

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

MARTA INÊS JACINTO VILKN

**PSORÍASE E COGNIÇÃO: Uma revisão narrativa sobre os impactos da
inflamação sistêmica nos processos cognitivos**

BELO HORIZONTE

2025

MARTA INÊS JACINTO VILKN

**PSORÍASE E COGNIÇÃO: Uma revisão narrativa sobre os impactos da
inflamação sistêmica nos processos cognitivos**

Trabalho de Conclusão de Curso como
requisito parcial para a obtenção de título
de Especialista em Neurociências.
Orientadora: Prof^a Joana Assunção

BELO HORIZONTE

2025

043 Vilkn, Marta Inês Jacinto.
Psoríase e cognição: uma revisão narrativa sobre os impactos da
inflamação sistêmica nos processos cognitivos [manuscrito] / Marta Inês Jacinto
Vilkn. – 2025.
18 f.: il. ; 29,5 cm.

Orientadora: Prof^a Joana Assunção.
Trabalho de Conclusão de Curso como requisito parcial para a obtenção de
título de Especialista em Neurociências.

1. Neurociências. 2. Psoríase. 3. Cognição. I. Oliveira, Joana D Arc Assunção
Nogueira de. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências
Biológicas. III. Título.

CDU: 612.8



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

FOLHA DE APROVAÇÃO

"Psoríase e Cognição: Uma Revisão Narrativa sobre os Impactos da Inflamação Sistêmica nos processos Cognitivos"

MARTA INÊS JACINTO VILKN

Monografia submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de NEUROCIÊNCIAS BÁSICAS E APLICADAS, como requisito para obtenção do certificado de Especialista em NEUROCIÊNCIAS BÁSICAS E APLICADAS, área de concentração NEUROCIÊNCIAS BÁSICAS E APLICADAS.

Aprovada em 10 de março de 2025, pela banca constituída pelos membros:

Profa. Ana Paula Sampaio Barbosa

Construindo com Afeto

Prof. Guilherme Menezes Lage

UFMG

Profa. Joana D Arc Assunção Nogueira de Oliveira - Orientadora

UFMG

Belo Horizonte, 10 de março de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Sampaio Barbosa, Usuária Externa**, em 07/03/2025, às 20:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Joana D Arc Assuncao Nogueira De Oliveira, Usuário Externo**, em 11/03/2025, às 14:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Menezes Lage, Professor do Magistério Superior**, em 01/06/2025, às 18:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4019448** e o código CRC **4396CEAE**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ICB - COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS - SECRETARIA

ATA DE DEFESA DE MONOGRAFIA
MARTA INÊS JACINTO VILKN

Realizou-se, no dia 10 de março de 2025, às 14:00 horas, J2 222 ICB, da Universidade Federal de Minas Gerais, a 258ª defesa de monografia, intitulada "*Psoríase e Cognição: Uma Revisão Narrativa sobre os Impactos da Inflamação Sistêmica nos processos Cognitivos*", apresentada por MARTA INÊS JACINTO VILKN, número de registro 2022692483, graduada no curso de PSICOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do certificado de Especialista em NEUROCIÊNCIAS BÁSICAS E APLICADAS, à seguinte Comissão Examinadora: Profa. Joana D Arc Assunção Nogueira de Oliveira - Orientadora (UFMG), Profa. Ana Paula Sampaio Barbosa (Construindo com Afeto), Prof. Guilherme Menezes Lage (UFMG).

A Comissão considerou a monografia:

(x) Aprovada

() Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.
Belo Horizonte, 10 de março de 2025.

Nilda Lucas Laurindo - Secretária

Assinatura dos membros da banca examinadora:

Profa. Joana D Arc Assunção Nogueira de Oliveira (Mestre)

Profa. Ana Paula Sampaio Barbosa (Mestre)

Prof. Guilherme Menezes Lage (Doutor)



Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Sampaio Barbosa, Usuária Externa**, em 07/03/2025, às 20:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Joana D Arc Assuncao Nogueira De Oliveira, Usuário Externo**, em 11/03/2025, às 14:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Menezes Lage, Professor do Magistério Superior**, em 01/06/2025, às 18:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4019447** e o código CRC **B21014AB**.

