



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rio de Janeiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Campus Realengo

Curso de Graduação em Farmácia

Beatriz Almeida Camilo

A Fitoterapia como terapêutica
complementar no tratamento da Psoríase,
revisão da literatura

Rio de Janeiro

2025

BEATRIZ ALMEIDA CAMILO

**A FITOTERAPIA COMO TERAPÊUTICA COMPLEMENTAR NO
TRATAMENTO DA PSORÍASE, REVISÃO DA LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Federal do Rio de Janeiro, como requisito
parcial para a obtenção do grau de Bacharel em
Farmácia.

Orientador (a): Prof.^a Dra. Meriane Pires C. Lima

Rio de Janeiro
2025

BEATRIZ ALMEIDA CAMILO

**A FITOTERAPIA COMO TERAPEUTICA COMPLEMENTAR NO
TRATAMENTO DA PSORÍASE, REVISÃO DA LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal do Rio
de Janeiro, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em
Farmácia.

Aprovado em: 20/02/2025.

Banca Examinadora

Prof^ª Dr^ª Meriane Pires Carvalho Lima
(Orientadora – IFRJ / *Campus* Realengo)

Prof^ª Dr^ª Ana Ferreira Ribeiro
(Membro Interno - IFRJ / *Campus* Realengo)

Prof^ª Me Beatriz Cardoso de Oliveira
(Membro externo - UERJ / Instituto de Biologia)

Rio de Janeiro
2025

Ao meu pai, que através do seu esforço e trabalho proporcionou além do necessário para a minha formação e por ter sido a grande inspiração para o meu tema.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, que tem me sustentado por todo esse processo e tornado esse sonho possível, sendo à base de toda a minha conquista.

Segundamente a minha avó, Maria da Penha, mulher que me criou e mostrou a importância dos estudos, sendo uma grande incentivadora do mesmo.

Aos meus pais, Wilma e Ribamar, por todo o sacrifício que fizeram para que eu tivesse o privilégio de me preocupar apenas com os estudos, de sempre estarem presentes e me apoiarem cada um com seu jeito.

A minha família por sempre estarem presentes, me apoiando e aconselhando da melhor forma.

Aos meus amigos por tornar todo esse processo mais leve e divertido, por estarem sempre comigo me apoiando.

A minha orientadora, professora Meriane, por todo o suporte dado na elaboração deste trabalho, por ser uma professora excepcional que me marcou durante a graduação.

É mais importante conhecer a pessoa que tem a doença do que a doença que a pessoa tem.

Hipócrates

RESUMO

A psoríase é uma doença inflamatória, crônica não contagiosa, autoimune, de etiologia não determinada até o momento. Cada tipo e gravidade responde a um tratamento individualizado que vai desde fármacos que têm ação local até fármacos com ação sistêmica, dependendo do grau da doença. Não existe cura para psoríase, mas estando o processo inflamatório controlado é possível manter uma boa qualidade de vida para o paciente. Além do tratamento com medicamentos químicos convencionais, o tratamento com uso de plantas medicinais e fitoterápicos vem apresentando uma crescente relevância no meio científico. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo apresentar as principais espécies vegetais e seus derivados utilizados no tratamento da psoríase na prática clínica. Trata-se de uma revisão bibliográfica, com busca de artigos científicos em bases de dados como PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando termos como "psoríase", "plantas medicinais", "fitoterapia", "prímula" "bardana" e "calêndula". Dentre os principais achados, destacam-se os efeitos terapêuticos significativos, como os efeitos anti-inflamatórios, imunomoduladores e cicatrizantes que podem contribuir para o controle dos sintomas e a redução dos efeitos colaterais associados às terapias convencionais. Por fim, discutem-se tais achados e sugerem práticas integrativas e complementares como terapêutica para o controle dessa condição crônica, oferecendo novas perspectivas para o manejo da psoríase e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: *Calendula officinalis*, Fitoterápicos, Psoríase, *Arctium lappa*, *Oenothera biennis* L.

ABSTRACT

Psoriasis is an inflammatory, chronic, non-contagious, autoimmune disease with an as-yet undetermined etiology. Each type and severity of the condition requires an individualized treatment approach, ranging from locally acting medications to those with systemic effects, depending on the extent of the disease. Although there is no cure for psoriasis, controlling the inflammatory process can allow patients to maintain a good quality of life. In addition to treatment with conventional chemical medications, the use of medicinal plants and herbal remedies has been gaining increasing relevance in the scientific community. Thus, the objective of this work is to present the main plant species and their derivatives used in the clinical treatment of psoriasis. This bibliographic review involved searching for scientific articles in databases such as PubMed, SciELO, and Google Scholar, using terms like “psoriasis,” “medicinal plants,” “herbal medicine,” “primrose,” “burdock,” and “calendula.” Among the main findings, significant therapeutic effects stand out—such as anti-inflammatory, immunomodulatory, and healing effects—which may contribute to controlling symptoms and reducing the side effects associated with conventional therapies. Finally, these findings are discussed, and integrative and complementary practices are suggested as therapeutic approaches for managing this chronic condition, offering new perspectives for the treatment of psoriasis and the improvement of patients’ quality of life.

Key words: *Calendula officinalis*, Phytotherapy, Psoriasis, *Arctium lappa*,
Oenothera biennis L.

SUMÁRIO

RESUMO	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUÇÃO	11
2. DESENVOLVIMENTO.	14
<i>Arctium lappa</i> L.	21
<i>Oenothera biennis</i> L.	24
<i>Calendula officinalis</i> L	28
3. Considerações finais	32
4. Referências	34

1. INTRODUÇÃO

A psoríase é uma das doenças de pele mais comuns na prática clínica, afetando aproximadamente 2% da população. Ela ocorre de forma igual em homens e mulheres e pode surgir em qualquer fase da vida, sendo mais frequente entre a segunda e a quinta décadas (Goldman L, *et al.*, 2012; Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2012).

Ela é considerada uma doença inflamatória crônica, não contagiosa e sua fisiopatologia ainda não é totalmente elucidada, porém há várias hipóteses formuladas a seu respeito, a mais aceita é que seja uma doença imunomediada, relacionada diretamente com a estimulação de linfócitos T e queratinócitos (Das RP, Jain AK, Ramesh V, 2009; Krueger JG., & Bowcock, A. 2005; Lima, Emerson de Andrade; Lima, Mariana de Andrade, 2011)

Segundo Rodrigues e Teixeira (2009, p.305) existem diferentes tipos de psoríase, são elas: vulgar ou em placas; palmoplantar; inversa; eritrodérmica; pustular; ungueal e artropática, sendo a psoríase vulgar ou em placas a mais comum na prática clínica.

As manifestações clínicas da psoríase consistem geralmente em lesões típicas, placas eritemato-escamosas, bem delimitadas. O tamanho e o número das placas são variáveis, podendo acometer toda a pele e, em 50 a 80% dos casos, são identificadas alterações ungueais, especialmente onicólise. As lesões acometem, em geral, o couro cabeludo, seguido da superfície extensora das extremidades e tronco. Na maioria das vezes as lesões são assintomáticas, porém existe uma parcela de pacientes que podem apresentar sintomas, sendo eles: descamação da pele (92%); prurido (72%); eritema (69%); fadiga (27%); edema (23%); queimação (20%) e sangramento (20%) (OMS, 2016; SBD, 2012; Sampaio, SAP, Rivitti, EA, 2007; Poggia FG, Staub HL, 2013).

O diagnóstico é simples e baseia-se no histórico do paciente e na apresentação clínica, sendo necessária biópsia de pele para confirmação em casos eventuais de situações atípicas ou dúvidas diagnósticas (Bachelez H, 2020; Sabbag, C. Y. 2006).

Apesar de a psoríase ser uma condição crônica e incurável, alguns tratamentos podem ser utilizados, de maneira combinada ou não, visando minimizar a severidade da lesão, obtendo longos períodos de remissão da doença e, assim, melhorar a qualidade de vida do paciente (Pelc; Marcinkiewica, 2007; Rendon A, Schäkel K, 2019; Rodrigues AP, Teixeira RM, 2009).

As diferentes opções de tratamento variam quanto a modalidade, mecanismo de ação, toxicidade e eficácia. A escolha do esquema terapêutico leva em consideração a severidade e localização das lesões; eficácia; tempo de uso e efeitos colaterais; acessibilidade ao tratamento; preferência, além do sexo e idade do paciente (Myers; Gottlieb; Mease, 2006; Lewkowicz D, Gottlieb AB, 2004). O tratamento pode variar desde a aplicação de formulações tópicas até o uso de fototerapia, medicamentos orais ou subcutâneos (Rendon A, Schäkel K, 2019; Rodrigues AP, Teixeira RM, 2009).

