

# OS TRATAMENTOS DA PSORÍASE

## *The Psoriasis Treatments*

### Resumo

#### **Introdução**

A psoríase é uma doença de pele crônica com caráter inflamatória não contagiosa. Sua principal alteração é a hiperproliferação dos queratinócitos, provocando manchas bem definidas, levemente salientes de coloração rosada ou avermelhada.

#### **Objetivos**

Descrever os principais tratamentos para a psoríase, suas nuances na vida do paciente e o papel do dermatologista para a doença.

#### **Materiais / Sujeitos e Métodos**

Este estudo consiste em uma revisão de literatura tendo como idioma dos artigos pesquisados a compor este estudo o português e ainda com recorte temporal de 10 anos, ou seja, de 2010 a 2020.

#### **Resultados**

Os tratamentos da psoríase se resumem a tratamentos tópicos, tratamentos sistêmicos, tratamentos imunológicos, fototerapia, carboxiterapia, laser de baixa potência entre outros.

#### **Conclusões**

Foi visto que a psoríase tem grande prevalência na população, com tratamentos diversificados, o que mais se pode ver nos artigos é que o tratamento deve ser individualizado, respeitando as características do paciente além de fornecer o melhor prognóstico.

#### **Abstract**

*Psoriasis is a chronic skin disease with a non-contagious inflammatory character. Its main alteration is the hyperproliferation of keratinocytes, causing well-defined spots, slightly protruding pink or reddish. regarding the objectives we have Describe the main factors for psoriasis its nuances in the patient's life and the role of the dermatologist for a disease. This study consists of a literature review of the literature, with the inclusion criteria as articles with 10 years of publication, languages: English, Portuguese, and exclusion criteria those that do not meet the inclusion criteria. According to the language, in this review we have the predominance of Portuguese in this review (86%), in terms of publication time, we have the year 2017 as the most prevalent (28, 5%), showing the contemporaneity of the subject. Therefore, it is seen that psoriasis is highly prevalence in the population with different treatments. What can be seen in the articles is that the treatment must be individualized, respecting the patient's characteristics, in addition to providing the best prognosis.*

### Autora



**Karoline Barreto Benevides  
Rodrigues**

Pós-graduanda em Dermatologia  
Faculdades BWS  
Brasil

### Palavras-chave

Psoríase. Tratamento. Intervenção.

### Keywords

Psoriasis. Treatment. Intervenor.

Trabalho submetido: 27/09/21. Publicação aprovada: 21/12/22. Financiamento: nenhum. Conflito de interesses: nenhum.

## INTRODUÇÃO

Há atualmente vários problemas de pele, que atingem diferentes partes do corpo. Dentre elas, temos a psoríase que é uma doença de pele crônica com caráter inflamatório e não contagiosa. Sua principal alteração é a hiperproliferação dos queratinócitos, células encontradas na pele, provocando manchas bem definidas, levemente salientes de coloração rosada ou avermelhada. Ocorre em cerca de 1 a 3% da população mundial, sendo que as pessoas de 30 a 40 anos são as mais afetadas. Essa doença não tem preferência quanto ao sexo, porém é considerada rara nas pessoas de pele escura <sup>(1,2)</sup>.

A psoríase se desenvolve quando as células de defesa, os linfócitos T, começam a atacar a própria pele. A palavra psoríase vem do grego *psoriasis*, que tem como significado erupção sarnenta, apareceu pela primeira vez em registros descritos desde 1550 a.C <sup>(3,4)</sup>.

No processo da psoríase acontece uma produção anormal de queratina, havendo uma exacerbação dessas células epidérmicas, resultando em descamação fina. Essa desordem tem causas desconhecidas, porém sabe-se que há bases imunológicas e genéticas envolvidas, além disso, o seu aparecimento sofre com fatores ambientais externos, tais como: clima seco de inverno e os períodos de exacerbação podem estar relacionados aos fatores emocionais <sup>(2,5)</sup>.

Há ainda a associação de comorbidade com a psoríase, sendo a artrite a mais comum, acometendo cerca de 20 a 30% dos casos, porém não é todo paciente com psoríase que terá artrite ou outra forma de comorbidade <sup>(6)</sup>.

Dentre os fatores emocionais vemos que a psoríase tem alta associação com o estresse, sendo um fator predisponente em 50% dos portadores, seu processo é desconhecido. Sentimento como rejeição, culpa, vergonha devido aos sintomas dermatológicos que a doença exerce na estética do indivíduo é visto em grande escala <sup>(7)</sup>.

