

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS  
Curso de Graduação em Farmácia**

**ABORDAGEM DERMOCOSMÉTICA PARA O TRATAMENTO DA PSORÍASE**

**Paula Barreto Straub**

Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia  
da Faculdade de Ciências Farmacêuticas  
da Universidade de São Paulo.

Orientador(a):  
Prof.ª Dr.ª Maria Valéria Robles Velasco

São Paulo

2025

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, com todo o meu coração, aos meus pais, que sempre valorizaram e investiram na minha educação. Se hoje estou aqui, é porque eles se doaram por esse sonho, que passou a ser nosso. À minha irmã, que esteve presente em cada passo dessa caminhada, com paciência e carinho.

À minha avó e à minha madrinha, que estiveram sempre por perto com suas orações e incentivos, torcendo para que tudo desse certo — e deu.

Aos amigos que a faculdade me garantiu, meu sincero agradecimento. Foram companhia, apoio e alegria nos momentos mais desafiadores dessa jornada que tornou tudo mais leve.

Ao meu namorado, que acreditou em mim desde o início, que sempre teve certeza de que eu conseguiria entrar, cursar e me formar na USP, mesmo quando eu não tinha essa certeza.

E à minha orientadora, Maria Valéria, que desde as aulas transmitia não só conhecimento, mas também o cuidado e a responsabilidade que a área da cosmetologia exige. Sua orientação foi essencial para que eu pudesse realizar este trabalho da melhor forma possível.

## SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	4
LISTA DE ABREVIATURAS.....	5
RESUMO .....	6
1. INTRODUÇÃO .....	7
1.1 PSORÍASE.....	7
1.1.1 INCIDÊNCIA.....	7
1.1.2 FATORES DESENCADEANTES.....	7
1.1.3 IMUNOGENICIDADE .....	8
1.1.4 TIPOS.....	9
1.2. INFLUÊNCIA DA PSORÍASE NO COTIDIANO.....	11
1.2.1 QUALIDADE DE VIDA.....	11
1.2.2 COMORBIDADES ASSOCIADAS A PSORÍASE .....	12
1.2.3. INFLUÊNCIA NUTRICIONAL NA PSORIASE.....	13
1.3 TRATAMENTOS.....	14
1.3.1. FOTOTERAPIA.....	14
1.3.2 TRATAMENTOS SISTÊMICOS .....	16
1.3.3 TRATAMENTOS BIOLÓGICOS.....	17
1.4. DERMOCOSMÉTICOS.....	18
2. OBJETIVO .....	19
3. MATERIAIS E MÉTODOS .....	19
4. RESULTADOS .....	20
4.1 EXPOSIÇÃO SOLAR.....	20
4.2 VITAMINA D .....	23
4.3 PROTEÇÃO SOLAR.....	23
4.4 HIDRATAÇÃO .....	25
4.5 LIMPEZA.....	28
4.6 QUERATOLÍTICOS.....	30
4.7 ALOE VERA.....	31
5.0 DISCUSSÃO .....	32
6.0 CONCLUSÃO.....	34
REFERÊNCIAS.....	34

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

**Figura 1.** Manifestações cutâneas da psoríase

**Figura 2.** Psoríase da matriz ungueal

**Quadro 1.** Principais comorbidades associadas à psoríase

**Quadro 2.** Esquema de Dose e Cronograma para Radiação UVB de Faixa Estreita

**Quadro 3.** Doses de Radiação UVA para PUVA

**Quadro 4.** Exemplo de planilha para cálculo do PASI.

## LISTA DE ABREVIATURAS

AINEs	Anti-inflamatórios Não Esteroides
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AHAPM	Ácido hialurônico de alto peso molecular
AHBPM	Ácido hialurônico de baixo peso molecular
BUVB	UVB de banda larga
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DEM	Dose Eritematosa Mínima
EROs	Espécies reativas de oxigênio
NMF	Fator de Hidratação Natural
HLA	Antígeno Leucocitário Humano
HPA	Hipotálamo-hipófise-adrenal
IL	Interleucinas
INF	Interferon
MHC	Complexo de histocompatibilidade humana
OMS	Organização Mundial de Saúde
PASI	<i>Psoriasis Area and Severity Index</i>
PCDT	Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas
PUVA	Psoralênico + Ultravioleta A
TNF	Fator de Necrose Tumoral
UVA	Ultravioleta A
UVB	Ultravioleta B
UVBnb	UVB de banda estreita
VDRs	Receptores de vitamina D
WHO	<i>World Health Organization</i>

## RESUMO

STRAUB, P.B. Abordagem dermocosmética para o tratamento da psoríase, 2025. Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia – Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Universidade de São Paulo, 2025.

*Palavras-chave:* “psoríase”, “sunscreen”, “sun exposure”, “moisturizer”.

**INTRODUÇÃO.** A psoríase é uma doença dermatológica sistêmica, inflamatória e crônica, cuja imunogenicidade ainda não está totalmente elucidada. Possui fatores desencadeantes genéticos, ambientais e influências nutricionais. Cada um de seus diversos tipos apresenta expressões fenotípicas distintas. A doença impacta a qualidade de vida do paciente psoriático em aspectos sociais, clínicos e psicológicos. Os tratamentos atuais incluem combinações de uma ou mais abordagens: fototerapia, terapias sistêmicas e tratamentos biológicos. Além disso, os dermocosméticos, já amplamente utilizados no cotidiano, podem contribuir para o controle da doença por meio de diferentes formas e aplicações farmacêuticas. **OBJETIVO.** O objetivo deste trabalho é avaliar a influência de ingredientes e produtos dermocosméticos, bem como de fatores externos, na evolução clínica da psoríase, investigando seus efeitos positivos ou negativos no manejo da doença. **MATERIAIS E MÉTODOS.** Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada em literatura científica e acadêmica disponível online, utilizando bases como PubMed, SciELO, Mendeley e Google Scholar, além de fontes oficiais como o Ministério da Saúde e a Sociedade Brasileira de Dermatologia. A pesquisa abrangeu o período de 2009 a 2024, com ênfase em publicações em inglês e português, empregando termos relacionados à psoríase e ao uso de dermocosméticos no cotidiano. **RESULTADOS.** Evidenciou-se que a exposição solar, em quantidades controladas, é benéfica para a remissão da psoríase, além de contribuir para o alívio do estresse, fator que também influencia nas crises psoriáticas. A fotoproteção é igualmente importante, com o uso de dermocosméticos específicos. A hidratação desempenha papel fundamental no controle da doença e deve ser etapa essencial na rotina de cuidados do paciente. A limpeza é válida quando adaptada ao tipo de pele psoriática, considerando a sensibilidade da derme e a escassez de estudos. A *Aloe vera* mostrou-se uma alternativa natural promissora para evitar a exacerbação das placas, enquanto os queratolíticos representam um cuidado relevante por promoverem leve esfoliação e aumentarem a absorção cutânea. **CONCLUSÃO.** O tratamento da psoríase pode ser potencializado por abordagens complementares, como o uso de dermocosméticos e minimizando os efeitos dos fatores externos. No entanto, ainda são necessários mais estudos robustos voltados especificamente para os indivíduos com este quadro.

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 PSORÍASE**

A psoríase, palavra originada do grego “psoriasis” (que significa “erupção sarnenta”), é uma doença milenar com registros desde 1550 a.C. no Egito Antigo. (OXFORD, 2025). Posteriormente, Hipócrates (460-375 a.C.) relatou lesões de características semelhantes a doença como “erupções escamosas”, no entanto, foi Claudio Galeno (133-200 d.C.) o primeiro a usar o termo “psoríase”. Em 1809, o dermatologista britânico Robert Willan realizou um estudo detalhado sobre a doença, descrevendo suas variantes clínicas. Somente em 1841, a psoríase foi diferenciada da hanseníase pelo trabalho do dermatologista austríaco Ferdinand Von Hebra, doenças que até então eram frequentemente confundidas (ROMITI *et al.*, 2009).

É uma doença dermatológica sistêmica inflamatória crônica, imunologicamente mediada, sem cura e não contagiosa, que consiste no surgimento de placas avermelhadas na pele e recobertas por escamas esbranquiçadas, além da epiderme, pode afetar as unhas e, em alguns casos as articulações. Está relacionada à predisposição genética, mas também a fatores ambientais e comportamentais, que agravam ou atenuam os sintomas. Sabe-se que a hereditariedade desempenha um papel significativo na psoríase, com um terço dos pacientes tendo parentes de primeiro grau afetados pela doença (PSORÍASE BRASIL, 2025). Filhos de pais com psoríase têm 40% de probabilidade de desenvolver a condição, evidenciando a predisposição genética (DUCRAY, 2025).

#### **1.1.1 INCIDÊNCIA**

A psoríase é relativamente comum, atinge qualquer faixa etária e não tem prevalência por gênero. Na atualidade, afeta cerca de 100 milhões de pessoas mundialmente, entre homens e mulheres, na faixa etária de 10 a 45 anos, sua incidência varia de acordo com região: enquanto na Noruega afeta 11,4% da população, na Tanzânia afeta 0,09% de acordo com a World Health Organization (WHO) (RODRIGUES & TEIXEIRA, 2009). Estima-se que no Brasil, sua prevalência seja em 1,3% da população (BRASIL, 2020).

#### **1.1.2 FATORES DESENCADEANTES**

A psoríase está associada com algumas classes do alelo HLA (Antígeno Leucocitário Humano), sendo o mais relevante o HLA-Cw\*0602. Esse alelo está fortemente relacionado com o surgimento da doença de forma repentina e em indivíduos jovens, sobretudo os tipos de psoríase *guttata* e artrite psoriática, e em grupos étnicos distintos, os quais a chance de possuir o alelo e desenvolver a doença é 10%. Entretanto, este dado aumenta bruscamente quando os estudos são feitos em caucasianos, resultando na incidência de 45 a 86%. Devido à anormalidade do alelo HLA-Cw\*0602, a apresentação de抗ígenos pelo MHC de classe I (complexo de histocompatibilidade

humana de classe I) às células T CD8 é defeituosa, fazendo com que sejam reconhecidos como corpos estranhos (Castilho *et al.*, 2021). Isso leva à ativação das células T, que iniciam uma resposta imunológica contra as células do próprio corpo, resultando em inflamação crônica, característica de doenças imunomediadas como a psoríase (PINTO *et al.*, 2021).

Além destes fatores genéticos, os ambientais e comportamentais podem desencadear a doença ou agravar um caso clínico existente, alternando entre fases de remissão e exacerbação (BRASIL, 2020). Como exemplo desses agentes tem-se o consumo excessivo de álcool, índices de massa corporal altos, estresse psicológico e físico, uso de certos medicamentos (corticoides, anti-inflamatórios e alguns psiquiátricos como o lítio)<sup>11</sup>, infecção aguda nas vias respiratórias superiores (especialmente as faringites por *Streptococcus* e as amigdalites, tabagismo ou variações climáticas (MOSCARDI & OGAVA, 2017; VARELLA, 2023).

O estresse é o fator externo com maior comprovação de associação ao desenvolvimento e/ ou agravamento da psoríase, o que se justifica pelos efeitos fisiológicos que situações estressantes podem desencadear no organismo. A maioria dos pacientes relata episódios de estresse antes das crises, o que está relacionado à ativação dos mastócitos e ao aumento de citocinas inflamatórias, como TNF- $\alpha$  e IL-6. Esse processo contribui para a inflamação, mediada por linfócitos T e células dendríticas, que proliferam em lesões cutâneas, uma vez que células T são células imunológicas da pele que regulam inflamação e reparação de órgãos, como a derme. Além disso, o estresse crônico ativa o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), elevando os níveis de cortisol, o que está associado às lesões dermatológicas e à modulação da doença por alterações de humor (RODRIGUES *et al.*, 2020).

Da mesma maneira que o estresse pode desencadear a psoríase, também agrava a condição do paciente pelos mesmos mecanismos fisiológicos. Por isso, considerando que indivíduos com psoríase tendem a ter uma piora na qualidade de vida devido ao possível isolamento social e aos estigmas da sociedade, é essencial que o suporte psicológico seja um dos pilares do tratamento, contribuindo para a remissão da doença (RODRIGUES *et al.*, 2020).

### **1.1.3 IMUNOGENICIDADE**

A imunopatogênese da psoríase é complexa e ainda não totalmente compreendida, pois envolve a interações entre o sistema imune inato e o adquirido. Quando ativadas, as células de cada sistema influenciam o outro, promovendo a produção de citocinas e quimiocinas que geram uma inflamação crônica e desregulada (CASTILHO *et al.*, 2021).

