



# O Uso de Probióticos nas Afecções Cutâneas: Uma Abordagem Intestino-Pele

## *The Use of Probiotics in Skin Conditions: A Gut-Skin Axis Approach*

**Ester Marques Everton**

*Discente do Curso de Estética e Cosmética do Centro Universitário Florence, Ester Marques Everton*

**Eline Martins Moraes**

*Discente do Curso de Estética e Cosmética do Centro Universitário Florence, Eline Martins Moraes*

**Ailka Barros Barbosa**

*Orientadora*

**Resumo:** A pele é o maior órgão do corpo humano, desempenhando funções fundamentais para manter a integridade da barreira cutânea. Devido ser o órgão mais exposto do corpo humano, torna-se mais vulnerável a desenvolver diferentes tipos de afecções na pele e a agravar doenças já existentes, como acne vulgar, rosácea e psoríase. Estudos evidenciam que a relação entre eixo intestino-pele está inteiramente ligada a suas manifestações e intensificam o agravamento dessas patologias. Dentre as opções terapêuticas os probióticos têm ganhado destaque significativo, não apenas no campo das pesquisas, mas também na prática clínica, mostrando resultados promissores na melhora dessas afecções cutâneas. A regulação do microbioma intestinal por meio da utilização de probióticos, demonstra potencial na restauração do equilíbrio imunológico, diminui processos inflamatórios e favorecer a preservação da saúde da pele. Assim, a utilização de probióticos, representa uma alternativa promissora e inovadora, potencialmente eficaz para o manejo de doenças inflamatórias da pele, destacando a importância da integridade intestinal para a saúde cutânea.

**Palavras-chaves:** afecções cutâneas; microbioma; probióticos.

**Abstract:** The skin is the largest organ in the human body, playing fundamental roles in maintaining the integrity of the skin barrier. Because it is the most exposed organ of the human body, it becomes more vulnerable to developing different types of skin conditions and aggravating existing diseases, such as acne vulgaris, rosacea, and psoriasis. Studies show that the relationship between the gut-skin axis is entirely linked to its manifestations and intensifies the aggravation of these pathologies. Among the therapeutic options, probiotics have gained significant prominence, not only in the field of research but also in clinical practice, showing promising results in improving these skin conditions. The regulation of the gut microbiome through the use of probiotics demonstrates potential in restoring immune balance, reducing inflammatory processes, and promoting the preservation of skin health. Thus, the use of probiotics represents a promising and innovative alternative, potentially effective for the management of inflammatory skin diseases, highlighting the importance of gut integrity for skin health.

**Keywords:** skin conditions; microbiome; probiotics.

## INTRODUÇÃO

A pele é reconhecidamente o maior órgão do corpo humano, exercendo função indispensável como barreira de defesa contra lesões e agressões microbianas<sup>1</sup>. O corpo humano hospeda uma comunidade diversificada de microrganismos, juntamente com seus genomas e metabólitos, constituindo um sistema dinâmico e funcional que se desenvolve em estreita interação com o hospedeiro, denominado microbioma humano. Esse sistema começa a ser estabelecido ainda no período gestacional<sup>2</sup>. Nesse contexto, o conceito de eixo intestino-pele, que interliga o microbioma intestinal à saúde cutânea, tem instigado grande interesse na comunidade científica. Estudos evidenciam que a relação entre doenças inflamatórias da pele e o microbioma intestinal está associada à disfunção da barreira intestinal, ao aumento de mediadores inflamatórios e à liberação de metabólitos pelos microrganismos<sup>3</sup>.

