

## O USO DO FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DE PSORÍASE

Márcia Caetano da Silva Dias<sup>1</sup>

Paloma Neves Guimarães<sup>1</sup>

Thatiana Fonseca Domingues<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discentes em Estética e Cosmetologia Faculdade São Lourenço-UNISEPE-São Lourenço/MG.

<sup>2</sup>Esteticista e Cosmetóloga, Especialista em Biomedicina e Estética Avançada, Docente da Faculdade São Lourenço-UNISEPE-São Lourenço/MG.

### RESUMO

O trabalho tem como objeto de estudo o uso dos produtos à base de plantas, no tratamento de diversas patologias, entre elas a psoríase, caracterizada por ser uma doença inflamatória crônica, que causa diversos prejuízos tanto físicos, como também, psicológicos ao indivíduo. Essa doença pode interferir na qualidade de vida, mesmo quando não é grave. Dessa forma, este estudo propõe buscar novas alternativas terapêuticas para o controle da psoríase através de uma revisão da literatura que teve como objetivos analisar o potencial terapêutico de espécies de plantas para o tratamento da psoríase. O uso dos medicamentos alternativos é uma prática cultural que se estende até os dias atuais na qual possibilita o tratamento, a prevenção, e até mesmo em alguns casos a cura. Para tal, foram consultados trabalhos científicos publicados nos últimos vinte e cinco anos, obtidos a partir de buscas nas bases PubMed, Science Direct, Scielo, dentre outras. Os estudos analisados demonstram a eficácia das plantas medicinais e seus metabólitos no controle da psoríase, e dados inovadores nesta área demonstram que a indústria de produção farmacêutica no Brasil ainda está em evolução. Portanto, estas descobertas podem ajudar a solidificar os tratamentos à base de plantas no futuro, tornando os tratamentos à base de plantas mais acessíveis e eficazes para o tratamento da psoríase.

**Palavras Chaves:** Psoríase. Tratamento. Prevenção.

### ABSTRACT

This study focuses on the examination of the use of plant-based products in the treatment of various pathologies, including psoriasis, characterized as a chronic inflammatory disease that causes both physical and psychological impairments to the individual. Psoriasis can significantly impact the quality of life, even in non-severe cases. Thus, this research aims to explore new therapeutic alternatives for

psoriasis management through a literature review with the objectives of analyzing the therapeutic potential of plant species in psoriasis treatment. The use of alternative medicines is a cultural practice that persists to this day, providing avenues for treatment, prevention, and, in some cases, even cure.

**Keywords:** Psoriasis. Treatment. Prevention.

## INTRODUÇÃO

O uso de plantas para fins terapêuticos surgiu junto com a civilização humana que por muito tempo fez o seu uso. Historicamente, as plantas medicinais são importantes como fitoterápicos e na descoberta de novos fármacos, estando no reino vegetal a maior contribuição de medicamentos. A terminologia conhecida como fitoterapia foi dada à medicina terapêutica que usa medicamentos cujos componentes ativos são originados de plantas ou decorridos vegetais, e possui sua procedência no conhecimento e uso popular (AZEVEDO; SILVA, 2006; POLITICA, 2013).

Neste trabalho, propomos uma reflexão baseada na revisão de literatura referente a este assunto para assim conhecer a eficácia das plantas medicinais e seus metabólitos no controle da psoríase. Apesar de as causas exatas desta patologia ainda não terem sido totalmente esclarecidas, o fator hereditariedade tem mostrado um papel importante, uma vez que um terço dos pacientes com psoríase apresenta histórico da doença na família. Além disso, a psoríase pode ser também desencadeada ou agravada por fatores como estresse emocional, trauma físico, infecções, tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas.

Portanto, a psoríase é considerada uma doença inflamatória (irritativa) crônica da pele e é provavelmente a doença autoimune mais prevalente em adultos. Não é contagiosa, é de evolução lenta e pode acometer as unhas, o couro cabeludo e, em alguns casos as articulações. Ela afeta cerca de 2 a 5 % da população mundial. (CHRISTOPHERS, 2001)

Neste contexto, a presente revisão tem como objetivo apresentar aspectos gerais da psoríase, como manifestações clínicas e tratamentos usuais, bem como discutir o potencial terapêutico de extratos de plantas ocorrentes no Brasil e seus componentes bioativos no tratamento da doença, analisando também as patentes e inovações na área.