Resumo

A psoríase é uma doença inflamatória crônica da pele com manifestações sistêmicas que vão além das lesões cutâneas, incluindo potenciais impactos na cognição. Este estudo revisa a literatura científica recente (2020-2024) para investigar como a inflamação sistêmica característica da doença pode afetar funções cognitivas específicas como memória, atenção e funções executivas. A busca incluiu artigos disponíveis em bases como PubMed e Google Acadêmico, utilizando palavras-chave específicas como "Psoriasis AND Cognition". Dos 80 artigos identificados, 29 atenderam aos critérios de inclusão. A análise identificou evidências de que fatores inflamatórios e psicológicos, como depressão e ansiedade, contribuem para o comprometimento cognitivo em pacientes com psoríase no desempenho cognitivo. Apesar dessas evidências identificadas, limitações nos estudos, com amostras pequenas e falta de padronização, dificultam conclusões definitivas. Este artigo reforça a necessidade de estudos mais robustos para esclarecer melhor a interação entre psoríase e cognição e orientar estratégias terapêuticas.

Palavras chaves: Cognição, Psoríase.

Abstract

Psoriasis is a chronic inflammatory skin disease with systemic manifestations that go beyond skin lesions, including potential impacts on cognition. This study reviews the recent scientific literature (2020-2024) to investigate how the systemic inflammation characteristic of the disease can affect specific cognitive functions such as memory, attention and executive functions. The search included articles available in databases such as PubMed and Google Scholar, using specific keywords such as "Psoriasis AND Cognition". Of the 80 articles identified, 29 met the inclusion criteria. The analysis identified evidence that inflammatory and psychological factors, such as depression and anxiety, contribute to cognitive impairment in patients with psoriasis in cognitive performance. Despite this identified evidence, limitations in the studies, with small sample sizes and lack of standardization, make definitive conclusions difficult. This article reinforces the need for more robust studies to better clarify the interaction between psoriasis and cognition and guide therapeutic strategies.

Key words: Cognition, Psoriasis.

SUMÁRIO

1. Introdução	5
2. Método	7
3. Resultados	8
4. Discussão e Conclusão	12
5. Referências	14

Introdução

A Psoríase é uma doença inflamatória crônica da pele, de origem complexa e multifatorial. É caracterizada por uma resposta desregulada do sistema imunológico, que pode gerar impactos não apenas cutâneos, mas também sistêmicos, incluindo comprometimento cognitivo. Essas complicações inflamatórias afetam outros órgãos e funções, como a cognição. Caracterizada principalmente por eritema e escamas na pele com limites claros das lesões cutâneas sérias (Gao et al., 2021). Essas lesões, comumente observadas em áreas como cotovelos, joelhos, tornozelos, região lombosacra e couro cabeludo, geralmente apresentam-se como placas bem definidas e avermelhadas que causam coceira intensa, e são recobertas por escamas secas, brancas ou prateadas, de forma simétrica geralmente dos dois lados do corpo (Kuryllo et al., 2024). É uma doença crônica recidivante, com lesões escamosas características, que variam desde placas pontuais até envolvimento extenso da pele, distrofia ungueal e, frequentemente compromete as articulações o que caracteriza a artrite psoriática, nos casos graves (Padma et al., 2020). De acordo com a Organização Mundial de Saúde, afeta 3% de pessoas de todas as idades e em todo o mundo (Kuryllo et al., 2024). Tendo em vista essas características impactantes da doença, aqueles que são acometidos apresentam uma alta frequência de sintomas depressivos. Além disso, o abuso de álcool, a ansiedade e a alimentação inadequada contribuem para piorar o estado das lesões (Kuryllo et al., 2024). A Psoríase sendo uma condição altamente visível, de lesões na pele, predispõe o paciente a sofrerem estigma social (Martins et al, 2020).

Considerada uma doença inflamatória sistêmica, pode contribuir para o risco de demência, reforçando a necessidade de investigar o seu impacto na cognição (Zhao et al., 2021; Wen et al., 2023; Damiani et al., 2022). Sendo um distúrbio crônico debilitante, é associado ao estigma social que leva a problemas psicológicos (Almeida et al., 2020). O estresse psicológico ativa o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), estimulando a liberação de cortisol, um hormônio que pode desregular o sistema imunológico. Paralelamente, o eixo simpático-adrenal-medular (SAM) intensifica a produção de adrenalina e noradrenalina, amplificando as respostas inflamatórias no organismo. A ativação do sistema nervoso periférico (SNP) envia sinais para as células da pele, exacerbando a inflamação local. Tal conjunto de eventos, intensifica a inflamação crônica característica da doença, contribuindo para o agravamento das lesões cutâneas, levando também à recaída da psoríase num círculo vicioso. Esse prognóstico desfavorável exige cuidados primários e intervenção psicológica precoce, fundamentais para o bem estar físico e mental do paciente.