Atualmente a população em geral busca utilizar recursos à base de plantas para tratar diversas patologias, dentre elas a psoríase. O interesse em usar plantas medicinais, permite um tratamento em longo prazo mais seguro. Além disso, a utilização de recursos naturais para fins terapêuticos apresenta custo inferior comparado aos medicamentos sintéticos (Lacerda, Gabriela Eustáquio *et al*, 2016; Ferreira, Inês Isabel Bandarra *et al*, 2019).

Algumas espécies de plantas medicinais têm chamado atenção da comunidade científica, devido aos seus potenciais efeitos terapêuticos, especialmente em patologias dermatológicas como a psoríase. Dessa forma o presente estudo busca responder a seguinte questão de pesquisa: Quais produtos fitoterápicos e/ou seus derivados são empregados no tratamento da psoríase no Brasil?.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Realizar uma revisão bibliográfica sobre a psoríase e as principais espécies vegetais e seus derivados utilizados no tratamento da mesma na prática clínica.

1.1.2 Objetivos específicos

- Conhecer a fisiopatologia da psoríase, assim como, suas manifestações clínicas;
- Citar os tratamentos convencionais;
- Destacar as principais características e o conhecimento atual sobre as plantas citadas;
- Citar os estudos já realizados que possuem maior relevância ao trabalho.

1.2 METODOLOGIA

O levantamento bibliográfico foi realizado entre setembro de 2023 e dezembro de 2024 nas seguintes bases de dados científicas: Scielo (Scientific Eletronic Library Online), PubMed e Google Acadêmico, sendo utilizados os seguintes descritores: Psoríase, feridas, *Calendula officinalis*, fitoterápicos, bardana, prímula, *Arctium lappa* e *Oenothera biennis*, assim como seus correspondentes em inglês. As palavras-chaves foram pesquisadas de forma isolada e em diferentes combinações. Como critérios de inclusão dos artigos selecionados, foram considerados os artigos dos últimos 30 anos, de idiomas em português e inglês e relacionados com os objetivos deste trabalho e que apresentaram resultados relevantes.

A partir de uma leitura exploratória com base no título e no resumo, foram selecionados os artigos de interesse segundo os critérios de inclusão: uso clínico através de estudos em seres humanos e/ou relatos de caso e estudos *in vivo* utilizando animais. Após leitura seletiva, os artigos selecionados foram organizados e os resultados encontrados foram analisados para inclusão no desenvolvimento deste trabalho.

A relevância desta pesquisa está pautada em explorar uma abordagem complementar às terapias convencionais pautadas na biomedicina. Contribuir para a validação científica de tratamentos fitoterápicos, promovendo um maior entendimento sobre a integração da medicina tradicional com a medicina moderna. Além disso, os resultados podem abrir caminhos para novas investigações sobre o uso de plantas medicinais no manejo de outras doenças inflamatórias, enriquecendo

o conhecimento existente e incentivando práticas de saúde mais holísticas e acessíveis.

2. DESENVOLVIMENTO.

2.1 Etiologia

A Psoríase origina-se da palavra grega “psora” que significa sarna, prurido e, por extensão, outras lesões cutâneas (Rezende, 2014). É conhecida desde a antiguidade tendo seu primeiro relato histórico feito por Celsus, filósofo platônico, (25 a.C.-45 d.C.). Mais tarde Hipócrates (460-375 a.C) classificou como “erupções escamosas” lesões parecidas com a da psoríase, porém o termo psoríase propriamente dito veio apenas com Galeno (133-200 d.C), contudo a descrição de Galeno sugere que seu relato estava se referindo na verdade ao eczema seborreico (Romiti, *et al.*, 2009, p.10).

Ao longo do tempo a psoríase foi confundida com outras doenças de pele e era classificada em conjunto com a hanseníase até o final do século XVIII, apenas em 1841 que a psoríase foi definitivamente separada da hanseníase por Ferdinand von Hebra (Romiti, *et al.*, 2009, p.10).

Seguindo-se até os dias atuais, houve um grande avanço técnico-científico na área da saúde, o que possibilitou uma evolução a respeito da patogenia da psoríase, mas não o bastante para se descobrir sua causa. Atualmente sabe-se que é uma doença inflamatória crônica da pele e articulações, autoimune, não contagiosa, não fatal e que até o momento não tem cura, ou seja, os tratamentos disponíveis visam melhorar a qualidade de vida do paciente, diminuindo os impactos físicos e psicossociais causados pela doença (Rendon e Schakel, 2019; Lebwohl M, 2018; Galadari, I.; Sharif, M. O.; Galadaril, H, 2005).

A etiopatogenia da psoríase está diretamente relacionada com o sistema imunológico do indivíduo. Em condições normais o sistema imune protege o corpo humano de agentes externos nocivos, através da resposta imunológica que envolve células e moléculas de defesa (Abbas, 2007). Porém, a mediação constante desta

ativação pode levar a um dano inflamatório crônico da pele e dar início a alguns estados patológicos como o da psoríase (Hoegler KM, *et al.*, 2018).

Na psoríase a resposta imune está alterada, os linfócitos T sofrem modificações genéticas, onde eles reconhecerão as células da epiderme como antígenos e começará todo um processo de combate, promovendo respostas inflamatórias, secreção de citocinas e fatores de crescimento que vão induzir a hiperproliferação de queratinócitos, que vão sobrepor e formar placas de células na pele do indivíduo. (Romiti, *et al.*, 2009, p.11; Krueger e Bowcock, 2005).

Além disso, muitos estudos correlacionam o desencadeamento da psoríase com fatores ambientais, tais como: estresse (psicológico e físico), processos infecciosos, variações climáticas, vacinação, fatores emocionais, tabagismo, alcoolismo, distúrbios endócrinos e metabólicos, medicamentos como lítio, betabloqueadores, antimaláricos e corticosteroides sistêmicos (Fry L, 2007; Rousset L e Halioua B, 2018).

O diagnóstico da psoríase geralmente é simples e baseia-se no histórico do paciente juntamente com a manifestação clínica, a biópsia é usada apenas quando há necessidade de confirmação (Bachelez H, 2020; Sabbag, 2006). A manifestação clínica da doença depende da classificação da psoríase.

2.2 Classificação da Psoríase

Psoríase vulgar ou em placas, caracterizadas por pápulas, e placas eritematosas, ovais ou redondas, bem delimitadas, de tamanhos variados, avermelhadas, coberta por escamas espessas, pouco aderentes, de coloração branca acinzentada. Podem ocorrer em qualquer região do corpo, sendo mais comuns nos cotovelos, joelhos, couro cabeludo e região lombar (Tokuyama M e Mabuchi T, 2020; Gudjonsson Je e Elder Jt, 2007; Pinto GM e Felipe O, 2012).

Figura 1 - Psoríase em placas no couro cabeludo.



Fonte: CONCEIÇÃO, P.; LUCILIUS, C (2016)

Psoríase gutata, este tipo apresenta pequenas lesões vermelhas em formatos de gotas, com cerca de 1 cm de diâmetro, dispostas simetricamente em toda a superfície corpórea, predominando no tronco e região lombar. Ocorre, comumente, após uma infecção do trato respiratório superior por *Streptococcus* ou por vírus, estresse emocional, trauma físico ou uso de fármacos antimaláricos, ocorrendo principalmente em crianças, adolescentes e adultos jovens (menos de 30 anos) e tendo um bom prognóstico, geralmente ela regride espontaneamente em três a quatro meses (Mesquita, P.M.A, 2013; Reid C e Griffiths Cem, 2020; Van der Kerkhof P, Schalkwijk J, 2008).

Figura 2 - Psoríase gutata



Fonte: Sociedade Brasileira de Dermatologia (2012)

Psoríase eritrodérmica, é a mais observada em pacientes com psoríase severa preexistente mal controlada ou negligenciada. Clinicamente se assemelha com uma queimadura ou com uma dermatite esfoliante, com eritema intenso e descamação generalizada, afetando 90% da superfície corpórea. Aparece sobre a pele como descamação fina e vermelhidão sendo, normalmente, associada a um intenso

prurido e dor, podendo ocorrer edema. Os indivíduos com este tipo de psoríase estão em risco para desenvolvimento de condições potencialmente fatais (Kaushik SB e Lebwohl MG, 2019).