A microbiota intestinal exerce um papel fundamental na formação da acne, além de ser essencial para a imunidade adequada do organismo e para a defesa contra microrganismos. Ela também influencia a tolerância às substâncias ingeridas pelo corpo humano por meio da alimentação, modulando a resposta imune. A qualidade do microbioma intestinal está diretamente associada tanto ao estado do trato digestivo quanto à saúde da pele, incluindo o desenvolvimento da acne. Vale destacar que tanto a pele quanto os intestinos são ricamente vascularizados e inervados, desempenhando funções neuroendócrinas e imunológicas, entre outras. Um número crescente de estudos evidencia que o equilíbrio intestinal está intimamente ligado à manutenção da saúde cutânea<sup>4</sup>.

No tocante aos mediadores inflamatórios, a acne, a rosácea e a psoríase contribuem para o acometimento de doenças inflamatórias crônicas. Neste contexto, a acne é uma dermatose inflamatória que acomete o folículo pilossebáceo e se desenvolve a partir de diversos processos, como: produção excessiva de sebo, alterações na qualidade e quantidade do sebo, proliferação aumentada da bactéria *Cutibacterium acnes*, hiperqueratinização folicular e a liberação de substâncias inflamatórias que atingem tanto o folículo quanto a derme ao redor.<sup>5</sup> Além disso, é caracterizada pela presença de comedões, pápulas, pústulas, nódulos e cicatrizes que surgem principalmente na face e na região superior do tronco, podendo atingir, em alguns casos, as extremidades. O início da doença geralmente coincide com a puberdade, período em que ocorre aumento da produção de sebo.<sup>4</sup> A rosácea, por sua vez, é uma doença cutânea inflamatória, que afeta principalmente a região central da face, abrangendo também as bochechas, nariz, queixo e testa. Tem como principais manifestações clínicas o eritema persistente, pápulas, pústulas e telangiectasias. Acomete cerca de 5% da população adulta, manifestando-se tanto em homens quanto em mulheres, geralmente a partir da terceira década de vida. Suas manifestações clínicas apresentam grande variabilidade, e a evolução da doença costuma ser irregular, caracterizada por períodos de exacerbação intercalados com fases de remissão.<sup>6</sup>

Embora a rosácea seja altamente prevalente, estudos recentes têm relacionado a doença a diversas complicações sistêmicas, como distúrbios

gastrointestinais, condições autoimunes e alterações neurológicas.<sup>7</sup> Adicionalmente, pesquisas apontam para a presença de diversas comorbidades gastrointestinais em pacientes com rosácea, o que sugere uma relação entre a doença e alterações do microbioma intestinal. Além disso, condições como a infecção por *H. pylori*, doenças inflamatórias intestinais (DII) e o supercrescimento bacteriano do intestino delgado (SIBO) apresentam associação potencial com a patogênese da rosácea<sup>1</sup>.

A psoríase configura-se como uma afecção cutânea crônica de natureza inflamatória, fortemente associada à predisposição genética e a mecanismos imunopatológicos mediados por respostas autoimunes<sup>8</sup>. Os sinais clínicos característicos incluem placas eritematosas bem delimitadas, geralmente acompanhadas de prurido. Essas lesões podem coalescer e atingir extensas áreas da superfície cutânea, sendo mais comumente observadas no couro cabeludo, tronco e regiões extensoras dos membros<sup>9</sup>.

Indivíduos com psoríase apresentam uma microbiota intestinal notavelmente modificada, caracterizada por redução da diversidade bacteriana e alterações específicas na composição microbiana<sup>10</sup>, em comparação a indivíduos saudáveis, esses pacientes apresentam redução nas populações de Bacteroidetes, Proteobacteria e Actinobacteria, grupos bacterianos considerados benéficos, além de níveis relativamente menores de *Akkermansia muciniphila* e uma maior predominância de Firmicutes.<sup>2</sup>

Evidências crescentes indicam que os probióticos modulam a fisiologia cutânea, sustentando seu potencial como agentes terapêuticos na regulação das condições da pele.<sup>11</sup> Esses microorganismos vivos, quando administrados em quantidades adequadas, promovem benefícios à saúde do hospedeiro e podem ser utilizados em formulações alimentares, medicamentosas ou suplementos dietéticos. Eles favorecem o equilíbrio da microbiota intestinal, inibem a colonização por patógenos e estimulam respostas anti-inflamatórias através da produção de metabólitos bioativos com propriedades imunomoduladoras.<sup>1</sup> Assim, os probióticos são considerados terapias complementares e alternativas, amplamente empregados na promoção e manutenção da saúde do organismo.<sup>12</sup>