A patogênese da psoríase atualmente a interação entre a rede complexa de células dendríticas da pele, células Th17, e queratinócitos residentes geram rotas inflamatórias e imunológicas que são responsáveis pela iniciação, progressão e persistência da doença, surgindo em indivíduos geneticamente predispostos, com uma resposta imune inata e adaptativa anormal a fatores ambientais, participando assim células do Sistema Imunológico Inato, do Sistema Imunológico adaptativo e células da pele. A inflamação crônica responsável por essa cascata de reações, envolvendo citocinas, interferon, fator de necrose tumoral, a proliferação dos queratinócitos, células endoteliais, neoangiogênese que desempenham papéis de sinalização predominantes no processo (Martins et al, 2020).

Além das manifestações clínicas descritas, a psoríase é impulsionada por processos inflamatórios sistêmicos que podem impactar as funções cognitivas (Kurylko et al., 2024; Marek-Jozefowicz et al., 2022).

Cognição

Cognição é definida em Lent et al 2021, sendo um conjunto de operações mentais que organizam e direcionam os diversos domínios cognitivos categoriais, para que funcionem de maneira biologicamente adaptativa. Isto é, um conjunto de processos mentais envolvidos na aquisição, processamento, armazenamento e uso do conhecimento. Esses processos incluem atenção, percepção, memória, orientação, concentração, linguagem, raciocínio, tomada de decisão e funções executivas. A cognição permite que os indivíduos interajam com o ambiente, resolvam problemas e se adaptem a novas situações. É mediada por redes neurais complexas e pode ser influenciada por fatores biológicos, psicológicos e sociais.

Embora a relação entre psoríase e processos cognitivos ainda seja pouco estudada, há evidências de comprometimento cognitivo em doenças inflamatórias da pele (Wen et al., 2023). Este trabalho tem como objetivo revisar evidências sobre os impactos cognitivos da psoríase, avaliando se a inflamação sistêmica associada à doença pode interferir em processos como memória, atenção, tomada de decisão, funções executivas.

Apesar do reconhecimento da psoríase como uma condição inflamatória sistêmica, poucos estudos exploram seus efeitos específicos na cognição, o que justifica a relevância desta pesquisa. Estudos recentes sugerem que a doença pode afetar o funcionamento cerebral, levando a dificuldades cognitivas que vão além das manifestações cutâneas, e possível interligação entre os sistemas imunológico, psicológico e neurológico, conhecida como eixo cérebro-pele.

Método

Este trabalho consiste em uma revisão narrativa da literatura científica, com o objetivo de explorar as evidências disponíveis sobre a relação entre psoríase e distúrbios cognitivos. Foi realizada uma busca de artigos publicados na base de dados PubMed e Google Acadêmico de acordo com critérios estabelecidos para identificar revisões sistemáticas e metanálises, estudos de caso-controle, bem como estudos transversais ou de corte, que incluíssem grupos-controle. Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos últimos 5 anos (2020 a 2024), utilizando as palavras chaves "Psoriasis AND Cognition", e publicações de acesso aberto. A escolha destes termos como principais palavras chaves na busca, foi baseada na necessidade de garantir um foco específico na relação direta entre a condição dermatológica e os processos cognitivos. Optamos por um conjunto mais restrito de palavras-chave para minimizar o risco de obter resultados não relacionados ao objetivo central da pesquisa, evitando a inclusão de artigos cuja abordagem fosse apenas tangencial ao tema, refletindo a estratégia inicial para filtrar estudos que exploram explicitamente essa relação. Essa abordagem nos permitiu manter o rigor metodológico, garantindo que os artigos analisados fossem diretamente relevantes para a pergunta de pesquisa, sem diluir os resultados em áreas secundárias ou menos pertinentes ao objetivo da revisão, tendo em vista a complexidade da doença.

O período de pesquisa 2020 a 2024 foi escolhido para garantir que os artigos analisados fossem atuais e refletissem o estado da arte sobre o tema.

Critérios de inclusão:

- Artigos publicados entre 2020 e 2024.
- Estudos de caso-controle, transversal ou de coorte com grupos-controle.
- Publicações de acesso aberto.