O país é considerado como detentor da maior diversidade biológica do planeta onde o potencial de uso de plantas como fonte de novos medicamentos é ainda pouco explorado. Contudo, o país está vivendo um momento marcado pelo amplo interesse nas terapêuticas naturais, entre as quais a Fitoterapia, tendo em vista que ela procura a cura ou a prevenção das doenças, quando utilizada de maneira correta (AZEVEDO, 2006).

## METODOLOGIA

Para tal, foram consultados trabalhos científicos publicados nos últimos vinte e cinco anos, obtidos a partir de buscas nas bases PubMed, Science Direct, Scielo, dentre outras. Os estudos analisados demonstram a eficácia das plantas medicinais e seus metabólitos no controle da psoríase, e dados inovadores nesta área demonstram que a indústria de produção farmacêutica no Brasil ainda está em evolução. Portanto, estas descobertas podem ajudar a solidificar os tratamentos à base de plantas no futuro, tornando os tratamentos à base de plantas mais acessíveis e eficazes para o tratamento da psoríase.

## DISCUSSÕES E RESULTADOS

As plantas medicinais e seu emprego terapêutico estiveram vinculados ao homem durante todo processo de evolução da humanidade, atravessando as linhas do tempo lado a lado e estando presentes em todas as classes sociais (TEIXEIRA *et al.*, 2014).

Sendo assim, as plantas medicinais são todas as plantas silvestres ou cultivadas, que contém substâncias que possam ser utilizadas com propósitos terapêuticos (BRASIL, 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) as plantas medicinais são todas aquelas silvestres ou cultivadas, com finalidade de prevenir, aliviar, curar ou utilizando como fonte de precursores de fármacos, enquanto fitoterápicos são produtos medicinais acabados e etiquetados cujos componentes ativos são formados por partes aéreas ou subterrâneas de plantas, ou outro material vegetal, ou combinações destas, em estado bruto ou em formas de preparações vegetais (OMS, 1999)

Logo, elas são aproveitadas significativamente desde os tempos pré-históricos na medicina popular. Elas são usadas por diversos povos em todo mundo, em vários países, incluindo o Brasil.

Os tratamentos alternativos a base plantas já constam com algumas formulações tópicas sendo comercializadas em todo o mundo para prevenir em especial a psoríase (SINGH e TRIPATHY, 2014)

A doença se caracteriza por lesões avermelhadas e descamativas, sendo mais comum em placas brancas, que aparecem normalmente em couro cabeludo, cotovelos e unhas (FERNANDES, 2010). A razão exata para o aparecimento das lesões é desconhecida, mas sabe-se que ela é provavelmente multifatorial, ou seja, são necessários vários fatores atuando em conjunto para o seu surgimento, como os fatores genéticos, imunológicos, psicológicos e ambientais (SOUSA, 2018).

De acordo com o Relatório Global sobre Psoríase, publicado pela World Health Organization, (2016) sua prevalência varia entre 0,09% e 11,43% no mundo e estima-se que afeta 1,3% da população

brasileira. A longo prazo, quem convive com esse problema dermatológico pode desenvolver outras comorbidades, pois se trata de uma doença sistêmica, podendo abranger outros órgãos do corpo.

Atualmente, ainda não existe um exame específico para diagnosticar a psoríase, contudo, são feitos baseados no histórico clínico do paciente, biópsia e por método como a curetagem (OMS, 2016).

No momento, estão disponíveis inúmeras terapias em forma oral, tópica, fototerápica e agentes imunobiológicos. Essas opções serão escolhidas levando em consideração o grau da psoríase, comorbidade associada e preferência do paciente. (FERREIRA, 2019)

Contudo, todas as áreas estão em constante avanços e no âmbito da saúde vem crescendo de forma gradual, devido a novas descobertas científicas. A alguns anos atrás o uso de plantas medicinais foi o único recurso terapêutico disponível para tratar a saúde das pessoas e elas continuam com frequência utilizando de forma mais saudável tratar e prevenir algumas doenças. (BADEKE *et al*, 2011; KORCZOVEI; ROMAGNOLO, 2013)