Para se avaliar a extensão e a gravidade da psoríase, o dermatologista deve se basear na avaliação dos sintomas e sinais que a doença expressa, além de seu impacto na vida de seu portador. Não há diagnóstico preciso da doença, no geral a doença

apresenta-se de forma benigna. Seu tratamento pode ser tanto medicamentoso, tópico, usando o método de fototerapia, carboxiterapia, uso de laser de baixa potência, além de tratamentos naturais<sup>(3,7,8)</sup>.

Diante desses dados, se faz importante à pesquisa, a fim de sintetizar em um só estudo os tratamentos disponíveis para a psoríase, para que assim o leitor possa se instruir e se atualizar para que o tratamento seja assertivo e o prognóstico promissor.

## **MATERIAIS, SUJEITOS E MÉTODOS**

Este estudo consiste em uma revisão, o método científico nada mais é que um conjunto de instrumentos no qual o pesquisador direciona seu projeto de trabalho para que o leitor possa se inteirar de determinado assunto. O conhecimento científico é um processo que tem como finalidade explicar e discutir um fenômeno. A revisão bibliográfica tem como finalidade primordial fornecer conhecimentos mais aprofundados sobre determinado tema, além de inserir o leitor no mundo científico<sup>(9)</sup>.

A pesquisa dos artigos foi realizada em novembro de 2020 e tem como critérios de inclusão artigos com recorte temporal de 10 anos, ou seja, de 2010 a 2020. O idioma para compor esta revisão, é o português predominantemente. Os critérios de exclusão foram textos extraídos de livros, além daqueles que não atingissem os 10 anos de publicação, artigos em duplicação e em outros idiomas não sendo aqueles aqui citados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com o idioma, temos nessa revisão a predominância do português (86%), porém também se encontra artigos em inglês correspondendo a 14% dos artigos utilizados. Quando se refere ao tempo de publicação, temos como prevalência o ano de 2017 (28,5%), mostrando que o assunto é atual.

A psoríase é uma afecção crônica, sem cura, porém há controle. Em relação aos sintomas, eles aparecem e desaparecem periodicamente, e variam de paciente para paciente, podendo incluir: manchas avermelhadas com escamas secas brancas ou

prateadas, pequenas manchas escalonadas, podendo aparecer no indivíduo, dor, coceira, queimação, unhas grossas, edemaciadas, unhas sulcadas ou com caroços e rigidez nas articulações. Mesmo não sendo contagiosa, provocam prejuízos nas relações interpessoais, principalmente, se tratando de jovens e mulheres. As condições mais associadas à psoríase são a ansiedade, depressão, disfunções sexuais e ainda o abuso de substâncias<sup>(2, 10)</sup>.

A psoríase se desenvolve quando os linfócitos T começam a atacar as células da própria pele. Esta associada a várias comorbidades, dentre elas, a obesidade, depressão, alcoolismo, diabetes mellitus, síndrome plurimetabólica, colite, artrite reumatoide. A psoríase pode ter surtos repetidos levando a lesões irreversíveis nas mãos, pés e nos dedos, podendo até a causar a perda de sua funcionalidade<sup>(2,11)</sup>.

Sobre a etiologia sabe-se que a genética influencia, porém aspectos ambientais, éticos e até geográficos também podem estar envolvidos não só no seu aparecimento, mas também no seu reaparecimento. Os fatores ambientais associados são traumatismo, queimaduras por exposição ao sol, consumo crônico de álcool, alguns medicamentos como o *docetaxel* (medicamento utilizado para o tratamento de câncer), além de infecções crônicas, a obesidade, clima, tabagismo e o estresse<sup>(3,12)</sup>.

Dentre os aspectos emocionais, o principal é o estresse. Os fatores específicos da correlação de estresse e psoríase não são totalmente esclarecidos, porém, acredita-se que existem fatores fisiológicos que envolvem os eixos hipotálamo-hipófise-adrenal, e o simpático-adrenal-medular e ainda as células do sistema imunológico. Métodos como psicoterapia, terapia cognitiva, hipnose associado ao tratamento clínico são algumas das opções para aliviar os sintomas de estresse dos pacientes, devendo ser considerados para que assim melhore também a psoríase<sup>(10)</sup>.