Critérios de exclusão:

- Artigos sem grupo-controle
- Estudos que não abordam diretamente a relação entre psoríase e cognição.
- Estudos duplicados.

Foram encontrados 80 artigos na busca informatizada. Após a análise dos títulos e resumos, 29 artigos que atendiam aos critérios estabelecidos foram selecionados, conforme o Anexo A. Realizou-se a leitura completa dos 29 artigos selecionados para extrair informações específicas sobre a relação entre psoríase e cognição. Com base nessa análise os artigos foram classificados em duas categorias: Relevantes quando abordaram diretamente o impacto da psoríase em funções cognitivas específicas, como memória e atenção;

Relevância Secundária artigos que exploravam aspectos relacionados mas não diretamente focados na cognição. Num total de 15 (quinze) artigos os quais foram referenciados e foi desenvolvida esta revisão. Os artigos restantes foram excluídos conforme os critérios, e apenas citados no formulário preenchido inicialmente.

Durante a leitura completa de cada texto buscou-se identificar informações relacionadas ao impacto da psoríase em processos cognitivos com atenção específica aos seguintes aspectos: Objetivo principal do estudo; metodologia utilizada (tipo de estudo, grupo controle, tamanho da amostra); resultados diretamente relacionados à cognição (déficits de memória, atenção ou funções executivas); limitações apontadas pelos autores. No processo de análise e extração dos dados, durante a leitura detalhada, foi utilizado um formulário padronizado para registrar os dados relevantes de cada artigo. Os campos do formulário incluíam: Identificação do artigo (Título, autores, ano de publicação, link do artigo), resumo; palavras- chave, relevância do estudo, metodologia, população estudada (idade), recursos utilizados na pesquisa, grupo controle, relação entre psoríase e cognição, resultados principais, conclusões, mecanismos explorados.

Resultados

A análise dos dados extraídos e compilados no formulário, foi realizada para investigar a relação entre psoríase e cognição. Diante das diferentes abordagens nos estudos sobre esse tema, observamos que diferentes fatores, como a inflamação sistêmica, os efeitos psicológicos e o impacto na memória e função cognitiva podem impactar a psoríase. Esses fatores foram analisados em diferentes estudos, com os seguintes resultados:

- **37,9%** Analisaram a influência da inflamação sistêmica da psoríase nas funções cognitivas;
- **34,5%** Exploraram o impacto da psoríase na memória e na função cognitiva;
- **31,0 %** Abordaram os efeitos psicológicos da psoríase na depressão e ansiedade, indicando também que essas condições podem agravar os sintomas da doença.

Distribuição dos Estudos Sobre Psoríase e Cognição por Foco de Análise

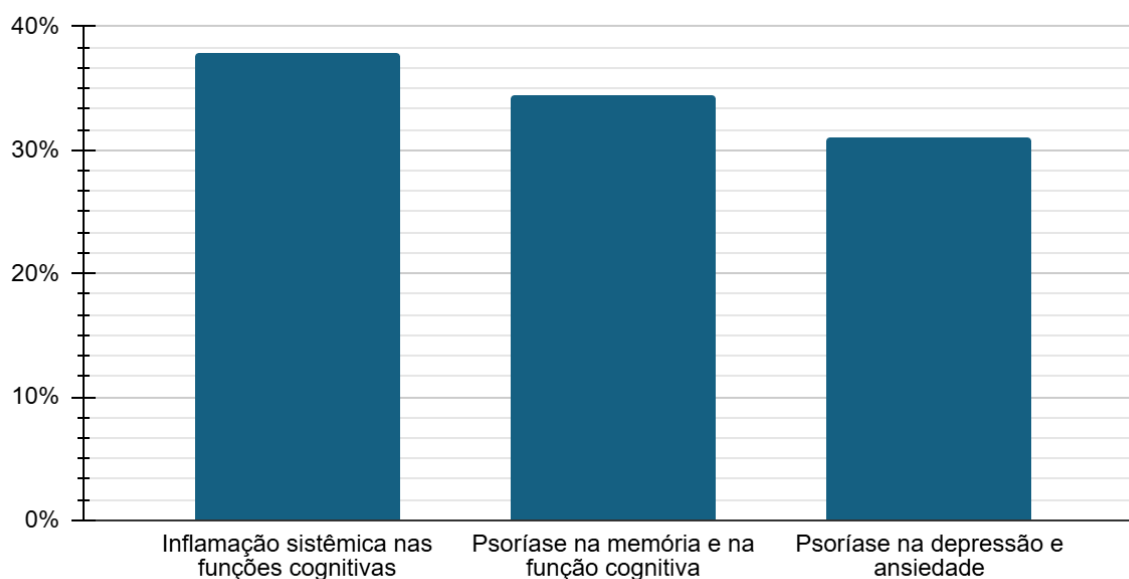


Figura 1.