O início da resposta inflamatória é a ativação do sistema imune inato, mais especificamente as células dendríticas e os queratinócitos, por algum fator externo como os mencionados anteriormente. Uma vez ativados, esses produzirão substâncias inflamatórias como interleucinas, TNF- $\alpha$  e proteínas de choque térmico, que identificarão

a proteína SLC9A3R1, presente nos queratinócitos epiteliais e responsável por troca iônica, como alterada (CASTILHO *et al.*, 2021).

As células dendríticas fagocitam pedaços dessa proteína e apresenta-os para os linfócitos T, via moléculas MHC I (complexo de histocompatibilidade humana de classe I), que apresentam diferenciação e são ativados, iniciando o combate contra a SLC9A3R1. Para isso, os linfócitos T CD8+ começam a liberar outras citocinas inflamatórias como IL-17, IL-22 e IFN-γ na epiderme, enquanto os T CD4+ liberam na derme, que começam a atacar os queratinócitos presentes na derme do indivíduo. Esses queratinócitos também liberam citocinas inflamatórias (TNF-α, IL-6, IL-8), responsáveis por estimular a proliferação celular contínua e a transformação de crescimento deles (CASTILHO *et al.*, 2021).

Como a proteína SLC9A3R1 continua sendo expressa nos queratinócitos, a apresentação antigênica permanece ativa, estimulando a liberação contínua de interleucinas. Isto mantém o sistema imune em constante ativação, levando à hiperproliferação dos queratinócitos e de outras células, como os macrófagos, que passam a secretar citocinas (IL-20, IL-19 e IL-24), além do recrutamento de neutrófilos (CASTILHO *et al.*, 2021; ELMETS *et al.*, 2021).

Estas citocinas sinalizam aos queratinócitos para se proliferarem de forma descontrolada, que conforme o processo avança, estes se acumulam em camadas sobrepostas, formando as placas características da psoríase. Cria-se, assim, um ciclo vicioso: a produção contínua de citocinas pró-inflamatórias estimula respostas mutagênicas e inflamatórias, aumentando ainda mais a população celular e agravando as lesões teciduais (CASTILHO *et al.*, 2021).

#### 1.1.4 TIPOS

A psoríase possui diversos tipos de expressão fenotípica, esses são:

- Psoríase em placas ou vulgar: forma mais comum da doença, representando cerca de 80 a 90% dos casos. Caracteriza-se por placas eritematosas, ovaladas ou arredondadas, bem delimitadas, com descamação prateada ou esbranquiçada, como mostrado na **Figura 1**. Essas lesões, que podem coçar ou até doer, variam de tamanho e costumam surgir de forma simétrica no couro cabeludo, tronco, joelhos, cotovelos, região lombar e cicatriz umbilical, podendo também afetar outras áreas, inclusive os genitais. Em casos mais graves, a pele pode rachar e sangrar (BRASIL, 2020; BRASIL, 2025; PINTO, *et al.*, 2021).

- Psoríase guttata: forma menos comum da doença, representando cerca de 2% dos casos e costuma afetar, principalmente, crianças e jovens com menos de 30 anos. Geralmente, é desencadeada por infecções bacterianas, como a faringite estreptocócica. Caracteriza-se por pequenas lesões em forma de gota, cor salmão, com descamação fina, que surgem no tronco, braços, pernas e couro cabeludo, como mostrado na **Figura 1**. Em muitos casos, pode regredir espontaneamente, mas cerca de um terço dos pacientes desenvolve psoríase em placas na vida adulta (BRASIL, 2025; PINTO, *et al.*, 2021).

- Psoríase pustulosa: sua forma aguda é a mais grave da doença, caracterizada por pústulas estéreis (sem infecção), múltiplas e coalescentes, sobre uma pele intensamente avermelhada. Pode se manifestar de forma localizada ou generalizada. A última, mais severa, pode surgir rapidamente com febre, calafrios, fadiga e risco de complicações sistêmicas, exigindo tratamento imediato. No entanto, as formas localizadas incluem a psoríase pustulosa palmoplantar, que afeta palmas das mãos e plantas dos pés, e a acrodermatite contínua de Hallopeau, que atinge os dedos e as unhas. As pústulas costumam secar em um ou dois dias, mas podem reaparecer por semanas (BRASIL, 2025; PINTO, et al., 2021).

- Psoríase eritrodérmica: forma mais rara da doença, podendo surgir como uma exacerbação aguda de qualquer variante pré-existente. Caracteriza-se por eritema e inflamação generalizada que afeta mais de 90% da superfície corporal, acompanhada de sintomas como coceira intensa, queimação, febre, calafrios, mal-estar, desidratação, edema e até insuficiência cardíaca. Pode ser desencadeada por infecções, queimaduras, interrupção abrupta de medicamentos como corticosteroides ou pela piora de outros tipos de psoríase. Por seu potencial risco de vida, requer tratamento emergencial, muitas vezes com internação hospitalar (BRASIL, 2025; PINTO, et al., 2021).

- Psoríase ungueal: pode ocorrer em qualquer variante da doença, afetando unhas das mãos ou dos pés. As alterações dependem da estrutura atingida, pois quando a inflamação compromete a matriz ungueal, surgem depressões e deformações, além de ocasionar que a unha cresça de forma anormal, engrosse ou escame, exemplo dessas manifestações são ilustradas pela **Figura 2**. No entanto, se o leito ungueal for afetado, podem ocorrer manchas amareladas ("manchas de óleo"), hemorragias, descolamento da unha e espessamento. Estas alterações podem indicar risco aumentado de artrite psoriática, especialmente quando há comprometimento das articulações das falanges (BRASIL, 2025; PINTO, et al., 2021).

- Psoríase artropática (ou artrite psoriática): manifestação articular crônica da psoríase, que acomete até 3% da população e até 44% dos pacientes com psoríase, sem distinção de gênero. Pode afetar qualquer articulação, costuma causar dores intensas, especialmente no início dos movimentos. Pode levar à rigidez progressiva e deformidades permanentes. Embora apareça após o surgimento das lesões cutâneas, em alguns casos, a artrite pode precedê-las (BRASIL, 2020; BRASIL, 2025; PINTO, et al., 2021).

A **Figura 1** apresenta diferentes formas clínicas pelas quais a psoríase pode se manifestar, destacando suas características específicas.



**Figura 1.** Manifestações cutâneas da psoríase. **a** | A *psoríase vulgar* é o tipo mais comum de psoríase e é caracterizada por áreas bem delimitadas de placas eritematosas e endurecidas, cobertas por escamas prateadas; **b** | A *psoríase gutata*, segundo tipo mais comum de psoríase, caracterizada por pequenas pápulas em forma de lágrima, pode ser desencadeada por infecções, como a faringite estreptocócica. *Fonte:* Adaptado de GREB et al. (2016).

**Figura 2 -** Manifestações diversas da psoríase ungueal.



**Figura 2.** *Psoríase da matriz ungueal* apresentando-se como: **(A)** pitting (depressões puntiformes), **(B)** leuconíquia (manchas brancas), **(C)** espessamento da lâmina ungueal, **(D)** manchas vermelhas da lúnula e **(E)** fragmentação da lâmina ungueal. e *Psoríase do leito ungueal* demonstrando: **(F)** onicólise (descolamento da unha), **(G)** descoloração em "mancha de óleo" e **(H)** hemorragias em estilhaço (terço distal da lâmina ungueal), frequentemente associadas a hiperqueratose subungueal e/ou onicólise.

*Fonte:* Hwang & Lipner, 2024

## 1.2. INFLUÊNCIA DA PSORÍASE NO COTIDIANO

### 1.2.1 QUALIDADE DE VIDA

Qualidade de vida é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como "percepção individual de um completo bem-estar físico, mental e social". Embora a

psoríase afete principalmente a pele, seus impactos vão além do aspecto dermatológico, gerando efeitos sociais e psicológicos significativos.

Pesquisas indicaram que entre 40 e 90% dos pacientes com psoríase apresentam alterações psiquiátricas comparáveis às observadas em doenças crônicas mais graves, que impactam significativamente na sobrevida do indivíduo, mesmo que a psoríase, por si só, não reduza sua expectativa de vida (MOREIRA *et al.*, 2016).

Grande parte desse impacto decorre da discriminação social enfrentada pelos pacientes, alimentada pelo desconhecimento da população, que muitas vezes acredita que a condição é contagiosa, fato errôneo. Isso compromete as relações interpessoais, a autoestima e diversas áreas do cotidiano, tanto pessoal quanto profissional, gerando um sistema de retroalimentação na doença, em que o estresse dessas situações é um fator agravante para psoríase e esta é um gatilho para o estresse. Somado a isso, pacientes psoriáticos tendem mais ao tabagismo e ao alcoolismo do que a população geral (BRASIL, 2020).

Esse estigma social contribui para o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos, tornando os pacientes mais vulneráveis ao sentimento de insegurança, depressão, ansiedade e, em casos mais graves, pensamentos suicidas. Como consequência, a psoríase afeta profundamente a percepção da qualidade de vida, caracterizando-se como uma dermatose com repercussões amplas e multifatoriais (PARAÍSO *et al.*, 2021).

### **1.2.2 COMORBIDADES ASSOCIADAS A PSORÍASE**

De acordo com a Sociedade Brasileira de Dermatologia, o **Quadro 1** apresenta as principais comorbidades associadas à psoríase, nota-se que hipertensos têm maior risco da doença e obesos possuem maior gravidade da psoríase (BRASIL, 2020).

**Quadro 1:** Principais comorbidades associadas à psoríase (Consenso Brasileiro de Psoríase)

COMORBIDADE EM PACIENTES COM PSORÍASE	PREVALÊNCIA DA DOENÇA NO EFEITO RANDÔMICO
Hipertensão arterial sistêmica	26,9%
Obesidade	25,6%
Dislipidemia	20,47%
Depressão	16%
Enxaqueca	15,5%
Ansiedade	15,4%
Doença hepática gordurosa não alcoólica	15,3%
Diabetes mellitus	11,7%
Insuficiência coronariana	3,4%
Tentativa de suicídio	2,9%
Asma ou DPOC	2,7%
Doença inflamatória intestinal	0,9%
Hepatopatia crônica	0,8%

Fonte: BRASIL, 2020.

De forma complementar ao **Quadro 1**, estudos indicaram que a psoríase pode estar associada a um risco aumentado para o desenvolvimento de doença renal crônica e, em casos mais graves, doença renal terminal. O comprometimento renal nesses pacientes pode estar relacionado à inflamação crônica imunomediada característica da psoríase, ao uso de medicações como ciclosporina, metotrexato e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), além da presença de comorbidades como hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. Ressalta-se, ainda, que a doença renal apresenta uma forte correlação com o aumento da mortalidade em pacientes com psoríase (BRASIL, 2020).

### 1.2.3. INFLUÊNCIA NUTRICIONAL NA PSORIASE

Como apresentado no **Quadro 1**, diversas comorbidades associadas à psoríase, como obesidade, dislipidemia, hipertensão, diabetes, doença inflamatória intestinal e esteatose hepática, possuem forte relação com fatores nutricionais. Além disso, o consumo excessivo de álcool, também, pode atuar como “gatilho” para a doença. Nesse contexto, a alimentação pode tanto contribuir para o desenvolvimento e/ou agravamento da psoríase, ao favorecer desordens metabólicas ou ao atuar como forma de tratamento e prevenção. Assim, a intervenção nutricional, pode promover maior controle dos sintomas nos pacientes psoriáticos e reduzir o risco de doenças crônicas associadas, favorecendo a qualidade e expectativa de vida.

Apesar de não haver consenso absoluto entre os autores, algumas dessas intervenções nutricionais têm sido recomendadas com base na individualidade de cada organismo. Dentre elas, destaca-se a dieta hipocalórica, pois promove a redução de

marcadores pró inflamatórios como TNF- $\alpha$  e IL-6, consequentemente, melhora as placas de psoríase na derme, reduz o colesterol total e auxilia no controle de distúrbios metabólicos. Outra estratégia é a dieta isenta de glúten, especialmente indicada para pacientes com anticorpos antigliadina, o que sugere uma resposta imune ao glúten. Há hipóteses de que抗ígenos e lectinas alimentares possam atravessar uma mucosa intestinal comprometida, estimulando uma resposta autoimune sistêmica e reduzindo a proliferação celular (HABOLD, 2012; DOS SANTOS *et al.*, 2021).

