

A influência da microbiota intestinal e o papel da dieta e dos probióticos na fisiopatologia da dermatite atópica.

The influence of the gut microbiota and the role of diet and probiotics in the pathophysiology of atopic dermatitis.

Clara Bittencourt Nascimento de Souza¹

Giovanna Gomes Mendes de Sousa²

Luana Santos Lago³

Orientadora: Profa. Amanda Santos Alves Freire⁴

RESUMO

Introdução. A fisiopatologia da dermatite atópica envolve fatores intrínsecos e extrínsecos, sendo estes últimos fortemente influenciados pelo estilo de vida, como os hábitos alimentares. Apesar de ainda não estar completamente elucidado como o desequilíbrio do epitélio intestinal contribui para manifestações cutâneas, há evidências de que dietas ricas em produtos ultraprocessados podem desencadear ou agravar a dermatite atópica. Isso ocorreria por meio da produção de leucotrienos e outras substâncias tóxicas durante o metabolismo, favorecendo reações de hipersensibilidade. Nesse contexto, o uso de probióticos mostra-se promissor, pois auxilia na regulação da microbiota intestinal e da resposta imune, contribuindo para a melhora dos sintomas da doença. **Objetivos.** O objetivo geral deste estudo é investigar a relação entre o desequilíbrio intestinal, o uso de probióticos e a fisiopatologia da dermatite atópica, analisando seus fatores ambientais e imunológicos, com a finalidade de compreender melhor a doença e seu tratamento. Especificamente, busca-se analisar evidências de estudos que correlacionam a disbiose intestinal com o agravamento ou surgimento da dermatite atópica, bem como identificar os possíveis benefícios terapêuticos do uso de probióticos em pacientes acometidos por essa condição. **Metodologia:** Esta pesquisa, de abordagem descritiva e qualitativa, foi realizada por meio de uma revisão integrativa da literatura. Foram consultadas publicações em português e inglês nas bases Google Acadêmico e SciELO, utilizando os descritores: dermatite atópica, disbiose intestinal, probióticos e microbiota intestinal. A seleção dos artigos seguiu critérios pré-estabelecidos, incluindo apenas estudos originais, de acesso gratuito e integral, relacionados diretamente ao tema. **Resultados e discussão.** A

¹ Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

² Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

³ Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

⁴ Mestre. Professora orientadora. Docente do Curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

análise dos fatores envolvidos na fisiopatologia da dermatite atópica revela um panorama multifacetado, no qual a interação entre predisposição genética e fatores ambientais desempenha um papel central. A associação entre mutações no gene FLG e a deficiência na função de barreira cutânea oferece uma explicação plausível para a suscetibilidade aumentada a irritantes e alérgenos. No entanto, tal predisposição não é isolada: a crescente prevalência da DA aponta para a influência significativa do ambiente moderno, especialmente no que tange à alimentação, ao estilo de vida e à exposição a agentes poluentes. **Conclusão.** Ao longo do presente trabalho, foi possível observar que, embora fatores genéticos — como as mutações no gene FLG — tenham função significativa na fisiopatologia da DA, os elementos ambientais e dietéticos também desempenham um papel fundamental na manifestação e agravamento da doença. A crescente prevalência da dermatite atópica nas últimas décadas reforça a importância de investigar os determinantes extrínsecos, como o estilo de vida moderno, a alimentação inadequada, o estresse e a exposição a agentes irritantes. Nesse contexto, destaca-se a microbiota intestinal como um componente-chave na manutenção da integridade imunológica e da barreira cutânea, sendo a disbiose intestinal, então, um fator relevante para o aparecimento da DA. A adoção de hábitos alimentares saudáveis, com ênfase em alimentos de origem vegetal e ricos em compostos anti-inflamatórios, além da utilização de probióticos, surgem como uma estratégia promissora na modulação da resposta imune e prevenção de crises.

Palavras-chave: Dermatite atópica. Microbiota intestinal. Probióticos.