Distribuição dos Estudos sobre Psoríase e Cognição por Foco de Análise

Com base nessas categorias, os estudos foram classificados conforme seu foco principal. Os principais resultados abordados nos artigos sobre psoríase e cognição foram:

- **44,8%:** Impacto psicológico negativo;
- **27,6%:** Influência na qualidade de vida do paciente;
- **24,1%:** Relação com a inflamação sistêmica;
- **10,3%:** Evidência de déficits cognitivos, ou seja, associação significativa entre psoríase e déficits em funções cognitivas específicas, como memória, atenção e função executiva.

Classificação dos Principais Resultados Relacionados à Psoríase e Cognição

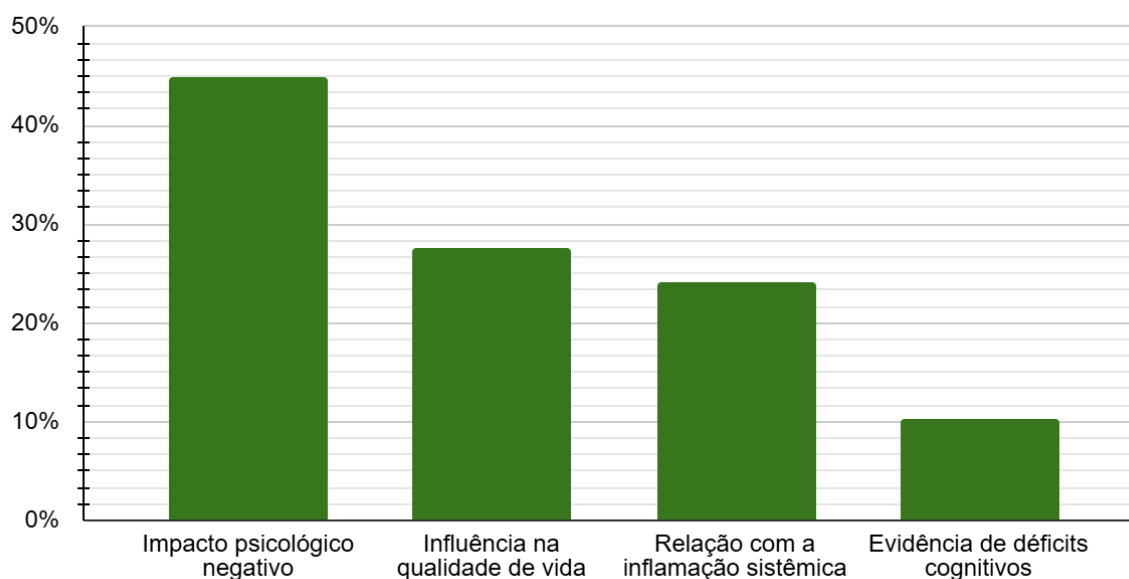


Figura 2.

Classificação dos Principais Resultados Relacionados à Psoríase e Cognição

Os mecanismos explorados pelos estudos analisados nesta pesquisa foram:

- **41%** : Investigaram processos emocionais como estresse, ansiedade e depressão, analisando como esses fatores influenciam a cognição.
- **24,1%**: Exploraram processos neurais, ou seja, como a psoríase pode afetar o funcionamento cerebral, incluindo alterações na neuroquímica, neuroinflamação e conectividade cerebral.
- **20,7%**: Analisaram os processos cognitivos diretamente, investigando o impacto da psoríase na memória, atenção e funções executivas, principalmente por meio de testes cognitivos.