Figura 3 - Psoríase eritrodérmica



Fonte: COSTA, M (2014)

Psoríase invertida apresenta um padrão inverso às outras lesões. Elas se apresentam em áreas como axilas, fossas poplíteas, dobras antecubitais e inguinais. São áreas mais propensas ao atrito e também susceptíveis de permanecer úmidas devido à transpiração, fatores que podem agravar ainda mais a condição. Os sintomas mais comuns são manchas na pele secretivas, vermelhas e inflamadas. Essas lesões podem se tornar mais dolorosas, especialmente quando estão irritadas devido ao atrito da pele, e o suor pode irritar essas manchas na pele e causar dor e coceira intensa (Shwetz, G.A, 2012; Amim M, *et al.*, 2020).

Figura 4 - Psoríase invertida



Fonte: COSTA, M (2014)

Psoríase palmo-plantar, acomete mais frequentemente mulheres e tabagistas, entre 40 e 60 anos, é delimitada às mãos e solas dos pés podendo ser afetada como

parte de uma erupção generalizada ou pode ser as únicas localizações da doença. Manifesta-se em placas, em geral, bem delimitadas, tanto finas como espessas, provocando fissuras e dor, atingindo apenas áreas de maior atrito, comprometendo de forma significativa a qualidade de vida dos doentes. As lesões normalmente surgem brancas, passando para castanhas e desaparecendo lentamente com uma descamação provocada pela inflamação (Dand N, *et al.*, 2020; Shwetz, G.A, 2012; Mesquita, P.M.A, 2013).

Figura 5 - Psoríase palmo-plantar



Fonte: BARROS, A.A.C. (2006)

Psoríase ungueal é o tipo de psoríase que atinge as unhas, estima-se que 80 a 90% dos pacientes com psoríase terão acometimento ungueal em uma determinada época da doença. É considerado um grande estigma, uma vez que interfere de forma significativa nas relações sociais do paciente. Clinicamente, as alterações ungueais observadas nos pacientes com psoríase dependem do local da unha que foi atingido, podem manifestar com descoloração, depressões, estrias longitudinais e hiperqueratose subungueal (Griffiths Cem, *et al.*, 2021; Shwetz, G.A, 2012)

Figura 6 - Psoríase ungueal



Fonte: Sociedade Brasileira de Dermatologia do Rio de Janeiro (2016)

Como dito anteriormente, a psoríase não tem cura. A estratégia do tratamento é minimizar a severidade da lesão mantendo o paciente com períodos prolongados de remissão, melhorando assim sua qualidade de vida (Pelc; Marcinkiewicz, 2007; Hoegler KM, *et al*, 2018).

2.3 Tratamentos convencionais

Há diversos tipos de tratamento para psoríase que variam quanto à modalidade, mecanismo de ação, toxicidade e eficácia. A escolha da terapia mais adequada é influenciada pela severidade e localização da doença; eficácia, tempo de uso e efeitos colaterais do medicamento; acessibilidade ao tratamento além da preferência do paciente, idade, sexo, comorbidades, e sua qualidade de vida (Myers; Gottlieb; Mease, 2006; Amim M, *et al.*, 2020). Para algumas pessoas o acompanhamento psicoterápico pode ser necessário.

O tratamento mais utilizado é o tratamento tópico, que geralmente costuma ser apresentado na forma de creme, pomada e xampu, e são suficientes para o controle das formas localizadas (psoríase leve a moderada), algumas opções disponíveis são: corticosteroides tópicos - apresentam ação anti-inflamatória, antiproliferativa (antimitótica), imunossupressora, vasoconstritora e antipruriginosa (Romiti R, *et al.*, 2008).

Antralina possui efeito citostático, reduzindo a atividade mitótica das células epidérmicas psoriásicas. A concentração da dose pode variar juntamente com o tempo de aplicação. O clareamento ocorre de três a quatro semanas. Medicação altamente eficaz, levando a longos períodos de remissão na ausência de taquifilaxia (Cordoro KM, 2008).

Calcipotriol é um análogo da vitamina D3 que tem ação de diminuir a proliferação e induzir a diferenciação dos queratinócitos, além de modificar a resposta imune. É seguro, quando usado sozinho tem eficácia média, porém ao ser combinado com outras terapias, permite períodos de remissão mais prolongados (Darley CR, *et al.*, 1996). Tazaroteno é um retinoide tópico, indicado no tratamento da psoríase crônica em placas, possui eficácia de leve a moderada (Cordoro KM, 2008).

A fototerapia é uma opção para a terapia da doença mais extensa ou recalcitrante as medidas tópicas, onde se utiliza a aplicação da radiação ultravioleta nas lesões psoriásicas. É utilizada de modo isolado ou combinado a outras modalidades terapêuticas, tópicas ou sistêmicas. O mecanismo de ação da fototerapia se faz mediante a atividade antiproliferativa, anti-inflamatória, e imunossupressora (MacDonald A, Burden AD, 2007; Archier E, Devaux S, Castela E, *et al.*, 2012).

Embora o tratamento tópico seja eficiente para muitos pacientes, aproximadamente 20% necessitam de medicamentos sistêmicos adicionais, geralmente são casos de psoríase resistentes ao tratamento tópico, quando o tratamento tópico não for suficiente para o controle da psoríase ou quando a extensão e/ou gravidade do quadro exigirem essa abordagem (Nickoloff BJ, Nestle FO, 2004; RIE; Goedkoop; Bos, 2004).

Entre os tratamentos sistêmicos estão: Acicretina, derivado da vitamina A (retinol), é indicado principalmente na psoríase pustulosa generalizada, na qual age rapidamente, na psoríase em placas generalizadas e na psoríase eritrodérmica, onde costuma ter ação lenta e a melhora clínica em geral é observada após 12 a 16 semanas de uso (Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2006; Nickoloff BJ, Nestle FO, 2004).

Metotrexato é um agente citotóxico inibidor da síntese de DNA por antagonismo da diidrofolato redutase. É o medicamento de primeira linha para a psoríase eritrodérmica e outras formas graves e resistentes da doença. É necessária a realização de biópsia hepática para prevenir a grave hepatotoxicidade, além disso, outros efeitos adversos presentes são leucopenia, mucosite, intolerância gastrointestinal (Rotta O, 2008).

Ciclosporina, imunossupressor que atua inibindo os linfócitos T-CD4 ativados, impedindo a liberação de IL2. Deve-se monitorar a função renal e o medicamento ser suspenso se houver aumento de mais de 50% da creatinina (Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2006; Berth-Jones J, 2005).

Já os biológicos são fármacos que consistem na fusão de proteínas e anticorpos que interferem de maneira específica e pontual com o sistema imune. Atuam inibindo ou estimulando uma ou mais vias da resposta imunológica. O alvo desses agentes terapêuticos inclui o tráfego dos linfócitos da microcirculação para a pele, a apresentação antigênica das células apresentadoras de antígeno aos linfócitos e, por fim, as diferentes citocinas. São medicamentos de altíssimo custo (Benoit S, Hamm H, 2007; Chong BF, Wong HK, 2007; Smith CH, *et al.*, 2005).

Apesar dessa gama de tratamento para psoríase, atualmente a população em geral busca utilizar recursos à base de plantas para tratar diversas patologias, dentre elas a psoríase. O interesse em usar plantas medicinais, permite um tratamento a longo prazo mais seguro. Além disso, a utilização de recursos naturais para fins terapêuticos apresenta custos inferiores comparados aos medicamentos sintéticos (LACERDA, Gabriela Eustáquio, 2016; FERREIRA, Inês Isabel Bandarra *et al.*, 2019)

2.4 *Arctium lappa* L.

Dentre as espécies amplamente utilizadas a *Arctium lappa* L., popularmente conhecida como bardana, bardana maior, pega-massa, burdock, erva-dos-tinhosos,

carrapicho-de-carneiro, carrapicho-grande, entre outros (Holetz *et al.*, 2002; Lorenzi, H., & Matos, F. J. A., 2008).

Figura 7 - *Arctium lappa*



Fonte: Trópicos (2023)

A *Arctium lappa*, é uma planta herbácea bienal nativa da Europa e da Ásia, pertence à família Asteraceae (Compositae), pode atingir de 1 a 2 metros de altura, apresentando caule robusto, ramificado e sulcado, com coloração verde a avermelhada. Suas folhas são grandes, cordiformes (em forma de coração) na base, alternas e com margens dentadas, podendo chegar a 50 cm de comprimento. As folhas inferiores são pecioladas, enquanto as superiores são sésseis e menores, com superfície áspera devido à presença de pelos curtos. As brácteas do involúcro são numerosas, lineares e terminam em ganchos. As flores são pequenas, tubulares e de coloração roxa a arroxeada, reunidas em inflorescências do tipo capítulo, que se agrupam em corimbos terminais. As flores centrais são hermafroditas, enquanto as periféricas são estéreis. Os frutos são do tipo aquênio, oblongos, de superfície rugosa e coloração marrom-escura, medindo cerca de 5 a 7 mm de comprimento (Holetz *et al.*, 2002; Lorenzi, H., & Matos, F. J. A., 2008; Silva, J. A., & Silva, D. B., 2009; Duke, J. A., 2002).

