girassol, Physavie®, manteiga de karité e vitamina E, são importantes no processo de restauração da funcionalidade normal da pele e da barreira cutânea. Ademais, a utilização de hidratantes como parte dos cuidados básicos exigidos para a pele, também apresenta efeito poupador de corticoide (ANDRADE; CLARCK; FERREIRA, 2014; COSTA, 2012; LOPES; PEREIRA; BACELAR, 2018; SIMÕES, *et al.*, 2021).

A partir disso, o presente estudo se propõe a avaliar a eficácia da associação entre laser de baixa potência, *led* azul e cosmético *home care* em casos de dermatite atópica corporal. Questiona-se: a associação entre laser de baixa potência, *led* azul e cosmético *home care* é uma alternativa não medicamentosa para melhorar a hidratação cutânea e gerar redução na área da lesão em casos de DA corporal?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a eficácia da associação entre laser de baixa potência, *led* azul e cosmético *home care* em casos de dermatite atópica corporal.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a eficácia e os benefícios da associação entre laser de baixa potência, *led* azul e cosmético *home care* na melhora da hidratação cutânea e na redução da área da lesão em casos de dermatite atópica corporal, através do escore para avaliação da gravidade da DA, denominado *Scoring Atopic Dermatitis* (SCORAD) e através de registros fotográficos.
- Verificar se há melhora na qualidade de vida da participante, com a associação de tratamentos realizada, através do questionário de qualidade de vida modificado pela pesquisadora.
- Verificar se a associação de tratamentos realizada é satisfatória para a participante, através do questionário de satisfação elaborado pela pesquisadora.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

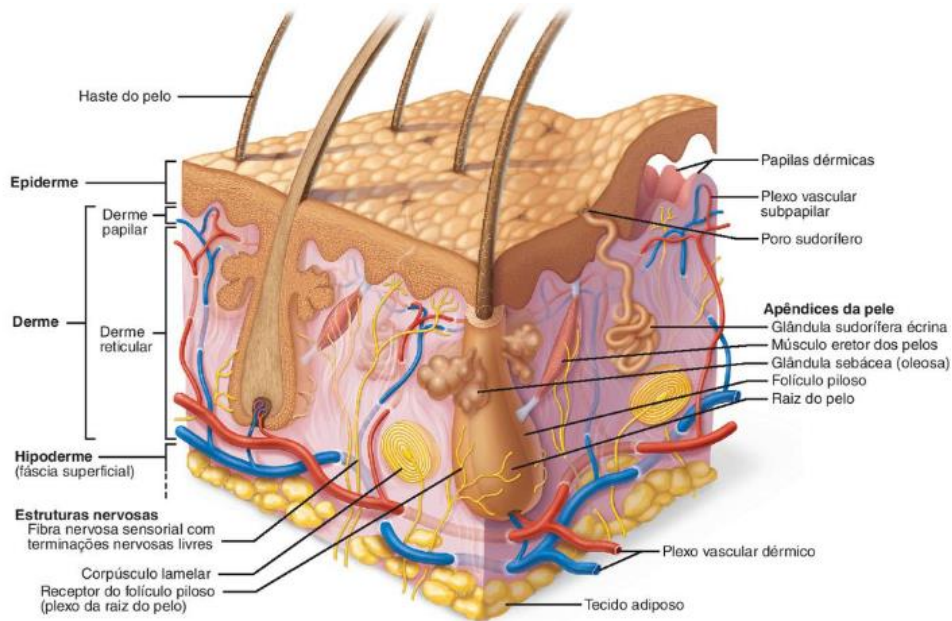
3.1 Pele

A pele é o maior órgão do corpo humano e constitui o sistema tegumentar, junto a seus anexos: unhas, pelos, glândulas sebáceas, mamárias e sudoríparas. Ela é composta, basicamente, por três camadas principais: a epiderme, a derme e a hipoderme e desempenha uma série de funções essenciais, como proteção, regulação da temperatura corporal, excreção e recepção sensorial (MARIEB; WILHEM; MALLATT, 2014; MONTANARI, 2016).

A epiderme, de epitélio estratificado pavimentoso queratinizado, determina, através da variação na sua espessura, se a pele é espessa ou delgada, por ser a camada mais externa. É dividida em cinco subcamadas: o estrato basal ou germinativo, o estrato espinhoso, o estrato granuloso, o estrato lúcido (ocorre na pele espessa, mas não na pele delgada) e o estrato córneo. Ela abrange diferentes células, como os queratinócitos, os melanócitos, as células epiteliais táteis e as células dendríticas e não possui vasos sanguíneos locais, dependendo da vascularização dos capilares de dentro da derme (MARIEB; WILHEM; MALLATT, 2014; MARTINI, 2014; MONTANARI, 2016).

A derme está localizada entre a epiderme e a hipoderme e é subdividida em duas camadas, a derme papilar, formada por tecido conjuntivo frouxo areolar e a derme reticular, formada por tecido conjuntivo denso não modelado. Ela contém dois tipos de fibras, as fibras de colágeno que são fortes e resistentes ao estiramento e as fibras elásticas que se estiram e se retraem proporcionando flexibilidade ao tecido. A hipoderme consiste nos tecidos conjuntivos frouxos e adiposo, com predomínio do tecido adiposo e funciona como isolante térmico, além de atuar no armazenamento de energia (MARIEB; WILHEM; MALLATT, 2014; MARTINI, 2014). A Figura 1 mostra a estrutura e as camadas da pele.

Figura 1 – Representação das estruturas da pele.



Fonte: MARIEB, E.; WILHEM, P.; MALLATT, J (2014).

Segundo Silva, Marques e Bighetti (2020), o estrato córneo (SC) é muito complexo e ativo e a sua formação envolve diversas funções metabólicas e enzimáticas. Ele contabiliza 16 execuções, como a função barreira, através da construção de uma camada impermeável de corneócitos justapostos, que estão imersos em uma matriz lipídica, a permeabilidade, a integridade (coesão), a descamação, a formação de lipídios essenciais, como ceramidas, ácidos graxos e colesterol e a formação do fator natural de hidratação (NMF), realizado através da clivagem da filagrina, gerando subprodutos, como a histidina, aminoácidos livres e eletrólitos.

Dados demonstram que o surgimento de patologias cutâneas, como a dermatite atópica, devido à diminuição de ceramidas e perda de conteúdo hídrico, está relacionado com mutações no gene FLG15, presente no cromossomo 1q21, da filagrina, em 12% a 15% da população em geral. É importante ressaltar que a filagrina não é suficiente e sim fundamental para causar dermatite atópica, que envolve outros fatores (SILVA; MARQUES; BIGHETTI, 2020).