Além disso, o consumo adequado de ácidos graxos poli-insaturados, como os ômega-3 de cadeia longa, tem potencial para reduzir processos inflamatórios. Em contrapartida, o ácido araquidônico, presente em alimentos de origem animal, pode gerar metabólitos pró-inflamatórios, agravando doenças autoimunes como a psoríase. Por isso, sugere-se sua substituição por ácidos graxos como o eicosapentaenoico, de metabólitos com ação anti-inflamatória. Também, se destaca a importância de uma dieta rica em antioxidantes, selênio e vitamina C, considerando que a psoríase pode estar relacionada a um desequilíbrio oxidativo causado por fatores externos e estresse (HABOLD, 2012; DOS SANTOS *et al.*, 2021).

O consumo de álcool deve ser evitado, sobretudo durante períodos de exacerbação da doença, pois além de estimular a liberação de histamina e potencializar a inflamação sistêmica, pode sobrecarregar o fígado quando associado a medicamentos usados no tratamento da psoríase, contribuindo para o desenvolvimento de esteatose hepática. Além disso, o álcool é altamente calórico, podendo agravar quadros de obesidade e dislipidemia (SOLIS *et al.*, 2013; ARAUJO *et al.*, 2009).

Embora a nutrição seja considerada uma ferramenta no tratamento para a psoríase, ainda não existem diretrizes específicas que estabeleçam um padrão alimentar para esses pacientes. No entanto, alguns autores sugerem diversos compostos ativos da nossa alimentação desempenham papéis importantes na melhora da fisiopatogênica da psoríase (SOLIS *et al.*, 2013; ARAÚJO *et al.*, 2009).

## 1.3 TRATAMENTOS

### 1.3.1. FOTOTERAPIA

A fototerapia é um procedimento com radiações ultravioleta A e B (UVA e UVB) para tratar doenças de pele, tal como a psoríase, vitiligo e urticária, que atua pela inibição ou modulação da atividade celular. A escolha entre os modelos de fototerapia— PUVA (psoralênico + UVA) ou UVB de banda estreita (UVBnb)— com ou sem terapia combinada, depende de uma combinação de fatores: o tipo e a gravidade da psoríase, o fototipo cutâneo e o grau de adesão do paciente ao tratamento (BRASIL, 2020; BRASIL, 2021).

PUVA é a combinação do psoralênico, medicamento que torna a pele mais sensível a luz, com UVA de comprimentos de onda entre 320 e 400 nm. Pode ser combinada com

tratamentos sistêmicos ou tópicos (8-metoxipsoraleno e trisoraleno, respectivamente), é eficaz para psoríase em placas, principalmente para pessoas de fototipo elevado, mas apresenta mais eventos adversos a longo prazo do que a UVBnb, como lentigos e photocarcinogênese. Os métodos são equivalentes quanto a eficácia, mas atualmente o UVB é mais usado para o tratamento da psoríase porque pode ser utilizado em crianças e gestantes, não é teratogênico, e é recomendado para pessoas de fototipos mais baixos. Entretanto, o PUVA é recomendado na falha do anterior, embora seus efeitos carcinogênicos devam ser lembrados, especialmente nos fototipos mais baixos. Ambos os tratamentos melhoraram a qualidade de vida dos pacientes (BRASIL, 2020; BRASIL, 2021).

A fototerapia com UVB causa apoptose dos linfócitos e de células epidérmicas, possui efeitos anti-inflamatórios pois diminui os níveis de IL-8, biomarcador que avalia eficácia terapêutica. A radiação UVB de faixa estreita tem se mostrado mais eficaz que a de faixa larga, com maior taxa de remissão histológica (88 vs. 59%) e melhor manutenção após um ano (55 vs. 33%). Esquemas com altas doses de UVB de faixa estreita, também, demonstraram resultados superiores em menor tempo de tratamento, quando comparados às doses baixas (BRASIL, 2021).

O esquema de dose e cronograma para radiação UVB de faixa estreita e radiação UVA para PUVA, com tratamento de 2 a 3 vezes por semana depende do fototipo, quanto menor o fototipo menor a dose e é calculada pela Dose Eritematosoa mínima (DEM) que é a menor dose de radiação que provoca eritema (vermelhidão) visível e bem delimitada na pele 24 h após a exposição. O esquema detalhado foi ilustrado nos **Quadros 2 e 3**.

**Quadro 2 - Esquema de Dose e Cronograma para Radiação UVB de Faixa Estreita**

Fototipo*	Dose radiação UVB inicial ( $\text{mJ/cm}^2$ )	Incremento da dose por sessão ( $\text{mJ/cm}^2$ )	Dose máxima
I	130	15	2.000
II	220	25	2.000
III	260	40	3.000
IV	330	45	3.000
V	350	60	5.000
VI	400	65	5.000
Dose eritematosoa mínima (DEM)			
Primeira sessão			50% da DEM
Sessões 1-20			Aumento de 10% da DEM
Mais de 21 sessões			De acordo com o dermatologista

Fonte: Adaptado de PCDT de Psoríase (BRASIL, 2021).

**Quadro 3 - Doses de Radiação UVA para PUVA**

Fototipo	Dose inicial (J/cm <sup>2</sup> )	Incrementos (J/cm <sup>2</sup> )	Dose máxima (J/cm <sup>2</sup> )
I	0,5	0,5	8
II	1,0	0,5	8
III	1,5	1,0	12
IV	2,0	1,0	12
V	2,5	1,5	20
VI	3,0	1,5	20

Fonte: Adaptado de PCDT de Psoríase (BRASIL, 2021).

Os tratamentos combinados podem ser indicados com o objetivo de acelerar a melhora clínica da doença, diminuir efeitos adversos e otimizar os mecanismos de ação dos medicamentos sistêmicos, quando comparados aos procedimentos isolados. Como opções de terapias complementares à fototerapia, destacam-se os medicamentos tópicos, como: ácido salicílico; corticoides e corticosteroides; análogos da vitamina D (calcipotriol) e alcatrão mineral. Vale ressaltar que a associação da radiação UVA ou UVB com aplicação destes princípios ativos pode apresentar benefícios adicionais ao tratamento da psoríase (BRASIL, 2020; BRASIL, 2021).

### 1.3.2 TRATAMENTOS SISTÊMICOS

Em casos mais graves da psoríase, os tratamentos sistêmicos associados a fototerapia são indicados e, quando estes não atingem a resposta esperada, os medicamentos biológicos são recomendados, por exemplo: ustekinumabe e adalimumabe. Segundo o Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas (PCDT) da Psoríase aprovado pelo Ministério da Saúde em 2021, a primeira linha de tratamento para essa dermatose são os seguintes fármacos:

- *Acitretina*: retinoide sintético derivado da vitamina A que atua nos queratinócitos, gerando efeitos antiproliferativos na epiderme. Demonstra bons resultados nos tipos de *psoríase pustulosa (localizadas e generalizadas)* e *eritrodérmica*. A combinação com fototerapia tem eficácia superior do que os tratamentos isolados, além de permitirem menores doses da acitretina e da irradiação, diminuindo os possíveis eventos adversos de ambos os tratamentos (BRASIL, 2021).

- *Metotrexato*: é um análogo do ácido fólico, agente imunossupressor devido sua ação antiinflamatória e imunorreguladora. Pode ser utilizado na forma de comprimido ou solução injetável, por via oral, subcutânea ou intramuscular. É recomendado na *psoríase moderada a grave, cutânea, articular periférica e ungueal* (BRASIL, 2021).

- *Ciclosporina*: é indicada para o tratamento de *psoríase em placas de forma grave*, além das formas *eritrodérmica* e *pustulosa* generalizada, especialmente em casos refratários a outras terapias sistêmicas, como fototerapia, metotrexato e acitretina. Devido ao risco de efeitos adversos importantes, como nefrotoxicidade e convulsões, seu uso é recomendado por períodos limitados, geralmente entre 8 e 16 semanas. Após o controle clínico, a dose deve ser reduzida gradualmente até a suspensão completa. A ciclosporina não deve ser usada em associação com a fototerapia (BRASIL, 2021).

### 1.3.3 TRATAMENTOS BIOLÓGICOS

Os tratamentos biológicos são a opção terapêutica para pacientes psoriáticos que não obtiveram resposta clínica ou possuem contraindicação quanto ao uso dos sintéticos. No PCDT estão incluídos cinco medicamentos biológicos (*adalimumabe*, *etanercepte*, *ustequinumabe*, *secuquinumabe* e *risanquizumabe*);

- *Adalimumabe*: é um anticorpo monoclonal humano que se liga ao TNF-alfa e inibe a sua interação com seus receptores. No Brasil é indicado para psoríase em placas e artrite psoriásica. Possui baixa incidência de efeitos adversos, sendo reações no local de aplicação a mais frequente. É a primeira linha de tratamento entre os medicamentos biológicos para psoríase (BRASIL, 2021).

- *Etanercepte*: é uma proteína de fusão humanizada que inibe a atividade do TNF-alfa. De acordo meta-análises, apresenta menor eficácia em comparação aos demais biológicos utilizados no tratamento da psoríase, motivo pelo qual não é considerado de primeira escolha (BRASIL, 2021).

- *Ustekinumabe*: anticorpo monoclonal humano anti-interleucinas (anti-IL12/23). Está indicado no PCDT como terapia de segunda linha para psoríase em *placas moderada a grave*, em casos de falha, intolerância ou contraindicação do *adalimumabe*. Embora apresente perfil adequado de eficácia e segurança, com alta adesão e sobrevida terapêutica, estudos comparativos demonstraram que os biológicos anti-IL17 e anti-IL23 possuem eficácia superior (BRASIL, 2021).

- *Secuquinumabe*: pertence a classe dos anticorpos monoclonais humanos que inibe a IL-17A, citocina fundamental na defesa mucocutânea e no recrutamento de neutrófilos. Devido ao mecanismo de ação, seu uso exige monitoramento rigoroso quanto ao risco de infecções fúngicas e ocorrência de neutropenia (número baixo de neutrófilos no sangue). Trata-se de um dos três medicamentos biológicos classificados como terapia de segunda linha no tratamento da psoríase em placas (BRASIL, 2021).

- *Risanquizumabe*: consiste em um anticorpo monoclonal humano, que atua na inibição da IL-23, especificamente na sua subunidade p19. É um biológico com baixa taxa de efeitos adversos, fator que diminui a descontinuação por pacientes. Além disso, atualmente o risanquizumabe é o medicamento biológico de maior eficácia no tratamento da psoríase (BRASIL, 2021).

## 1.4. DERMOCOSMÉTICOS

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os cosméticos, produtos de higiene pessoal e perfumes, conforme a RDC Nº 907, de 19 de setembro de 2024, são divididos em dois grupos: produtos de grau I e grau II, que diferem quanto ao grau de complexidade de testes comprobatórios de segurança e eficácia exigidos para registro, além da facilidade e rapidez do processo, sendo o primeiro mais simplificado e rápido. No tratamento da psoríase, são mais utilizados os produtos de grau II, visto que são os indicados para peles sensíveis, exigindo maior cuidado na produção, escolha de ingredientes com atuação na pele em minimizar os sintomas, sendo mesmo que não seja para tratamento podem ser incorporados na rotina de *skincare* (BRASIL, 2024).

O termo *dermocosmético* não é reconhecido pela ANVISA como uma categoria regulatória específica. Mas o conceito envolve produtos direcionados ao cuidado da pele, que possuem ativos e substâncias que desempenham diversas funções como, anti-idade, redução dos sinais de fotoenvelhecimento, proteção solar, redução da queda capilar, entre outros. Eles estão disponíveis em várias formas farmacêuticas, como:

- *Gel*: base aquosa, textura leve e viscosa.
- *Solução*: formulação líquida com veículo aquoso ou aditivado com etanol
- *Loção*: emulsão água/óleo, com textura mais cremosa que o gel e menos densa que o creme.
- *Creme*: também emulsão água/óleo, porém com textura mais espessa e viscosa.
- *Pomada*: forma mais viscosa, com consistência semissólida e alta concentração de agentes oclusivos (BATISTUZZO *et al.*, 2018).