As raízes de bardana são utilizadas há séculos na medicina tradicional de várias culturas. Na medicina tradicional chinesa, é empregada para tratar inflamações, infecções e doenças de pele. Na Europa medieval, a planta era valorizada por suas

propriedades depurativas e diuréticas, sendo usada para "purificar o sangue" e tratar condições dermatológicas, como eczema e acne. A bardana também foi introduzida nas Américas pelos colonizadores europeus, onde se naturalizou e passou a ser utilizada na medicina popular (Chan, Y. S., *et al.*, 2011; Duke, J. A., 2002; Chevallier, A., 2016).

Sua composição química consiste em:

Raiz: Inulina, compostos fenólicos, lignanas, vitaminas e minerais e ácidos graxos;
Folhas: Compostos fenólicos, taninos, clorofila e outros pigmentos;
Sementes: Lignanas, óleos essenciais e ácidos graxos;
Caule: Compostos fenólicos e fibras (Tian X, *et al.*, 2014; Pomari E, *et al.*, 2014).

As formas de uso da bardana passam por preparações tópicas como tintura, extrato, cremes, loções e também preparações de uso interno como infusos e decoctos (Chan *et al.*, 2011; Formulario de Fitoterapicos, 2021).

Ela possui diversos efeitos terapêuticos e por isso pode ser usadas para o tratamento de diversas enfermidades como por exemplo para tratar acne vulgar, segundo o estudo de Miglani & Manchanda (2014), a raiz de *Arctium lappa* foi utilizada na forma de medicamento homeopático para o tratamento da acne vulgar. O estudo observacional mostrou que a bardana contém compostos como a arctina e ácidos fenólicos, que inibem a liberação de mediadores inflamatórios, como as prostaglandinas e citocinas pró-inflamatórias (ex.: IL-6 e TNF- α). Além disso, ela pode modular a atividade das glândulas sebáceas, reduzindo a produção excessiva de sebo. Ademais, compostos presentes na bardana, como os polifenóis, possuem atividade antimicrobiana contra *Propionibacterium acnes*, a bactéria envolvida na patogênese da acne. Em relação à homeopatia, acredita-se que a bardana atue como um depurativo, ajudando a eliminar toxinas do organismo que podem contribuir para o surgimento de acne.

No estudo de Lee *et al.* (2014) , foi observado que a arctina, lignana presente na raiz da bardana, induz mudanças na expressão de microRNAs (pequenos RNAs não codificantes que regulam a expressão gênica). Esses microRNAs estão envolvidos na proteção contra o estresse oxidativo e na regulação de vias de reparo celular.

Além disso, arctina aumenta a expressão de enzimas antioxidantes, como a superóxido dismutase (SOD) e a catalase, que neutralizam os ROS, ela também suprime a ativação de vias inflamatórias, como a via NF- κ B, que é ativada pela radiação UVB e leva à produção de citocinas pró-inflamatórias, além de poder estimular mecanismos de reparo do DNA, como a ativação de proteínas envolvidas na detecção e correção de danos ao DNA (ex.: p53).

Pomari *et al.*, (2014) produziu um estudo com o extrato hidroalcoólico da raiz de *Arctium lappa*, onde foi observado a proliferação de fibroblastos dérmicos, células essenciais para a síntese de colágeno e reparação tecidual. Isso pode ocorrer por meio da ativação de vias de sinalização como a via PI3K/Akt, que regula o crescimento e a sobrevivência celular, ela também atua na produção de citocinas envolvidas na inflamação e cicatrização. Por exemplo, ele pode reduzir a expressão de citocinas pró-inflamatórias (ex.: IL-1 β e TNF- α) e aumentar a produção de citocinas anti-inflamatórias (ex.: IL-10). Os compostos fenólicos presentes na bardana neutralizam os radicais livres, protegendo os fibroblastos do estresse oxidativo e permitindo que eles funcionem de maneira mais eficiente durante o processo de cicatrização. A bardana também pode estimular a produção de colágeno pelos fibroblastos, acelerando a regeneração da matriz extracelular e a cicatrização de feridas.

O estudo de Sohn EH *et al.*, (2011) e Chan YS *et al.*, (2011) demonstraram que a raiz de *Arctium lappa* possui tanto efeitos anti-alérgicos como efeitos anti-inflamatórios. Os efeitos anti inflamatórios ocorrem devido a inibição da produção de citocinas pró-inflamatórias, como TNF- α (Fator de Necrose Tumoral-alfa) e IL-6 (Interleucina-6). Essas citocinas são mediadores-chave no processo inflamatório, e sua inibição reduz a inflamação tecidual. A planta também inibe a expressão da enzima COX-2 (Ciclooxigenase-2), que está envolvida na síntese de prostaglandinas, moléculas que promovem inflamação e dor. Além disso, o extrato reduz a produção de óxido nítrico (NO), um mediador inflamatório liberado por macrófagos ativados. Um dos mecanismos centrais é a inibição da via de sinalização do NF- κ B (Fator Nuclear Kappa B), um regulador transcricional que controla a expressão de genes envolvidos na inflamação e na resposta imune. Ao inibir essa via, a bardana reduz a expressão de múltiplos mediadores inflamatórios.

Os efeitos antialérgicos se dão pela inibição da liberação de histamina pelos mastócitos, um dos principais mediadores das reações alérgicas, causando sintomas como coceira, vermelhidão e edema. Ao bloquear sua liberação, a bardana ajuda a controlar respostas alérgicas. Outra ação importante é a modulação da produção de IgE, anticorpo envolvido em reações alérgicas. Níveis elevados de IgE estão associados a condições como rinite alérgica e asma. A redução da IgE contribui para a diminuição da sensibilização alérgica. Além disso, foi observado efeito de estabilização dos mastócitos, impedindo sua degranulação (liberação de mediadores inflamatórios e alérgicos). Isso é crucial para prevenir reações alérgicas agudas.

2.5 *Oenothera biennis* L.

A *Oenothera biennis* L, é outra espécie medicinal que está sendo bastante utilizada pela população. Ela é fonte de suplementação do ácido gama linolênico mais usado atualmente, sendo conhecida popularmente como prímula ou prímula da tarde. Trata-se de uma espécie vegetal originária da América do Norte, cujas propriedades terapêuticas foram transmitidas pela medicina indígena. Essa planta tem sido alvo de inúmeras pesquisas científicas, consolidando-se como um dos remédios fitoterápicos mais recomendados e utilizados na medicina herbal norte-americana (Blumenthal, 2003).

Figura 8 - *Oenothera biennis*



Fonte: Trópicos (2023)

A *Oenothera biennis* L. é uma planta bienal de porte ereto, podendo alcançar até 2 metros de altura. Sua raiz é axial e profunda, fixando-se firmemente ao solo, enquanto os caules apresentam uma tonalidade avermelhada. A germinação das sementes ocorre no verão ou outono, dando origem a flores dispostas em forma de roseta, com corolas compostas por quatro pétalas amarelas e simétricas. As sementes possuem características adaptativas que facilitam sua dispersão, além de permanecerem viáveis no solo por vários anos (STECKEL *et al.*, 2019). O ciclo de reprodução da planta é em torno de 125 a 200 dias (DENG *et al.*, 2001).

Uma das principais características dessa espécie é o fato de suas flores se abrirem exclusivamente ao entardecer, o que explica seu nome popular. Esse comportamento está diretamente alinhado com os hábitos de alimentação dos polinizadores que atuam na reprodução da planta (STECKEL *et al.*, 2019; STONEMETZ, 2008). O óleo extraído dela é amplamente reconhecido pelos nomes de óleo de onagra ou óleo de Evening Primrose (OLIVEIRA; VIEIRA; SILVA, 2020).

Como componentes químicos apresentam: compostos fenólicos, flavonoides, esteróis, triterpenos, carboidratos, taninos e xantinas. As sementes apresentam aproximadamente 20% de óleo, principal composto com aplicabilidade em saúde. Além disso, cálcio, magnésio, potássio, fósforo, manganês, ferro, zinco, sódio e cobre também são encontrados nas sementes (TIMOSZUK; BIELAWSKA; SKRZYDLEWSKA, 2018).