O cuidado prestado por meio de plantas medicinais é benéfico à saúde, desde que o usuário compreenda sua finalidade terapêutica, benefícios e riscos, possibilitando que a pessoa faça escolhas autônomas sobre os cuidados, além de reduzir a dependência médica e medicamentosa. (BADKE *et al*. 2011; MACHADO; PINHEIRO; GUIZARDI, 2004)

Nestas circunstâncias se faz necessário que os especialistas em saúde, tenham uma visão diferenciada sobre essa prática integrada, como contribuintes para a manutenção da saúde e para o tratamento de doenças, e compreendam o uso de plantas medicinais para subsidiar aspectos relacionados ao seu uso sensato e seguro, como as quantidades e métodos corretos de preparo do chá e o conhecimento das plantas mais utilizadas em sua região.

Frente ao exposto, o presente estudo, tem como questão norteadora: Como a literatura aborda o uso de medicamentos fitoterápicos no tratamento da psoríase.

Afim de responder esta questão, apresenta-se o objetivo geral: considerar o conhecimento e o uso terapêutico de plantas medicinais na prevenção da Psoríase

Vale enfatizar que as plantas medicinais constituem uma parte da biodiversidade que é constantemente utilizada pela população. O conhecimento sobre as técnicas utilizadas para obtenção de chás e banhos, bem como os seus empregos, é transmitido por gerações de forma empírica, ou seja, a utilização de plantas no tratamento ou até na cura de doenças é um hábito que sempre existiu na história da humanidade (FIRMO *et al.*, 2011).

Com base nisto, a ciência moderna reconheceu a ação de produtos naturais sobre diversas patologias, e incluiu na farmacoterapia moderna uma gama de drogas de origem vegetal, tais como fitoterápicos e plantas medicinais. Prova disto está no fato de que pesquisas científicas, periódicos e

outras formas de comunicação de recentes avanços tecnológicos indicam claramente que os produtos naturais estão entre as fontes mais importantes de novas drogas (ATANASOV *et al.*, 2015).

Atualmente, a Sociedade Brasileira de Dermatologia (2020), classifica a psoríase em oito tipos diferentes, sendo elas: Psoríase em placas ou vulgar, como sendo a que tem mais ocorrência, causando lesões em forma de placas elevadas, ressecadas, avermelhadas, cobertas por escamas prateadas que apresentam eritema e prurido (BOEHNCKE, 2015).

Na psoríase gutata, mais comum entre jovens e adultos, tendo como característica várias lesões pequenas, em formato de gota, sendo desencadeadas por uma infecção bacteriana. As lesões são cobertas por uma semelhante a escama fina diferente da psoríase em placa (BATALLA, *et al.*, 2018).

Psoríase invertida apresentando lesões avermelhadas em que pode haver ou não a escamação, ocorre principalmente em regiões úmidas ou de dobras, como por exemplo: axila, virilha ou embaixo dos seios. É a forma mais comum em pessoas obesas que ficam piores com o suor e atrito nas lesões. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2020).

Psoríase ungueal acomete as unhas dos pés e mãos, podendo ocorrer afastamento, pequenas depressões e descolamento deles. Em casos mais graves as unhas podem até cair. Normalmente vem acompanhada de outro tipo de psoríase (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2020).

Psoríase do couro cabeludo afeta regiões próximas como orelhas e pescoço, deixando-as vermelhas e com escamas semelhantes a caspa. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2020).

Psoríase pustulosa ou palmoplantar pode ocorrer manchas, bolhas ou pústulas (pequena bolha que pode conter pus) sobre um fundo avermelhado em todas as partes do corpo ou em áreas menores, como mãos, pés ou dedos. É menos comum e pode ocorrer devido reação a infecções, medicamentos ou contatos com produtos químicos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2020).

Psoríase eritrodérmica a forma mais grave e rara, o corpo todo pode ficar avermelhado semelhante a queimaduras solares, que descascam. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2020).

Psoríase artropática causa inflamação, dor, inchaço e rigidez nas articulações, além das lesões típicas na pele como descamação e vermelhidão, sua evolução pode levar ao comprometimento permanente da articulação sanguínea (SINGH *et al.*, 2016).

Os tratamentos alternativos a base plantas já constam com algumas formulações tópicas sendo comercializadas em todo o mundo para prevenir a psoríase (SINGH e TRIPATHY, 2014). Dentre as vantagens estão a maior adesão ao tratamento, boa disponibilidade, menos efeitos colaterais, baixo custo e um modo de ação diferente para o tratamento da psoríase (HERMAM, 2016).