3.2 Dermatite Atópica – Definição, patogênese e fisiopatologia

A dermatite atópica (DA) ou eczema atópico é uma doença cutânea inflamatória crônica, de caráter recidivante e etiologia multifatorial. Ela se manifesta clinicamente através de xerodermia (pele seca), prurido, e, principalmente, eczemas, que em fase aguda, são

caracterizados por edema, vesículas e eritema mal definido, e em fase crônica, são caracterizados por placas descamativas e eritematosas, bem definidas e com grau de liquenificação (placas espessas com hiperplasia da pele) variável. A patogênese da doença inclui diversos fatores, como as mutações no gene da filagrina, resposta imune Th2 exacerbada, aumento da colonização por *Staphylococcus aureus* e predisposição hereditária para desenvolver hipersensibilidade tipo 1 ou imediata, mediada por anticorpos IgE (ANTUNES *et al.*, 2017; BORGES, 2017; CASTRO *et al.*, 2006; PEREIRA; FERREIRA, 2021). A Figura 2 mostra liquenificação da pele, em região de flexão e a Figura 3 mostra erupção generalizada na pele, com pápulas inflamatórias confluentes, ambas em paciente atópico.

Figura 2 – Liquenificação da pele em paciente com DA.



Fonte: WOLFF; JOHNSON (2009) apud MORAES (2018).

Figura 3 - Erupção generalizada na pele, com pápulas inflamatórias confluentes em paciente com DA.



Fonte: WOLFF; JOHNSON (2009) apud MORAES (2018).

O defeito da barreira cutânea está diretamente associado com o agravamento e o aumento do desenvolvimento de dermatite atópica. Estão relacionados com o grau de dano à barreira fatores, como perda de água transepidermica (*transepidermal water loss – TEWL*), alterações em genes responsáveis pela codificação de proteases epidérmicas (enzimas catalizadoras), de inibidores de proteases e de proteínas estruturais e agressões ambientais, como mudanças climáticas, precipitação e poluentes intradomiciliares. Defeitos na síntese de ceramidas, em especial 1 e 3, também foram diretamente associados com a xerose em casos de DA (ADDOR; AOKI, 2010; ANTUNES *et al.*, 2017; PIRES *et al.*, 2017).

A filagrina é um peptídeo encontrado no estrato córneo e é fundamental na formação da barreira cutânea. Ela é degradada, por enzimas de modificação pós-traducionais, progressivamente e em associação com íons e aminoácidos formam o fator natural de hidratação que é essencial para regular a permeabilidade da barreira, a defesa antimicrobiana cutânea e a manutenção do pH da pele. A atenuação da atividade de enzimas responsáveis pela síntese de ceramidas e a aderência intercelular são exemplos das consequências do aumento do pH na pele que resultam em alterações no estrato córneo. Além da filagrina, a claudina, a involucrina e a loricrina, denominadas proteínas de envelope, também possuem relação direta

com o ressecamento da pele atópica, por estarem associadas com a formação da barreira cutânea (PIRES *et al.*, 2017; O'REGAN *et al.*, 2009 apud BORGES, 2017).

3.3 Alterações imunológicas

De acordo com Addor e Aoki (2010), perturbações na barreira cutânea são responsáveis por desencadear respostas, com o objetivo de reparação, que podem durar horas ou dias, equivalentes à intensidade do estímulo. Diante disso, ocorre o aumento da síntese de proteínas formadoras de citocinas, aumento dos Fatores de Necrose Tumoral Alfa (TNF α) e ativação das células de Langerhans (APC - célula apresentadora de antígeno).

Em pacientes com dermatite atópica, os queratinócitos, células epiteliais mais abundantes do corpo e responsáveis por conferir propriedades protetoras à epiderme, são capazes de regular a resposta imune, através da produção de grandes quantidades de Fator Estimulador de Colônias de Granulócitos e Macrófagos (*granulocyte-macrophage colony stimulating factor* - GM-CSF). O GM-CSF é produzido em resposta às citocinas liberadas pelas células T, como o interferon-gama (IFN- γ), a interleucina 4 (IL-4) e a IL-17, à interleucina 1 alfa autócrina (IL-1 α) e o TNF α e é essencial para o funcionamento das células dendríticas e conseqüentemente para o desencadeamento da resposta imune (MARIEB; WILHEM; MALLATT, 2014; PASTORE *et al.*, 2000).

3.4 Epidemiologia

O eczema atópico é de alta prevalência na população infantil, manifestando-se, em muitos casos, nos primeiros anos de vida. Na DA, os eczemas acontecem de forma cíclica durante a infância, mas podem evoluir até a fase adulta e frequentemente eles são a primeira manifestação atópica em pacientes que apresentam ou que podem vir a apresentar rinite, alergia alimentar e asma, caracterizando um padrão epidemiológico denominado marcha atópica (ANTUNES *et al.*, 2017; PEREIRA; FERREIRA, 2021).

Segundo Pereira e Ferreira (2021), o número de pacientes com eczema atópico, nas últimas décadas, triplicou, de modo geral, na maior parte do mundo, principalmente em países industrializados, indicando um problema de saúde pública muito significativo. Alguns fatores como o nível socioeconômico, fatores psicológicos, infecções virais e fatores ambientais e alimentares têm sido relacionados com o aumento do risco da doença.

O *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) foi o primeiro a obter dados mundiais sobre a prevalência da dermatite atópica, através de respostas

afirmativas à presença de eczemas, caracterizando lesões flexurais, em adolescentes (13 e 14 anos de idade) e escolares (6 e 7 anos). No Brasil, os valores obtidos foram intermediários e a prevalência média de eczemas flexuriais foi 4,7% para os adolescentes, e 6,8% para os escolares. Estudos demonstram que, em adultos, a prevalência estimada de DA é 10% e a persistência da doença cujo início ocorreu na idade adulta é maior do que se pressupunha (ANTUNES *et al.*, 2017).

3.5 Diagnóstico e tratamentos

O diagnóstico da dermatite atópica é fundamentalmente clínico e baseado nos sinais observados no exame físico, como a presença de lesões flexuriais e de xerose, nos sintomas descritos pelos pacientes, como o prurido, que causa irritabilidade e distúrbios de sono e nas características clínicas como a presença de histórico pessoal de asma ou rinite. O aspecto de distribuição das lesões, a cronicidade e o comprometimento da qualidade de vida do paciente são significativos, tanto para o diagnóstico, quanto para a classificação da doença, que pode ser leve, com presença de xerose e prurido infrequente, moderada, caracterizada por xerose e prurido frequente associado à inflamação e grave, com presença de xerose difusa, prurido constante, liquenificação e alterações da pigmentação (ANTUNES *et al.*, 2017).