O Óleo da semente de prímula apresenta uma grande quantidade de ácidos graxos essenciais, em especial os ácido linoleico (LA) e ácido gama-linolênico (GLA) responsáveis pela atividade terapêutica (MAHBOUBI, 2019). Suas formas de uso incluem aplicação tópica e ingestão oral (cápsulas/suplementos).

Segundo Singh *et al.*, (2012) o ácido gama-linolênico (GLA) presente no óleo da semente de prímula está envolvido no metabolismo de lipídeos. O GLA é metabolizado no organismo em di-homo-gama-linolênico (DGLA), que serve como precursor para a síntese de prostaglandinas da série 1 (PGE1) e leucotrienos. As prostaglandinas PGE1 possuem propriedades anti-inflamatórias, vasodilatadoras e

inibidoras da agregação plaquetária, contribuindo para a regulação de processos inflamatórios e a melhoria da circulação sanguínea. Já os leucotrienos derivados do DGLA têm efeitos menos inflamatórios em comparação com os leucotrienos derivados do ácido araquidônico (AA), o que ajuda a modular a resposta inflamatória de forma benéfica.

Além disso, o GLA e seus metabólitos atuam também como moduladores da resposta inflamatória. Ele compete com o ácido araquidônico (AA) pelas mesmas enzimas (como a ciclooxigenase e lipoxigenase), reduzindo a produção de prostaglandinas pró-inflamatórias (PGE2) e leucotrienos inflamatórios (LTB4), resultando em uma diminuição da inflamação e da dor associada a condições como dermatite atópica, eczema e artrite reumatoide. Pode atuar também inibindo a liberação de citocinas pró-inflamatórias, como TNF- α , IFN- γ e IL-6, enquanto promove a produção de citocinas anti-inflamatórias, como IL-10. O que acaba indo de encontro com o estudo de Singh *et al.* (2012), onde o óleo de prímula demonstrou melhorar os sintomas de dermatite atópica, através da normalização dos níveis séricos de **gama-interferon (IFN- γ)**. O IFN- γ (citocina pró-inflamatória) está envolvido na regulação da resposta imune e inflamatória, e sua normalização pode ajudar a reduzir a inflamação e melhorar a barreira cutânea.

Ainda no estudo de Singh *et al.* (2012) pôde ser observado efeitos sistêmicos relacionado com o óleo da prímula, como a regulação hormonal, onde o GLA pode modular a produção de hormônios, como os esteroides, e ajudar no equilíbrio hormonal, sendo útil em condições como síndrome pré-menstrual (TPM) e sintomas da menopausa, e também pode atuar na proteção cardiovascular, a partir da ação anti-inflamatória e vasodilatadora das prostaglandinas derivadas do GLA podendo contribuir para a saúde cardiovascular, reduzindo o risco de aterosclerose e melhorando a circulação sanguínea.

No estudo feito por Muggli (2005), foi observado que o GLA incorporado aos fosfolipídios das membranas celulares, ajuda a manter a fluidez e a integridade da barreira cutânea. Melhorando assim a retenção de água na pele, aumentando a hidratação e reduzindo a perda transepidérmica de água. Ele é incorporado também a ceramidas e outros lipídios da camada córnea, fortalecendo a barreira cutânea e

melhorando a retenção de água, resultando em uma pele mais hidratada, elástica e resistente a agressões externas. Além disso, o óleo pode promover a síntese de colágeno e elastina, proteínas essenciais para a firmeza e elasticidade da pele.

Já no estudo produzido por Koo *et al.*, (2010), foi possível observar a ação antioxidante e inibitória da melanogênese do óleo de prímula. Os antioxidantes presentes no óleo, como tocoferóis e fenóis, neutralizam os radicais livres (espécies reativas de oxigênio - ERO), prevenindo danos oxidativos às células e ao DNA, protegendo a pele dos danos causados pela radiação UV e pelo envelhecimento precoce. Ao prevenir a peroxidação lipídica, os antioxidantes ajudam a manter a integridade das membranas celulares, o que é essencial para a função celular e a saúde da pele.

Em relação a melanogênese, compostos presentes no óleo de prímula podem inibir a atividade da enzima tirosinase, responsável pela síntese de melanina, reduzindo a conversão de tirosina em melanina, sendo bastante útil no tratamento de hiperpigmentação e manchas escuras na pele. O óleo também pode interferir em vias de sinalização envolvidas na melanogênese, como a via do cAMP/PKA, que regula a expressão de genes relacionados à produção de melanina.

2.6 *Calendula officinalis* L

Dentre as espécies medicinais empregadas nas afecções dermatológicas a *Calendula officinalis* é *uma espécie que possui maior tradicionalidade no uso entre a população ocidental*. Popularmente é conhecida no Brasil como calêndula, calêndula-hortense, maravilha, maravilha-dos-jardins, malmequer, malmequer-do-jardim, flor-de-todos-os-males, margarida-dourada e verrucária (Silva *et al.*, 2005; Silva Junior, 2006; Lorenzi, Matos, 2008).

Figura 9 - *Calendula officinalis*

Fonte: CITADINI-ZANETTE, Vanilde; NEGRELLE, Raquel RB; BORBA, Elder Tschoseck.(2008)

A *Calendula officinalis* é uma planta herbácea anual nativa da região do mediterrâneo, pertence à família Asteraceae (ex Compositae), possui cerca de 30 a 60 cm de altura. As folhas são ligeiramente denteadas, alternas, lanceoladas, com pêlos glandulares em ambas as faces; as inferiores são espatuladas, obtusas ou agudas no ápice; as superiores são oblongas a lanceoladas e mucronadas no ápice; brácteas involucrais revestidas de longos pêlos glandulares. As flores são de cores heterogêneas, podendo variar do amarelo ao alaranjado, encontram-se reunidas em inflorescências do tipo capítulos no ápice dos caules; as flores centrais são tubuladas e estéreis, já as periféricas são linguladas e férteis. O fruto é seco e do tipo aquênio estreitamente oblongos e curvos (Who, 2002. PDR, 2000; Lorenzi; Matos 2008).

Para o plantio ela é considerada uma espécie rústica por ser pouco exigente ao tipo de solo, ainda que prefira solos argilosos (Luz *et al.*, 2001; Centeno, 2004), férteis, ricos em matéria orgânica, permeáveis e bem drenados principalmente na formação de mudas e na fase do surgimento de botões florais (Castro; Chemale, 1995; Silva junior, 2006, Silva *et al.*, 1995). Propaga-se por sementes e é muito sensível a temperaturas elevadas. Realiza-se a coleta de subunidades florais 3 meses após o plantio. A secagem é feita na sombra (Silva *et al*, 1995).

Como componentes químicos, as flores de calêndula apresentam: óleo essencial, saponinas, ácidos graxos, ácidos fenólicos, esteroides, carotenoides, mucilagens, taninos, flavonoides, calendina, ácido salicílico e álcoois terpênicos (Silva *et al.*, 1995; Franco, 1996; Barnes J, Anderson LA, Phillipson JD, 2012).

O nome *Calendula* é derivado da palavra em latim *Kalendae* que significa primeiro dia do mês ou dia da lua nova. Este nome está diretamente relacionado com a tendência para seu florescimento, de acordo com o calendário, a cada mês em algumas regiões de clima ameno ou durante o período de lua nova (Foster S, Tyler VE, 1999).

Ela é uma planta conhecida desde a antiguidade, onde era utilizada de diversas formas, entre elas: de forma religiosa, em festejos católicos a Virgem Maria, originando o nome popular *marigold*, na Índia era confeccionadas grinaldas de calêndula para oferecer a deusa Mahadevi e na antiga Grécia era utilizada para enfeitar as casas e como grinaldas para seus heróis.

Era utilizada também na culinária como “açafrão dos pobres” adicionando cor e sabor a alguns alimentos, durante a idade média eram feitas sopas de calêndula, além disso, as pétalas da planta podem ser adicionadas em saladas. Em conjunto com *arnica* era usada na elaboração de pomadas para cicatrizar as feridas dos gladiadores nos circos romanos (Blumenthal M, *et al.*, 1998; Lipp FJ, 2002).

Atualmente continua sendo amplamente utilizada na terapêutica como medicamento fitoterápico sendo considerada uma planta medicinal por apresentar diversos efeitos terapêuticos, dentre suas inúmeras ações, incluem-se: cicatrizante, excitante, emenagoga, anti-espasmódica, antiescorbútica, anti-inflamatório, antisséptica, sudorífica, colagoga, anti-emética, analgésica, antiviral, tonificante da pele (acne), vasodilatadora, emolientes, adstringentes, anti-helmíntica, vulnerária, bactericida, fungicida, antiabortiva, antialérgica, resolutive, diurética e diaforética (Caribé *et al.*, 1991; Martins, 1994; Korbes, 1995; Franco, 1996; Shaw, 1999; Michalak, 1997).

