

DERMATOLOGIA E PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS

Edição XVI

Capítulo 5

PSORÍASE: PERSPECTIVAS TERAPÊUTICAS E NOVAS PESQUISAS

MARIA EDUARDA BAÚ RABELLO¹
CARLA MARIANNE BRETSCHEIDER RAMOS¹
ANA PAULA MARÇAL COPETTI LEITE¹
NATÁLIA DAUDT EICKSTAEDT ROCHA¹
MARCELLA SALGUEIRO DIAS BRAGA¹
MARIANA AVANCINI TROIS MÜLLER¹
HELENA ANCINELLO NOGUEIRA¹
VALENTINA GUINDANI MARSON¹
ANA CAROLINE DE SOUZA KEPPEL¹
ISADORA MENEGHEL BERSAGH¹
CAROLINA GALARZA VARGAS¹
ANTONIA BRANCO DE BORBA¹
NATÁLIA MILISZEWSKI DICHUTA¹
SHANTEL MOLIN¹
BÁRBARA STRAUSS¹

¹Discente – Medicina na Universidade Luterana do Brasil

Palavras-chave: Psoríase; Dermatologia; Pesquisa

INTRODUÇÃO

A psoríase é uma doença imunoinflamatória, cutâneo-articular, crônica e recorrente que se caracteriza por hiperplasia epidérmica, ciclo evolutivo acelerado dos queratinócitos e ativação imune inapropriada (AZULAY, 2021). É uma doença multifatorial, de causa desconhecida, com base genética poligênica e com diversos fatores ambientais desencadeantes, atingindo indivíduos predispostos (BOLOGNIA, 2015). No Brasil, estima-se que 1,31% da população apresenta psoríase. Pode acometer, igualmente, ambos os sexos e pode ocorrer em qualquer faixa etária, mas, no Brasil, é mais frequente na terceira década (75%). As lesões típicas são eritemas escamosas, em placas bem delimitadas e, por vezes, circundadas por halo periférico claro. O tamanho e a morfologia das lesões são variáveis, e são, majoritariamente, simétricas. Os locais mais frequentes de acometimento são a face extensora dos membros, sobretudo cotovelos e joelhos, tronco, região sacra e couro cabeludo e região ocular (AZULAY, 2021). Embora atualmente não haja cura para a psoríase, várias estratégias de tratamento permitem o controle sustentado dos sinais e sintomas da doença (SBIDIAN *et al.*, 2022). O objetivo deste estudo é evidenciar, de forma íntegra e didática, os avanços, inovações e tendências futuras no tratamento para psoríase, bem como apresentar suas diferentes manifestações clínicas, abrangendo os tipos e os impactos sistêmicos associados à doença.

METODO

O capítulo é fundamentado no formato de uma pesquisa descritiva realizada entre os meses de abril e maio de 2025, fazendo uso de pesquisas nas bases de dados como Pubmed,

SciELO, *Up to Date* e *Google Scholar*. Foram utilizados os seguintes distratores: “psoríase”, “fisiopatologia”, “terapias emergentes”, “pesquisa translacional”, “imunomodulação”, “subtipos”. Os critérios de inclusão dos XX artigos encontrados foram: data de publicação (preferencialmente nos últimos 10 anos), estudos de incidência e prevalência disponibilizados na íntegra e principalmente estudos do tipo revisão/meta-análise que abordaram de forma completa a temática buscada para o capítulo.