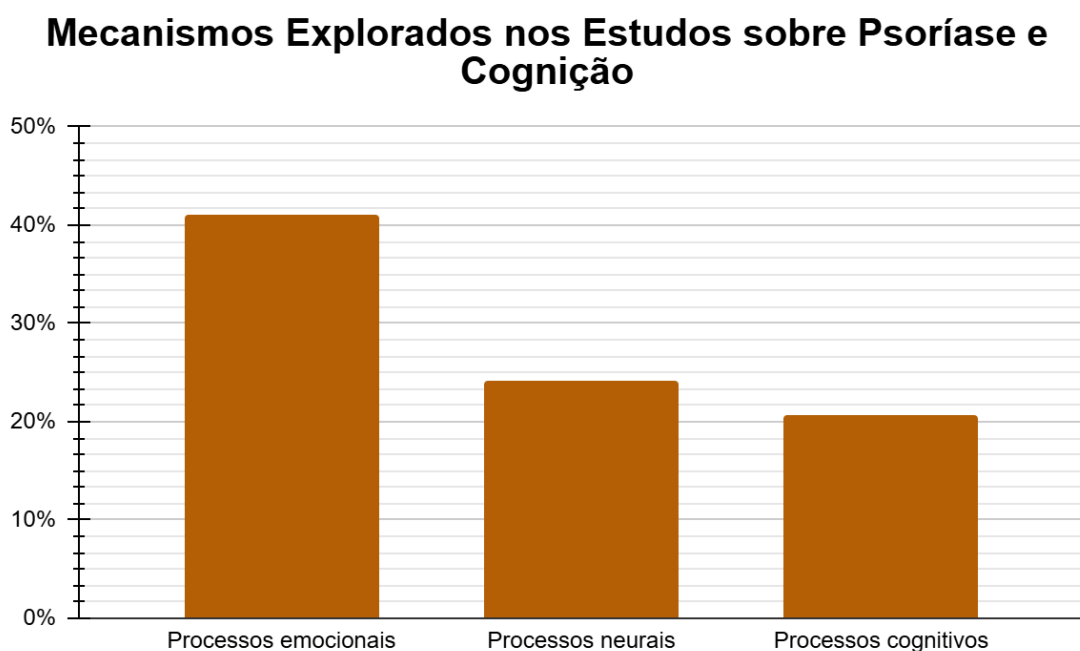


Figura 3.
Mecanismos Explorados nos Estudos sobre Psoríase e Cognição

As principais conclusões apresentadas nos artigos selecionados foram:

- **41,4 %** Concluíram que os efeitos psicológicos da psoríase, como depressão e ansiedade, desempenham um papel mediador importante nas dificuldades cognitivas.
- **27,6%** Indicaram que a redução na qualidade de vida devido à psoríase impacta diretamente o desempenho cognitivo.
- **24,1%** Encontraram uma associação significativa entre psoríase e déficits em funções cognitivas, sugerindo a necessidade de mais estudos para entender os mecanismos subjacentes.
- **34,5%** Apontaram a necessidade de mais pesquisas, pois concluíram que as evidências atuais ainda são insuficientes para esclarecer totalmente a relação entre psoríase e cognição.

Principais Conclusões dos Artigos Seleccionados sobre Psoríase e Cognição

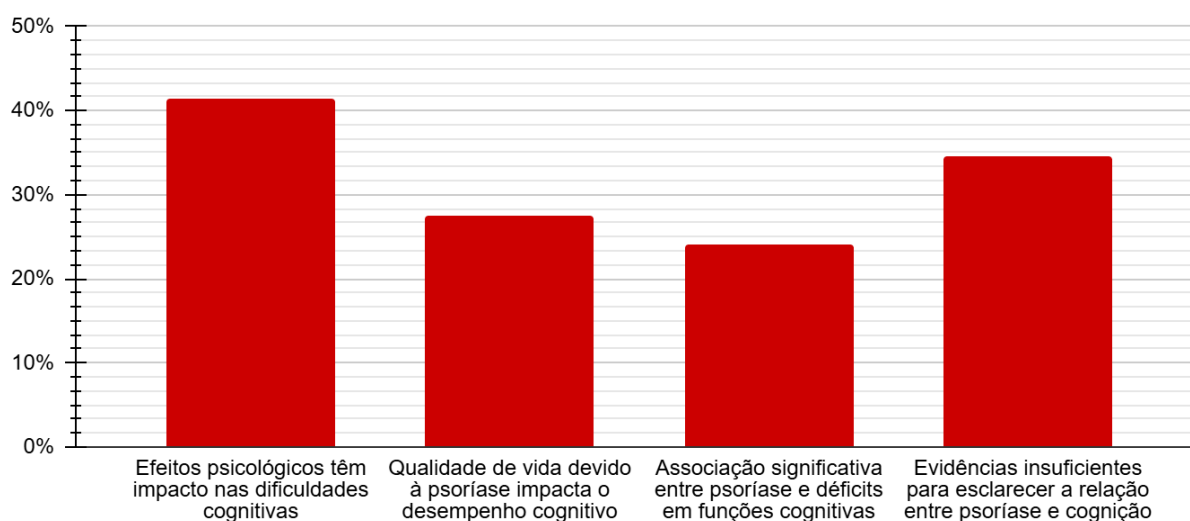


Figura 4.