Os corticosteroides tópicos são agentes anti-inflamatórios, que foram descritos, pela primeira vez, na década de 50 e são utilizados como a primeira linha de tratamento em surtos de dermatite atópica. Eles controlam os sintomas principais da doença, como os eczemas e o prurido, pois atuam nos monócitos, macrófagos, linfócitos T, nas células dendríticas e impedem a síntese de interleucinas (IL). Contudo, o uso crônico desses medicamentos e a utilização de forma inadequada, como a aplicação de corticoides de alta potência em regiões mais finas da pele, geram efeitos colaterais, como acne, estrias, atrofia cutânea e fragilidade vascular, que podem evoluir para efeitos colaterais sistêmicos, pelo aumento da absorção percutânea (CARVALHO *et al.*, 2017; PIRES *et al.*, 2017).

A corticoterapia é indicada assim que iniciam as lesões e o tempo de uso recomendado nas crises varia de dias a semanas, até que haja redução na espessura e melhora significativa da lesão. As novas formulações recomendam que os corticosteroides sejam aplicados uma vez ao dia, reforçando a sua utilização e tornando a aderência mais fácil, entretanto, para minimizar os efeitos colaterais, é importante conhecer a potência dos corticoides, para sua prescrição, reforçar a duração do tratamento e determinar o número de vezes e o local da aplicação. Destaca-se que a região genital é o local de maior absorção dos corticoides, além

da face e das axilas, que também dispõem de taxas de absorção elevadas, logo, nessas regiões, recomenda-se a utilização de corticosteroides de média ou baixa potência (CARVALHO *et al.*, 2017).

A hidratação da pele é essencial para a restauração da barreira cutânea prejudicada e para a preservação da pele, auxiliando no controle a curto e longo prazo da dermatite atópica e permitindo a redução do uso de corticosteroides tópicos. Os hidratantes são formulados, basicamente, por combinações variáveis de umectantes, responsáveis por preservar a estrutura da camada córnea da pele, aumentando sua hidratação, emolientes, que preenchem os espaços entre os corneócitos e substâncias oclusivas, que formam um filme hidrofóbico sobre a barreira cutânea, retardando a penetração de agentes irritantes e a perda de água transepidérmica. Hidratantes com substâncias sensibilizantes, conservantes e fragrâncias devem ser evitados, além de outros fatores, como banhos quentes e prolongados, fricção, baixa umidade do ar e uso excessivo de sabonetes, que podem ser agravantes da xerose e do prurido (CARVALHO *et al.*, 2017; PIRES *et al.*, 2017).

Outra classe de medicamentos utilizada no tratamento de DA são os imunomoduladores tópicos, também conhecidos como inibidores da calcineurina. Essa proteína citoplasmática está presente, principalmente, em células dendríticas e linfócitos e atua como um fator de transcrição de interleucinas inflamatórias, como IL-3, IL-4, TNF- α e IL-2, desse modo, a inibição da calcineurina diminui a ação dos linfócitos. O tacrolimo e o pimecrolimo são os inibidores de calcineurina disponíveis para uso tópico e se caracterizam por reduzir os escores de gravidade e os sinais de inflamação das lesões (CARVALHO *et al.*, 2017).

3.6 Laser de baixa potência e led azul

Laser é uma sigla para *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, em outras palavras, são dispositivos que, através de um processo denominado emissão estimulada, produzem REM (radiação eletromagnética). Os lasers de baixa intensidade são responsáveis por efeitos não térmicos, como efeitos fotoquímicos, fotobiológicos e fotofísicos e são utilizados como agentes terapêuticos, por meio de suas propriedades analgésicas, de aceleração da cicatrização de feridas e anti-inflamatórias, que possibilitam, por exemplo, um pós-operatório mais confortável ao paciente e redução do uso de medicamentos (DAMANTE; MARQUES; MICHELI, 2008; LOPES; PEREIRA; BACELAR, 2018).

A ação do laser de baixa potência pode ser observada no processo de reparo tecidual, reduzindo a área das lesões cutâneas. Ele atua através do aumento na ativação e na proliferação de linfócitos, da elevação da secreção de fatores de crescimento de fibroblasto, do aumento da fagocitose por parte dos macrófagos e da intensificação da reabsorção tanto de colágeno, quanto de fibrina. Ademais, ele pode diminuir a síntese de mediadores inflamatórios e contribuir para a elevação da quantidade de tecidos de granulação e da motilidade de células epiteliais (ANDRADE; CLARCK; FERREIRA, 2014).

O princípio da terapia com laser de baixa potência baseia-se na absorção molecular da luz, que permite um aumento do metabolismo celular, caracterizado pela síntese de colágeno, alterações nos níveis de adenosina trifosfato, estimulação de fotorreceptores na cadeia respiratória mitocondrial e liberação de fatores de crescimento. A utilização do laser pode diferir quanto à potência, dose, ao tipo de meio ativador, número de aplicações e tempo de irradiação, sendo que comprimentos de onda entre 600 e 1000 nm promovem melhor resolução de processos inflamatórios, além de preservar tecidos adjacentes ao local da lesão (ANDRADE; CLARCK; FERREIRA, 2014; LINS *et al.*, 2010).

O *led*, também conhecido como diodo emissor de luz, é uma fonte de radiação incoerente, ou seja, emite luz em vários comprimentos de onda, dependendo da cor da luz emitida pelo mesmo, em uma área ampla do tecido, diferente do laser que é uma fonte de radiação coerente, que atua de forma especificamente direcional para realizar modificações em tecidos biológicos. O *led* de cor azul ($\lambda=470$ nm) possui forte ação bactericida e atua por meio do stress oxidativo, que é a remoção dos elétrons presentes nas camadas externas das moléculas que formam a membrana citoplasmática das bactérias, pela ação do oxigênio, além de apresentar ação rejuvenescedora, hidratante e calmante. Ele é indicado para o tratamento de casos mais graves com contaminação bacteriana de algumas patologias, como dermatite seborreica e acne (DOVER, 1989 apud MOREIRA, 2009; SIMÕES, *et al.*, 2021).

3.7 Ativos

A dermatite atópica, por ser uma doença primária do estrato córneo, cuja barreira caracteriza-se pela deficiência de NMF e de lipídeos intracelulares, requer a utilização de hidratantes como parte dos cuidados básicos exigidos para a pele. As substâncias reparadoras de barreira são essenciais durante o tratamento e a fase de manutenção da DA, pela capacidade de prevenir novas crises, aumentar a hidratação da pele, melhorar os sintomas e o quadro clínico da doença e por apresentarem efeito poupador de corticoide (COSTA, 2012).