ABSTRACT

Introduction. The pathophysiology of atopic dermatitis involves intrinsic and extrinsic factors, the latter being strongly influenced by lifestyle, such as dietary habits. Although it is not yet fully understood how intestinal epithelial imbalance contributes to cutaneous manifestations, there is evidence that diets rich in ultra-processed products can trigger or worsen atopic dermatitis. This would occur through the production of leukotrienes and other toxic substances during metabolism, favoring hypersensitivity reactions. In this context, the use of probiotics shows promise, as it helps regulate the intestinal microbiota and the immune response, contributing to the improvement of disease symptoms. **Objectives.** The overall objective of this study is to investigate the relationship between intestinal imbalance, the use of probiotics, and the pathophysiology of atopic dermatitis, analyzing its environmental and immunological factors, in order to better understand the disease and its treatment. Specifically, this study aims to analyze evidence from studies that correlate intestinal dysbiosis with the worsening or onset of atopic dermatitis, as well as to identify the possible therapeutic benefits of using probiotics in patients affected by this condition. **Methodology:** This descriptive and qualitative research was conducted through an integrative literature review. Publications in Portuguese and English were consulted in the Google Scholar and SciELO databases, using the descriptors: atopic dermatitis, intestinal dysbiosis, probiotics, and intestinal microbiota. The selection of articles followed pre-established criteria, including only original studies, with free and full access, directly related to the topic. **Results and discussion:** The analysis of the factors involved in the pathophysiology of atopic dermatitis reveals a multifaceted panorama, in which the interaction between genetic predisposition and environmental factors plays a central role. The association between mutations in the FLG gene and deficiency in skin barrier function offers a plausible explanation for the increased susceptibility to irritants and allergens. However, this predisposition is not isolated: the increasing prevalence of AD points to the significant influence of the modern environment, especially regarding diet, lifestyle, and exposure to pollutants. **Conclusion.** Throughout this study, it was observed that, although genetic factors—such as mutations in the FLG gene—have a significant function in the

pathophysiology of AD, environmental and dietary elements also play a fundamental role in the manifestation and aggravation of the disease. The increasing prevalence of atopic dermatitis in recent decades reinforces the importance of investigating extrinsic determinants, such as modern lifestyle, inadequate diet, stress, and exposure to irritants. In this context, the gut microbiota stands out as a key component in maintaining immunological integrity and the skin barrier, with intestinal dysbiosis being a relevant factor in the appearance of AD. The adoption of healthy eating habits, with an emphasis on plant-based foods rich in anti-inflammatory compounds, in addition to the use of probiotics, emerges as a promising strategy in modulating the immune response and preventing flare-ups.

Keywords: Atopic dermatitis. Gut microbiota. Probiotics.

1 INTRODUÇÃO

A dermatite atópica (DA) é uma condição inflamatória crônica da pele que acomete parcela significativa da população mundial, impactando negativamente a qualidade de vida dos pacientes e de seus familiares. Nas últimas décadas, observa-se um aumento expressivo em sua prevalência, reforçando a necessidade de compreensão mais aprofundada de seus fatores desencadeantes e mecanismos fisiopatológicos. Paralelamente, tem crescido o interesse científico pela microbiota intestinal e por seu papel na manutenção da homeostase imunológica desde o nascimento. Nesse contexto, a disbiose intestinal, caracterizada pelo desequilíbrio na composição das bactérias intestinais, têm sido amplamente investigada por sua possível associação com doenças imunomediadas, incluindo a dermatite atópica (Graziani e Souza, 2019).

O desequilíbrio da microbiota intestinal pode promover aumento da permeabilidade intestinal, permitindo a passagem de antígenos para a circulação sistêmica — fenômeno conhecido como *leaky gut*. Esse processo contribui para a ativação do sistema imunológico e para o desenvolvimento de respostas inflamatórias sistêmicas, podendo influenciar diretamente as manifestações cutâneas (Correa, 2025).

A fisiopatologia da dermatite atópica envolve fatores intrínsecos e extrínsecos, sendo estes últimos fortemente influenciados pelo estilo de vida, especialmente pela alimentação. Além disso, fatores ambientais, como o estresse crônico, também têm sido associados ao aumento da permeabilidade intestinal em razão da liberação de cortisol e de alterações em mediadores neuroendócrinos. Estudos demonstram que indivíduos com dermatite atópica apresentam alterações na microbiota intestinal, caracterizadas pela redução de bactérias benéficas, como *Bifidobacterium*, e pelo aumento de microrganismos pró-inflamatórios, quando comparados a indivíduos saudáveis (Liu, 2022; Jung, 2019).