Há várias formas de apresentação da psoríase, sendo elas: a psoríase vulgar em placas (a mais comum), a psoríase gutata, psoríase inversa, psoríase eritrodérmica, psoríase pustulosa, psoríase ungueal e psoríase artropática. O diagnóstico da psoríase é clínico, devendo o médico fazer um detalhado histórico familiar e um exame físico. Este exame deve ser direcionado as áreas associadas às lesões, além de uma detalhada análise das unhas, couro cabeludo e das áreas de dobras. Se ainda, restar alguma

dúvida, pode ser realizada uma biópsia da lesão para assim identificar a hiperproliferação da epiderme, o aparecimento de paraceratose e infiltrado de células inflamatórias<sup>(10,13)</sup>.

Em relação ao tratamento, há vários tipos, dentre eles, temos os tópicos podendo ser pomada, gel, loção que contenha vitamina D, corticosteroide tópico. As pomadas normalmente são a base de betametasona, valerato, acetato, amônio sulfoictiolato, pois possuem ações de quebra do queratinócitos, auxiliando assim no tratamento da psoríase. Porém, nestes tratamentos há muitos efeitos colaterais, como irritação, pruridos e até dor no local da aplicação, aumentando assim o risco do abandono do tratamento. Os tratamentos tópicos são eficazes, mas, eles não são suficientes para controlar a psoríase moderada a grave, sendo preciso tratamento sistêmico para controle da doença<sup>(14-16)</sup>.

Outra opção é a acitretina, que é um tratamento tópico usado em casos graves da psoríase em adulto. Sua administração tópica diminui o risco de toxicidade sistêmica. Esse medicamento regula as células epiteliais e as de diferenciação como os queratinócitos e ainda reduz a produção de sebo e auxilia na síntese do colágeno. Há ainda o tratamento com plantas que são tipos de tratamentos eficazes contra a psoríase sendo elas: a *Verbena officinalis L.*, *Acanthus mollis L.*, *Ecballium elaterium Rich.*, *Parietaria officinalis L.*, *Verbascum sinuatum L.*, *Agave americana L.*, *Inula viscosa Ait.*, *Artemisia arborescens L.*, *Rhagadiolus stellatus DC.* É utilizado um filtrado dessas plantas diretamente na área afetada. Podendo haver uma melhora completa do quadro. Com este tratamento é identificado à falta de elasticidade na pele afetada e ainda o endurecimento da área<sup>(17)</sup>.

Outro método natural bastante utilizado é o uso da curcumina no tratamento da psoríase, podendo ser ainda de forma sistêmica via oral ou tópica, onde irá reduzir a atividade da psoríase. Há ainda o uso de índigo que é um probiótico, que age na diferenciação dos queratinócitos, havendo redução da espessura dérmica, descamação, eritema além de redução de angiogênese<sup>(18)</sup>.

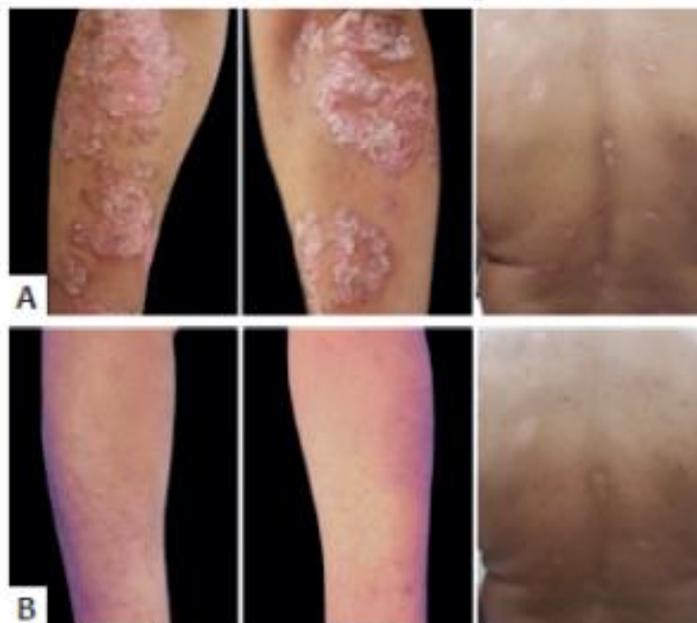
No caso das terapias sistêmicas, uma das mais utilizadas é a PUVA e a terapia oral. Ainda temos como opções o uso de retinóides, ciclosporina e metotrexato, estes

tratamentos devem ser indicados e acompanhados pelo médico especialista, pois há a possibilidade de efeitos colaterais sérios. Há também os tratamentos biológicos, que são medicamentos desenvolvidos através de biotecnologia e tem grande eficácia e segurança no tratamento da psoríase em placas moderado-graves e ainda na psoríase atrófica. Um exemplo desse tipo de tratamento é o uso da pentoxifilina, que se caracteriza em uma metilxantina. Ela age sobre os dendrócitos dérmicos das placas de psoríase, aumentando o fluxo sanguíneo da área e diminuindo a densidade endotelial da psoríase, diminuindo a mesma <sup>(3,19)</sup>.