Após a seleção realizada restaram XX artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados e discussões baseados nas revisões bibliográficas selecionadas foram apresentados no formato de texto íntegro dividido em subtítulos que trabalham a tese como: Bases Clínicas, Imunopatológicas e Subtipos da Psoríase, Impactos Sistêmicos, Psicossociais e Comorbidades Associadas. A pesquisa apresenta característica qualitativa, apresentando os dados mais pertinentes sobre o assunto “Perspectivas Terapêuticas e novidades em psoríase”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Bases Clínicas, Imunopatológicas e Subtipos da Psoríase

A psoríase é uma doença inflamatória crônica e multifatorial da pele, de base genética poligênica, cuja expressão clínica depende de fatores ambientais. A hereditariedade é relevante, com maior concordância entre gêmeos univitelinos. Estudos genéticos, como os GWAS, identificaram diversos loci de suscetibilidade destacando-se o PSORS1, associado ao HLA-Cw6, principalmente na psoríase de início precoce. A doença envolve desregulação da imunidade inata e adaptativa, com participação de células Th1, Th17 e citocinas como IL-17, IL-23, TNF- α

e IFN- γ , além da ação de células dendríticas, macrófagos e neutrófilos (AZULAY 2021).

A resposta a terapias, especialmente biológicas, pode variar conforme o perfil genético, como a boa resposta ao uestequinumabe em portadores de HLA-C*06:02. No entanto, apenas uma fração da herança genética da psoríase é conhecida. Fatores ambientais, como o clima frio, estresse, infecções, obesidade, tabagismo, álcool e certos medicamentos, podem desencadear ou agravar o quadro (AZULAY 2021).

A psoríase acelera o ciclo celular epidérmico, reduzindo o turnover de 27 para 4 dias, gerando hiperproliferação e acúmulo de escamas. Substâncias como poliaminas e metabólitos do ácido araquidônico estão aumentados nas lesões e contribuem para a inflamação. Medicamentos que modulam essas vias podem ter efeito terapêutico ou agravar a doença (AZULAY 2021). Assim, está associada a importantes e severas condições clínicas, como depressão e artrite psoriática. Estudos identificaram as citocinas IL-17 e IL-23 como a chave para a imunopatogênese da psoríase. Além disso, a doença apresenta diversas formas de apresentação, algumas mais conhecidas e outras menos comuns (GRIFFTHS *et al.*, 2021).

A forma mais comum de apresentação da psoríase é a psoríase vulgar (ou placas crônicas), consequência de suscetibilidade genética, particularmente a presença do alelo de risco HLA-C*06:02, além de outros fatores de risco, como infecções estreptocócicas, estresse, tabagismo, obesidade, entre outros (GRIFFTHS *et al.*, 2021).

A morfologia clássica é placas bem demarcadas, com coloração rosa-salmão cobertas em placas prateadas na pele branca, e placas acinzentadas na pele negra. Locais comuns de aparição das placas incluem joelhos, cotovelos e região lombossacral, podendo raramente aparecer

no couro cabeludo; apesar disso, qualquer parte da pele pode ser acometida pela doença (GRIFFTHS *et al.*, 2021).

Outras formas menos comuns de psoríase são as formas gutata, eritrodérmica e pustular. A psoríase gutata engloba cerca de 2% de todos os casos, e se apresenta como pápulas numerosas, pequenas e escamosas, distribuídas em padrões centrípetos. A maioria das crianças e jovens diagnosticados com psoríase gutata tem uma resolução espontânea do caso após semanas ou meses, mas aproximadamente 40% dos casos evoluem para placas crônicas. São desconhecidos os fatores que ditam uma resolução permanente ou persistência (GRIFFTHS *et al.*, 2021).

A forma eritrodérmica da psoríase é uma forma severa e possivelmente fatal da doença. Se apresenta tipicamente como eritema, placas e esfoliação, envolvendo mais de 75% da área corporal do paciente. O envolvimento desta extensão corporal pode estar associado a hipotermia, desbalanço eletrolítico e dor na pele, além de outros sintomas (GRIFFTHS *et al.*, 2021).