Principais Conclusões dos Artigos Seleccionados sobre Psoríase e Cognição

Discussão e Conclusão

Os resultados desta revisão indicam a associação entre psoríase e impactos cognitivos e mostram que os diferentes fatores, como inflamação sistêmica, estresse e transtornos psiquiátricos, podem influenciar essa relação. Estudos recentes sugerem que a inflamação sistêmica característica da psoríase pode comprometer funções cognitivas, pois níveis elevados de citocinas inflamatórias, como TNF-alfa e IL-6, afetam funções cerebrais, especialmente em áreas responsáveis pela memória e pelas funções executivas (Marek-Jozefowicz et al., 2022).

A inflamação crônica comum na psoríase, tem sido associada à alteração da função cerebral, particularmente nas regiões do cérebro envolvidas no controle emocional e cognitivo, como o hipocampo e a amígdala (Wang et al., 2021). Essas alterações podem interferir na memória, no processamento de informações e na capacidade de tomar decisões.

Além disso, o estresse psicológico, frequentemente presente em pacientes com psoríase devido ao impacto estético da doença, pode contribuir para a exacerbação do comprometimento cognitivo. A pesquisa de Gürel et al. (2023) e Padma et al. (2020) apontam para a relação entre o estresse crônico, a amplificação somatosensorial e o

comprometimento cognitivo, sugerindo que o aumento da percepção de dor e desconforto pode interferir na capacidade de concentração e na memória dos pacientes.

O estudo de Gao et al.(2021) sugere que a psoríase pode afetar a neuroplasticidade e a conectividade cerebral, o que, por sua vez, pode prejudicar a capacidade de aprendizagem e a memória.

Transtornos psiquiátricos, como a depressão e ansiedade, são comorbidades comuns entre pacientes com psoríase, como evidenciado por Gürel et al.(2023). Essas condições podem agravar os sintomas da doença e interferir diretamente no desempenho cognitivo, particularmente em tarefas que exigem funções executivas, como tomada de decisão e controle de impulsos. O impacto emocional maior que o cognitivo, nos resultados obtidos em vários artigos, sugere que as emoções podem interferir numa boa aprendizagem. Entendemos que são necessários mais estudos neste sentido, para confirmar, tendo em vista o fato de ser uma doença sistêmica.

Apesar das evidências dessa relação entre psoríase e comprometimento cognitivo, ainda há desafios a serem vencidos. Um deles identificado nesta revisão, refere-se à falta de padronização nos testes utilizados para avaliar os efeitos da psoríase na cognição, fato que dificulta a comparação entre os estudos. No entanto, diante dos testes existentes atualmente a Terapia Cognitivo Comportamental poderá ser mais utilizada, de forma multidisciplinar, para ampliar pesquisas futuras.

A relação entre psoríase e cognição é complexa, envolvendo fatores inflamatórios, psicológicos e psiquiátricos. A compreensão de fatores associados, como depressão e ansiedade, é essencial para o desenvolvimento de abordagens e estratégias terapêuticas mais eficazes e integradas, que tratem não apenas as manifestações dermatológicas da psoríase, mas também seus efeitos na saúde mental e cognitiva.

Diante disso, torna-se fundamental que os profissionais de saúde estejam atentos a esses impactos da psoríase na cognição, para que possam oferecer um cuidado mais adequado e interdisciplinar aos pacientes. A relevância desse tema destaca a necessidade de continuidade nas investigações nessa área, também utilizando exames de ressonância magnética, para explorar e observar a interação entre psoríase e suas comorbidades como a depressão, para evidenciar áreas do cérebro afetadas, conforme estudo de Lada, et al (2022), que concluiu haver alterações na espessura do precuneus, uma região do córtex parietal que está envolvida com atenção e memória episódica.