O presente estudo tem como objetivo analisar a correlação existente entre o eixo intestino-pele e o papel dos probióticos como agentes moduladores da microbiota intestinal e cutânea, destacando sua influência no tratamento das afecções cutâneas. Busca-se reunir e discutir evidências científicas que sustentem a utilização de probióticos como método terapêutico complementar, considerando seus efeitos imunomoduladores, anti-inflamatórios e restauradores da homeostase do microbioma.

Parte-se da hipótese de que a modulação da microbiota por meio do uso de probióticos, tanto orais quanto tópicos, contribui para a redução dos processos inflamatórios envolvidos na acne, rosácea e psoríase, favorecendo a melhora clínica dessas afecções cutâneas.

## METODOLOGIA

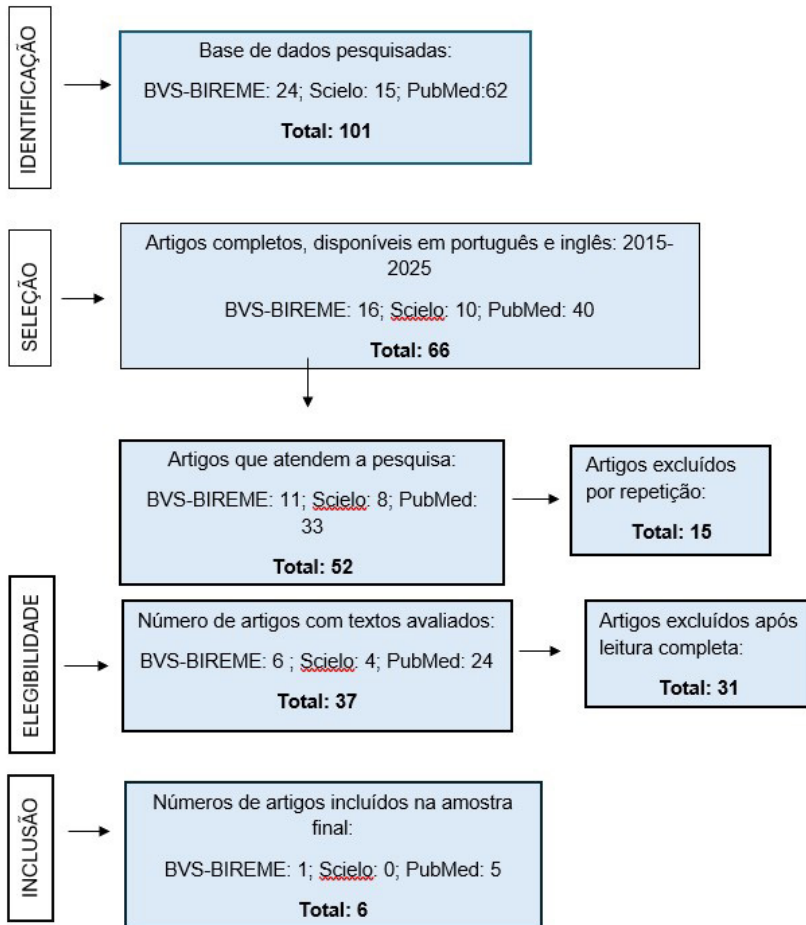
Trata-se de um estudo de revisão de literatura narrativa, desenvolvido a partir da seleção e análise de publicações científicas em território nacional e internacional, que abordam o uso de probióticos no tratamento de doenças cutâneas inflamatórias. A elaboração desta revisão foi conduzida de maneira sistemática, seguindo um encadeamento metodológico que envolveu; a definição da problemática central; a formulação dos critérios de elegibilidade; a seleção das fontes de buscas; o rastreamento e exame crítico dos estudos encontrados; a interpretação dos principais achados. A questão norteadora que guiou a investigação foi: de que forma os probióticos influenciam o eixo intestino-pele e como seu uso está associado à melhora das afecções cutâneas inflamatórias crônicas?