Embora a relação entre saúde intestinal e saúde cutânea venha sendo progressivamente investigada, os mecanismos pelos quais o desequilíbrio do epitélio intestinal desencadeia manifestações cutâneas ainda não estão completamente elucidados. Esse cenário torna-se ainda mais relevante diante do aumento do consumo de alimentos ultraprocessados na população. Evidências sugerem que dietas ricas em produtos ultraprocessados podem desencadear ou agravar a dermatite atópica por meio da produção de leucotrienos e de reações metabólicas tóxicas, que atuam como precursoras de processos alérgicos (Molla, 2024). Por outro lado, o uso de probióticos tem se destacado como estratégia promissora, uma vez que contribui para o equilíbrio da microbiota intestinal. Esse efeito ocorre, entre outros mecanismos, pela estimulação de receptores *Toll-like* (TLRs) e pela competição com bactérias patogênicas por sítios de adesão na mucosa intestinal, formando uma barreira protetora. Dessa forma, considerando que pacientes com dermatite atópica apresentam aumento da permeabilidade intestinal, favorecendo a entrada de antígenos exógenos, os probióticos podem atuar na modulação da resposta imune e, conseqüentemente, na melhora dos sintomas da doença (Berbel, 2016).

Contudo, embora exista possível associação entre disbiose intestinal e aparecimento da dermatite atópica, as recomendações para o uso de probióticos no manejo dos sintomas ainda são pouco empregadas na prática clínica devido ao desconhecimento acerca da dose ideal de administração e de sua relação risco-benefício. Além disso, persistem divergências entre os estudos que analisaram a microbiota intestinal de portadores de DA antes e após o uso de probióticos, o que evidencia a necessidade de investigações mais detalhadas. Ainda assim, os estudos demonstram que, embora os efeitos dos probióticos sejam cepa-dependentes e idade-dependentes, eles podem ser utilizados como terapia adjuvante, contribuindo para a redução da severidade da doença e para a melhora da qualidade de vida (Reddel, 2019; Borges, 2025).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar a influência da microbiota intestinal, bem como o papel da dieta e dos probióticos na fisiopatologia da dermatite atópica, buscando compreender os mecanismos envolvidos nessa interação e suas possíveis implicações terapêuticas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, com abordagem descritiva e qualitativa, cujo objetivo foi analisar a influência da microbiota intestinal, bem como o papel da dieta e dos probióticos na fisiopatologia da dermatite atópica.

A construção do estudo foi orientada pela seguinte pergunta norteadora: de que maneira a disbiose intestinal está associada ao processo inflamatório característico da dermatite atópica, e qual o papel da alimentação e do uso de probióticos na evolução dessa condição?

A busca dos estudos foi realizada em bases de dados eletrônicas, incluindo o Google Acadêmico e a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), contemplando publicações nos idiomas português e inglês. Foram utilizados como descritores os seguintes termos: dermatite atópica, disbiose intestinal, microbiota intestinal e probióticos, empregados de forma isolada e combinada.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos originais, disponíveis na íntegra, de acesso gratuito, publicados nos idiomas português e inglês, que abordassem diretamente a temática proposta. Foram excluídos estudos que não estivessem disponíveis na íntegra, revisões de literatura, trabalhos que não apresentassem relação direta com o tema e publicações em outros idiomas.

O processo de seleção dos estudos ocorreu em etapas sucessivas, compreendendo inicialmente a leitura dos títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos artigos potencialmente relevantes, conforme os critérios previamente estabelecidos. A análise dos dados foi realizada por meio de leitura exploratória, seletiva e interpretativa dos estudos incluídos, possibilitando a síntese das evidências científicas acerca da relação entre microbiota intestinal, dieta, uso de probióticos e a fisiopatologia da dermatite atópica. Não será necessário Comitê de Ética.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A dermatite atópica, também conhecida como eczema, é uma doença crônica, inflamatória e não contagiosa, caracterizada por erupções cutâneas pruriginosas, ressecamento intenso da pele e períodos de exacerbação intercalados com fases de melhora. É mais comum na infância, embora possa persistir ou surgir na vida adulta, e pode estar associada, ainda que não necessariamente, a outras doenças alérgicas, como asma e rinite alérgica, compondo a chamada “marcha atópica”. Apesar de sua fisiopatologia ainda não estar completamente elucidada, acredita-se que a dermatite atópica resulte de uma interação complexa entre fatores genéticos e ambientais. Entre os fatores intrínsecos, destacam-se mutações no gene FLG (filagrina), essencial para a formação e manutenção da barreira cutânea. Já entre os fatores extrínsecos, hábitos alimentares, exposição a alérgenos e alterações no microbioma da pele

têm sido apontados como possíveis desencadeadores ou agravantes do quadro (Criado *et al*, 2024).