O óleo das sementes de girassol, por exemplo, destaca-se por suas características nutricionais e físico-químicas, sendo considerado um dos óleos vegetais de melhor qualidade organoléptica e nutricional do mundo. Ele é composto, basicamente, por ácido linoleico, e por possuir alto teor de ácidos graxos insaturados, ele pode ser usado em formulações tópicas para o tratamento de feridas cutâneas, como processos hiperqueratósicos (FERRANDO, 1986 apud SOUSA, 2018), úlceras de pressão (VASCONCELOS, 1997 apud SOUSA, 2018) e queimaduras (ZANOSCHI *et al.*, 1991 apud SOUSA, 2018). De acordo com um estudo realizado com 86 crianças portadoras de DA, o uso de um hidratante contendo óleo de girassol a 2%, proporcionou melhora na escoriação, na liquenificação e na qualidade de vida das crianças, além de evitar o uso de corticoide tópico (COSTA, 2012).

Um estudo sugere que, assim como o óleo de semente de girassol, a aplicação tópica de triglicérides de cadeia média (TCM) altera o processo de formação de cicatriz de forma benéfica. O TCM tem excelente absorção para uso tópico e contribui para a prevenção de escoriações devido a sua alta capacidade de hidratação, formando uma película protetora sobre a barreira cutânea e proporcionando nutrição celular local, por exemplo, em casos de úlceras de decúbito (CAVAZANA *et al.*, 2009; DECLAIR, 1994).

A vitamina E, há mais de 50 anos, é utilizada em dermatologia clínica e experimental, no desenvolvimento de inúmeras formulações cosméticas e produtos para cuidados com a pele. A principal atividade dessa vitamina é prevenir danos causados por radicais livres (espécies reativas de oxigênio), responsáveis por problemas de pele, como fotoenvelhecimento e hiperpigmentação. Evidências experimentais sugerem que a vitamina E, tópica e oral, também possui propriedades anti-tumorigênicas, estabilizadoras da barreira cutânea e anti-inflamatórias, além de auxiliar no processo cicatricial e ter implicações para condições de pele seca e sebotática, como em casos de DA (BAHADUR; NARASIMHAN, 2019; THIELE; EKANAYAKE-MUDIYANSELAGE, 2007).

A manteiga de karité, extraída dos grãos da árvore *Vitellaria paradoxa*, é composta por triglicerídeos de ácidos graxos, como oleico, esteárico, linoleico e palmítico, além de compostos insaponificáveis, e é muito utilizada na fabricação de cosméticos para cuidados do cabelo e da pele. Além de suas propriedades hidratantes, ela possui efeito antioxidante, anti-inflamatório, pela inibição de ciclooxigenase-2 (COX-2) e de citocinas, e reparador de barreira no tratamento da dermatite atópica. O ácido glicirrízico é um fármaco que também apresenta propriedades anti-inflamatórias, além de ser antialérgico e ter ação despigmentante. Ele atua fortalecendo a integridade da membrana de eritrócitos contra danos proteolíticos e oxidativos, suprimindo a expressão de genes pro-inflamatórios e atenuando a geração

excessiva de óxido nítrico (JESUS; BITENCOURT, 2019; LIN; ZHONG; SANTIAGO, 2017).

O Physavie® é um ativo de fonte vegetal, eficaz e seguro, desenvolvido com o objetivo de apresentar alternativas para a redução de corticoides em tratamentos que requerem seu uso prolongado ou para o uso de corticoides em dermatoses moderadas. Ele regula a temperatura e a microcirculação cutânea, mantendo os seus níveis basais, mesmo após agressões, além de possuir ação antienvhecimento térmico, aumentar a capacidade antioxidante da pele e promover uma diminuição significativa na síntese de mediadores pró-inflamatórios. A Base Ômega Gold® também possui propriedades restauradoras, combatendo o ressecamento e a aspereza da pele. Ela é um creme aniônico, viscoso e compatível com diversos ativos dermatológicos, utilizada como veículo de formulações (CHEMYUNION, 2016; JUNIOR; ANTUNES, 2017).

4 ARTIGO

Os materiais e métodos, assim como os resultados, discussão e conclusão serão apresentados na forma de artigo científico, o qual será submetido à Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde/*Interdisciplinary Journal of Health Promotion – RIPS*, da Universidade de Santa Cruz do Sul – Qualis: B2.

CONCLUSÃO

Diante dos dados obtidos nesse estudo, conclui-se que a associação entre laser de baixa potência, *led* azul e cosmético *home care* mostrou-se eficaz para o tratamento de dermatite atópica corporal. Pode-se definir, através dos meios de avaliação, que os resultados obtidos foram positivos, observando-se melhora significativa na redução da área da lesão e na hidratação cutânea, a cada sessão realizada, com diminuição da intensidade do eritema, da escoriação, do ressecamento e da crosta. Dessa forma, com a melhora das lesões na pele, a paciente obteve uma melhora da autoestima e conseqüentemente melhora na sua qualidade de vida. Deve-se considerar a realização de mais estudos para avaliar os benefícios desse tratamento, utilizando amostras maiores, visto que a presente pesquisa enfrentou limitações quanto ao número de voluntários/as para sua realização.

REFERÊNCIAS

- ADDOR, F. A. S.; AOKI, V. Barreira cutânea na dermatite atópica. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, São Paulo, v. 85, p. 184-194, 2010. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/abd/a/hfXznRXzgkY8YRkyqT8kLZM/?format=html&lang=pt>>.
 Acesso em: 30 abr. 2022.
- ANDRADE, F. do S. da S. D.; CLARK, R. M. de O.; FERREIRA, M. L. Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, v. 41, p. 129-133, 2014. DOI:
<https://doi.org/10.1590/S010069912014000200010>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/mGfYSb5cKWMZtqFRGrDvDQR/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 01 maio 2022.
- ANTUNES, A. A. *et al.* Guia prático de atualização em dermatite atópica – Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. *Arq Asma Alerg Imunol*, Vol. 1, Nº 2, 2017. DOI: 10.5935/2526-5393.20170019. Disponível em: <
http://aaai-asbai.org.br/bjai/detalhe_artigo.asp?id=772>. Acesso em: 01 maio 2022.
- BAHADUR P.; NARASIMHAN S. Vitamina E no Combate aos Radicais Livres. *Cosmetics & Toiletries Brasil*, Vol. 31, Nº 5, p. 42 a 46, 2019. Disponível em: <
<https://www.cosmeticsonline.com.br/artigo/381#1>>. Acesso em: 05 jun. 2022.
- BARBOZA, C. A. G. *et al.* Laser de baixa intensidade induz à proliferação in vitro de células-tronco mesenquimais. *Einstein* (São Paulo). V. 12, p. 75-81. 2014. DOI:
 10.1590/S1679-45082014AO2824. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/eins/a/8L4byzjZy7LYh8WM6bj7Tdr/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 13 nov. 2022.
- BORGES, Hellen Dayane Silva. 15-Deoxi-A12,14-prostaglandina J2 (15d-PGJ2) reduz a produção de IL-8 induzida por alérgenos do ácaro *Dermatophagoides pteronyssinus* em linhagem de queratinócitos humanos. 2017. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-

Graduação em Imunologia e Parasitologia Aplicadas). Universidade Federal de Uberlândia. 21 de Julho de 2017 . Disponível em:

<http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/19654>. Acesso em: 01 maio 2022.