A busca foi realizada durante o mês de agosto a outubro de 2025, mediante consultas eletrônicas nas bases de dados on-line da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-BIREME) *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e *National Library of Medicine dos Estados Unidos da América* (Pubmed).

O estudo foi realizado por meio de revisão de artigos que atendessem os critérios de inclusão, sendo estes, artigos científicos, relato de caso clínico, estudo de coorte, estudo clínico randomizado que foram publicados nos últimos 10 anos nos idiomas português e inglês, que abordassem diretamente a temática proposta. Para a pesquisa, foram utilizadas como descritores, em português e inglês: “Acne”, “Microbiota intestinal”, “Pele”, “Eixo intestino-pele”, e “Probióticos”. Os critérios de exclusão correspondem aos materiais não científicos, resumos, dissertações, monografias, publicações duplicadas, fora do período delimitado, não disponíveis na íntegra ou que não contemplassem os descritores estabelecidos.

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas complementares. Na primeira, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, a fim de identificar aqueles que apresentavam pertinência com o tema. Na segunda etapa, os textos disponíveis integralmente foram submetidos a uma análise criteriosa, considerando a qualidade metodológica e a relevância dos dados apresentados, de modo a garantir a consistência e confiabilidade das informações utilizadas na revisão.

As informações extraídas dos estudos selecionados foram organizadas e interpretadas de forma analítica e integrativa, possibilitando a comparação entre diferentes abordagens e resultados. Essa análise permitiu compreender de maneira mais ampla a atuação dos probióticos sobre a microbiota intestinal e sua influência no equilíbrio cutâneo. Constatou-se, a partir da síntese dos dados, que o uso desses microrganismos exerce efeitos positivos na modulação inflamatória e no controle de doenças como acne, rosácea e psoríase, reforçando seu potencial terapêutico como adjuvante no manejo clínico dessas condições.

**Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos.****Fonte: autoria própria.**

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final foi composta por seis artigos que atenderam aos critérios estabelecidos para esta revisão. A seguir, apresenta-se no quadro 1 uma síntese dos estudos selecionados, destacando seus objetivos, métodos e principais resultados relacionados ao uso de probióticos na saúde da pele. O quadro permite a comparação das evidências e a visualização do impacto dos probióticos em diferentes afecções cutâneas.

**Quadro 1 - Caracterização dos artigos selecionados que investigam os efeitos dos probióticos em afecções cutâneas.**

AUTOR	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADO
Oliveira <i>et al.</i> 2023	Avaliar a eficácia da suplementação com probióticos e prebióticos associada à terapia tópica em pacientes com psoríase.	Ensaio clínico aberto, de centro único, com duração de 12 semanas, envolvendo 63 pacientes (42 no grupo intervenção e 21 no controle).	Ambos os grupos receberam tratamento tópico antipsoriásico por 12 semanas, com creme de betametasona 0,5% e ureia 10%. O grupo intervenção, além do tratamento tópico, recebeu suplementação oral com probióticos ( <i>Bacillus indicus</i> , <i>B. subtilis</i> , <i>B. coagulans</i> , <i>B. licheniformis</i> e <i>B. clausii</i> ) e, nas oito semanas finais, prebióticos à base de oligossacarídeos. Após o período de intervenção, observou-se melhora clínica significativa, com redução de citocinas inflamatórias e modulação benéfica da microbiota intestinal, evidenciando o efeito imunomodulador e anti-inflamatório na regulação do eixo intestino-pele. Ainda que também tenha sido incluído a administração de prebióticos, reforça-se a hipótese de que os probióticos exercem papel central na modulação imunológica e na melhora clínica da psoríase, confirmando seu potencial terapêutico.