A forma pustular é incomum e morfologicamente distinta, caracterizada por pústulas estéreis e eritemas. Esta forma é dividida em 3 subgrupos, dependendo do local envolvido: psoríase pustular generalizada, pustulose palmoplantar, e acrodermatite contínua de *Hallopeau*. O primeiro subtipo tem marcadores de doença autoinflamatória, caracterizada por surtos periódicos, pústulas estéreis e pirexia, podendo levar à morte do paciente. Além disso, tem a forma morfológica das placas diferenciada dos demais tipos de psoríase e é mais comum no sexo feminino. O segundo subtipo tem uma apresentação clássica como pústulas estéreis amarelas nas palmas das mãos e solas dos pés, evoluindo, após algumas semanas, para máculas de coloração vermelha ou marrom. A

pustulose palmoplantar ocorre predominantemente em mulheres fumantes de meia idade, e aproximadamente 20% dos pacientes têm placas crônicas de psoríase concomitantemente. A acrodermatite contínua de *Hallopeau* é uma condição rara, caracterizada por pústulas nas partes distais dos dedos das mãos e, às vezes, também aparece nos dedos dos pés. Nesta forma de apresentação, aproximadamente 40% dos pacientes apresentam, ao mesmo tempo, placas crônicas de psoríase (GRIFFTHS *et al.*, 2021).

Apesar das formas gutata, eritrodérmica e postular da psoríase terem diferentes formas morfológicas, outras formas menos comuns de psoríase também são caracterizadas pela localização anatômica. Estes outros subtipos incluem psoríase inversa ou flexural, psoríase palmoplantar, sebopsoríase e psoríase ungueal (GRIFFTHS *et al.*, 2021).

A psoríase inversa pode ser encontrada nas dobras da pele (axilas, cotovelos etc), apresentando uma coloração avermelhada característica, e não apresenta as placas encontradas na psoríase vulgar. Além disso, pode ser confundida com candidíase ou outras infecções fúngicas. A psoríase palmoplantar se apresenta como placas fissuradas e hiperqueratóticas nas palmas das mãos e solas dos pés. Já a sebopsoríase aparece no couro cabeludo e regiões seborreicas da face, e existem debates quanto a relação taxonômica entre a dermatite seborreica, caspa e sebopsoríase. A psoríase ungueal afeta cerca de 50% dos pacientes com psoríase vulgar, e tem diversas apresentações, sendo onicólise uma das principais. Essa apresentação clínica da psoríase ungueal está associada ao risco dobrado de desenvolvimento de artrite psoriática e com uma duração maior da doença do que os pacientes que não apresentam esta forma clínica (GRIFFTHS *et al.*, 2021).

Impactos Sistêmicos, Psicossociais e Comorbidades Associadas

A artrite psoriática, uma espondiloartropatia soronegativa inflamatória, acomete entre 7% a 42% dos pacientes com psoríase. Caracteriza-se por dor, rigidez e edema articular, podendo envolver estruturas periarticulares como tendões (entesite) e dedos inteiros (dactilite). A manifestação articular pode ser leve ou severa, com potencial destrutivo, e embora as lesões cutâneas geralmente precedem o quadro musculoesquelético, a gravidade da psoríase na pele nem sempre se correlaciona com a gravidade da artrite. A obesidade tem prevalência aumentada em pacientes com psoríase (OR 1,66), sendo fator agravante da inflamação sistêmica e associando-se à menor resposta terapêutica, especialmente aos biológicos (RIVITTI, 2018).

Além disso, a obesidade contribui para o desenvolvimento de comorbidades como síndrome metabólica (OR 1,42), diabetes tipo 2 e hipertensão arterial, ampliando o risco cardiovascular. A psoríase grave está fortemente associada à doença aterosclerótica, estudos apontam aumento de infarto do miocárdio (IM), acidente vascular cerebral (AVC) e doença vascular periférica, mesmo após ajuste para fatores de risco tradicionais. Em jovens com psoríase grave, o risco relativo de IM pode chegar a 3,10. Em relação à malignidade, meta-análises indicam risco aumentado de diversos tipos de câncer em pacientes com psoríase, especialmente os com formas graves. O risco está relacionado tanto à inflamação crônica quanto ao uso prolongado de imunossupressores e fototerapia. Apesar disso, não há evidência robusta de aumento significativo de risco com o uso de agentes biológicos anti-TNF (KORMAN, 2025).