A idade de início da dermatite atópica (DA) está diretamente relacionada à gravidade do quadro clínico: quanto mais precoce o aparecimento dos sintomas, maior tende a ser a severidade e a cronicidade da doença. Durante a infância, a prevalência é maior no sexo masculino, enquanto na vida adulta esse padrão se inverte, com predomínio em mulheres. Nas últimas décadas, houve um aumento significativo na prevalência da DA, sendo que cerca de 60% dos casos se manifestam no primeiro ano de vida. No entanto, estima-se que aproximadamente 70% dos pacientes apresentem melhora gradual dos sintomas até o final da infância (Antunes *et al.*, 2017).

Em relação à gravidade, a maioria dos casos é classificada como leve (66,6%), enquanto 25% são moderados e apenas 8,3% são graves. Diversos fatores de risco têm sido associados ao desenvolvimento da DA, incluindo complicações gestacionais que podem comprometer a adequada maturação do sistema imunológico fetal, predispondo à disfunção da resposta imune no período pós-natal. Além disso, a exposição a agentes irritantes e alérgenos ambientais — como sabões, detergentes, poluentes e fumaça do tabaco — contribui para a disfunção da barreira cutânea, favorecendo processos inflamatórios recorrentes (Belmont *et al.*, 2022).

Adicionalmente, indivíduos com histórico pessoal ou familiar de doenças alérgicas, como asma, rinite alérgica e alergias alimentares, apresentam maior predisposição ao desenvolvimento da dermatite atópica. Essa associação ocorre porque essas condições compartilham mecanismos fisiopatológicos semelhantes, especialmente no que se refere à sensibilização a alérgenos e à ativação de uma resposta imunológica predominantemente mediada por células T auxiliares do tipo 2 (Th2). Esse padrão de resposta favorece a produção de citocinas pró-inflamatórias, como IL-4, IL-5 e IL-13, que contribuem para o processo inflamatório crônico típico do fenótipo atópico. Assim, a dermatite atópica integra um espectro de doenças inter-relacionadas, conhecido como marcha atópica, evidenciando a continuidade entre essas manifestações clínicas (Bolson, 2020).

Nesse contexto, torna-se fundamental compreender o papel da microbiota intestinal na dermatite atópica, especialmente considerando a já reconhecida relação entre o eixo intestino-pele. Essa conexão tem sido observada em diversos distúrbios gastrointestinais com manifestações cutâneas, como a doença celíaca e as doenças inflamatórias intestinais. Dessa forma, embora os fatores genéticos sejam relevantes, eles não são suficientes para explicar a crescente prevalência da dermatite atópica em escala global. Paralelamente, a influência dos fatores ambientais, embora evidente, ainda não é totalmente compreendida. Entre os

determinantes extrínsecos associados ao aumento da incidência da doença, destacam-se a exposição a alérgenos intradomiciliares, o estresse físico e emocional, os padrões de aleitamento materno e os hábitos alimentares. Estes últimos, em especial, têm sido apontados como possíveis fatores desencadeantes ou agravantes, com evidências que sugerem associação com a redução do consumo de alimentos ricos em antioxidantes, como frutas e vegetais, e o aumento da ingestão de ácidos graxos ômega-6, presentes em margarinas e óleos vegetais refinados. (Solé *et al.*, 2018).

Diante desse cenário, torna-se evidente que o papel da microbiota intestinal vai além das funções digestivas tradicionais. Essa complexa comunidade de microrganismos — composta por bactérias, vírus, fungos e arqueias — interage de forma dinâmica com as células epiteliais da mucosa intestinal, influenciando diretamente a integridade da barreira intestinal e a modulação do sistema imunológico. Além disso, regula a permeabilidade intestinal, controlando a passagem de substâncias entre o lúmen e a corrente sanguínea, o que é essencial para prevenir a translocação de patógenos e toxinas. A microbiota também participa da produção de metabólitos bioativos, como os ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), que exercem funções anti-inflamatórias e imunomoduladoras. Assim, alterações em sua composição ou funcionalidade — condição conhecida como disbiose — podem desencadear ou agravar doenças inflamatórias, autoimunes e alérgicas, incluindo a dermatite atópica. (Calatayud *et al.*, 2020).