AUTOR	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADO
Tsai <i>et al.</i> 2021	Investigar os efeitos do <i>Lactobacillus plantarum</i> GMNL6 na manutenção da saúde da pele, destacando na sua capacidade de aumentar a síntese de colágeno e a expressão gênica da serina palmitoiltransferase pequena subunidade A (SPTSSA), e também avaliar seu potencial de aplicação em produtos de cuidados cutâneos voltados ao tratamento de doenças dermatológicas.	Estudo experimental in vitro (células HS68 e B16F10) e clínico com 15 mulheres, avaliando o uso tópico de creme com <i>Lactobacillus plantarum</i> -GMNL6 por 2 meses.	O estudo apresentou duas etapas experimentais: uma análise in vitro, utilizando células HS68 e B16F10, e uma etapa clínica com 15 mulheres. Nos ensaios in vitro, observou-se que o <i>Lactobacillus plantarum</i> GMNL6 e seu componente lipoteicoico (LTA) estimularam significativamente a síntese de colágeno e a hidratação celular, além de reduzir a melanogênese e a formação de biofilmes. Na etapa clínica, o uso tópico do creme contendo <i>L. plantarum</i> GMNL6 por dois meses resultou em melhora visível nas condições gerais da pele, com aumento da hidratação e da elasticidade cutânea entre 1 e 2 meses de tratamento.
Nam <i>et al.</i> 2020	Investigar os efeitos do consumo de <i>Lactobacillus plantarum</i> HY7714 sobre a saúde da pele, analisando sua ação moduladora no intestino e as respostas imunológicas seguintes relacionadas ao eixo intestino-pele.	Ensaio clínico aberto, não controlado, realizado com 15 voluntárias saudáveis do sexo feminino (13 completaram), com idades entre 23 e 67 anos. As participantes receberam 1 cápsula diária de 450 mg contendo $1 \times 10^{10}$ UFC de <i>Lactobacillus plantarum</i> HY7714 por 8 semanas.	A suplementação com <i>Lactobacillus plantarum</i> HY7714 modulou genes ligados à integridade intestinal e diminuiu biomarcadores inflamatórios (zonulina -26,9%; calprotectina -29,1%; MMP-2 -66,5%; MMP-9 -54,8%), indicando melhora da barreira intestinal e efeitos benéficos no eixo intestino-pele.

AUTOR	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADO
Taglio-latto; França; Santos, 2020	Avaliar a eficácia do uso tópico de uma bactéria probiótica submetida ao processo de tinalização no tratamento de acne, e analisar sua resposta terapêutica obtida	Trata-se de um ensaio clínico aberto, com duração de 90 dias, envolvendo a participação de 28 voluntários. A avaliação foi realizada por meio de registros fotográficos e análise clínica periódicas. Para fins de padronização, os casos foram classificados conforme o grau de acometimento: grau I- predominância de comedões; grau II-presença de pápulas e pústula e grau III-presença de lesões císticas. Ensaio clínico	A bactéria utilizada no estudo foi o <i>Lactobacillus plantarum</i> GMNL06. Os participantes foram orientados a aplicar um creme contendo essa bactéria duas vezes ao dia (manhã e noite) durante um período de três meses. Dos 28 participantes iniciais, apenas 10 completaram o tratamento. Entre esses, um apresentou piora do quadro de acne; três demonstraram melhora parcial e seis foram classificados como uma melhora significativa.
Yu; Duan; Zhang <i>et al.</i> 2024	Investigar a eficácia do uso combinado de probióticos orais e doxícilina no tratamento da rosácea, bem como os efeitos dos probióticos sobre a microbiota intestinal e cutânea.	Ensaio clínico randomizado realizado no Hospital da Mongólia, na China, com 60 participantes (23 homens e 37 mulheres). Foram adotados critérios de inclusão e exclusão relacionados a manifestações clínicas da rosácea, como eritema facial, pápula, pústula, telangiectasias, além de condições gastrointestinais graves e doença inflamatória intestinal. Ao final da intervenção, um participante dos grupos controle e placebo, foram excluídos devido a descontinuação do tratamento, totalizando 58 participantes avaliados.	Todos os participantes receberam doxícilina 50 mg por duas semanas e, em seguida, foram divididos em três grupos: probiótico, placebo e controle. O grupo probiótico utilizou um suplemento com diversas cepas bacterianas por três meses; o grupo placebo recebeu maltodextrina com sabor e aparência idêntica à formulação probiótica; e o grupo controle não teve tratamento adicional. O uso de probióticos reduziu os escores de PGA, os níveis de IL-8 (interleucina-8) e TNF- $\alpha$ (fator de necrose tumoral alfa), além de melhorar a hidratação da pele, demonstrando sua eficácia na modulação da microbiota intestinal e seu impacto positivo na microbiota cutânea