Outro tipo de tratamento sistêmico é o uso de tratamento imunobiológico. É realizado quando sua forma é de moderada a severa e após uma falha na tentativa de outros tratamentos como a fototerapia. Este tipo de tratamento é usado em última instância devido às possíveis reações adversas que podem ocorrer. É utilizado nos casos severos a graves quando outros tratamentos não surtem efeitos. Por isso devem ser usados de forma cautelosa, podendo ser o *Etanercepte*, *Adalimumabe*, *infliximab*, *ustequinumabe* <sup>(7)</sup>.

O tratamento com o metotrexato é um tratamento sistêmico. É caracterizado por ser uma substância teratogênica podendo ser usada de forma oral, subcutânea ou ainda intramuscular. Tem como efeitos colaterais a intolerância gastrointestinal, podendo haver hepatotoxicidade. Além disso, temos a ciclosporina que é um inibidor de calcineurina que está disponível para uso oral ou intravenoso. Tem respostas rápidas, porém há muita nefrotoxicidade, para se reduzir os efeitos colaterais uma das opções é a microinfusão dos medicamentos pela pele. O maior efeito colateral relatado com esta técnica é a dor, mesmo com a anestesia local, mas este método apresenta resultados rápidos e eficazes, conforme na (figura 1) a seguir: <sup>(19)</sup>.

**Figura 1** - A: Pré-tratamento: braço direito, braço esquerdo e dorso. B: Após quatro aplicações de CYA por MMP, com melhora nas regiões descritas na figura A.



Fonte: Okita et al <sup>(18)</sup>.

Outro tipo de tratamento bastante utilizado é a fototerapia. É um tratamento seguro, que apresenta resultados positivos mesmo em casos mais graves. É classificada de acordo com a irradiação utilizada, podendo ela ser ultravioleta A (UVA) ou ainda ultravioleta B (UVB). O método é feito através de um banho de luz diretamente sobre a área afetada. Por ser um tratamento localizado, se reduz os riscos inerentes à exposição da radiação ultravioleta, como podem acontecer mutações genéticas <sup>(4)</sup>.

A fototerapia não traz a cura da condição, mas mantém a doença em remissão. A estação do ano que é mais benéfica para os portadores da psoríase é o verão, além disso, estes pacientes devem ter como rotina o hábito de se fazer banhos de sol, para assim recebem a radiação ultravioleta, porém sempre de maneira moderada <sup>(20)</sup>.

Há ainda como potencializador da fototerapia sua combinação com a administração de um psoraleno, que é uma substância fotoativa que interfere no processo de divisão celular o que potencializará o efeito da fototerapia. Porém, há várias contraindicações neste processo, sendo algumas delas: catarata, tumores de pele, envelhecimento da pele. Não sendo então um tratamento de alta escolha <sup>(20)</sup>.

Outro tratamento que pode ser feito é o emprego da carboxiterapia. Esta técnica utiliza o gás carbônico medicinal que é um gás inodoro, atóxico, incolor. Este gás é administrado de forma estéril, com quantidade e fluxo de pressão controlado. Ele é injetado no tecido subcutâneo por uma agulha hipodérmica. Seus efeitos estão ligados a melhora da circulação e oxigenação natural do tecido, ocorrendo uma vasodilatação, melhorando assim o quadro de maciez da pele e sua coloração. São necessárias 10 sessões para o desaparecimento de uma lesão, se tornando um processo lento, porém que dá resultado. A carboxiterapia pode estar associada a medicamentos, como no caso em combinação com o ácido acetilsalicílico que age como um antiinflamatório, esfoliante, antisséptico e analgésico que irá proporcionar uma descamação da pele <sup>(5)</sup>.