Os produtos desenvolvidos a base de plantas oferecem uma maior penetração através da epiderme e derme e apresentam menor efeito prejudicial em comparação com drogas lipossomais, liberação retardada, e permitem que atinjam as camadas mais profundas da pele ou circulação sistêmica (WOLFLE, 2014). Os sistemas dos medicamentos tópicos a base de plantas aumenta o efeito terapêutico devido suas formulações que facilitam a penetração pelo interior da pele (KAUR, 2010).

**Tabela 1.** Plantas medicinais com possibilidade terapêutica para psoríase.

<b>Espécie da planta/nome convencional</b>	<b>Composto ativo</b>	<b>Parte da planta</b>	<b>Via de administração</b>	<b>Função</b>
<i>Aloe vera</i> (Babosa)	Acemanamo	Gel mucilaginoso das folhas	Tópica	Cicatrizante
<i>Capsicum frutescens L.</i> (Capsium)	Capsaicina	Frutos	Tópica	Antioxidante
<i>Centella asiática</i> (Centela asiática)	Madecassol	Partes aéreas	Oral	Anti-inflamatória e cicatrizante
<i>Curcuma longa</i> (Açafrão)	Rizoma	Raizes	Tópica	Anti-inflamatória, antimicrobianas, antioxidante
<i>Hypericum perforatum L.</i> (Erva de São João)	Hipericina	Partes aéreas	Tópica e oral	Antibacteriano e cicatrizante
<i>Indigo naturalis</i>	Indirubina	Folhas	Tópica	Anti-inflamatório
<i>Nigella sativa</i> (Cominho negro)	Timoquinona	Frutos	Tópica	Anti-inflamatório, antibacteriano anti-inflamatório, antibacteriano

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA (2018).

Estes são medicamentos que têm um papel importante em cuidados contra inflamação, dores, disfunções e outros incômodos, sendo aplicados em tratamentos eficazes e seguros (BRASIL, 2012). Indicados para o alívio sintomático de doença de baixa gravidade e por curtos períodos de tempo, os fitoterápicos podem ser produzidos a partir de plantas frescas ou secas e de seus derivados que ganham

diferentes formas farmacêuticas como xaropes, comprimidos, géis, cremes, pomadas e soluções (BRASIL, 2012)

Segundo Simões, o país com maior diversidade genética vegetal no mundo é o Brasil, com mais de 55.000 espécies catalogadas de um total estimado entre 350.000 e 550.000 (SIMÕES *et al.*, 2003). A demanda por produtos à base de plantas no Brasil está em ritmo crescente. Nas regiões mais pobres do país e nas grandes cidades brasileiras, as plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercado populares e encontradas em quintais residenciais (SOUZA *et al.*, 2012)

O sistema Único de Saúde (SUS) vem buscando implementar a fitoterapia como recurso terapêutico, através de seus princípios e diretrizes norteadores, tais como: universalidade de acesso, equidade na assistência de saúde e controle social na participação da comunidade, que são salvaguarda da saúde pública. Com isso, criou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares 2006 (PNPIC) e a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos 2006 (PNPMF) que contemplam diretrizes, ações e responsabilidades das três esferas do governo para oferta de serviços e produtos, além de promover e reconhecer as práticas populares e tradicionais de uso de plantas medicinais, fitoterápicos e remédios caseiros (BRASIL, 2008).

Já como reflexo da estratégia de incentivo à fitoterapia pela OMS, no mesmo ano que foi decretada a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos, *Aloe vera*, *Centella asiática* e *Hypericum perforatum* foram incorporadas com os seus princípios ativos vegetais e evidências científicas ao arsenal terapêutico da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) do SUS, a inclusão destas plantas que tem efeito terapêutico para a doença dermatológica psoríase (BRASIL, 2017).

Em 2008, o Ministério da Saúde (MS) do Brasil criou o comitê e lançou o Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos e em 2010, por meio da Portaria MS/GM n. 886/2010 instituiu o programa Farmácia Viva que, definitivamente, inseriu a fitoterapia no SUS, ofertando ao todo 76 plantas medicinais, visando garantir à população o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, e ainda incentivar o fortalecimento da agricultura familiar e o desenvolvimento tecnológico e industrial da saúde (BRASIL, 2008).