CARVALHO, V. O. *et al.* Guia prático de atualização em dermatite atópica – Parte II: abordagem terapêutica. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. *Arq Asma Alerg Imunol*, Vol. 1, N° 2, 2017. DOI: 10.5935/2526-5393.20170020. Disponível em: <

https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Consenso_-_Dermatite_Atopica_-_vol_2_n_2_a04__1_.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.

CASTRO, A. P. M. *et al.* Guia Prático para o Manejo da Dermatite Atópica–opinião conjunta de especialistas em alergologia da Associação Brasileira de Alergia e Imunopatologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. *Rev bras alerg imunopatol*, v. 29, n. 6, p. 268-82, 2006. Disponível em: <

http://www.sbai.org.br/revistas/Vol296/ART_6_06_Guia_Pratico.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.

CAVAZANA, W. C. *et al.* Açúcar (sacarose) e triglicerídeos de cadeia média com ácidos graxos essenciais no tratamento de feridas cutâneas: estudo experimental em ratos. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 84, p. 229-236, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962009000300003>. Disponível em: <

<https://www.scielo.br/j/abd/a/8p7mPXg5S58rJn48pLL9JCf/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 05 jun. 2022.

CHEMYUNION. CUIDADOS PARA PELE PHYSAVIE®. Brasil, 2016. Disponível em: < <https://chemyunion.com/cuidados-para-pele/physavie-5/sitemap.xml>>. Acesso em 05 jun. 2022.

CORTI, Matteo; CORTI, Michela. *SCORing Atopic Dermatitis (SCORAD) Calculator*. 2015. Disponível em: < <https://scorad.corti.li/>>. Acesso em: 12 nov. 2022.

COSTA, Adilson. *Tratado internacional de cosmecêuticos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

DAMANTE, C. A.; MARQUES, M. M.; MICHELI, G. de. Terapia com laser em baixa intensidade na cicatrização de feridas-revisão de literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, v. 13, n. 3, 2008. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/636>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

DECLAIR, Vânia. Aplicação do triglicerídeos de cadeia média (TCM) na prevenção de úlceras de decúbito. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 47, n. 1, p. 27-30, 1994. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/L5v9wZYgwGqsd7VWcyhRNWh/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 jun. 2022.

FIGUEIREDO, Inês Cunha. *A influência da Dermatite Atópica na qualidade de vida dos doentes*. 2022. Dissertação de Mestrado (Mestrado Integrado em Medicina – Trabalho Final – Artigo de Revisão) Universidade de Coimbra. 2022. Disponível em: <<https://eg.uc.pt/handle/10316/102453>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

GUILLEN, J. S. Q. *et al.* Abordagens no tratamento da dermatite atópica. *BWS Journal*. V.4. Jun. 2021. Disponível em: <<https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/224>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades e Estados – Santa Cruz do Sul. 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/santa-cruz-do-sul.html>>. Acesso em: 23 maio 2022.

JESUS, T. E. de; BITENCOURT, C. E. B. Um estudo dos ativos vegetais presentes em formulações tópicas para área dos olhos disponíveis no mercado brasileiro. *Tecnologia em Cosmetologia e Estética-Tubarão*, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/7883>>. Acesso em: 05 jun. 2022.

JUNIOR, D. A.; ANTUNES, V. M. de S. *Formulário ativos dermatológicos*. São Paulo: Daniel Antunes Junior, 2017.

KIMURA, M.; SILVA, J. V. da. Índice de qualidade de vida de Ferrans e Powers. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 43, p. 1098-1104, 2009. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/kWYKzG3C5ZG4zhfpRxyqK6t/?lang=pt>>. Acesso em:
 01 maio 2022.

LIN, T.; ZHONG, L.; SANTIAGO, J. L. *Anti-inflammatory and skin barrier repair effects of topical application of some plant oils. International journal of molecular sciences*, v. 19, n. 1, p. 70, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms19010070>. Disponível em: <
<https://www.mdpi.com/1422-0067/19/1/70>>. Acesso em: 05 jun. 2022.

LINS, R. D. A. U. *et al.* Efeitos bioestimulantes do laser de baixa potência no processo de reparo. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 85, n. 6, p. 849-855, 2010. Disponível em:
 < <https://www.scielo.br/j/abd/a/PDZDkSSQdZkL5xdjYZh4VVN/?format=pdf&lang=pt>>.
 Acesso em: 26 maio 2022.

LOPES, J. C.; PEREIRA, L. P.; BACELAR, I. A. Laser de baixa potência na estética-
 revisão de literatura. *Revista Saúde em Foco*, v. 10, p. 429-37, 2018. Disponível em: <
[https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-
 content/uploads/sites/10001/2018/07/055_Artigo_laser_de_baixa_potencia_na_estetica.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/055_Artigo_laser_de_baixa_potencia_na_estetica.pdf)
 f>. Acesso em: 01 jun. 2022.

MARIEB, E.; WILHEM, P.; MALLATT, J. *Anatomia Humana*. Título original: Human
 Anatomy. 7. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <
[https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/10214/pdf/0?code=J3uk44F9iysqfKj
 22jPI+VSy5r5FT71O/oaXXIw4dV0vMiAkFvxTmZfF4/qgpVhm4JyyPNCHQO2oKP3O
 YSK5RA==>](https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/10214/pdf/0?code=J3uk44F9iysqfKj22jPI+VSy5r5FT71O/oaXXIw4dV0vMiAkFvxTmZfF4/qgpVhm4JyyPNCHQO2oKP3OYSK5RA==>). Acesso em: 30 abr. 2022.

MARTINI, F. H. *et al.* *Anatomia e fisiologia humana: uma abordagem visual*. São Paulo:
 Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <
[https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22450/pdf/0?code=wBmsLP42L4oh
 x9GWfwqq1ary7kYhWKjKiU0juqo16QLc9c6Rd5zABFMmaZ1DvDod+AYjxRigqR2FR
 h8pdglyEw==>](https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22450/pdf/0?code=wBmsLP42L4ohx9GWfwqq1ary7kYhWKjKiU0juqo16QLc9c6Rd5zABFMmaZ1DvDod+AYjxRigqR2FRh8pdglyEw==>). Acesso em: 30 abr. 2022.