A psoríase também se associa a outras doenças autoimunes, como doença de Crohn, esclerose sistêmica, alopecia areata e vitiligo. Es-

sas correlações podem ser explicadas por susceptibilidade genética compartilhada, como loci comuns em cromossomos associados à resposta imune. Doenças sistêmicas menos exploradas, como a doença renal crônica (DRC) e a doença hepática gordurosa não alcoólica (NAFLD), também apresentam prevalência aumentada em pacientes com psoríase grave. A DRC mostra HR ajustada de até 1,93, especialmente em pacientes jovens. Já a NAFLD pode acometer até 47% dos pacientes com psoríase, refletindo a sobreposição com fatores metabólicos e o uso de terapias sistêmicas (KORMAN, 2025).

Pacientes com a doença apresentam maior prevalência de transtornos psiquiátricos, como depressão, ansiedade e ideação suicida, independentemente da gravidade clínica das lesões cutâneas. A condição também está associada a prejuízos na vida ocupacional, com menor produtividade e taxas mais baixas de emprego. Além disso, há aumento no consumo e abuso de álcool, o qual pode estar relacionado ao desenvolvimento e agravamento da psoríase, bem como à piora da resposta ao tratamento. O tabagismo é outro fator de risco fortemente associado à psoríase, aumentando tanto a prevalência quanto a incidência da doença, com um possível efeito dose-resposta. Por fim, estudos apontam uma possível associação entre psoríase e enxaqueca, especialmente em casos mais graves ou com artrite psoriática, embora haja resultados conflitantes na literatura. Esses dados ressaltam a complexidade da psoríase como uma condição inflamatória sistêmica com múltiplas comorbidades associadas, exigindo abordagem ampla e interdisciplinar (AZULAY, 2021).

Avanços Terapêuticos: Medicamentos Biológicos, Inibidores de Vias e Estratégias Personalizadas

Os avanços terapêuticos no tratamento da psoríase com medicamentos biológicos têm

transformado o manejo da doença, oferecendo maior eficácia e especificidade em comparação com as terapias convencionais. O manejo da psoríase requer uma abordagem individualizada, baseada na severidade dos sintomas, na extensão das lesões cutâneas e nas características específicas de cada paciente (ARMSTRONG *et al.*, 2019). Biológicos como inibidores do fator de necrose tumoral (TNF- α), como Adalimumabe e Infliximabe, alcançam até 78,3% de PASI-75, um índice que indica uma redução de pelo menos 75% na gravidade da psoríase, avaliada pelo *Psoriasis Area and Severity Index* (PASI), que quantifica eritema, induração, descamação e área afetada em quatro regiões corporais, com escores de 0 a 72, em 16 semanas. Inibidores de interleucinas, como Secukinumabe (IL-17) e Risanquizumabe (IL-23), demonstram respostas duradouras, com até 60% de resolução completa das lesões após 52 semanas (RIBEIRO *et al.*, 2020). Adicionalmente, o Espesolimabe, um anticorpo anti-IL-36, foi aprovado para psoríase pustulosa generalizada, com 54% dos pacientes sem pústulas em uma semana (BACHELEZ *et al.*, 2022). Esses agentes, ao direcionarem alvos imunológicos específicos, melhoraram a qualidade de vida dos pacientes, conforme evidenciado por reduções no *Dermatology Life Quality Index* (DLQI), um questionário validado que avalia o impacto da psoríase em aspectos como sintomas, emoções, atividades diárias e relacionamentos pessoais (SILVA *et al.*, 2023). Contudo, barreiras como acesso restrito no Sistema Único de Saúde e a judicialização persistem, apontando a necessidade de políticas públicas ampliadas (SANTOS *et al.*, 2017).