## CONCLUSÃO

O conhecimento popular tem sido transmitido de geração para geração, os tratamentos com plantas medicinais estão cada vez mais presentes nas prescrições clínicas e nos casos de psoríase deve ser considerada mais uma alternativa eficaz.

Os resultados mais atuais mostram ótimo efeito na redução da inflamação e inibição da hiperplasia de queratinócitos favorecendo a prevenção ou agravo. Mais estudos estão sendo realizados a cada ano e mostrando bons resultados segundo a literatura.

Os efeitos colaterais ou adversos não foram demonstrados na maioria dos estudos apresentados neste trabalho, sendo apenas uma planta que apresentou uma leve queimação transitória no local aplicado, mesmo assim demonstrou bom resultado no tratamento, reduzindo a descamação e demais sintomas da psoríase em placas. Além disso, a adição destas plantas na lista do programa Farmácia Viva possibilita maior acesso aos pacientes assistidos pelo SUS. O mais importante é, conduzir mais investigações para ampliar os conhecimentos farmacológicos e clínicos sobre estas e mais outras plantas para que os pacientes tenham mais opções com efeitos indesejáveis, e que suas preparações sejam padronizadas com formulações adequadas para cada tipo de psoríase.

Não se deve descartar a possibilidade de extratos purificados com associações entre os ativos para que possam também ser utilizados em outros tratamentos de dermatites que afetam milhões de pessoas. Com isso, fica claro a importância do profissional habilitado saber as funções, características e ativos das plantas para poder proporcionar ao paciente outros métodos de terapia.

## REFERÊNCIAS

- AMOROSO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverget ,MT, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.
- ATANASOV, A.G. et al. Discovery and resupply of pharmacologically active plantderived natural products: A review. *Biotechnology Advances*, v. 33, p. 1582–1614, 2015.
- ALVES, A.c.s.; Moraes, D.c; De Freitas, Gabriel. Almeida, Dj. Aspectos botânicos, químicos, farmacológicos e terapêuticos do *Hypericum perforatum* L. *Rev. bras. plantas med. Botucatu*, v. 16, n. 3, p. 593-606, Set. 2014 . Disponível em 5.
- AZEVEDO, S.K.S.; SILVA, I.M. Plantas medicinais e de uso religioso comercializadas em mercados e feiras livres no Rio de Janeiro. *Acta bot. bras.*, v.20, n.1, 2006. p.185-194.
- BAHRAINI P, Rajabi M, Mansouri P, Sarafian G, Chalangari R, Azizian Z. Turmeric tonic as a treatment in scalp psoriasis: A randomized placebo-control clinical trial. *J Cosmet Dermatol*. 2018;17(3):461–6. 6.
- BATALLA A. et al. Systemic Treatment of Moderate to Severe Psoriasis in Pediatric Patients in Galicia, Spain: A Descriptive Study. *Actas Dermosifiliogr*. 2018; 109: 67110.1016 7.
- BEDUHN FA. 2010. Crescimento e Fotossíntese em *Capsicum baccatum* e *Capsicum frutescens*. Pelotas: UFPEL. 67p. (Tese doutorado). 8. BOEHNCKE Wolf Henning, Michael M Shon. Psoríase. *The Lancet*. 26 de maio de 2015. Volume 386, p983-994.

BATISTA, L.M.; VALENÇA, A.M.G. A Fitoterapia no âmbito da atenção básica no SUS: realidades e perspectivas. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr. Joao Pessoa*, v. 12, n.2,p.293-296. 2012.

BOEHNCKE Wolf Henning, Michael M Shon. Psoríase. *The Lancet*. 26 de maio de 2015. Volume 386, p983-994.

BRASIL. Ministério da Saúde - Resolução No 466, de 12 de dezembro de 2012 O. p. 1–11, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2010: Rename 2017. 2. ed. Brasília, 2017. 1135 p

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_programa\\_nacional\\_plantas\\_medicinais\\_fitoterapicos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf) . Acesso em 22 out 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: PNPIC: atitude de ampliação de acesso. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.

FERNANDES, Fernanda Maria Félix de Alencar et al. Queimaduras em crianças e adolescentes: caracterização clínica e epidemiológica. *Rev Gaúcha Enferm*, p. 133-141, 2010.