A calêndula é indicada principalmente para o tratamento de afecções dermatológicas e das mucosas, dentre elas estão: eczema seborreico, crosta láctea, brotoeja, foliculite, vulvovaginite, dermatite por *Monilia* sp e *Streptococcus* sp, feridas de mamas, queimaduras, úlceras gástricas e duodenais. Atua também no equilíbrio do sistema nervoso central e vegetativo, apresentando ainda ação sedativa (Franco, 1996).

As formas de uso da calêndula, em sua maioria são preparações tópicas como geis, cremes, pomadas, unguentos, cataplasmas, entre outros, mas também podem ser encontrada nas formas de infusões, decocções, tinturas, extratos e até mesmo ser consumida in natura (Foster S, Tyler VE, 1999; Plantamed, 2010).

A calêndula na forma de extrato foi o objeto de pesquisa de Parente *et al.* (2009), onde ele produziu um estudo para avaliar o efeito do extrato etanólico das flores de *Calendula officinalis* cultivadas no Brasil na cicatrização de feridas cutâneas em ratos. Nesse estudo pôde ser observada a atividade cicatrizante em feridas cutâneas, onde os resultados demonstraram que o exsudato seroso, líquido claro e transparente que surge em feridas, cessou mais rapidamente e as crostas formadas eram delgadas e umedecidas em relação ao grupo controle.

Esse resultado vai de encontro com os resultados obtidos por Martins *et al.* (2003), que ao tratarem feridas cutâneas em cavalos com uma solução hidroalcoólica de *C. officinalis* cultivadas no Brasil, notaram que durante a fase inflamatória as crostas eram serosas e lisas, com bordos mais delgados em relação ao grupo controle.

Além disso, ainda no estudo de Parente *et al.* (2009), foi observado uma menor reação hiperplásica epidermal, que pode estar associada com a ação anti-inflamatória da calêndula, já que as feridas tratadas com o extrato etanólico mostram uma menor resposta inflamatória, menor hiperemia e deposição de fibrina comparada ao grupo controle. Ademais, o extrato etanólico também estimulou maior síntese colágena, contribuindo de forma positiva no processo de cicatrização das feridas.

Pagnano *et al.* (2008) também fez um estudo sobre a calêndula, porém ele utilizou a tintura da mesma. Neste trabalho foi avaliada a capacidade da calêndula em atrair fibroblastos, células com a função principal de manutenção da integridade dos tecidos conjuntivos, síntese de componentes da matriz extracelular, além de participarem da composição do tecido de granulação (Young & Heath, 2000; Junqueira & Carneiro, 2004 e Hildebrand *et al.*, 2005), e fibrócitos, células que exercem efeitos na proliferação e na diferenciação dos queratinócitos e na deposição de proteínas. (El Ghalbzouri *et al.*, 2002), para feridas cutâneas experimentais em coelhos. Foi observado que para fibroblastos os valores médios foram significativamente maiores enquanto que para os fibrócitos os valores médios foram maiores, porém não significativos.

Os resultados referente aos fibroblastos vão de encontro aos relatos de Klouche-Popova *et al.* (1982), que por meio de biópsia concluíram que a associação de calêndula e alantoína estimularam a epitelização e a regeneração fisiológica da pele de ratos. Além do mais, corrobora com Neto *et al.* (1996) ao comprovar uma rápida cicatrização com o uso da associação de calêndula e barbatimão nas lesões ulcerativas e por queimaduras da pele de humanos.

Duran *et al.* (2005) também obteve resultados significativos e semelhantes a Pagnano *et al.* (2008), em seu estudo utilizou-se calêndula no tratamento de pacientes com úlceras venosas e foi comprovado uma aceleração na cicatrização das lesões .

Buzzi *et al.*, (2016) produziu um estudo para avaliar os benefícios terapêuticos do extrato de bioativos de *C. officinalis* no tratamento de pacientes com úlceras de pressão. Os resultados obtidos foram promissores, houve uma redução significativa no odor, edema, eritema e na contagem bacteriana, isso se deve às propriedades anti-inflamatórias e antibacterianas do extrato de bioativos. De *C. officinalis*. Nesse sentido, o spray contribui para limpeza da lesão, auxilia no desbridamento e estimulação do crescimento do tecido de granulação, ocasionando numa melhor cicatrização.

3. Considerações finais

A psoríase, uma doença inflamatória crônica da pele e articulações, representa um desafio significativo para a medicina moderna devido à sua complexa etiopatogenia e à ausência de cura definitiva. Ao longo da história, a compreensão da psoríase evoluiu consideravelmente, desde suas primeiras descrições na antiguidade até os avanços científicos contemporâneos que elucidaram seu caráter autoimune e multifatorial. A doença é caracterizada por uma resposta imune desregulada, com linfócitos T atacando células da epiderme, resultando em hiperproliferação de queratinócitos e formação de placas cutâneas. Além disso, fatores ambientais, como estresse, infecções e medicamentos, desempenham um papel crucial no desencadeamento e agravamento da condição.

O tratamento da psoríase visa principalmente o controle dos sintomas e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. As abordagens terapêuticas variam desde tratamentos tópicos, como corticosteroides e análogos da vitamina D, até terapias sistêmicas, como metotrexato e agentes biológicos, que atuam de forma mais específica no sistema imunológico. A fototerapia também se destaca como uma opção eficaz para casos mais extensos. No entanto, a busca por tratamentos mais seguros e acessíveis tem levado ao crescente interesse em terapias naturais, como o uso de plantas medicinais.

Dentre as plantas estudadas, a *Arctium lappa* (bardana) e a *Oenothera biennis* (prímula) têm demonstrado potencial terapêutico significativo no manejo de doenças inflamatórias da pele, incluindo a psoríase. A bardana, com seus compostos anti-inflamatórios e antioxidantes, como a arctina e os ácidos fenólicos, mostrou-se eficaz na modulação da resposta imune e na redução da inflamação cutânea. Já a prímula, rica em ácido gama-linolênico (GLA), atua na regulação de prostaglandinas e citocinas, contribuindo para a normalização da resposta inflamatória e a melhoria da barreira cutânea. Ambas as plantas oferecem uma alternativa promissora aos tratamentos convencionais, especialmente para pacientes que buscam terapias menos agressivas e mais naturais.

Além disso, a *Calendula officinalis* (calêndula) tem se destacado por suas propriedades cicatrizantes, anti-inflamatórias e antissépticas, sendo amplamente utilizada no tratamento de afecções dermatológicas. Estudos demonstram que a calêndula acelera a cicatrização de feridas, reduz a inflamação e estimula a síntese de colágeno, o que a torna uma opção valiosa no manejo de lesões cutâneas associadas à psoríase.

Em síntese, embora a psoríase continue a ser uma condição desafiadora, os avanços no entendimento de sua patogênese e o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas, incluindo o uso de plantas medicinais, oferecem esperança para um controle mais eficaz da doença. A integração de tratamentos convencionais com terapias naturais pode representar um caminho promissor para melhorar a qualidade de vida dos pacientes, reduzindo os impactos físicos e psicossociais dessa condição crônica. Futuras pesquisas são necessárias para explorar ainda mais o potencial dessas terapias e estabelecer protocolos de tratamento que combinem eficácia, segurança e acessibilidade.