As formulações dos dermocosméticos são compostas por veículos e excipientes, que garantem a estabilidade e a forma física adequada para administração. Adicionalmente, tem-se os componentes os seguintes componentes funcionais:

- Espessantes: conferem viscosidade ao produto
- Umectantes: atraem e retêm a umidade do ambiente ou de camadas internas da pele, garantindo a umectação
- Hidratantes: evitam a perda de água da pele de dentro para fora
- Emolientes: suavizam e conferem flexibilidade à pele, combatendo o ressecamento
- Tensoativos: permitem a miscibilidade entre ingredientes que não se misturam naturalmente, por meio da emulsificação
- Conservantes: garantem a estabilidade microbiológica do produto
- Antioxidantes: inibem ou retardam processos oxidativos
  - Corretivos: responsáveis por ajustar características sensoriais como cor, odor, sabor e pH (BATISTUZZO *et al.*, 2018).

Além destes, há os componentes ativos, que são os responsáveis pelas ações específicas de cada produto que exerce na pele ou no cabelo, por exemplo componente antiestrias, anti-transpirante e anti-irritante. No caso da psoríase, os ativos mais relevantes nos produtos dermocosméticos são os hidratantes, esfoliantes, filtros solares e substâncias com ação antirradical livre (BATISTUZZO *et al.*, 2018).

## **2. OBJETIVO**

O trabalho tem como objetivo avaliar uma abordagem dermocosmética no tratamento da psoríase, portanto, investigar de que forma alguns ingredientes e/ou produtos dermocosméticos/cosméticos de uso cotidiano e fatores externos podem influenciar positiva ou negativamente no quadro clínico da psoríase nos indivíduos.

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

O projeto diz respeito a uma elaboração de revisão bibliográfica com base em revistas científicas e acadêmicas, disponíveis em sites de forma *online*, assim como em sites de autoridades e organizações sanitárias brasileiras e internacionais.

As bases de dados utilizadas foram PubMed, SciELO (Scientific Electronic Library Online), Mendeley e Google Scholar. Os materiais estão disponibilizados nos sites de autoridades e organizações governamentais, como: Ministério da Saúde (Portal Gov.br e BVS) e SBD (Sociedade Brasileira de Dermatologia). Período consultado 2009 a 2024.

A busca foi feita através de palavras-chave nos idiomas português e o inglês, predominantemente o último. Houve pesquisa sobre a psoríase e tratamentos separadamente, mas também foram coletaram-se dados, relacionando esses termos com outros complementares.

A pesquisa foi feita com a associação de “psoríase” com as palavras-chave escolhidas: “sunscreen”, “sun exposure”, “moisturizer”, “hyaluronic acid”, “urea” “cleanser”, “keratolytics” e “Aloe vera”.

A pesquisa reunirá as informações mais recentes disponíveis na literatura científica e em fontes confiáveis da internet, buscando consolidar dados úteis e acessíveis. Ao final, a busca visa oferecer uma fonte atualizada e compilada de informações, contribuindo para que o paciente com psoríase possa lidar melhor com sua condição no cotidiano.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 EXPOSIÇÃO SOLAR

A exposição solar controlada tem demonstrado benefícios em diversas condições autoimunes, podendo influenciar positivamente a qualidade do sono, reduzir o estresse e, há décadas, vem sendo utilizada como parte do tratamento da psoríase por sua capacidade de regular mecanismos imunológicos. Para investigar essa aplicação terapêutica, SØYLAND *et al.* (2011) analisaram os efeitos da exposição solar natural em pacientes com psoríase (SØYLAND *et al.*, 2011).

O estudo envolveu 20 indivíduos (14 homens e 6 mulheres), com fototipos cutâneos II (pele clara) e III (pele morena clara), diagnosticados com psoríase moderada a grave, segundo o índice *Psoriasis Area and Severity Index* (PASI). (BRASIL, 2025) Os participantes foram submetidos a um programa de 15 dias de exposição solar controlada no mês de março, na Espanha, após interrupção de qualquer tratamento medicamentoso para psoríase por, no mínimo, um mês. O PASI é o principal instrumento para avaliar a psoríase, considerando eritema, infiltração e descamação das lesões em diferentes regiões do corpo (cabeça, membros superiores, tronco e membros inferiores). A gravidade e a extensão das lesões geram uma pontuação que varia de 0 a 72, como apresentado com mais detalhes no **Quadro 4** (BRASIL, 2020).

**Quadro 4:** Exemplo de planilha para cálculo do PASI.

Unidade	Eritema <sup>a</sup>	Infiltração <sup>a</sup>	Descamação <sup>a</sup>	Soma	× Área % <sup>b</sup>	Produto	Fator	Total
Cabeça	2	3	1	=6	×3	=18	0,1	<b>1,8</b>
MMSS	4	2	1	=7	×4	=28	0,2	<b>5,6</b>
Tronco	3	2	4	=9	×3	=27	0,3	<b>8,1</b>
MMII	3	3	1	=7	×2	=14	0,4	<b>5,6</b>
<b>TOTAL</b>								<b>21,1</b>

Fonte: Consenso Brasileiro de Psoríase (BRASIL, 2020).

As condições de exposição solar variaram consideravelmente entre os participantes em função do gênero e do fototipo de pele. Ao final de 15 dias, a média de dose acumulada de radiação UV foi de  $166 \pm 25$  SED (1 SED =  $100 \text{ J/m}^2 = 0,01\text{J/cm}^2$ ), que corresponde a uma média de  $3,6 \pm 0,9$  h de exposição solar por dia. O uso de protetor solar (FPS 25 – Pediatrics Fotoprotector ISDIN®, 25B-10A-IR, Espanha) variou de 30 a 700 mL por paciente durante o estudo, sendo aplicado principalmente nas áreas mais propensas a queimaduras solares. Cabe destacar que os dados de exposição foram

baseados nos relatos dos próprios pacientes, o que pode introduzir variações nos registros (NILSEN *et al.*, 2009).

Durante o estudo, foram coletadas amostras de sangue e de pele (biópsias), permitindo comparações entre dados basais e os obtidos após os 15 dias de helioterapia. Os dados demonstraram que após exposição solar, houve diminuição rápida células T CD4+ e CD8+ nas peles lesionas (diferente das peles não lesionadas que não tiveram diferença) responsáveis por secretar citocinas pró inflamatórias (IFN- $\gamma$ , IL-17 e TNF- $\alpha$ ), consequentemente, melhorando o quadro inflamatório local e sistêmico da dermatose. Importante notar que essa alteração celular foi mais evidente na epiderme do que na derme, possivelmente devido à menor penetração dos raios UV nas camadas mais profundas da pele (SØYLAND *et al.*, 2011).

Além disso, houve redução da espessura epidérmica, dos infiltrados inflamatórios e da paraqueratose (queratinização anormal das células), sem alterações nas áreas de pele não lesionada. Observou-se, redução do marcador *Cutaneous Lymphocyte Antigen* (CLA) dos linfócitos T que migram para a pele, sugerindo que a radiação solar inibe o deslocamento de células inflamatórias na circulação sanguínea (SØYLAND *et al.*, 2011).

Clinicamente, a exposição solar promoveu uma redução média de 72,8% no índice PASI, demonstrando melhora significativa na gravidade da doença (Søyland *et al.*, 2011). Embora fatores adicionais, como a redução do estresse associada à exposição solar, possam ter contribuído para os resultados, a evidência aponta os raios UV como os principais responsáveis pelos efeitos imunossupressores e anti-inflamatórios observados, reforçando seu papel na melhora clínica dos pacientes.

Apesar dos resultados promissores, o estudo de Søyland *et al.* (2011) apresentou limitações importantes, como o número reduzido de participantes ( $n=20$ ), mesmo sendo uma doença comum que atinge muitas pessoas, a falta de homogeneidade quanto a gênero, idade e fototipo, além da dependência de registros subjetivos feitos pelos próprios pacientes. Ainda assim, os resultados positivos quanto a remissão da doença, destacam o potencial da exposição solar como alternativa terapêutica natural e não farmacológica, usando fatores externos (SØYLAND *et al.*, 2011; HEIER *et al.*, 2011).

Vale pontuar que o estudo de Søyland *et al.* (2011) considerou apenas exposição solar e não considerou outros fatores como a temperatura do ambiente. No entanto, a revisão bibliográfica de Jensen *et al.* (2021), buscou avaliar se a remissão ou agravamento da psoríase está associado às estações do ano. A análise de 13 estudos com mais de 13.000 pacientes revelou que cerca de 50% não apresentaram variações sazonais. Aproximadamente, 30% demonstraram melhora no verão, enquanto 20%

tiveram melhor evolução no inverno — alguns, inclusive, relataram piora significativa durante o verão. Estes dados indicaram que a resposta sazonal à psoríase é altamente individualizada e os resultados disponíveis não foram conclusivos (JENSEN *et al.*, 2022).

Ademais, Osmancevic *et al.* (2010) compararam o estudo de Søyland *et al.*, que utilizou 15 dias de helioterapia, com outros dois estudos que aplicaram fototerapia: UVB de banda larga (BUVB) e um de UBV de manda estreita (UVBnb), com 8 a 12 semanas de duração. O objetivo foi identificar se havia diferenças nos efeitos desses tratamentos sobre a síntese de vitamina D em pacientes com psoríase, a partir da medição das concentrações séricas dos metabólitos ativos da vitamina D: 25-hidroxivitamina D [25(OH)D] e 1,25-di-hidroxivitamina D [1,25(OH)<sub>2</sub>D]. A escolha destes marcadores se justifica porque a 1,25(OH)<sub>2</sub>D produzida na pele psoriática após exposição ao UVB exerce efeito inibitório sobre a proliferação de queratinócitos epidérmicos, semelhante ao efeito obtido com o uso tópico de calcitriol (HEIER *et al.*, 2011; McCOULLOUGH *et al.*, 2021).

Em termos clínicos, todos os grupos apresentaram melhora de aproximadamente 75% no índice PASI. No entanto, o grupo submetido à exposição solar natural alcançou essa melhora em apenas duas semanas, enquanto os grupos tratados com UVB levaram de 2 a 3 meses para atingir o mesmo resultado (HEIER *et al.*, 2011; McCOULLOUGH *et al.*, 2021).

As concentrações séricas de 25(OH)D<sub>3</sub> aumentaram em todos os grupos após os tratamentos. No entanto, os níveis atingidos no grupo da helioterapia foram consideravelmente mais baixos do que nos grupos submetidos à fototerapia artificial. Isso pode ser explicado tanto pela menor duração do tratamento com sol, quanto pelo uso de protetor solar nas áreas mais sensíveis à queimadura, o que pode ter limitado a produção cutânea de vitamina D (HEIER *et al.*, 2011; McCOULLOUGH *et al.*, 2021).

Portanto, a revisão de Osmancevic *et al.* reforça que a exposição solar natural é tão eficaz quanto a fototerapia com UVB em termos de melhora clínica da psoríase, sendo capaz de promover resultados significativos em um período mais curto. Apesar de gerar menor concentração de vitamina D sérica, provavelmente devido à duração reduzida e ao uso de protetor solar, a helioterapia demonstrou grande potencial terapêutico, evidenciando seu valor como alternativa natural e não invasiva no tratamento da psoríase, podendo ser comparável com terapias sintéticas (HEIER *et al.*, 2011; McCOULLOUGH *et al.*, 2021). Mesmo sem randomização entre os estudos e devido poucas fontes de estudos de alta qualidade, pode-se concluir que a exposição solar é benéfica no tratamento de pacientes psoriáticos.

## **4.2 VITAMINA D**

Como mencionado anteriormente, a forma ativa da vitamina D, a 1,25(OH)<sub>2</sub>D, apresenta propriedades antiproliferativas nos queratinócitos. Sua deficiência está associada à hiperproliferação dessas células, resultando em placas psoriáticas mais espessas e à redução da diferenciação celular. A vitamina D, também, regula a síntese de glicosilceramidas, essenciais para a integridade e a permeabilidade da barreira cutânea no estrato córneo, o que reforça sua relevância nas funções da pele e, consequentemente, na patogênese da psoríase (BERGLER-CZOP & BRZEZIŃSKA-WCISŁO, 2016).

Estudos demonstraram que os níveis séricos de 1,25(OH)<sub>2</sub>D são significativamente menores em pacientes com psoríase, o que constata a recomendação de suplementação nessas pessoas. A deficiência desta vitamina impacta não apenas a pele mas, também, o sistema imunológico, alterando a função dos linfócitos T, gerando distúrbios em todo o organismo (BARREA *et al.*, 2017).