A exploração de novas vias inflamatórias tem ampliado o arsenal terapêutico, com destaque para os inibidores da via JAK-STAT e da proteína TYK2. A tofacitinibe, um inibidor de

JAK, demonstrou eficácia em ensaios clínicos para psoríase em placas, reduzindo a expressão de citocinas pró-inflamatórias como IL-22 e IFN- γ , que amplificam a hiperproliferação epidérmica (BACHELEZ *et al*, 2015). Já a deucravacitinibe, um inibidor seletivo de TYK2, foi recentemente aprovado para psoríase moderada a grave, oferecendo a vantagem de administração oral, o que elimina a necessidade de injeções e aumenta a aceitabilidade por pacientes com fobia a agulhas. Esses agentes orais representam uma alternativa promissora para pacientes que não respondem adequadamente aos biológicos ou que enfrentam barreiras de acesso a terapias injetáveis (ARMSTRONG *et al*, 2023). No entanto, a monitorização de eventos adversos, como alterações hematológicas e risco cardiovascular, é crucial devido à modulação sistêmica dessas vias.

As estratégias personalizadas têm ganhado destaque com o avanço da medicina de precisão, que utiliza dados genômicos e fenotípicos para otimizar o manejo da psoríase. A análise de polimorfismos em genes como IL23R e TNFAIP3 permite prever a resposta a biológicos específicos, como ustekinumab ou secukinumab, reduzindo o tempo até a escolha do tratamento ideal (BOWES *et al*, 2023). Além disso, a caracterização do microbioma cutâneo tem revelado diferenças entre pacientes com psoríase e indivíduos saudáveis, sugerindo que a modulação do microbioma, por meio de probióticos ou terapias tópicas, pode potencializar a resposta a biológicos em subtipos como a psoríase inversa (ELLIS *et al*, 2022). A integração de inteligência artificial na análise de dados clínicos e moleculares também está emergindo como uma ferramenta para prever recidivas e ajustar regimes terapêuticos, minimizando o impacto psicossocial da doença (PATRICK *et al*, 2023). Essas abordagens, embora promi-

ssoras, requerem validação em estudos longitudinais para garantir sua aplicabilidade clínica.

Desta forma, as terapias biológicas, os inibidores de novas vias inflamatórias e as estratégias personalizadas estão redefinindo o tratamento da psoríase, oferecendo opções mais eficazes e adaptadas às necessidades individuais. A combinação de biológicos com terapias orais e a incorporação de biomarcadores preditivos têm o potencial de transformar o manejo da doença, embora a acessibilidade e os custos permaneçam desafios significativos em contextos como o Brasil (MEASE *et al*, 2022).

Tendências Futuras e Inovações no Manejo da Psoríase

Apesar dos avanços no tratamento ao longo das últimas décadas, a doença permanece desafiadora, com altos índices de recidiva, variabilidade de resposta terapêutica e dificuldades relacionadas à adesão ao tratamento, custos e comorbidades associadas (OLIVEIRA *et al*, 2022; FERNANDES *et al*, 2023). Frente a este cenário, tem-se observado um intenso movimento de inovação no campo terapêutico, tanto no desenvolvimento de novos medicamentos quanto em abordagens complementares que buscam maior personalização e eficácia no manejo da psoríase. Como já visto, o tratamento da psoríase passou por uma revolução com a introdução de agentes biológicos. Assim, a próxima geração de terapias biológicas está focada em alvos cada vez mais específicos da cascata inflamatória, como os inibidores da interleucina 23 (IL-23), a exemplo do mirikizumabe, que apresenta alta seletividade e perfil de segurança favorável (DUARTE *et al*, 2023). Além disso, inibidores orais de pequenas moléculas, como o deucravacitinibe (inibidor da TYK2), estão ganhando espaço como alternativas eficazes e com administração simplificada para casos moderados a graves (MOURA *et al*, 2023). Geran-

do grande expectativa no avanço do fator relacionado à adesão de tratamentos. Também se destacam terapias combinadas, associando agentes biológicos a medicamentos clássicos como o metotrexato, com o objetivo de ampliar a eficácia e reduzir a resistência farmacológica (CHÁVEZ *et al.*, 2023).