MONTANARI, Tatiana. *Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas*. 3. Ed., Porto Alegre: Edição do Autor, 2016. Disponível em: <

<https://www.ufrgs.br/livrodehisto/pdfs/livrodehisto.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2022.

MORAES, Priscila. Dermatite Atópica: como se manifesta? Quais as opções de tratamento? *Blog PortalPed*. Abr. 2018. Disponível em: <

<https://www.portalped.com.br/especialidades-da-pediatria/alergia-e-imunologia/dermatite-atopica-como-se-manifesta-quais-as-opcoes-de-tratamento/>>. Acesso em: 01 maio 2022.

MOREIRA, Francine do Couto Lima. *MANUAL PRÁTICO PARA USO DOS LASERS NA ODONTOLOGIA*. 1. Ed., Goiânia: Cegraf UFG, 2020. Disponível em:

https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/133/o/Manual_Laser_%281%29.pdf. Acesso em: 13 jun. 2022.

MOREIRA, Mauro Ceretta. *Utilização de conversores eletrônicos que alimentam LEDs de alto brilho na aplicação em tecido humano e sua interação terapêutica*. 2009. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Área de Concentração em Processamento de Energia: Sistemas de Iluminação). Universidade Federal de Santa Maria. 31 de Agosto de 2009. Disponível em: <

<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/3661>>. Acesso em: 27 maio 2022.

PASTORE S. *et al.* *Dysregulated activation of activator protein 1 in keratinocytes of atopic dermatitis patients with enhanced expression of granulocyte/macrophage-colony stimulating factor*. *Journal of Investigative Dermatology*, Roma, Itália, Vol. 115, No. 6, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1523-1747.2000.00149.x>. Disponível em: <

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022202X15410929>>. Acesso em: 02 maio 2022.

PEREIRA, C. F.; FERREIRA, F. R. Dermatite Atópica: Perfil Epidemiológico e Condições Alérgicas Associadas – Dados de um Serviço de Referência no Sudeste do Brasil. *Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology*, São Paulo, v. 79, n. 4, p. 339-343, 2021. DOI: <https://doi.org/10.29021/spdv.79.4.1415>. Disponível em: <https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/1415>. Acesso em: 01 maio 2022.

PIRES, M. C. *et al.* Estudo clínico para avaliar a eficácia e segurança de um hidratante ativo reparador de barreira como auxiliar no tratamento de dermatite atópica em crianças. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Rio de Janeiro, vol. 9, No. 2, p. 139-144, 2017. ISSN: 1984-5510. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201792941>. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265551922006.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DO SUL. Santa Cruz Hoje. 2017. Disponível em: < <https://www.santacruz.rs.gov.br/municipio/santa-cruz-hoje>>. Acesso em: 23 maio 2022.

SCORAD: ESCORE DE ATIVIDADE DA DERMATITE ATÓPICA. Serviço de Pneumologia e Alergia Pediátrica do Hospital Felício Rocho e Hospital Infantil João Paulo II, 2021. Disponível em: < <http://www.alergopneumoped.com.br/visualizacao-materiais-didaticos/ler/89/scorad-escore-de-atividade-da-dermatite-atopica>>. Acesso em: 01 maio 2022.

SILVA, T. S. da; MARQUES, S. de A.; BIGHETTI, A. E. O FUNDAMENTAL PAPEL DO ESTRATO CÓRNEO: UM NOVO OLHAR DENTRO DA SAÚDE ESTÉTICA. *Revista Científica de Estética & Cosmetologia*, São Paulo, V1, No. 1, p. 44 – 49, 2020. ISSN: 0000-0000. Disponível em: < <file:///C:/Users/Rafaela/Downloads/18-Texto%20do%20Artigo-86-1-10-20201014.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2022.

SIMÕES, I. L. I. *et al.* LEDTERAPIA ASSOCIADA AO PROTOCOLO DE LIMPEZA DE PELE. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*, 3(1): 13-7, 2021. Disponível em: < <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/176>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

SOUSA, Rafael Damiane Santos. Estudo de substâncias químicas em óleos de coco, copaíba, calêndula e girassol utilizados no tratamento de feridas: uma abordagem teórica. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado (Curso de Química Industrial do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas). Universidade Federal do Maranhão. 2018. Disponível em: < <https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/2357>>. Acesso em: 04 jun. 2022.

SPINA, Letícia de Almeida. Revisão 1. Laser de Baixa Intensidade no Tratamento de Feridas: Parte II – *Low Level Laser Therapy In Wound Healing. Brazilian Journal of Enterostomal Therapy*, v. 6, n. 4, 2008. ISSN: 1806-3144. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/238>. Acesso em: 02 maio 2022.

THIELE, J. J.; EKANAYAKE-MUDIYANSELAGE, S. *Vitamin E in human skin: organ-specific physiology and considerations for its use in dermatology. Molecular aspects of medicine*, v. 28, n. 5-6, p. 646-667, 2007. DOI: 10.1016/j.mam.2007.06.001. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S009829970700057X>>. Acesso em: 05 jun. 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Ficha de avaliação

Data: __/__/__

Dados pessoais do voluntário:

Nome:

Idade:

Fototipo:

Sexo:

Telefone:

E-mail:

Questionário sobre histórico e hábitos de vida do voluntário:

Administra medicações de uso contínuo?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

Faz uso de anti-inflamatórios?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais e com que frequência?

Faz uso de anticoagulante?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais e com que frequência?

Possui alguma doença crônica?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

É gestante/lactante?

Sim () Não ()

Utiliza método anticoncepcional?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

Possui problema circulatório?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

Possui problema cardíaco?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

Possui problema hormonal?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

Já passou ou está passando pela menopausa?

Sim () Não ()

Tem alguma doença autoimune?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

Tem Diabetes?

Sim () Não ()

Tem ou já teve Câncer?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais e quando?

Possui alergias?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

Possui epilepsia?

Sim () Não ()

Possui varizes?

Sim () Não ()

Possui próteses metálicas ou de silicone?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

Ingestão de água por dia: _____ mL

Alimentação:

() Regrada () Desregrada () Vegetariana () Com restrição calórica

Qualidade do sono:

() Ótima () Boa () Ruim () Péssima

Faz alguma atividade física?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, com que frequência?

Já realizou algum tratamento estético corporal?

Sim () Não ()

Se a resposta for sim, qual/quais?