O uso de corticosteroides demonstrou ser mais eficaz quando associado com a aplicação tópica da vitamina D, por atuar como um agente *esteroid-sparing*, permitindo o uso de doses menores e promovendo efeitos terapêuticos mais seguros e com menos reações adversas, que permite menores doses do medicamento e garante resultados mais seguros. O efeito do 1,25(OH)<sub>2</sub>D está relacionado à diminuição da expressão dos receptores de vitamina D (VDRs) na psoríase, fundamentais para o controle da proliferação queratinocítica. A reposição tópica contribui para restabelecer essa regulação. Além disso, a vitamina D possui propriedades anti-inflamatórias e imunorreguladoras, inibindo a produção de citocinas pró-inflamatórias como IL-2, IL-6 e interferon-gama (IFN- $\gamma$ ), que estão diretamente envolvidas no processo inflamatório da doença (BARREA *et al.*, 2017).

A suplementação oral da vitamina D tem se mostrado uma estratégia coadjuvante promissora, contribuindo para a remissão da psoríase, principalmente em indivíduos com deficiência acentuada decorrente da hiper proliferação e descamação epidérmica. Mas, sua reposição, também, é interessante devido seu potencial de prevenção da doença em pessoas com comorbidades desencadeantes, como a obesidade (BARREA *et al.*, 2017).

## **4.3 PROTEÇÃO SOLAR**

Conceptualmente, fotoprotetores tópicos (ou protetores solares) são produtos de aplicação sobre a pele e lábios, formulados com substâncias que interferem na radiação

solar com o objetivo de proteger contra os efeitos nocivos da radiação ultravioleta (UV), principalmente os raios UVB e UVA (NASCIMENTO *et al.*, 2014).

Os protetores solares podem ser classificados em orgânicos (ou químicos) e inorgânicos (ou físicos). Os filtros orgânicos/ químicos absorvem a radiação UV e a convertem em calor, por meio do mecanismo de excitação eletrônica e retorno ao estado fundamental. Exemplos incluem as benzofenonas (que absorvem principalmente UVA) e o octocrileno (absorvedor de UVB). Os filtros inorgânicos/ físicos, como o dióxido de titânio e o óxido de zinco, atuam refletindo e dispersando a radiação UV incidente (NASCIMENTO *et al.*, 2014; SCHALKA *et al.*, 2014).

O PCDT da Psoríase recomenda, preferencialmente, o uso de filtros físicos em pacientes psoriáticos, uma vez que sua pele é mais sensível, especialmente nas regiões lesionadas, é interessante que não haja reações químicas na principalmente nas partes sensibilizadas. Os filtros físicos, por não promoverem reações químicas cutâneas, são considerados mais seguros nesses casos, podendo ser aplicados inclusive sobre as placas psoriáticas para evitar agravamentos. Além disso, durante terapias com radiação UVB, esses protetores podem ser usados para proteger áreas não afetadas que não necessitam de tratamento (BRASIL, 2021).

Os protetores físicos apresentam vantagens sobre os químicos interessantes para os pacientes psoriáticos, como menor risco de absorção sistêmica, menor potencial de sensibilização e maior fotoestabilidade. Estas características os tornam ideais para peles com psoríase, pois apresentam uma barreira epidérmica comprometida e inflamada. O principal inconveniente é o aspecto esbranquiçado ou o brilho excessivo que esses filtros podem deixar sobre a pele, devido à sua ação refletora da luz. No entanto, isso pode ser minimizado pela redução do tamanho das partículas, o que melhora a aceitabilidade cosmética do produto sem comprometer sua eficácia. Por outro lado, somente alguns filtros inorgânicos com tamanhos de partículas superiores a 200 nm são capazes de refletir na faixa da luz visível e, portanto, oferecer proteção adicional (NASCIMENTO *et al.*, 2014; SCHALKA *et al.*, 2014).

O veículo cosmético utilizado na formulação também influencia diretamente na eficácia e no conforto do produto. Sua escolha deve considerar: filtro utilizado (químico ou físico), necessidades do tratamento e características da pele do paciente. Pensando na recomendação dos filtros inorgânicos para psoríase, os veículos mais comuns e eficazes são emulsões, sticks, pós e bases. Veículos como sprays apresentam limitações técnicas, pois exigem partículas muito finas e uniformemente dispersas, o que é um desafio com o emprego de filtros físicos (SCHALKA *et al.*, 2014).

Além dos filtros UV, os excipientes, ingredientes que compõem a base do fotoprotetor, também podem ter importância terapêutica. O estudo de González *et al.* (2023) determinou as necessidades específicas de cada doença na proteção solar e propõe uma abordagem personalizada de fotoproteção para pacientes com condições dermatológicas específicas, como rosácea, dermatite atópica e vitiligo. Para psoríase, os excipientes recomendados são antioxidantes e ativos com ação anti-inflamatória e calmante. Os antioxidantes, como as vitaminas C, D e E ajudam a combater espécies reativas de oxigênio (EROs) geradas pela exposição solar, evitando danos celulares e imunossupressão adicional. No entanto, por serem compostos instáveis, sua formulação exige tecnologia para garantir sua biodisponibilidade nas camadas cutâneas adequadas (GONZÁLEZ *et al.*, 2023; SCHALKA *et al.*, 2014).

Os ativos calmantes e hidratantes, como o ácido hialurônico e o propilenoglicol, auxiliam na restauração da barreira epidérmica, formando uma película protetora que suaviza a inflamação. Isso é essencial no manejo da psoríase, pois a pele está frequentemente ressecada e fragilizada. Por fim, o estudo conclui que, para pacientes com psoríase, o ideal é utilizar fotoprotetores físicos, em veículos como creme, *stick* ou pó, com excipientes antioxidantes e calmantes. É recomendada a escolha de produtos classificados com alta proteção e amplo espectro contra os raios UVA e UVB (GONZÁLEZ *et al.*, 2023; SCHALKA *et al.*, 2014).

Para as demais dermatoses citadas no estudo, foram abordados outros ingredientes fotoprotetores que não se mostraram relevantes para psoríase, como proteção específica para luz visível para rosácea e filtros minerais de alta tolerabilidade para dermatite atópica (GONZÁLEZ *et al.*, 2023; SCHALKA *et al.*, 2014).

Dessa forma, para pacientes com psoríase, o uso de fotoprotetores físicos, associados a veículos adequados e ativos coadjuvantes, representa uma estratégia segura e eficaz de proteção solar. No entanto, é fundamental considerar as características individuais do paciente para proporcionar melhor controle clínico da doença e prevenir agravamentos induzidos pela radiação solar.

#### **4.4 HIDRATAÇÃO**

As doenças inflamatórias da pele são frequentemente associadas à disfunção da barreira epidérmica; entretanto, na psoríase, a relação de causa e efeito ainda não está completamente elucidada. Apesar disso, a pele seca é um sintoma característico da doença e está diretamente relacionada à alteração da função de barreira cutânea. Essa condição torna tratamentos com hidratantes, em cuidados diários e em terapia adjacente

a medicações para psoríase, fundamental para melhorar o aspecto clínico da pele. Isso porque atuam restauração da função de barreira, na redução do ressecamento e na prevenção de exacerbações (KANG *et al.*, 2023).

Sua eficácia se deve, em grande parte, ao fato de que a água representa de 65 a 85% da composição do produto, atuando como solvente. Após a aplicação, a água evapora e deixa depositado na pele componentes lipídicos que ajudam a corrigir as descamações e exercem efeitos supressores sobre a evolução do espessamento epidérmico. Além disso, os hidratantes são conhecidos por sua atividade antiinflamatória e pela capacidade alívio temporário a irritação cutânea (GELMETTI, 2009; KIRCIK *et al.*, 2023).

A hidratação da pele representa uma etapa fundamental no manejo da psoríase. No estudo de Xia Li *et al.* (2020), um estudo randomizado, controlado por critérios de exclusão e inclusão, e multicêntrico na China com 178 participantes, comparou dois grupos de pacientes com psoríase vulgar leve a moderada. O primeiro, com 81 pessoas, definido como grupo controle, utilizava apenas 500mg em creme de um corticoide moderado (mometasona furoato 0.1% creme, 0.1% MF, Elocon®, Merck Sharp &Dohme) para aplicar diariamente na área afetada pela psoríase. O segundo recebeu o mesmo corticosteroide mais 15mL de um hidratante de ácido linoleico (LA) (YuZe Skin Barrier Recovery Body Lotion® developed by Ruijin Hospital and produced by Shanghai Jahwa United Company, China), para aplicar diariamente no corpo todo após o banho. Os componentes principais eram óleo de semente de cártamo e óleo de farelo de arroz que são óleos vegetais que aumentam a síntese de ceramidas da pele e incentivam a regeneração da barreira cutânea (LI *et al.*, 2020).

O estudo demonstrou que o grupo que utilizou o hidratante obteve resultados superiores, com mais pacientes alcançando uma resposta clínica significativa (PASI75) e mantiveram a melhora por mais tempo, além de apresentarem menos efeitos adversos e maior qualidade de vida durante o tratamento. O uso do hidratante contribuiu para prolongar a remissão da doença e retardar recaídas (LI *et al.*, 2020).

De forma semelhante, o estudo de Man MQ (2019) avaliou o efeito adjuvante de hidratantes à base de ceramidas na prevenção de surtos psoriáticos. Em um dos grupos (n=30), os pacientes aplicaram 2 vezes ao dia um hidratante caseiro com glicerina, óleo de girassol, petrolato, lanolina e óleo de borragem. Após 20 dias, 54,5% apresentaram atraso no reaparecimento das lesões. No segundo grupo (n=60), após 30 dias de aplicação do creme ATOPALM® (NeoPharm, Coreia do Sul), 71% demonstraram

adiamento dos surtos. Em ambos os grupos, mesmo nos casos em que houve recidiva, as áreas afetadas foram menores nos braços tratados (MAN *et al.*, 2019).

O PCDT da psoríase recomenda o uso de cremes hidratantes com ureia entre 5 e 20% e lactato de amônio a 10%, aplicados uma vez ao dia na área afetada. A ureia é um dos componentes do Fator de Hidratação Natural (NMF) da pele, e em concentrações de até 10% atua como hidratante, enquanto acima de 10% é agente queratolítico. Trata-se de um composto higroscópico, capaz de atrair e reter a umidade na pele. Além disso, a ureia favorece a penetração de outras moléculas na barreira cutânea, potencializando a ação de medicamentos utilizados em terapias combinadas (BRASIL, 2021).

Na revisão sistemática de Jawed *et al.* (2025), reuniu-se efeitos tópicos da ureia relatados em estudos dos seus efeitos na psoríase. Entre eles, Hagemann *et al.* (1996) observou que o uso de pomada com 10% de ureia reduziu a hiperproliferação e a espessura da epiderme, melhorando o eritema e promovendo diferenciação celular após 2 semanas de aplicação três vezes ao dia. O estudo de Sasaki, Tadaki e Tagami (1989) demonstrou que o uso de creme com 10% de ureia diminuiu a perda de água transepidermica (CELLENO *et al.*, 2022; JAWED *et al.*, 2025; PAN *et al.*, 2013).

O ácido hialurônico é um componente amplamente utilizado na indústria farmacêutica e cosmética devido suas propriedades anti-idade, anti-inflamatórias, de reparação da derme e de cicatrização de feridas. Seu peso molecular determina diferentes funcionalidades: no contexto da psoríase, destaca-se o ácido hialurônico de alto peso molecular (AHAPM) em comparação ao de baixo peso molecular (AHBPM). O AHAPM é particularmente interessante por apresentar efeitos anti-inflamatórios, imunossupressores e por inibir a angiogênese (processo de formação de novos vasos sanguíneos, frequentemente exacerbado na psoríase) (HOW *et al.*, 2020).

Estudos investigaram o uso do ácido hialurônico no tratamento da psoríase, tanto como agente terapêutico como carreador (sistema de liberação de fármacos). Devido sua excelente solubilidade e biocompatibilidade, ele tem sido incorporado em diferentes formas farmacêuticas, como microagulhas, nanopartículas e sistemas tópicos, a fim de melhorar a penetração cutânea e a eficácia de medicamentos. (DU *et al.*, 2019). Em estudo realizado por DU *et al.* (2019), um adesivo com microagulhas de ácido hialurônico contendo metotrexato encapsulado demonstrou maior eficácia em camundongos do que a administração oral do mesmo fármaco. O tratamento reduziu o espessamento da pele, a inflamação e moveu a liberação do fármaco diretamente na lesão de forma segura e eficiente (PRIYADARSHINEE *et al.*, 2025).