A disbiose intestinal está intimamente relacionada ao comprometimento da absorção de macro e micronutrientes. O desequilíbrio da microbiota, especialmente com o crescimento excessivo de determinadas bactérias, promove competição por nutrientes, reduzindo a biodisponibilidade de vitaminas e minerais. Um exemplo é o zinco, cuja deficiência está associada à redução da imunidade, alterações no metabolismo lipídico da pele e desenvolvimento de hiperqueratose. Nesse contexto, a manutenção de uma microbiota intestinal equilibrada é fundamental para a saúde. Para isso, recomenda-se a adoção de hábitos de vida saudáveis, como evitar o uso indiscriminado de antibióticos, controlar o estresse e manter uma alimentação equilibrada. A inclusão de alimentos ricos em probióticos também contribui para a preservação da microbiota intestinal ao reduzir a permeabilidade, impedindo a passagem dos antígenos para a corrente sanguínea, e competir com bactérias patogênicas por sítios de adesão (Calatayud *et al.*, 2020; Berbel *et al.*, 2016).

Nessa perspectiva, embora os mecanismos de ação dos probióticos ainda não estejam totalmente esclarecidos, acredita-se que seus efeitos estejam relacionados principalmente à modulação da microbiota intestinal e ao fortalecimento da barreira da mucosa intestinal. Essa ação contribui para impedir a translocação de antígenos e microrganismos patogênicos para a

corrente sanguínea, protegendo o organismo de respostas inflamatórias indesejadas. Além disso, os probióticos podem atuar diretamente no sistema imunológico, promovendo a indução de citocinas anti-inflamatórias e o aumento da produção de imunoglobulina A (IgA) secretora, essencial para a imunidade das mucosas. Dessa forma, ao atingirem o trato gastrointestinal em quantidades adequadas, os probióticos são capazes de modificar a composição e a atividade da microbiota, resultando em efeitos benéficos à saúde (Lise *et al.*, 2018).

Ademais, aliado ao uso de probióticos, um padrão alimentar rico em alimentos de origem vegetal pode exercer impacto significativo na abordagem da dermatite atópica. Esses alimentos são naturalmente ricos em antioxidantes, vitaminas e minerais, que auxiliam no combate ao estresse oxidativo e aos processos inflamatórios associados à doença. Frutas, vegetais, nozes, sementes e grãos integrais fornecem nutrientes essenciais que fortalecem a função de barreira da pele, promovem a hidratação cutânea e contribuem para a redução da inflamação. Além disso, dietas predominantemente vegetais tendem a apresentar menor teor de alimentos ultraprocessados e gorduras saturadas ou trans, frequentemente associados à piora dos sintomas. Assim, esse padrão alimentar não apenas contribui para a redução da gravidade da dermatite atópica, mas também favorece a saúde sistêmica e o bem-estar geral (Molla, 2024; Flores-Balderas *et al.*, 2023).

Por fim, evidencia-se que a dermatite atópica é uma condição multifatorial, cuja fisiopatologia envolve não apenas fatores cutâneos, mas também sistêmicos, com destaque para a interação entre a microbiota intestinal e o sistema imunológico. Embora ainda existam lacunas quanto aos mecanismos exatos que conectam a disbiose intestinal às manifestações cutâneas, os achados atuais reforçam a relevância do eixo intestino-pele na compreensão da doença. Nesse sentido, intervenções que visem à modulação da microbiota, como mudanças no padrão alimentar e o uso de probióticos, apresentam-se como estratégias promissoras no manejo da dermatite atópica. Portanto, torna-se fundamental o desenvolvimento de novos estudos que aprofundem essa relação, a fim de subsidiar abordagens terapêuticas mais eficazes e integradas, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

4 CONCLUSÃO

A partir da análise dos estudos selecionados, evidenciou-se que a microbiota intestinal exerce papel fundamental na regulação da resposta imunológica, estando diretamente relacionada à fisiopatologia da dermatite atópica. Alterações em sua composição, especialmente em situações de disbiose intestinal, contribuem para o aumento da

permeabilidade intestinal e para a ativação de mecanismos inflamatórios sistêmicos, que se refletem nas manifestações cutâneas características da doença.

Observou-se, ainda, que fatores relacionados ao estilo de vida, com destaque para os hábitos alimentares, influenciam significativamente a composição da microbiota intestinal. Dietas ricas em alimentos ultraprocessados demonstram potencial para agravar o desequilíbrio microbiano e, conseqüentemente, intensificar o processo inflamatório associado à dermatite atópica.