FIRMO, W. C. A. et al. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. *Cadernos de Pesquisa*, v. 18, p. 90-95, 2011.

HERMAN, Anna e Andrzej P. Herman. Topical application of St. John's wort (*Hypericum perforatum*). *Planta Med* 2016; 80 (02/03): 109-120, 2016. Disponível em <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0033-1351019> acesso em 20 de setembro de 2023.

KAUR, Chancal D, Saraf S. In vitro sun protection factor determination of herbal oils used in cosmetics. *Pharmacognosy Res*. 2010 Jan;2(1):22-5. doi: 10.4103/0974- 8490.60586. PMID: 21808534; PMCID: PMC3140123. 17

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Declaração De Alma-Ata. In: I Conferência Internacional Sobre Cuidados Primários De Saúde. Alma-Ata: OMS. 1999, 3p.

SANCHEZ, Ana Paula Galli. Imunopatogênese da psoríase. *An. Bras. Dermatol.*, Rio de Janeiro , v. 85, n. 5, p. 747-749, Out. 2010.

SBD. Consenso Brasileiro de Psoríase 2012: Guias de Avaliação e Tratamento. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/textecc/traducao/dermatologia/files/outros/Consenso\\_Psoríase\\_2012.pdf](http://www.ufrgs.br/textecc/traducao/dermatologia/files/outros/Consenso_Psoríase_2012.pdf)>. Acesso em junho de 2020. SBD. Psoríase. Disponível em: <<http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/psoriase/18/>> - acessado em 27 de setembro de 2020.

SBD. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Dermatologia online. Na luta contra o preconceito. 2006. Disponível em:< <http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/>> Acesso em 19 de setembro 2020. 62.

SEN S, Chakraborty r, Biplab b. Challenges and opportunities in the advancement of herbal medicine: India's position and role in a global context. *Journal of Herbal Medicine*. v.1, p. 67- 75. 2011.

SILVA bsf, Amaral Mo, Vargas Ts, Silva Ag. Substâncias bioativas de origem vegetal no tratamento da psoríase. *Natureza online*.2011;9(3):124-8.

SILVA, Ks. et al. Psoríase e sua relação com aspectos psicológicos, stress e eventos da vida. *Estud. psicol. (Campinas)*. 2007,24(2): 257-266.

SIMÕES, C. M. O. et al. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5 ed. Porto Alegre-Florianópolis, 2003.

SINGH Raniisk, et al. Erythrodermic psoriasis: pathophysiology and current treatment perspectives. *Pubmed*. 20 de julho de 2016; (6): 93–104.

SINGH K K, Tripathy S. Natural tratamento alternativo para psoríase: uma revisão sobre recursos à base de plantas . *J App Pharm Sci* 2014; 4: 114-121

SOUSA, Cláudia Couto. *A Psoríase*. Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2018. Disponível em: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7096/3/PPG\\_29467.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7096/3/PPG_29467.pdf). Acesso em 23 de março de 2023.

SOUZA, L. F. et al. Plantas medicinais referenciadas por raizeiros no município de Jataí, estado de Goiás. *Rev. bras. plantas med*, v. 18, n. 2, p. 451-461, 2012.

SUETH Santiago, Vitor, Mendes, Gustavo Peron, Decoté Ricardo, Débora Lima, Marco Freire. Curcumina, o pó dourado do açafraão-da-terra: introspecções sobre química e atividades biológicas. *Quím. Nova*, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 538-552, Maio 2015. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-40422015000400538&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422015000400538&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 31 Outubro.2023.

TEIXEIRA, A.H. et al. Conhecimento popular sobre o uso de plantas medicinais no município de sobral-ceará, brasil. *Sanare - Revista de Políticas Públicas*, Sobral, v. 13, n. 1, p.23-28, jun. 2014. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/429>. Acesso em: 22 out. 2023.

WOLFLE U, Seelinger G, Schempp CM. Topical application of St. John's wort (*Hypericum perforatum*). *Planta Med*. 2014 Feb;80(2-3):109-20. doi: 10.1055/s-0033- 1351019. Epub 2013 Nov 8. PMID: 24214835.

WHO - World Health Organization. 1999. *Monographs on selected medicinal plants*. Geneva: Organização Mundial de Saúde.