O ácido hialurônico de uso tópico, também, é reconhecido por seu alto poder de hidratação e capacidade de penetrar nas camadas dérmica e epidérmica, sendo amplamente empregado em dermocosméticos para peles saudáveis. Na psoríase, seu uso tópico também mostrou efeitos positivos. No estudo de Lee et al. (2022), nanopartículas de ácido hialurônico aplicadas na pele de camundongos inibiram respostas alérgicas do sistema imune e promoveram a reconstrução da barreira cutânea, reforçando sua aplicabilidade terapêutica nessa condição (LEE et al., 2022).

A hidratação da pele é essencial no tratamento da psoríase. O uso contínuo de hidratantes, especialmente os que contêm óleos vegetais, pode contribuir significativamente para a restauração da barreira cutânea, prevenção de surtos e melhora da qualidade de vida dos pacientes. A ureia, também, se destaca como um ingrediente importante tanto pela sua ação hidratante, além de potencializar os efeitos de outros ativos tópicos. Estudos apontaram que a aplicação de hidratantes promove melhora: descamação, espessamento epidérmico e redução da área acometida, em comparação ao uso exclusivo dos corticosteroides (GELMETTI, 2009; KIRCIK et al., 2023).

Alguns componentes naturais citados na literatura que auxiliam na hidratação pela ação própria ou auxiliar na função barreira, e consequentemente, auxiliar no tratamento da psoríase. Destacam-se: óleo de melaleuca, com propriedades cicatrizantes e anti-inflamatórias; extrato glicólico de camomila, conhecido pelas propriedades calmantes e antissépticas pois possui o azuleno; e os óleos de chia, copaíba e lavanda, eficazes na hidratação da pele, alívio da coceira e redução da inflamação (MATOS et al., 2024; DAGOSTIN et al., 2021; PARENTE et al., 2024).

#### **4.5 LIMPEZA**

Como mencionado anteriormente, o uso de cuidados com a pele (*skincare*) para psoríase é recomendado em algumas diretrizes clínicas, protocolos de tratamento e documentos de consenso analisados no artigo de Leon Kircik et al., publicado em 2023. Neste artigo, os autores sugerem que produtos para limpeza da pele sejam suaves para auxiliar na prevenção, tratamento e melhora da psoríase, e que existe benefícios quando utilizados em conjunto com medicamentos sistêmicos e tópicos. Isso porque produtos para limpeza delicados favorecem a absorção de hidratantes, potencializando ainda mais os efeitos do tratamento. Os mais recomendados são formulados com pH próximo ao fisiológico, ou seja, levemente ácido, geralmente entre 5,0 e 5,5 a fim de não aumentar a

irritação ou desestabilizar mais a barreira cutânea, para minimizar ressecamento e o prurido em pacientes com psoríase (KIRCIK *et al.*, 2023; ALEXIS *et al.*, 2022).

No estudo de Del Rosso (2019), foi avaliada a eficácia de dois produtos específicos para psoríase — um sabonete líquido corporal na forma de gel (CeraVe® Body Cleanser L'Oréal S. A., France) e um creme hidratante corporal (CeraVe® Body Cream L'Oréal S. A., France) — ambos contêm 3 tipos de ceramidas (ceramida 1, 3 e 6-II), 2% de ácido salicílico e alta concentração de ureia (quantidade não divulgada pelo fabricante, mas pode-se entender que é >10% por ser queratolítico, como definido pelo autor). A função principal das ceramidas é reter água da pele e reforçar a barreira cutânea, o ácido salicílico para ajuda a aliviar a descamação, vermelhidão e pele seca e escamosa, e a ureia está na sua função queratolítica neste caso, e possui características esfoliantes para reduzir a aparência de manchas ásperas e escamosas.

Os 33 pacientes do estudo tinham sintomas de psoríase leve a moderada e eram pertencentes a três grupos étnicos diferentes: negros, asiáticos e caucasianos. Os voluntários foram orientados a aplicar o hidratante generosamente nas áreas afetadas pela psoríase, 2 vezes ao dia, durante 2 semanas. O uso do sabonete corporal foi indicado 2 vezes por semana, tanto em regimes combinados (limpador + hidratante) quanto de forma isolada, com enxague pós uso (DEL ROSSO, 2019).

A aparência geral da pele melhorou em 72,7% dos pacientes que utilizaram apenas o hidratante corporal e em 75,8% daqueles que fizeram o tratamento combinado com o hidratante corporal e o sabonete líquido. No grupo que recebeu o tratamento combinado, 84,8% relataram alívio dos sintomas da psoríase e 90,9% referiram que a pele se tornou mais macia e suave (DEL ROSSO, 2019).

Outro componente que possivelmente contribuiu para os bons resultados observados nesse estudo é o *Sodium Lauroyl Lactylate*, um tensoativo suave. Além de atuar como agente de limpeza, facilita a miscibilidade entre os demais componentes da fórmula. Sua ação é eficaz na remoção de impurezas, mas de maneira delicada, sem causar irritações ou ressecamento, o que o torna ideal para peles sensíveis. Outros exemplos de tensoativos suaves recomendados para peles sensibilizadas, e que podem ser extrapolados como sugeridos no caso da psoríase, incluem: *Cocamidopropyl Betaine*, *Decyl Glucoside* e *Sodium Cocoyl Isethionate*. No entanto, ainda são necessários estudos mais específicos para comprovar essa relação com segurança científica.

Portanto, pacientes com psoríase podem se beneficiar significativamente da combinação de um produto para limpeza de pele específica para psoríase, combinado

com hidratantes do uso de uma rotina adequada de cuidados com a pele para a melhora dos sintomas.

#### **4.6 QUERATOLÍTICOS**

Os queratolíticos são substâncias utilizadas para promover a descamação controlada da camada córnea da pele, removendo o excesso de queratina e facilitando a renovação celular. Na psoríase, em especial, eles ajudam a reduzir o espessamento das placas cutâneas, tornando a pele mais receptiva a outros tratamentos tópicos. São comumente empregados, por exemplo, no tratamento da psoríase do couro cabeludo (PAN *et al.*, 2013).

O ácido salicílico, em concentrações entre 3 e 6%, é um dos queratolíticos mais estudados e utilizados, podendo ser aplicado isoladamente ou em combinação com corticosteroides tópicos, com resultados eficazes. Devido à sua potente ação queratolítica, é frequentemente uma das primeiras opções terapêuticas quando há excesso de descamação. Costuma ser utilizado em formulações entre 5 e 10%, disponíveis em diferentes veículos como soluções, géis ou pomadas com base oleosa. Além disso, o ácido salicílico favorece a penetração de outros medicamentos tópicos, como os corticosteroides, o que torna o uso combinado especialmente relevante (SCHLAGER *et al.*, 2016; KIRCIK *et al.*, 2023).

A ureia é outro agente amplamente utilizado na psoríase, sendo indicada em todas as suas concentrações. Em concentrações superiores a 10%, ela atua como queratolítico e, também, potencializa a absorção de corticosteroides, como o betametasona e o calcipotriol (BRASIL, 2020). Segundo Piquero-Casals *et al.* (2021), a ureia atua desnaturando proteínas como a queratina, rompendo ligações de hidrogênio ou provocando alterações na estrutura conformacional dessas proteínas. Este efeito parece estar relacionado ao aumento da absorção de água pelos queratinócitos e sua ação queratolítica. Em concentrações elevadas (40–50%), a ureia pode ser uma excelente alternativa para o tratamento de placas psoriáticas localizadas com espessamento acentuado. Quando combinada com bifonazol a 1%, demonstrou-se eficaz no manejo da psoríase do couro cabeludo e das unhas, facilitando o corte e o cuidado das unhas espessadas, com melhora do desconforto e poucos efeitos adversos. A aplicação da ureia sob oclusão acelera ainda mais a resposta clínica.

Um estudo conduzido por Massiot *et al.* (2023) avaliou a eficácia e a segurança de um xampu hidratante e queratolítico contendo 2% de ácido salicílico, 5% de ureia e 1% de glicerina. Foi um ensaio clínico duplo-cego, randomizado e de centro único, com 67

participantes com psoríase leve a moderada. Os pacientes aplicaram o xampu ou o placebo diariamente por 2 min nos primeiros 15 dias, e depois 3 vezes por semana até o 30º dia. Ao final do estudo, observou-se uma redução de 69% no *Psoriasis Scalp Severity Index* (PSSI), que avalia eritema e escamação além da diminuição de 33,8% no “escore” de irritação. O grupo placebo, por outro lado, apresentou apenas 4,4% de redução. Os autores concluíram que o uso do xampu foi eficaz no manejo da psoríase do couro cabeludo.

A utilização de queratolíticos como o ácido salicílico e a ureia no tratamento da psoríase, especialmente do couro cabeludo, demonstrou eficácia clínica na redução de sinais e sintomas da doença. Além de promoverem a renovação celular e reduzirem a espessura das lesões, também, potencializam a ação de outros tratamentos tópicos, reforçando sua importância como estratégia adjuvante no manejo da psoríase.

#### **4.7 ALOE VERA**

*Aloe vera* é uma planta amplamente reconhecida por seus benefícios dermatológicos, principalmente no tratamento de queimaduras e lesões. Sua aplicação na terapia da psoríase tem sido foco de diversos estudos. Embora pesquisas mais antigas não tenham alcançado um consenso sobre seus benefícios, estudos recentes apontam para melhorias significativas na psoríase em placas, sempre reforçando a importância de um tratamento individualizado.

Hekmatpou *et al.* (2019) revisaram quatro ensaios clínicos que investigaram os efeitos terapêuticos da *Aloe vera* na psoríase em placas, utilizando o índice PASI como parâmetro de avaliação. Outro estudo, realizado por Syed *et al.* (1996) demonstrou que um creme hidrofílico contendo 0,5% de extrato de *Aloe vera*, em base de óleo mineral, foi mais eficaz que o placebo, óleo de rícino, promovendo uma redução média de 7,1 pontos no PASI, após 4 semanas de aplicação, 3 vezes por semana (60 pacientes). Nesse estudo, 83,3% dos pacientes tratados com o creme apresentaram remissão significativa das lesões, em comparação com 6,6% no grupo controle (HEKMATPOU *et al.* 2019).

Outro estudo relevante, conduzido por Choonhakarn *et al.* (2009), avaliou a eficácia de um creme contendo 70% de mucilagem de *Aloe vera* por 8 semanas de tratamento. Os resultados demonstraram uma eficácia superior à triamcinolona a 0,1%, corticosteroide tópico de potência moderada para psoríase, na redução do PASI (66,1% no grupo tratado com *Aloe vera* versus 60,1% no grupo tratado com triamcinolona). Na melhoria da qualidade de vida dos pacientes, os dois tratamentos foram similares. Os autores

concluíram que o creme de *Aloe vera* pode ser considerado alternativa segura e eficaz para o tratamento da psoríase crônica em placas, de intensidade leve a moderada.

Mais recentemente, Herculano *et al.* (2023) desenvolveram um curativo oclusivo de borracha natural (NRL) impregnado com 10 mg/mL de extrato de *Aloe vera*, demonstrando, por meio de ensaios biológicos, efeitos anti-inflamatórios e antiproliferativos sobre queratinócitos, sugerindo sua utilidade como terapia complementar no manejo da psoríase. Complementarmente, Jales *et al.* (2022) relataram o potencial terapêutico de um hidrogel composto por 80% de *Aloe vera*, que promoveu redução de 61% na espessura do estrato córneo. Este efeito foi comparável ao observado com o uso de propionato de clobetasol, um dos corticosteroides tópicos mais potentes empregados no tratamento da psoríase. Tal efeito é atribuído à ação de polissacarídeos presentes na planta, que atuam na inibição da hiperqueratinização cutânea.

Os estudos analisados indicaram que preparações à base de *Aloe vera*, especialmente em altas concentrações, apresentam eficácia significativa no tratamento da psoríase em placas. Além de serem alternativas naturais e com menor risco de efeitos adversos, os cremes, géis e curativos contendo *Aloe vera* demonstraram potencial terapêutico comparável ao de corticosteroides tópicos, podendo ser utilizados como complemento ou substituição em casos leves a moderados.