Há ainda o tratamento com laser de baixa potência que melhora a aparência das lesões. Sua ação atua no reparo dos tecidos acometidos pela afecção desde o nível celular, pois provoca modificações bioquímicas até a formação de um novo tecido de granulação, reduzindo assim os mediadores inflamatórios. Tem como vantagens ser um tratamento rápido e não doloroso <sup>(20)</sup>.

A psoríase traz grande fardo emocional, devido suas características e o impacto que ela causa na estética e na qualidade de vida do paciente. Havendo então a necessidade de um diagnóstico preciso para um tratamento eficaz a fim de melhorar a qualidade de vida de seu portador <sup>(7)</sup>.

## CONCLUSÕES / CONSIDERAÇÕES FINAIS

A psoríase tem grande impacto não só físico, mas psicológico devendo então o profissional responsável pela estética e clínica da pele, ou seja, o dermatologista um manejo responsável ético e personalizado para cada indivíduo portador da psoríase.

Há uma grande gama de tratamentos possíveis já disponíveis na literatura, para que assim o dermatologista possa se munir de armas contra esta condição. Conclui-se então que a psoríase é uma afecção com grande prevalência na população e os tratamentos são diversificados, o que mais se pode ver nos artigos é que o tratamento deve ser individualizado, para que assim possa respeitar as características de cada

paciente, além de fornecer o melhor prognóstico para cada situação já que a doença não tem cura apenas controle.

## REFERÊNCIAS

1. Pereira LFB, Villa RT, Villa ACFBB. Pentoxifilina: um anF-TNF de baixo custo no tratamento da psoríase. *Med Cutan Iber Lat Am*. [Internet]. 2017 Mar [Citado 20 nov.2020];45(1): 52-54. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2017/mc171k.pdf>
2. Pivera HMF, Prochnow C, Lucas PH, Weis LC. Os efeitos da radiação ultravioleta nas lesões cutâneas de mulheres portadoras de psoríase. *Fisioterapia Brasil*. [Internet]. 2015 [Citado 20 nov.2020];16(2): 84-89. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1/107>
3. Souza ESA, Galdino EMP, Trindade Filho JO, Sales Filho R, Trajano VN, Costa HF. Análise histológica comparativa entre epitélios saudáveis e doentes com psoríase e líquen plano. *Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança*. [Internet]. 2016 Dez [Citado 20 nov.2020];14(1): 1-15. Disponível em: <http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/An%C3%A1lise-histol%C3%B3gica-comparativa.pdf>
4. Kieselová K, Santiago F, Henrique M. PUVA Oral Versus Banho PUVA na psoríase em placas: Um estudo comparativo de eficácia. *Rev. SPDV*. [Internet]. 2018 Mar [Citado 20 nov.2020];76(2):165-8. Disponível em: <https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/889/565>
5. Pena L, Inácio RF, Romano LH. Carboxiterapia aplicada à psoríase associada ao ácido acetilsalicílico: estudo de caso. *Rev. Saúde em foco*. [Internet]. 2018 [Citado 20 nov.2020];1(10): 690-701. Disponível em: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/08/080\\_CARBOXITERAPIA-APLICADA-%C3%80-PSOR%C3%8DASE.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/08/080_CARBOXITERAPIA-APLICADA-%C3%80-PSOR%C3%8DASE.pdf)
6. Amarante MSLD, Sena NV, Alves AFV, Pontes LM, Silva PRS, Sousa MLP. Perfil epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de psoríase atendidos na BWS, São Paulo-SP. *Bws J*. [Internet]. 2020 Ago [Citado 20 nov.2020];3(1): 1-6. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/94>
7. Fernandes MO, Pereira LFG, Monteiro LVP, Nascimento HJ, Fonseca WLMS. Efeitos adversos do uso de imunobiológicos no tratamento da psoríase: uma revisão integrativa. *Rev Med (São Paulo)*. [Internet] 2018 Set-Out [Citado 20 nov.2020];97(5):