4. Referências

- ABBASA. K, LICHTMANA. H, POBERJS. Imunologia Celular & Molecular. 5ª ed. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Revinter Ltda; 2007.
- AMIM M, et al. Psoriasis and Co-morbidity. Acta Dermato-Venereologica, 2020.
- Archier E, Devaux S, Castela E, et al. Efficacy of psoralen UV-A therapy vs narrowband UV-B therapy in chronic plaque psoriasis: a systematic review. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2012 May;26 Suppl 3:11-21.
- BACHELEZ H. Pustular Psoriasis: The Dawn of a New Era. Acta Dermato-Venereologica, 2020.
- BARNES, J.; ANDERSON, L. A.; PHILLIPSON, J. D. Fitoterápicos. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- BARROS, A.A.C. Psoríase palmo-plantar: um estudo clínico epidemiológico. Dissertação (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

- Benoit S, Hamm H. Childhood psoriasis. Clin Dermatol. 2007;25:555-62
- Berth-Jones J. The use of cyclosporin in psoriasis. J Dermatolog Treat. 2005;16(5-6):258-77.
- Blumenthal, M. The ABC clinical guide to herbs. Austin: American Botanical Council, 2003. 480 p.
- BLUMENTHAL, M.; BUSSE, W. R. The complete german commission e monographs: therapeutic guide to herbal medicines. Boston: American botanical Council, 1998. 685 p.
- BRASIL. Formulário de fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira / Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2 ed. Brasília: Anvisa, 2021.
- BUZZI, Marcelo; FREITAS, Franciele de; WINTER, Marcos de Barros. Cicatrização de úlceras por pressão com extrato Plenusdermax® de *Calendula officinalis* L. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 69, n. 2, p. 250-257, 2016.
- CARIBÉ, J.; CAMPOS, J. M. Plantas que ajudam o homem. São Paulo: Cultix/Pensameto, 1991.
- CASTRO, L. O.; CHEMALE, V. M. Plantas medicinais condimentares e aromáticas. Guaíba: Agropecuária, 1995. 196p.
- CENTENO, L. M. M. Plantas medicinales españolas *Calendula officinalis* L. (Asteraceae). Medicina Naturista, n. 5, p. 257-261, 2004
- Chan YS & al. A review of the pharmacological effects of *Arctium lappa* (burdock). Inflammopharmacology. 2011 Oct;19(5):245-54. doi: 10.1007/s10787-010-0062-4.
- CITADINI-ZANETTE, Vanilde; NEGRELLE, Raquel RB; BORBA, Elder Tschoseck. *Calendula officinalis* L.(ASTERACEAE): Aspectos Botânicos, ecológicos e usos. Visão Acadêmica, v. 13, n. 1, 2012.
- Chevallier, A. (2016). Encyclopedia of Herbal Medicine: 550 Herbs and Remedies for Common Ailments. DK Publishing.
- Chong BF, Wong HK. Immunobiologics in the treatment of psoriasis. Clin Immunol. 2007;123:129–38
- CONCEIÇÃO, P.; LUCILIUS, C. Calor incomoda parcela da população com psoríase. Uni camp: Campinas, 2015, p. 1.
- Consenso Brasileiro de Psoríase e guias de tratamento. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Dermatologia; 2006.
- Cordoro KM. Topical therapy for the management of childhood psoriasis: part I. Skin Therapy Lett. 2008;13:1-3.

- Cordoro KM. Systemic and light therapies for the management of childhood psoriasis: part II. *Skin Therapy Lett.* 2008;13:1-3.
- COSTA, M. Psoríase: sintomas, tipos e tratamento. São Paulo, 2014. Disponível em: orien.tacaomedicaessencial.com.br/psoríase-sintomas-tipos-e-tratamento/.
- DAND N, et al. Psoriasis and Genetics. *Acta Dermato-Venereologica*, 2020.
- Das RP, Jain AK, Ramesh V. Current concepts in the pathogenesis of psoriasis. *Indian J Dermatol.* 2009
- DENG, Y. C.; HUA, H. M.; LI, J.; LAPINSKAS, P. Studies on the cultivation and uses of evening primrose (*Oenothera* spp.) in China. *Economic Botany*, v. 55, n. 1, p. 83–92, 2001.
- DE REZENDE, Joffre Marcondes. Psoríase. Psoríaco, Psórico, Psoriático, Psoriásico. *Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology*, v. 43, n. 1, p. 105-108, 2014.
- Duke, J. A. (2002). *Handbook of Medicinal Herbs*. CRC Press.
- DURAN, V. et al. Results of the clinical examination of anointment with marigold (*Calendula officinalis*) extract in the treatment of venous leg ulcers. *Int J Tissue React*, v.27, n.3, p.101-106, 2005.
- EL-GHALBZOURI, A. et al. Crucial role of fibroblasts in regulating epidermal morphogenesis. *Cell Tissue Res*, v.310,n.2, p.189-199, 2002.
- Franco. Lelington Lobo. As sensacionais 50 plantas Medicinais campeas de poder curativo. Curitiba: Editora Santa Monica, 1996. 241 p.
- FERREIRA, Inês Isabel Bandarra et al. Plantas e produtos vegetais no tratamento da psoríase. 2019. Dissertação (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade de Lisboa, Porto, Portugal, 2019.
- Foster S, Tyler VE. Tyler's honest herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies. Psychology Press, 1999.
- FRY, L.; BAKER, B. S.; POWLES, A. V. Psoriasis – A possible candidate for vaccination. *Autoimmunity Reviews*, n. 6, p. 286-289, 2006
- GALADARI, I.; SHARIF, M. O.; GALADARI, H. Psoriasis: a fresh look. *Clinics in Dermatology*, n. 23, p. 491-502, 2005
- GRIFFITHS CEM, et al. Psoriasis. *Lancet*, 2021.
- Goldman L, Ausiello D, editores. *Cecil: tratado de medicina interna*. 24ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier; 2012.
- Gudjonsson JE, Elder JT. Psoriasis: epidemiology. *Clin Dermatol.* 2007;25:535–46.

HARRIS, J. Trópicos. *Arctium lappa* L. Disponível em: <http://legacy.tropicos.org/Image/100829280>.

HARRIS, J. Trópicos. *Arctium lappa* L. Disponível em: <https://tropicos.org/image/100505507>

HILDEBRAND, K.A. et al. The basics of soft tissue healing and general factors that influence such healing. *Sports Med Arthrosc*, v.13, n.3, p.136-144, 2005.

HOEGLER KM, et al. Generalized pustular psoriasis: a review and update on treatment. *The Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 2018.

Holetz FB, Pessini GL, Sanches NR, Cortez DA, Nakamura CV, Filho BP 2002. Screening of some plants used in the Brazilian folk medicine for the treatment of infectious diseases. *Mem I Oswaldo Cruz* 97: 1027-1031.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. *Histologia básica – texto/atlas*. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 488p.

KAUSHIK SB, LEBWOHL MG. Psoriasis: Which therapy for which patient: Psoriasis comorbidities and preferred systemic agents. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2019.

KLOUCHEK-POPOVA, E. et al. Influence of the physiological regeneration and epithelialization using fractions from *Calendula officinalis*. *Acta Physiol Pharmacol Bulg*, Sofia, v.8, n.4, p.63-67, 1982.

Koo JH & al. Saponified evening primrose oil reduces melanogenesis in B16 melanoma cells and reduces UV-induced skin pigmentation in humans. *Lipids*. 2010 May;45(5):401-7. doi: 10.1007/s11745-010-3405-4

KÖRBES, C.V. *Plantas medicinais*, 48. ed. Francisco Beltrão: Associação de Estudos, Orientação e Assistência Rural, 1995. 186p.

Krueger, J. G., & Bowcock, A. Psoriasis pathophysiology: Current concepts of pathogenesis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, v. 64 (SUPPL. 2), p. 30–36, 2005.

LACERDA, Gabriela Eustáquio et al. Composição química, fitoquímica e dosagem de metais pesados das cascas das folhas secas e do gel liofilizado de *Aloe Vera* cultivadas em hortas comunitárias da cidade de Palmas. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências da Saúde). Universidade Federal do Tocantins, Tocantins, 2016.

LEBWOHL M. Psoriasis. *Annals of Internal Medicine*, 2018. 168(7): 49-64.

- Lee GT & al. Arctiin induces an UVB protective effect in human dermal fibroblast cells through microRNA expression changes. *Int J Mol Med*. 2014 Mar;33(3):640-8. doi: 10.3892/ijmm.2014.1616.
- Lewkowicz D, Gottlieb AB. Pediatric psoriasis and psoriatic arthritis. *Dermatol Ther*. 2004;17:364- 75.
- LIMA, Emerson de Andrade; LIMA, Mariana de Andrade. Imunopatogênese da psoríase: revisando conceitos. *An. Bras. Dermatol.*, Rio de Janeiro , v. 86, n. 6, p. 1151-1158, dez. 2011.
- Lipp F J. O simbolismo das plantas. Taschen: 2002.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. 544p.
- LUZ, L. A. de la; FERRADÁ, C. R.; GOVÍN, E. S. Instructivo Técnico de *Calendula officinalis*. *Rev. Cub. Plant.Med.*, n.1, p. 23-27, 2001.
- MacDonald A, Burden AD. Psoriasis: advances in pathophysiology and management. *Postgrad Med J*.2007.
- MAHBOUBI, M. Evening Primrose (*Oenothera biennis*) Oil in Management of Female Ailments. *Journal of Menopausal Medicine*, v. 25, n. 2, p. 74, 2019. DOI: 10.6118/jmm.18190.
- MARTINS, P.S. et al. Comparação entre fitoterápicos de uso tópico na cicatrização de pele em eqüinos. *Archives of Veterinary Science*, v.8, n.2, p.1-7, 2003
- MARTINS, C. R. et al. Plantas medicinais. Viçosa: Editora da UFV, 1994. 220p
- MESQUITA, P.M.A. Psoríase: Fisiopatologia e Terapêuticas. 2013. 54f. Dissertação (Mes trado) - Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências da Saúde, Porto, 2013
- MICHALAK, E. Apontamentos tototéricos da Irmã Eva Michalak. Florianópolis: EPAGRI, 1997. 94p
- Migliani A & Manchanda RK. Observational study of *Arctium lappa* in the treatment of acne vulgaris. *Homeopathy*. 2014 Jul;103(3):203-7. doi: 10.1016/j.homp.2013.12.002.
- Muggli R. Systemic evening primrose oil improves the biophysical skin parameters of healthy adults. *Int J Cosmet Sci*. 2005Aug;27(4):243-9. doi: 10.1111/j.1467-2494.2005.00274.x.
- MYERS, W. A.; GOTTLIED, A. B.; MEASE, P. Psoriasis and psoriatic arthritis: clinical features and disease mechanisms. *Clinic in Dermatology*, n. 24, p. 438-447, 2006.