Referências:

- Almeida, V., Leite, Â., Constance, D., Correia, R., Almeida, I. F., Teixeira, M., Vidal, D. G., Sousa, H. F. P. e, Dinis, M. A. P., & Teixeira, A. (2020). The mediator role of body image-related cognitive fusion in the relationship between disease severity perception, acceptance, and psoriasis disability. *Behavioral Science*, 10, 142. <https://doi.org/10.3390/bs10090142>
- Damiani, G., Tacastacas, J. D., Wuerz, T., Miller, L., Fastenau, P., Bailey, C., Sethi, M., Argenas, A., Fiore, M., Cooper, K. D., & Lerner, A. J. (2022). Cognition/psychological burden and resilience in cutaneous T-cell lymphoma and psoriasis patients: Real-life data and implications for treatment. *BioMed Research International*.
- Gao, J., Shen, X., Ko, R., Huang, C., & Shen, C. (2021). Cognitive process of psoriasis and its comorbidities: From epidemiology to genetics. *Frontiers in Genetics*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgene.2021.735124/full>
- Gürel, G., Öncü, I., Güler, D., Durusu Türkoğlu, İ. N., & Soyulu, S. (2023). Psoriasis and its relationship with somatosensory amplification, health anxiety, and depression. *Cureus*, 15(1), e34037. <https://doi.org/10.7759/cureus.34037>
- Kuryłło, M., & Mojs, E. (2024). Do atopic dermatitis and psoriasis have an impact on cognitive decline—Latest research review. *Healthcare*, 12(12), 1170. <https://www.mdpi.com/2227-9032/12/12/1170>
- Kuryłło, M., Mojs, E., Woźniak, N., & Wiśniewska-Szeplewicz, D. (2024). Do psoriasis and atopic dermatitis affect memory, attention, stress and emotions? *Brain Sciences*, 14(8), 747. <https://doi.org/10.3390/brainsci14080747>
- Lada, G., Talbot, P. S., Chinoy, H., Warren, R. B., McFarquhar, M., & Kleyn, C. E. (2022). Brain structure and connectivity in psoriasis and associations with depression and inflammation; findings from the UK Biobank. *Brain, Behavior, & Immunity - Health*, 26, 100565.
- Lent, Roberto et al, **Neurociências da Mente e do Comportamento**, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2021.
- Martins, A. M., Ascenso, A., Ribeiro, H. M., & Marto, J. (2020). The brain–skin connection and the pathogenesis of psoriasis: A review with a focus on the serotonergic system. *Cells*, 9, 796. <https://doi.org/10.3390/cells9040796>
- Marek-Jozefowicz, L., Czajkowski, R., Borkowska, A., Nedoszytko, B., Zmijewski, M. A., Cubala, W. J., & Slominski, A. T. (2022). The brain–skin axis in psoriasis—Psychological,

psychiatric, hormonal, and dermatological aspects. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(2), 669. <https://doi.org/10.3390/ijms23020669>

Marek-Jozefowicz, L., Lemanowicz, A., Grochocka, M., Wróblewska, M., Białczyk, K., Piec, K., Kozera, G. M., Serafin, Z., Czajkowski, R., & Borkowska, A. (2022). Cognitive functions associated with brain imaging markers in patients with psoriasis. *International Journal of Environmental Research*, 19(9), 5687. <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/9/5687>

Padma, K., Nanaware, S. S., Yadiyal, A., & Mathai, P. J. (2020). Cognitive impairment in patients with psoriasis: A clinical study in teaching hospital. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. <https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe 104 20>

Pankowski, D., Wytrychiewicz-Pankowska, K., & Owczarek, W. (2022). Cognitive impairment in psoriasis patients: A systematic review of case–control studies. *Journal of Neurology*. <https://doi.org/10.1007/s00415-022-11317-2>

Wen, S., Elias, P. M., Wakefield, J. S., Mauro, T. M., & Man, M. Q. (2023). The link between cutaneous inflammation and cognitive impairment. *HHS Public Access Author Manuscript*. Available at PMC 2023 on October 1.

Wang, X., Li, Y., Wu, L., Xiao, S., Ji, Y., Tan, Y., Jiang, C., & Zhang, G. (2021). Dysregulation of the gut-brain-skin axis and key overlapping inflammatory and immune mechanisms of psoriasis and depression. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 137, 111065.

Zhaao, J., Li, T., & Wang, J. (2024). Association between psoriasis and dementia: A systematic review. *Journal of Neurology*. <https://doi.org/10.1007/s00415-022-11317-2>