- 486-92. Disponível em:  
<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/151392/150749>
- 8.** Silveira MEB, Pelegrina Neto G, Ferreira FR. Perfil epidemiológico e qualidade de vida na psoríase. *Rev Soc Bras Clin Med.* [Internet]. 2017 Out-Dez [Citado 20 nov.2020];15(4): 246-51. Disponível em:  
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/877082/154246-251.pdf>
- 9.** Praça FSG. Metodologia da Pesquisa Científica: Organização Estrutural e os Desafios para Redigir o Trabalho de Conclusão. *Rev Elet Dialogos Academ.* [Internet]. 2015 jan-jul [Citado 20 nov.2020];8(1): 72-87. Disponível em:  
[http://uniesp.edu.br/sites/\\_biblioteca/revistas/20170627112856.pdf](http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627112856.pdf)
- 10.** Rodrigues JMC, Gandra MF, Santos IXP, Barbosa HCD, Acciarito MFT, Oliveira JRA, et al. Estresse e psoríase: novas abordagens no tratamento. *REAC.* [Internet]. 2020 Ago [Citado 20 nov.2020];12(1): 1-7. Disponível em:  
<https://www.acervo.mais.com.br/index.php/científico/article/download/4638/2915>
- 11.** Moscardi ER, Ogava SEN. Psoríase: etiologia, diagnóstico e tratamento. *Rev Uninga.* [Internet]. 2017 Jan-Mar [Citado 20 nov.2020];29(2): 70-74. Disponível em:  
<https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1954/1550>
- 12.** Lima J, Sousa M, Andrade P. Psoríase Inaugural após Tratamento com Docetaxel. *Rev SPDV.* [Internet]. 2017 Out [Citado 20 nov.2020];75(4): 425-428. Disponível em:  
<https://core.ac.uk/download/pdf/322632545.pdf>
- 13.** Pinto MG, Filipe P. Normas de boa prática para o tratamento da psoríase em placas em idades não pediátricas com biológicos. *Acta Med Port.* [Internet]. 2012 Mar-Abr [Citado 20 nov.2020];25(2): 125-141. Disponível em:  
<https://docplayer.com.br/26202667-Normas-de-boua-pratica-para-o-tratamento-da-psoríase-em-placas-em-idade-nao-pediátrica-com-biológicos.html>
- 14.** Queirós CS, Duarte GS, Costa J, Vaz-Carneiro A. Análise da Revisão Cochrane: Tratamentos Tópicos para a Psoríase do Couro-Cabeludo. *Cochrane Database Syst Ver.* 2016;2;CD009687. *Acta Med Port.* [Internet]. 2017 Mar [Citado 20 nov.2020];20(3): 161-168. Disponível em:  
<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/8910>
- 15.** Bernardini N, Skorza N, Tolino E, Marchesiello A, Mambirn A, Balduzzi V, et al. Benefit of a topic ointment as co-medication with biologic drugs for the management of moderate- severe psoriasis: a prospective, observation real-life study. *Clin Ter.* [Internet]. 2020 Jul-Ago [Citado 20 nov.2020];171(4):310-315. Disponível em:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32614364/>

- 16.** Torres T, Henrique M, Oliveira H, Rodrigues M, Ferreira P, Morais P, et al. Abordagem do Doente com psoríase pela Medicina Geral e familiar: algoritmo de referenciarão e gestão partilhada com a Dermatologia. *Acta Med Port.* [Internet]. 2021 Out [Citado 20 nov.2020];1(33): 1-9. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/13159/5918>
- 17.** Silva BSF, Amaral MO, Vargas TS, Silva AG. Substâncias bioativas de origem vegetal no tratamento da psoríase. *Natureza on-line.* [Internet]. 2011 [Citado 20 nov.2020]; 9(3): 124-128. Disponível em: [http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/06\\_SilvaBSFetal\\_124\\_128.pdf](http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/06_SilvaBSFetal_124_128.pdf)
- 18.** Okita AL, Arbache S, Roth DMP, Souza LG, Colferai MMT, Steiner D. Tratamento de psoríase vulgar pela microinfusão de medicamentos na pele (MMP\*) usando ciclosporina e metotrexato. *Surg. cosmet. dermatol.* [Internet]. 2018 Mar [Citado 20 nov.2020];10(1): 80-4. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2655/265557816014/html/>
- 19.** Gimenes LS, Garcia SCS, Silva HM. Psoríase: a influência do clima na melhora do quadro clínico nos pacientes atendidos no município de Gurupi-TO. *Rev Amazon Science & Health.* [Internet]. 2018 Jan-Mar [Citado 20 nov.2020];6(1): 26-28. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/1597/pdf>
- 20.** Silva MJS, Tavares NJ, Rõhl RCT, Portolez JLM, Fréz AR, Berrolini GRF. Efeitos do laser de baixa potência na remissão de feridas causadas pela psoríase vulgar. *Rev Saúde e Pesquisa.* [Internet]. 2017 Jan-Abr [Citado 20 nov.2020];10(1): 25-31. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/5819/3002>