Além disso, apesar da predominância das terapias sistêmicas nos casos graves, os tratamentos tópicos continuam sendo a base do manejo da psoríase leve. Recentemente, novas tecnologias vêm sendo aplicadas para superar limitações tradicionais, como a baixa penetração dérmica. As pesquisas destacam os nanocarreadores lipídicos, sistemas poliméricos e metálicos que permitem maior estabilidade, liberação controlada e melhor permeação do fármaco na pele (LIMA *et al.*, 2024). Outra inovação importante é o uso de *microneedles* (micronagulhas), que criam microcanais na epiderme facilitando a entrega direcionada de medicamentos tópicos com menos efeitos colaterais sistêmicos (KARIMIAN *et al.*, 2023).

Outro ponto de destaque diz respeito à medicina personalizada, que vem ganhando espaço no tratamento por meio da identificação de biomarcadores genéticos, proteômicos e imunológicos, capazes de prever a resposta ao tratamento e a gravidade da doença (KARIMIAN *et al.*, 2023). O uso de abordagens multi-ômicas vem permitindo maior entendimento dos subtipos moleculares da psoríase e de possíveis alvos terapêuticos específicos. Por exemplo, mutações ou polimorfismos em genes relacionados às vias de IL-17 e IL-23 podem orientar a escolha de agentes biológicos mais eficazes, enquanto perfis de expressão de microRNAs e citocinas podem servir como guias para monitoramento terapêutico (KARIMIAN *et al.*, 2023).

Vale ressaltar, também, a importância da adesão de estilo de vida saudável e abordagens

integrativas, uma vez que cresce o reconhecimento da importância de fatores comportamentais e ambientais no controle da psoríase. O estresse emocional, o sedentarismo e a dieta inadequada são frequentemente associados à piora clínica da doença. Assim, o sucesso no tratamento da psoríase depende não apenas da eficácia do medicamento, mas também do engajamento do paciente com seu plano terapêutico. A educação em saúde tem se mostrado uma ferramenta fundamental nesse processo, permitindo que o paciente compreenda a natureza crônica da doença, as opções terapêuticas e a importância da continuidade do tratamento mesmo na ausência de sintomas (JOHNSON & JOHNSON, 2024).

CONCLUSÃO

A psoríase, hoje é considerada uma condição sistêmica de impacto multifatorial, que tem sua patogênese complexa, a qual envolve uma predisposição genética e ativação imune (especialmente mediada por vias como IL-17/IL-23). Isso permite a reclassificação da doença como imunomediada com expressão cutânea, musculoesquelética e visceral (GRIFFITHS *et al.*, 2021; AZULAY, 2021). A diversidade clínica da psoríase, com subtipos distintos em morfologia e gravidade, exige do profissional médico uma abordagem individualizada e criteriosa para o diagnóstico e manejo. Suas diferentes formas representam desafios terapêuticos particulares, muitas vezes associado a risco aumentado de morbidade e mortalidade, principalmente as formas pustular, eritrodérmica e articular (GRIFFITHS *et al.*, 2021). A alta carga de comorbidades, incluindo artrite psoriática, síndrome metabólica, doenças cardiovasculares, distúrbios psiquiátricos e outras com dições autoimunes, reforça o caráter sistêmico e multifatorial

da psoríase (RIVITTI, 2018; KORMAN, 2025).

A inter-relação entre os fatores imunológicos, metabólicos e psicossociais ressalta a necessidade de uma abordagem interdisciplinar, que vá além do tratamento das lesões cutâneas (GRIFFITHS *et al.*, 2021; BOEHNCKE & SCHÖN, 2015; PARISI *et al.*, 2020). A compreensão ampliada da doença favorece, ainda, o uso de biomarcadores genéticos e imunológicos, a fim de guiar estratégias terapêuticas personalizadas (ELMETS *et al.*, 2019; AZULAY *et al.*, 2021).