APÊNDICE B – Cuidados pós-procedimento

Após a realização das sessões de laser de baixa potência associado ao *led* azul e/ou após a aplicação do cosmético *home care*, sua pele poderá apresentar vermelhidão, inchaço e prurido (coceira). Para que o tratamento tenha o resultado esperado, siga as instruções descritas abaixo:

- Evite banhos quentes e prolongados;
- Evite coçar ou manusear o local das lesões;
- Evite expor-se ao sol ou a outras fontes de calor, de maneira prolongada;
- Evite, se possível, ambientes com baixa umidade do ar;
- Para higienizar o local das lesões, utilize sabonete suave (para peles sensíveis), sem fragrâncias e sem muitos conservantes;
- Utilize filtro solar, diariamente;

Qualquer dúvida entre em contato com a pesquisadora Rafaela Weber Engers pelo número (051) 98222-4404.

APÊNDICE C – Questionário de satisfação

Data: __/__/__

Nome:

Procedimento: Associação entre laser de baixa potência, *led* azul e cosmético *home care*.

Observação (notas de 0 a 5):

Nota 0 = as lesões estão piores do que antes, 1 = não ocorreu mudança, 2 = melhora sensorial, 3 = leve melhora das lesões, 4 = melhora significativa das lesões, 5 = ótima melhora das lesões.

1. Houve melhora no caso de dermatite atópica corporal?

Nota de 0 a 5:

2. Se a resposta for sim, qual/quais?

Redução da área das lesões Melhora na textura e na clareza da pele Ambas

3. O tratamento gerou alguma mudança na sua vida?

Sim Não

4. Se a resposta for sim, qual/quais?

Melhora na autoestima Melhora na qualidade de vida Ambas

5. Como você qualifica a aparência da sua pele?

Regular Ótima Excelente

6. Em algum momento, experienciou sintomas desagradáveis após o tratamento?

Sim Não

8. Se a resposta for sim, qual/quais?

Inchaço Vermelhidão Coceira Outros

9. Faria novamente o tratamento com laser de baixa potência associado ao *led* azul e cosmético *home care*?

Sim Não

Se a resposta for não, por quê?

11.Indicaria o tratamento para alguém?

Sim Não

10.Pagaria pelo tratamento?

Sim Não

ANEXOS

ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido

Prezado (a) senhor (a),

Você está sendo convidado/a para participar como voluntário do projeto de pesquisa intitulado “AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA E DO LED AZUL ASSOCIADOS A COSMÉTICO *HOME CARE* NA DERMATITE ATÓPICA CORPORAL” que pretende avaliar a eficácia da associação entre laser de baixa potência, *led* azul e cosmético *home care* em casos de dermatite atópica corporal, vinculado ao curso de Biomedicina da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. A pesquisadora responsável por este Projeto de Pesquisa é Greice Raquel Machado, que poderá ser contatada a qualquer tempo através do número (51) 98149-9927 ou do e-mail greiceraquel@unisc.br.

Sua participação é possível, pois você atende aos critérios de inclusão previstos na pesquisa, os quais são: participantes de ambos os sexos, adultos, com idade entre 18 e 30 anos, com lesões de dermatite atópica corporal e que não realizam tratamentos com medicamentos, como corticoides e anti-histamínicos. Sua participação consistirá em participar de uma entrevista no laboratório do Curso de Estética e Cosmética da UNISC, bloco 33, segundo andar, sala 3329, em que irá responder uma ficha de avaliação elaborada pela pesquisadora, cujas perguntas também serão realizadas pela pesquisadora, com tempo de duração de meia hora, e realizar um teste de alergia ao produto (cosmético *home care*/creme hidratante), aplicando uma pequena quantidade do mesmo na região atrás da orelha e do pulso, aguardando 48h para verificar reação alérgica. Para o tratamento, você deverá aplicar o produto sobre as lesões, após limpeza, uma vez ao dia, pelo período de dois meses, reservando dez minutos do seu dia para esse procedimento. No final da avaliação será agendado o seu primeiro atendimento.

Os atendimentos incluem oito sessões de tratamento com o laser de baixa potência (laser infravermelho e vermelho - aparelho que emite luz e tem como objetivo reduzir o tamanho, o inchaço e a vermelhidão das lesões) associado ao *led* azul (aparelho que emite luz e tem como objetivo matar bactérias), com tempo de duração de uma hora e meia cada. Você deverá comparecer ao laboratório do Curso de Estética e Cosmética da UNISC, bloco 33, segundo andar, sala 3329, a cada sete dias, pelo período de dois meses. Na primeira sessão,

com tempo de duração de uma hora e meia, serão realizados registros fotográficos, um questionário de qualidade de vida modificado pela pesquisadora, com perguntas sobre aspectos gerais da sua vida, a avaliação da gravidade da dermatite atópica e receberá orientações impressas dos cuidados a seguir no pós-procedimento.

Nesses atendimentos, as lesões serão limpas com sabonete líquido, posteriormente retirado com algodão e água. Será utilizado um equipamento que não causa dor, semelhante a uma caneta, emissor de *led* azul, de laser vermelho e de laser infravermelho sobre as lesões, sendo o primeiro aplicado de forma pontual e os últimos aplicados simultaneamente. A partir da segunda sessão, antes de iniciar os procedimentos, também serão realizados registros fotográficos e sete dias após a última sessão serão realizados o questionário de qualidade de vida modificado pela pesquisadora e a avaliação da gravidade da dermatite atópica, novamente, além de um questionário de satisfação elaborado pela pesquisadora, com perguntas sobre o tratamento e a melhora das lesões.

Nessa condição, é possível que alguns desconfortos aconteçam, como vermelhidão, inchaço e/ou coceira, após a realização das sessões de laser de baixa potência associado ao *led* azul e/ou após a aplicação do cosmético *home care* (produto/creme hidratante), dependendo da sensibilidade do (a) participante. Os riscos desse estudo são mínimos e apenas ocorrem quando a aplicação dos tratamentos não é realizada corretamente, como na visualização do laser de baixa potência, podendo causar danos térmicos aos olhos. Caso ocorra alguma intercorrência, a pesquisadora oferecerá todo suporte necessário para o/a voluntário. Por outro lado, a sua participação trará benefícios, como a melhora da hidratação da pele e a redução da área das lesões de dermatite atópica corporal, proporcionando melhora na qualidade de vida e aumento da autoestima.

Para sua participação nessa pesquisa você não terá nenhuma despesa com transporte, alimentação, exames, materiais a serem utilizados ou despesas de qualquer natureza. Ao final da pesquisa você terá acesso aos resultados através do e-mail informado na ficha de avaliação.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____ RG ou CPF _____ declaro que autorizo a minha participação neste projeto de pesquisa, pois fui informado/a, de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa e dos procedimentos que serei submetido, dos riscos, desconfortos e benefícios, assim como das alternativas às quais poderia ser submetido, todos acima listados. Ademais, declaro que, quando for o caso, autorizo a utilização de minha imagem e voz de forma gratuita pelo pesquisador, em quaisquer meios de comunicação, para fins de publicação e

divulgação da pesquisa, desde que eu não possa ser identificado através desses instrumentos (imagem e voz).