## 5.0 DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na pesquisa bibliográfica evidenciaram a carência de informações sistematizadas e de fontes científicas robustas sobre o uso de dermocosméticos no cuidado com a pele de pacientes com psoríase, apesar da alta prevalência da doença na população. Essa lacuna revela não apenas um déficit informacional, mas também uma oportunidade relevante para o desenvolvimento de novas pesquisas e abordagens investigativas. A escassez de ensaios clínicos randomizados, multicêntricos e controlados voltados à relação entre *skincare*, *haircare* e psoríase reforça a necessidade de estudos mais consistentes, capazes de complementar as condutas terapêuticas atuais e ampliar a compreensão sobre as múltiplas dimensões dessa condição dermatológica.

A exposição solar controlada demonstrou eficácia significativa como terapia complementar na psoríase, promovendo benefícios imunológicos e clínicos relevantes. No entanto, é essencial considerar que a pele com psoríase apresenta barreira cutânea comprometida, o que a torna mais sensível à radiação ultravioleta e a agentes externos, exigindo cuidados específicos durante a exposição solar. Nesse contexto, o uso de

fotoprotetores torna-se indispensável, sobretudo os de base inorgânica, que refletem a radiação e causam menor irritação cutânea, sendo mais adequados para peles inflamadas. Além da fotoproteção, é interessante que formulações voltadas a pacientes psoriáticos incorporem agentes antioxidantes e anti-inflamatórios, que atuam como dermocosméticos e potencializam o tratamento por reduzirem o estresse oxidativo e a inflamação local. Essa abordagem multifuncional aponta para uma área promissora de pesquisa, onde ingredientes bioativos podem ser mais estudados, validados e inseridos em formulações específicas para este grupo de pacientes. É válido ressaltar que as formas farmacêuticas mais comuns para essa condição são os *sticks*, pós compactos ou bases com cor, os quais oferecem maior cobertura e aderência à pele, além de serem melhor aceitos esteticamente pelos usuários. Portanto, o desenvolvimento de dermocosméticos direcionados à psoríase, que combinem fotoproteção segura e ativos terapêuticos, representa um campo de grande potencial a ser explorado e implementado na prática clínica.

A vitamina D, tanto na forma tópica quanto oral, atua diretamente na patogênese da psoríase, promovendo efeitos: anti-inflamatórios, imunorreguladores e antiproliferativos. Não só sua reposição é uma estratégia eficaz e segura no controle da doença, mas também corrobora com a ideia de que exposição solar ajuda na remissão da doença, uma vez que o sol é fonte natural de vitamina D.

A hidratação cutânea é amplamente reconhecida como uma estratégia eficaz no manejo da psoríase, sendo praticamente um consenso entre os especialistas sua importância na remissão das placas psoriáticas. Nesse contexto, os dermocosméticos hidratantes apresentam-se como aliados importantes, especialmente quando utilizados de forma complementar ao tratamento com corticosteroides tópicos, contribuindo para a manutenção da integridade da barreira cutânea e para a redução da inflamação.

A limpeza da pele e o uso de agentes queratolíticos também despontam como abordagens relevantes, embora ainda faltem de evidências clínicas mais robustas para a consolidação de sua eficácia. No entanto, teoricamente, fazem sentido no auxílio à melhora das lesões psoriáticas, uma vez que promovem esfoliação suave, facilitam a remoção das placas e favorecem a absorção dos produtos aplicados em seguida, como os próprios hidratantes. O emprego de produtos com tensoativos suaves como agentes de limpeza representa estratégia importante.

Adicionalmente, o uso tópico de formulações emulsivas à base de Aloe vera demonstrou benefícios significativos quando comparado a corticosteroides e placebos em estudos clínicos, evidenciando seu potencial terapêutico. Dessa forma, a incorporação

desse princípio ativo em formulações dermocosméticas voltadas ao tratamento da psoríase, como hidratantes corporais e produtos específicos para couro cabeludo, revela-se uma estratégia promissora, que merece ser mais investigada e explorada no desenvolvimento de alternativas complementares aos tratamentos convencionais.

## 6.0 CONCLUSÃO

A partir da revisão bibliográfica, constatou-se a escassez de estudos robustos sobre o uso de dermocosméticos no cuidado com a pele de pacientes com psoríase, apesar da alta prevalência da doença. Terapias complementares como a exposição solar controlada, suplementação de vitamina D, hidratação, *Aloe vera*, agentes queratolíticos e fotoprotetores específicos demonstram potencial terapêutico e merecem maior aprofundamento científico. O desenvolvimento de formulações direcionadas a esse público representa uma oportunidade promissora para melhorar a adesão e a eficácia dos tratamentos, consequentemente a qualidade de vida dos pacientes psoriáticos.

## REFERÊNCIAS

- ALEXIS, A. F. WOOLERY-LLOYD, H., ANDRIESSEN, A., KOO, J., MCMICHAEL, A., & HAN, G. Evolving Concepts in Psoriasis: Special Considerations for Patients With Skin of Color, Skin Barrier Dysfunction, and the Role of Adjunctive Skin Care. *Journal of Drugs in Dermatology*, v. 21, n. 10, p. 1054–1060, 2022.
- ARAUJO, M. L. D.; BURGOS, M. G. P. D. A.; MOURA, I. S. C. Influências nutricionais na psoríase. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 84, p. 90–92, 2009.
- BARREA, L.; SAVANELLI, M. C.; DI SOMMA, C.; NAPOLITANO, M.; MEGNA, M.; COLAO, A.; & SAVASTANO, S. Vitamin D and its role in psoriasis: an overview of the dermatologist and nutritionist. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, v. 18, p. 195–205, 2017.
- BATISTUZZO, J.A.O.; ITAYA, M.; ETO, Y. Formulações magistras em Dermatologia. 5. ed., Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. 304p
- BERGLER-CZOP, B.; BRZEZIŃSKA-WCISŁO, L. Serum vitamin D level – the effect on the clinical course of psoriasis. *Advances in Dermatology and Allergology*, v.33, p. 445-449. 2016.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 752, de 19 de setembro de 2024. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ed. 180, p. 177, 21 set. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-752-de-19-de-setembro-de-2022-430784222>. Acesso em: 13 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos em Saúde. Portaria Conjunta nº 18, de 14 de outubro de 2021. *Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Psoríase*. Disponível em: [https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/20211021\\_portaria\\_conjunta\\_pc当地\\_psoriase.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/20211021_portaria_conjunta_pc当地_psoriase.pdf). Acesso em: 20 abril 2025.

BRASIL. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. Classificação dos fototipos de pele. SBD, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/cuidados/classificacao-dos-fototipos-de-pele/>. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Dermatologia. *Consenso Brasileiro de Psoríase 2020: algoritmo de tratamento da Sociedade Brasileira de Dermatologia*. 2020.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Psoríase. SBD, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/doencas/psoriase/>. Acesso em: 16 maio 2025.

CASTILHO, A. C. S.; LOPES, C. O. P.; SALLES, B. C. C. Fisiopatologia da psoríase e seus aspectos imunológicos: uma revisão sistemática. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 11, e256101119346, 2021.

CELLENO, L.; D'AMORE, A.; CHEONG, W. K. The use of urea cream for hand eczema and urea foam for seborrheic dermatitis and psoriasisiform dermatoses of the scalp. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, v. 15, p. 2445–2454, 2022.

CHOONHAKARN, C.; BUSARACOME, P.; SRIPANIDKULCHAI, B.; & SARAKARN, P. A prospective, randomized clinical trial comparing topical aloe vera with 0.1% triamcinolone acetonide in mild to moderate plaque psoriasis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 2009.

DAGOSTIN, C. B., MARQUES, C. R. M., BORTOLATTO, L. B., MELO, A. R. Desenvolvimento de produto cosmético para pele ressecada com finalidade de amenizar os sintomas da psoríase e dos tratamentos quimioterápicos. *Revista Vincci - Periódico Científico do UniSATC*, [S.I.], v. 6, n. 1, p. 218–242, 2021.

DEL ROSSO, J. Q. Ceramide- and Keratolytic-containing Body Cleanser and Cream Application in Patients with Psoriasis: Outcomes from a Consumer Usage Study. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, v. 12, n. 7, p. 18–21, 2019.

DOS SANTOS, A. G. C.; NUNES, K. O.; DOS SANTOS, K. C. V.; FREITAS, F. M. N. de O.; LOBO, R. H. Influências nutricionais no tratamento da psoríase. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 6, p. 25075–25088, 2021.

DU, H.; LIU, P.; ZHU, J.; LAN, J.; LI, Y.; ZHANG, L.; ZHU, J.; TAO, J. Hyaluronic Acid-Based Dissolving Microneedle Patch Loaded with Methotrexate for Improved Treatment of Psoriasis. *ACS Applied Materials & Interfaces*, [S.I.], v. 11, n. 46, p. 43588–43598, 2019.

DUCRAY. Fatores genéticos. *Ducray*, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.ducray.com/pt-br/psoriase/causas/fatores-geneticos>. Acesso em: 20 abril 2025.

LEE, W. H.; RHO, J. G.; YANG, Y.; LEE, S.; KWEON, S.; KIM, H. M.; YOON, J.; CHOI, H.; LEE, E.; KIM, S. H.; YOU, S.; SONG, Y.; OH, Y. S.; KIM, H.; HAN, H. S.; HAN, J. H.; JUNG, M.; PARK, Y. H.; CHOI, Y. S.; HAN, S.; LEE, J.; CHOI, S.; KIM, J. W.; PARK, J. H.; LEE, E. K.; SONG, W. K.; KIM, E.; KIM, W. Hyaluronic Acid Nanoparticles as a Topical Agent for Treating Psoriasis. *ACS Nano*, [S.I.], v. 16, n. 12, p. 20057–20074, 2022.

ELMETS, C. A., KORMAN, N. J., PRATER, E. F., WONG, E. B., RUPANI, R. N., KIVELEVITCH, D., ARMSTRONG, A. W., CONNOR, C., CORDORO, K. M., DAVIS, D. M. R., ELEWSKI, B. E., GELFAND, J. M., GORDON, K. B., GOTTLIEB, A. B., KAPLAN, D. H., KAVANAUGH, A., KISELICA, M., KROSHINSKY, D., LEBWOHL, M., LEONARDI, C. L., ... MENTER, A. Joint AAD-NPF guidelines of care for the management and treatment of psoriasis with topical therapy and alternative medicine modalities for psoriasis severity measures. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 84, n. 2, p. 432–470, 2021.

GELMETTI, C. Therapeutic moisturizers as adjuvant therapy for psoriasis patients. *American Journal of Clinical Dermatology*, v. 10, supl. 1, p. 7–12, 2009.

GONZÁLEZ, S., GÁLVEZ, M.V., TROYA, M De., RODRÍGUEZ-LUNA, A., CALZAVARA-PITON, P., Personalized Medical Photoprotection: Determining Optimal Measures for Susceptible Patient Groups, *The Open dermatology Journal*, v.17, n.1, 2023.

GREB, J. E., GOLDMINZ, A. M., ELDER, J. T., LEBWOHL, M. G., GLADMAN, D. D., WU, J. J., MEHTA, N. N., FINLAY, A. Y., & GOTTLIEB, A. B. Psoriasis. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 2, 16082, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.82>. Acesso em: 19 maio 2025.

HEIER, I., SØYLAND, E., KROGSTAD, A. L., RODRÍGUEZ-GALLEG, C., NENSETER, M. S., & JAHNSEN, F. L. (2011). Sun exposure rapidly reduces plasmacytoid dendritic cells and inflammatory dermal dendritic cells in psoriatic skin. *The British journal of dermatology*, v. 165, n. 4, p. 792–801, 2011

HEKMATPOU, D. MEHRABI, F.; RAHZANI, K.; & AMINIYAN, A. The effect of Aloe Vera clinical trials on prevention and healing of skin wound: a systematic review. *Iranian Journal of Medical Sciences*, v. 44, n. 1, p. 1-9, 2019.

HERCULANO, R. D. Dos SANTOS, T. O., de BARROS, N. R., BRASIL, G. S. P., SCONTRI, M., CARVALHO, B. G., MECWAN, M., FARHADI, N., KAWAKITA, S., PEREGO, C. H., CARVALHO, F. A., Dos SANTOS, A. G., GUERRA, N. B., FLORIANO, J. F., MUSSAGY, C. U., TIRPÁKOVÁ, Z., KHORSANDI, D., PEIRSMAN, A., NGUYEN, H. T., GOMEZ, A., ... JUCAUD, V. Aloe vera-loaded natural rubber latex dressing as a potential complementary treatment for psoriasis. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 242, 2023.