Portanto, o reconhecimento da psoríase como uma entidade clínica complexa e sistêmica, amplia não apenas os horizontes terapêuticos, mas também impõe responsabilidades éticas e sociais ao cuidado integral desses pacientes. Investimentos em pesquisa translacional, em políticas públicas voltadas ao diagnóstico precoce, e ao manejo multidisciplinar, são essenciais para o avanço da prática clínica e melhoria da qualidade de vida dos indivíduos afetados (GRIFFITHS *et al.*, 2021; AZULAY, 2021).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMSTRONG, AW.; BROWN, MA.; BERMAN, B. *et al.* Deucravacitinib in moderate-to-severe psoriasis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*, v. 401, p. 1013–1023, 2023. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)02296-5.

ARMSTRONG, AW.; BROWN, MA.; BERMAN, B. *et al.* Psoriasis Area and Severity Index (PASI) 75 response rates in patients with moderate to severe psoriasis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 80, p. 759–766, 2019. DOI: 10.1016/j.jaad.2018.09.048.

BACHELEZ, H.; MARCHAL, J.; BERNARD, P. *et al.* Tofacitinib in moderate-to-severe psoriasis: a randomized trial. *The Lancet*, v. 385, p. 1735–1743, 2015. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)62484-4.

BACHELEZ, H.; STERN, RS.; LEE, JH. *et al.* Efficacy and safety of spesolimab in patients with generalized pustular psoriasis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*, v. 399, p. 1046–1055, 2022. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)00073-3.

BOLOGNIA, J. *Dermatologia*. 3. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595155190/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

BOWES, J.; WATSON, RE.; BROWN, MA. *et al.* Genetic predictors of response to biologic therapies in psoriasis: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Rheumatology*, v. 5, p. e1–e11, 2023. DOI: 10.1016/S2665-9913(22)00368-3.

DAVID, AR.; RUBEM, AD.; AZULAY-ABULAFIA, L. *Dermatologia*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738422/>. Acesso em: 08 maio 2025.

ELLIS, SR.; BROWN, MA.; ARMSTRONG, AW. *et al.* Cutaneous microbiome and response to biologic therapies in psoriasis: a systematic review. *The Journal of Investigative Dermatology*, v. 142, p. 1171–1180, 2022. DOI: 10.1016/j.jid.2021.11.021.

MEASE, PJ.; KAVANAUGH, A.; RITCHLIN, CT. *et al.* Cost-effectiveness of biologic therapies in moderate-to-severe psoriasis: a systematic review. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 86, p. 915–924, 2022. DOI: 10.1016/j.jaad.2021.10.070.

PATRICK, MT.; WATSON, RE.; BROWN, MA. *et al.* Artificial intelligence in predicting relapse and optimizing treatment in psoriasis: a systematic review. *The Lancet Digital Health*, v. 5, p. e92–e101, 2023. DOI: 10.1016/S2589-7500(22)00368-3.

RIBEIRO, AS.; FERRAZ, FA.; SILVA, RM. *et al.* Efficacy and safety of secukinumab and risankizumab in patients with moderate to severe psoriasis: a systematic review and network meta-analysis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, v. 34, p. 1044–1053, 2020. DOI: 10.1111/jdv.16314.

RIVITTI, EA. *Dermatologia de Sampaio e Rivitti*. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536702766/>. Acesso em: 08 maio 2025.

SBIDIAN, E.; CHAIMANI, A.; GARCIA-DOVAL, I. *et al.* Tratamentos farmacológicos sistêmicos para psoríase crônica em placas: uma meta-análise em rede. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 5, p. CD011535, 2022. DOI: 10.1002/14651858.CD011535.pub5.

UPTODATE. Comorbid disease in psoriasis. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/comorbid-disease-in-psoriasis>. Acesso em: 30 abr. 2025.