Fui, igualmente, informado/a:

a) da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;

b) da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;

c) da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;

d) do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo; ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;

e) da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa; e,

f) de que se existirem gastos para minha participação nessa pesquisa, esses serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

O Comitê de Ética em Pesquisa responsável pela apreciação do projeto pode ser consultado, para fins de esclarecimento, através do seguinte endereço: Av. Independência, 2293, Bloco 13 - Sala 1306; ou pelo telefone (51) 3717-7680; ou pelo e-mail cep@unisc.br

Local:

Data:

Nome e assinatura do voluntário

Nome e assinatura do responsável pela
apresentação desse Termo de Consentimento
Livre e Esclarecido

ANEXO B – Questionário de qualidade de vida

Data: __/__/__

Nome:

Escolha a resposta que melhor descreve o quanto você está satisfeito (a) com este aspecto de sua vida, para cada uma das perguntas a seguir. Não há respostas certas ou erradas.

Quanto você está satisfeito (a) com:	Muito Insatisfeito (a)	Moderadamente Insatisfeito (a)	Pouco insatisfeito (a)	Pouco satisfeito (a)	Moderadamente satisfeito (a)	Muito satisfeito (a)
Sua saúde?	1	2	3	4	5	6
O cuidado que você tem com a sua saúde?	1	2	3	4	5	6
Sua aparência?	1	2	3	4	5	6
O cuidado que você tem com sua aparência?	1	2	3	4	5	6
A energia que você tem para as atividades diárias?	1	2	3	4	5	6
A realização dos seus objetivos pessoais?	1	2	3	4	5	6
A quantidade de preocupações em sua vida?	1	2	3	4	5	6
Sua felicidade de modo geral?	1	2	3	4	5	6
Sua vida de modo geral?	1	2	3	4	5	6
Você de modo geral?	1	2	3	4	5	6

Escolha a resposta que melhor descreve o quanto este aspecto da sua vida é importante para você, para cada uma das perguntas a seguir. Não há respostas certas ou erradas.

Quanto é importante para você:	Sem nenhuma importância	Moderadamente sem importância	Um pouco sem importância	Um pouco importante	Moderadamente importante	Muito importante
Sua saúde?	1	2	3	4	5	6
O cuidado que você tem com a sua saúde?	1	2	3	4	5	6
Sua aparência?	1	2	3	4	5	6
O cuidado que você tem com sua aparência?	1	2	3	4	5	6
A energia que você tem para as atividades diárias?	1	2	3	4	5	6

A realização dos seus objetivos pessoais?	1	2	3	4	5	6
A quantidade de preocupações em sua vida?	1	2	3	4	5	6
Sua felicidade de modo geral?	1	2	3	4	5	6
Sua vida de modo geral?	1	2	3	4	5	6
Você de modo geral?	1	2	3	4	5	6

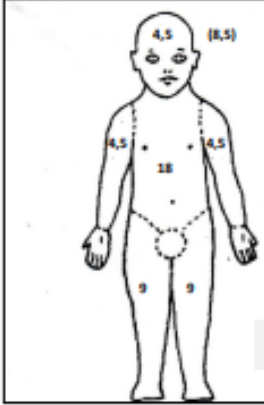
ANEXO C – Scoring Atopic Dermatitis (SCORAD)

SCORAD

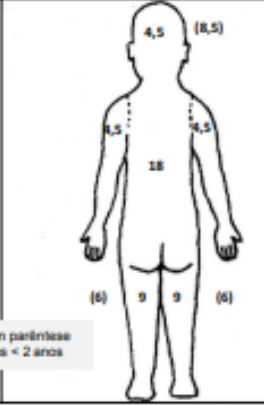
Escore de atividade da
Dermatite atópica

NOME

Data de nascimento ____/____/____



4,5 (8,5)
4,5
18
9 9



4,5 (8,5)
4,5
18
(6) 9 9 (6)

Número em parêntese p/ crianças < 2 anos

A: EXTENSÃO (indicar área envolvida)

B: INTENSIDADE

C: PRURIDO + DISTÚRBO DO SONO

Cálculo do SCORAD

A/5 + 7B/2 + C

CRITÉRIO	INTENSIDADE
Eritema	
Pápula/edema	
Exudação/crosta	
Escoriação	
Liquenificação	
Ressecamento*	

CALCULANDO INTENSIDADE

0 = AUSENTE


1 = LEVE


2 = MODERADO

3 = INTENSO

* Avaliar ressecamento da pele em áreas não afetadas

Esala analógica visual:
média dos últimos 3 dias

PRURIDO (0 a 10) 

DISTÚRBO DO SONO (0 a 10) 

ANEXO D – Submissão Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
- Para os arquivos de texto, usar editor de texto do tipo Microsoft Word para Windows. As figuras deverão estar nos formatos jpg ou tif, com pelo menos 300 dpi de resolução, legíveis nas cores preto, branco ou escala de cinza.
- Todos os endereços de páginas na Internet (URLs), incluídas no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) estão ativos e prontos para clicar.
- O manuscrito deve ser digitado com fonte 12 (Times New Roman), em espaço simples, papel tamanho A4, com margens de 2,5 cm, sem numerar linhas ou parágrafos; as legendas das figuras e as tabelas devem vir inseridas no texto. Figuras devem ser incluídas em arquivos individuais. Os manuscritos que não estiverem de acordo com as instruções a seguir em relação ao estilo e formato serão devolvidos sem revisão pelo Conselho Editorial.
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.
- Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em Assegurando a avaliação pelos pares cega foram seguidas.
- Juntamente com a submissão, indicar nomes de no mínimo dois possíveis revisores (e seus contatos como e-mail e telefone) que tenham afinidade ao tema tratado no artigo. Esses revisores obrigatoriamente deverão possuir título de doutor e não poderão ter publicado artigos em conjunto com qualquer dos autores. Esses nomes poderão ser escolhidos ou não pelo conselho de editores que julgará sua pertinência como revisores.
- **Considerações Éticas**
Ao relatar experimentos com seres humanos, indique se os procedimentos seguidos estão de acordo com os padrões éticos do Comitê responsável pela experimentação

humana (institucional ou regional) e com as recomendações da resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012. O autor tem a responsabilidade de incluir, no texto o parecer do comitê de ética reconhecido pelo CNS – Conselho Nacional de Saúde - para estudos de experimentação humana e animal.