Nesse contexto, o uso de probióticos apresenta-se como uma estratégia promissora na modulação da microbiota intestinal, contribuindo para o restabelecimento do equilíbrio microbiano e para a regulação da resposta imune. Embora os resultados apontem benefícios potenciais, ressalta-se que esses efeitos podem variar de acordo com fatores individuais e com as cepas utilizadas, indicando a necessidade de maior padronização nos estudos.

Dessa forma, conclui-se que a interação entre microbiota intestinal, alimentação e uso de probióticos desempenha papel relevante na fisiopatologia da dermatite atópica, podendo influenciar tanto o desenvolvimento quanto a progressão da doença. Os achados deste estudo reforçam a importância de abordagens integradas no manejo da dermatite atópica, considerando não apenas os aspectos cutâneos, mas também os fatores sistêmicos envolvidos.

Por fim, destaca-se a necessidade de novos estudos que aprofundem a compreensão dos mecanismos envolvidos nessa relação, bem como a avaliação de intervenções terapêuticas baseadas na modulação da microbiota intestinal, a fim de ampliar as possibilidades de tratamento e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, A. A. et al. Guia prático de atualização em dermatite atópica – Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico: posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 131-156, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1380356>.

BELMONT, E. J.; EGYPTO, L. V. Uso de probióticos no tratamento da dermatite atópica: uma revisão integrativa. **Revista Contemporânea**, v. 2, n. 3, p. 409–425, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.56083/RCV2N3-019>.

BERBEL, C. Z.; FERREIRA, K. F. R.; SAMPAIO, L. R. S. G. Probióticos no tratamento de dermatite atópica e acne. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 17, n. 2, abr./jun. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/download/47545/29252>.

BOLSON, P. B. **Associação entre exposição a riscos ambientais e dermatite atópica em crianças**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2019.

BORGES, L.; PRAZERES, T. R.; PIRES, M. J. Uso de probióticos para tratamento de dermatite atópica. **Revista Ciência Saúde**, 10(3):78-87, 2025. Disponível em: <https://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/download/599/413>

CALATAYUD, P. A. et al. **O papel do intestino nas doenças dermatológicas: revisão de literatura**. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação em Dermatologia) – Faculdades BWS, Brasil, 2019.

CORREA, M. F. et al. A relação entre dermatite atópica e o estresse: eixo pele e intestino. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 25, p. e20526, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/REAC.e20526.2025>.

CRIADO, P. R. et al. Atualização na patogênese da dermatite atópica. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 99, p. 895–915, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.abdp.2024.08.001>.

FLORES-BALDERAS, X. et al. Efeitos benéficos de dietas à base de plantas na saúde da pele e em doenças inflamatórias da pele. **Nutrients**, v. 15, n. 13, p. 2842, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu15132842>.

GRAZIANI E SOUZA et al. Dermatite atópica em crianças e o papel da microbiota intestinal na fisiopatologia da doença. **Revista Educação em Saúde**, v7, suplemento 1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/download/3788/2632/13469>

JUNG, E. K.; KIM, S. H. Microbiome of the skin and gut in atopic dermatitis (AD): understanding the pathophysiology and finding novel management strategies. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 4, p. 444, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm8040444>.

LISE, M.; MAYER, I.; SILVEIRA, M. Use of probiotics in atopic dermatitis. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 64, n. 11, p. 997-1000, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.64.11.997>.

LIU, T. et al. Study of the specificity of gut microbiota in adult patients with delayed-onset of atopic dermatitis. **Allergologia et Immunopathologia**, v. 50, n. 6, 2022. Disponível em: <https://all-imm.com/index.php/aei/article/view/705>.

MOLLA, A. Padrões alimentares e seu impacto na dermatite atópica: uma revisão abrangente. **The Open Dermatology Journal**, 2024. Disponível em: <https://opendermatologyjournal.com/VOLUME/18/ELOCATOR/e18743722306189/FULLTEXT/>.

REDDEL, S. et al. Gut microbiota profile in children affected by atopic dermatitis and evaluation of intestinal persistence of a probiotic mixture. **Scientific Reports**, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41149-6>

SOLÉ, D. et al. Consenso brasileiro sobre alergia alimentar: 2018 – parte 1 – etiopatogenia, clínica e diagnóstico. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 375-383, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/5XsHcLpqZzSxzFkTwkDXYsf/?lang=pt>.