HABOLD, D. Aspectos nutricionais no tratamento da psoríase. 2012. *Monografia (Especialização em Nutrição Clínica)–Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma*, 2012.

HWANG, J. K.; LIPNER, S. R. Treatment of nail psoriasis. *Dermatologic Clinics*, v. 42, n. 3, p. 387–398, jul. 2024. DOI: 10.1016/j.det.2024.02.004. PMID: 38796270.

HOW, K. N.; YAP, W. H.; LIM, C. L. H.; GOH, B. H.; LAI, Z. W. Hyaluronic Acid-Mediated Drug Delivery System Targeting for Inflammatory Skin Diseases: A Mini Review. *Frontiers in Pharmacology*, [S.I.], v. 11, p. 1105, 2020.

JALES, S.T.L.; BARBOSA, R.d.M.; DE ALBUQUERQUE, A.C.; DUARTE, L.H.V.; DA SILVA, G.R.; MEIRELLES, L.M.A.; DA SILVA, T.M.S.; ALVES, A.F.; VISERAS, C.; RAFFIN, F.N. Development and characterization of Aloe vera mucilaginous-based hydrogels for psoriasis treatment. *Journal of Composites Science*, v. 6, n. 8, 2022.

JAWED, I.; QADIR, M. U. A.; FARWA, U. E.; ALAM, F.; FATIMA, F. B.; KHAN, H.; KARMANI, V. K.; JAVAID, M.; RAJA, S.; KHAN, M. K.; RAJA, A.; & KHANAL, A. Effect of topical treatment with urea in ichthyosis, atopic dermatitis, psoriasis, and other skin conditions—a systematic review. *Annals of Medicine & Surgery*, v. 87, n. 1, p. 276–284, 2025.

JENSEN, K. K.; SERUP, J.; ALSING, K. K. Psoriasis and seasonal variation: a systematic review on reports from Northern and Central Europe—little overall variation but distinctive subsets with improvement in summer or wintertime. *Skin Research and Technology*, [S.I.], 1 jan. 2022. John Wiley and Sons Inc.

KANG, S-Y., UM J-Y., CHUNG B-Y., LEE S-Y., PARK J-S., KIM J-C., PARK C-W., KIM H-O., Moisturizer in Patients with Inflammatory Skin Diseases. *Medicina*. v. 58, no. 7, p. 888, 2022

KIRCIK, L., ALEXIS, A. F., ANDRIESSEN, A., BLATTNER, C., GLICK, B. P., LYNDE, C. W., & GOLF, L. S. Psoriasis and skin barrier dysfunction: the role of gentle cleansers and moisturizers in treating psoriasis. *Journal of Drugs in Dermatology*, v. 22, n. 8, p. 773–778, 2023.

LI, X.; YANG, Q.; ZHENG, J.; GU, H.; CHEN, K.; JIN, H.; HE, C.; XU, A. E.; XU, J.; ZHANG, J.; YU, W.; GUO, Z.; XIONG, L.; SONG, Y.; & ZHANG, L. Efficacy and safety of a topical moisturizer containing linoleic acid and ceramide for mild-to-moderate psoriasis vulgaris: A multicenter randomized controlled trial. *Dermatologic Therapy*, v. 33, n. 6, p. e14263, 2020.

MAN, M. Q., YE, L., HU, L., JEONG, S., ELIAS, P. M., & Lv, C. Improvements in epidermal function prevent relapse of psoriasis: a self-controlled study. *Clinical and Experimental Dermatology*, v. 44, n. 6, p. 654–657, 2019.

MASSIOT, P.; PINTO, P. C.; LECLERC-MERCIER, S.; RASMONT, V.; PIRACCINI, B. M.; RUDNICKA, L.; REYGAGNE, P.; MELO, D. F.; VANO-GALVAN, S.; WU, W. Y.; & KEROB, D. Clinical benefit and tolerance profile of a keratolytic and hydrating shampoo in subjects with mild to moderate psoriasis: results from a double-blind, randomized, vehicle-controlled study. *Journal of Cosmetic Dermatology*, v. 22, p. 2050–2053, 2023.

MATOS, A. B., ARAUJO, F. N., De CASTRO, M. F., RODRIGUES, T. da S., DEL REY, B. G. Development of a stick ointment formulation for the topical treatment of psoriasis. *Anais do Congresso Brasileiro de Iniciação Científica*. v. 1 n. 1. [S.I.], 2024.

MCCULLOUGH, P. J.; MCCULLOUGH, W. P.; LEHRER, D.; TRAVERS, J. B.; & REPAS, S. J. Oral and topical vitamin D, sunshine, and UVB phototherapy safely control psoriasis in patients with normal pretreatment serum 25-hydroxyvitamin D concentrations: a literature review and discussion of health implications. *Nutrients*, v. 13, n. 5, p. 1511, 2021.

MOREIRA, F. F. B.; FERNANDES, M. V. O.; MAGALHÃES, E. N. A influência do estresse no desencadeamento e evolução da psoríase. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, v. 15, n. 1, p. 87–90, 2016.

MOSCARDI, E. R.; OGAVA, S. E. N. Psoríase: etiologia, diagnóstico e tratamento. *Revista UN/INGÁ Review*, v. 29, n. 2, p. 70–74, 2017.

NASCIMENTO, L. F.; SANTOS, E. P.; AGUIAR, A. P. Fotoprotetores orgânicos: pesquisa, inovação e a importância da síntese orgânica. *Revista Virtual de Química*, v. 6, n. 2, p. 190–223, 2014. Disponível em: <http://rvq.sbj.org.br>. Acesso em: 16 maio 2025. Publicado na Web em: 8 dez. 2013.

NILSEN, L. T.; SØYLAND, E.; KROGSTAD, A. L. Estimated ultraviolet doses to psoriasis patients during climate therapy. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*, v. 25, n. 4, p. 202–208, 2009.

OSMANCEVIC, A.; LANDIN-WILHELMSEN, K.; LARKÖ, O.; & KROGSTAD, A. L. Vitamin D status in psoriasis patients during different treatments with phototherapy. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, v. 101, n. 2, p. 117–123, 2010.

OXFORD LANGUAGES; GOOGLE. *Oxford Languages and Google - Portuguese*. Disponível em: <https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>. Acesso em: 15 maio 2025.

PAN, M.; HEINECKE, G.; BERNARDO, S.; TSUI, C.; & LEVITT, J. Urea: A comprehensive review of the clinical literature. *Dermatology Online Journal*, v. 19, n. 11, p. 20392, 2013.

PARAÍSO, A. O.; SPOHR, G. L.; REGINALDO, A. M.; CARMO, A. L. O. do; HONORATO, C. S.; FERREIRA, T. N.; BELO, L. N.; LOPES, M. A. F.; MEIRA, A. C. S. de S.; GANDRA, M. F. O impacto da psoríase na qualidade de vida dos portadores: estigmatização e prejuízos biopsicossociais. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 38, p. e8902, 2021.

PARENTE, C. D., SIQUEIRA, I. A., OLIVEIRA, L., SOTO, S. G. Sabonete de óleo de chia e óleo de copaíba para psoríase. *Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Técnico em Química) – Etec Prof. Dr. José Dagnoni, Santa Bárbara d'Oeste*, 2024.

PINTO, R.M; OLIVEIRA, H.S; TELLECHEA, O. *Fisiopatologia da psoríase, com ênfase na predisposição genética e suas consequências terapêuticas: artigo de revisão*. 2021. Trabalho final do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/98337/1/Tese%20Rita%20Pinto%20n2015228299.pdf>. Acesso em: 20 abril 2025.

PIQUERO-CASALS, J.; MORGADO-CARRASCO, D.; GRANGER, C.; TRULLÀS, C.; JESÚS-SILVA, A.; & KRUTMANN, J. Urea in dermatology: a review of its emollient, moisturizing, keratolytic, skin barrier enhancing and antimicrobial properties. *Dermatology and Therapy*, v. 11, p. 1905–1915, 2021.

PRIYADARSHINEE, A.; AMULYA, E.; VAMBHURKAR, G.; JAIN, A.; PURI, N.; SAHANE, P.; SRIVASTAVA, S. Unveiling the revolutionary approach for psoriasis management: Leveraging the breakthrough capabilities of hyaluronic acid. *International Journal of Biological Macromolecules*, [S.I.], v. 310, pt. 1, p. 143089, 2025.

PSORÍASE BRASIL. Causas da psoríase. *Psoríase Brasil*, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://psoriasebrasil.org.br/causas-da-psoriase/>. Acesso em: 20 abril 2025.

RODRIGUES, A.P; TEIXIERA, R.M. Desvendando a psoríase. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* (RBAC), v. 41, n. 4, p. 303-309, 2009.

RODRIGUES, J. M. C.; GANDRA, M. F.; dos SANTOS, I. X. P.; BARBOSA, H. C. D.; ACCIARITO, M. F. T. G.; OLIVEIRA, J. R. A.; SOUZA, I. H. de; GUIMARÃES, I. S.; ELIAS, L. L. de O.; FRANCO, E. L. Estresse e psoríase: novas abordagens no tratamento. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 12, p. e4638, 8 out. 2020.

ROMITI, R.; MARAGNO, L.; ARNONE, M.; TAKAHASHI, M. D. F. Psoríase na infância e na adolescência. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 84, n. 1, p. 65–73, 2009.

SCHALKA, S.; STEINER, D.; RAVELLI, F. N.; STEINER, T.; TERENA, A. C.; MARÇON, C. R.; AYRES, E. L.; ADDOR, F. A. S.; MIOT, H. A.; PONZIO, H.; DUARTE, I.; NEFFÁ, J.; CUNHA, J. A. J.; BOZA, J. C.; SAMORANO, L. P.; CORRÊA, M. P.; MAIA, M.; NASSER, N.; LEITE, O. M. R. R.; LOPES, O. S.; OLIVEIRA, P. D.; MEYER, R. L. B.; CESTARI, T.; REIS, V. M. S.; REGO, V. R. P. A. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Fotoproteção. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 89, supl. 1, p. S6–S75, 2014. Disponível em: <https://universidadedapele.com.br/wp-content/uploads/2023/03/v89-Consenso-Brasileiro-de-Fotoprotecao-PORT.pdf>. Acesso em: 10 maio 2025.

SCHLAGER, J. G.; ROSUMECK, S.; WERNER, R. N.; JACOBS, A.; SCHMITT, J.; SCHLAGER, C.; NAST, A. Topical treatments for scalp psoriasis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 2, Art. No.: CD009687, 2016.

SOLIS, M. Y.; SABBAG, C. Y.; FRANGELLA, V. S. Evidências do impacto da nutrição na psoríase. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição – RASBRAN*, v. 5, n. 1, p. 41–51, 2013.

SØYLAND, E; HEIER, I., RODRÍGUEZ-GALLEGO, C., MOLLNES, T. E., JOHANSEN, F. E., HOLVEN, K. B., HALVORSEN, B., AUKRUST, P., JAHNSEN, F. L., de la ROSA CARRILLO, D., KROGSTAD, A. L., & NENSETER, M. S. (2011). Sun exposure induces rapid immunological changes in skin and peripheral blood in patients with psoriasis. *The British Journal of Dermatology*, v.164, n. 2, p. 344–355. 2011

TEIXEIRA, P.H., PIMENTEL, L. P., SPODE, K. R., RIOS, E. F., PINHEIRO, L. A. C., COUTO, E. C., SARDINHA, R. B., PINHEIRO, K. E. A. Eficácia das Terapias Tópicas para o Tratamento da Psoríase: Uma Revisão de Literatura. *A.R International Health Beacon Journal* (ISSN 2966-2168), [S. I.J, v. 1, n. 6, 2024.

VARELLA, M. H. Psoríase. *Drauzio Varella*, São Paulo, 2011. Atualizado em: 31 ago. 2023. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/psoriase/>. Acesso em: 20 abril 2025.

São Paulo, 21 de maio de 2025

Documento assinado digitalmente



PAULA BARRETO STRAUB  
Data: 21/05/2025 10:09:25-0300  
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

São Paulo, 21 de maio de 2025

Data e assinatura do aluno (a)

São Paulo, 20 de maio de 2025

Data e assinatura do orientador(a)