NETO, J. et al. Tratamento de úlcera varicosa e lesões de pele com *Calendula officinalis* L. e/ou com *Stryphnodendron barbatiman* (VELLOZO) Martius. *Rev Ciênc Farm*, v.17,p.181-186, 1996.

Nickoloff BJ, Nestle FO. Recent insights into the immunopathogenesis of psoriasis provide new therapeutic opportunities. *J Clin Invest*. 2004 Jun;113(12):1664-75

OLIVEIRA, J.; VIEIRA, A.; SILVA, A. S. Evening Primrose Oil in the treatment of Mastodynia – evidence or myth? *Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa*, v. 14, n. 4, p. 243–248, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Relatório Global sobre a psoríase. Brasil: Psoríase Brasil. 2016. Disponível em: [quence=17&isAllowed=y"&HYPERLINK](#)

PAGNANO, Leonardo de Oliveira et al. Morfometria de fibroblastos e fibrócitos durante o processo cicatricial na pele de coelhos da raça Nova Zelândia Branco tratados com calêndula. *Ciência Rural*, v. 38, p. 1662-1666, 2008.

PARENTE, Leila Maria Leal et al. Efeito cicatrizante e atividade antibacteriana da *Calendula officinalis* L. cultivada no Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 11, p. 383-391, 2009.

PLANTAMED. Calêndula. Disponível em: <http://www.plantamed.com.br/>.

PDR FOR HERBALMEDICINE. 2nd ed. New Jersey: Montvale, p. 497-99, 2000

PELC, A. W. MARCINKIEWICZ, J. What is the role of oxygenase-1 in psoriasis? Current concepts of pathogenesis. *Internacional Journal of Experimental Pathology*, 2007. n. 88, p. 95-102.

PINTO, G.M.; FILIPE, P. Normas de boa prática para o tratamento da psoríase em placas em idade não pediátrica com biológicos. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*, São Paulo, v. 69, n. 2, p. 125-141, Mar./Apr., 2012.

Poglia FG, Staub HL. Clipping ungueal como método diagnóstico em pacientes com psoríase e artrite psoriática [dissertação]. Porto alegre: PUCRS; 2013.

Pomari E & al. Effect of plant extracts on H2O2-induced inflammatory gene expression in macrophages. *J Inflamm Res*. 2014 Jun 24;7:103-12. doi: 10.2147/JIR.S61471. eCollection 2014.

Pomari E & al. Effect of *Arctium lappa* (burdock) extract on canine dermal fibroblasts. *Vet Immunol Immunopathol*. 2013 Dec15;156(3-4):159-66. doi: 10.1016/j.vetimm.2013.10.008.

- REID C, GRIFFITHS CEM. Psoriasis and Treatment: Past, Present and Future Aspects. *Acta Dermato-Venereologica*, 2020; 100(3): 00032.
- RENDON A, SCHAKEL K. Psoriasis Pathogenesis and Treatment. *International Journal of Molecular Sciences*, 2019; 20(6): 1475.
- RIE, M. A. de; GOEDKOOOP, A. Y.; BOS, J. D. Overview of psoriasis. *Dermatology Therapy*. Vol. 17, p. 341-349, 2004.
- RODRIGUES, Ana Paula; TEIXEIRA, R. M. Desvendando a psoríase. *RBAC*, v. 41, n. 4, p. 303-309, 2009.
- Romiti R, Maragno L, Arnone M, Fonseca MD, Takahashi. Psoríase na infância e na adolescência. *An Bras Dermatol* 84: 9-20, 2009.
- Rotta O. *Dermatologia clínica, cirúrgica e cosmiátrica: guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM*. São Paulo: Manole; 2008.
- ROUSSET L, HALIOUA B. Stress and psoriasis. *International Journal of Dermatology*, 2018; 57(10): 1165-1172.
- SABBAG, C. Y. *A Pele Emocional – Controlando a Psoríase*. São Paulo: Iglu Editora LTDA, 2006. p 176.
- Sampaio, SAP, Rivitti, EA. *Dermatologia, Artes Médicas*, 3ª ed., 2007
- Singh S & al. An updated review on the *Oenothera* genus. *Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao*. 2012 Jul;10(7):717-25.
- SHAW, N. *Fitoterapia: guia prático*. São Paulo: Avatar, 1999. 58p.
- SILVA, E. J. R. et al . Avaliação do tratamento subcrônico com o extrato hidroalcoólico de *Calendula officinalis* L. sobre os parâmetros bioquímicos e hematológicos em ratas Wistar. *Rev. bras. farmacogn.*, João Pessoa, v. 15, n. 2, 2005.
- Silva, Irene; Franco et al., *Nações sobre organismos humanos e utilização de plantas medicinais*, 4. ed. Cascavel: Assoeste, 1995. 203 p.
- Silva, J. A., & Silva, D. B. (2009). *Plantas Medicinais e Aromáticas: Botânica, Química e Terapêutica*. Editora UFV.
- SILVA JUNIOR, A. A. *Essentia herba*. v. 2. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 633p.
- Smith CH, Anstey AV, Barker JNWN, Burden AD, Chalmers RJ, Chandler D, et al. British Association of Dermatologists: guidelines for use of biological interventions in psoriasis 2005. *Br J Dermatol*. 2005;153:486-97

Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Psoríase 2012: guia de avaliação e tratamento. Sociedade Brasileira de Dermatologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBD; 2012.

Sohn EH & al. Anti-allergic and anti-inflammatory effects of butanol extract from *Arctium lappa* L. Clin Mol Allergy. 2011 Feb 8;9(1):4. doi: 10.1186/1476-7961-9-4.

SHWETZ, G.A. Avaliação dos pacientes em uso de imunobiológicos do ambulatório de Psoríase do hospital das clínicas da Universidade Federal do Paraná. 2012. 80f. Monografia (Pós Graduação em Dermatologia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012

STECKEL, L.E.; SOSNOSKIE, L. M.; STECKEL, S. J.; BURNS, R. Common evening primrose (*Oenothera biennis* L.). Weed Technology, v. 33, n. 5, p. 2017–2020, 2019. DOI:10.1017/wet.2019.53.

STONEMETZ, D. A Review of the Clinical Efficacy of Evening Primrose. Holistic Nursing Practice, v. 22, n. 3, p. 171–174, 2008.

Tian X & al Protective Effects of *Arctium lappa* L. Roots Against Hydrogen Peroxide-Induced Cell Injury and Potential Mechanisms in SH-SY5Y Cells. Cell Mol Neurobiol. 2014 Oct 29. [Epub]

TIMOSZUK, M.; BIELAWSKA, K.; SKRZYDLEWSKA, E. Evening primrose (*Oenothera biennis*) biological activity dependent on chemical composition. Antioxidants, v. 7, n. 8, p. 1–11, 2018. DOI: 10.3390/antiox7080108.

TOKUYAMA M, MABUCHI T. New Treatment Addressing the Pathogenesis of Psoriasis, 2020.

Van der Kerkhof P, Schalkwijk J. Psoriasis. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. Dermatology. 2nd ed. New York: Mosby; 2008

WHO-World Health Organization. Monographs on selected medicinal plants, 2. Geneva, 2002. 356p

Yoon S & al. The therapeutic effect of evening primrose oil in atopic dermatitis patients with dry scaly skin lesions is associated with the normalization of serum gamma-interferon levels. Skin Pharmacol Appl Skin Physiol. 2002 Jan-Feb;15(1):20-5.

YOUNG, B.; HEATH, J.W. Wheater histologia funcional. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 415p