AUTOR	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADO
Carra-pato, Maria Margarida Silveira., 2024	Comprovar a relevância do uso de probióticos para a saúde humana e seus efeitos sobre a pele, evidenciando seus resultados em afecções cutâneas como acne, rosácea, melasma, psoríase e envelhecimento, entre outras.	Trata-se de um estudo exploratório baseado na aplicação de um questionário online, com o intuito de avaliar o nível de conhecimento da população sobre os probióticos, identificar os principais locais de aquisição desses produtos e reconhecer outros benefícios à saúde associados ao seu uso.	O questionário contou com 202 participantes, em sua maioria do sexo feminino, com idades entre 18 e 65 anos. Quando questionados sobre o conhecimento de produtos com probióticos, 93,6% afirmaram conhecer, e 73,9% relataram adquiri-los em estabelecimentos farmacêuticos. De acordo com a análise da autora, os probióticos demonstram efeitos positivos na saúde intestinal e cutânea, auxiliando na redução de processos inflamatórios, no fortalecimento da barreira cutânea e no tratamento complementar de afecções de pele, conforme relatado no artigo.

Fonte: autoria própria.

Diante da relação entre microbiota, inflamação e saúde cutânea, diversos estudos têm avaliado o impacto dos probióticos em condições dermatológicas. Em Oliveira *et al.* (2023), a combinação de probióticos, prebióticos e terapia tópica resultou em melhora significativa das lesões de psoríase, redução das citocinas inflamatórias e modulação positiva da microbiota intestinal. A suplementação probiótica mostra-se uma estratégia promissora para corrigir a disbiose intestinal e atenuar o estado pró-inflamatório característico da psoríase. Os probióticos utilizados no estudo, que são: *Bacillus indicus* (HU36), *Bacillus subtilis* (HU58), *Bacillus coagulans* (SC208), *Bacillus licheniformis* (SL307) e *Bacillus clausii* apresentam diversos benefícios à saúde. O *B. licheniformis* produz proteases que favorecem a digestão de proteínas e a síntese de vitaminas do complexo B, essenciais ao bom funcionamento do organismo. O *B. indicus* é produtor de carotenoides com potente ação antioxidante e anti-inflamatória. Já o *B. subtilis* sintetiza vitamina K2, fundamental para a saúde da pele, ossos, cérebro e coração. O *B. clausii* contribui para o fortalecimento da barreira intestinal e da imunidade, enquanto o *B. coagulans* auxilia na função imunológica e na produção de ácido L-lático. Esses achados sustentam a hipótese de que o equilíbrio microbiano intestinal influencia diretamente a resposta imune cutânea, reforçando o papel do eixo intestino-pele na regulação dos processos inflamatórios. Dessa forma, os probióticos se destacam como agentes moduladores capazes de promover o equilíbrio microbiano e contribuir para a saúde integral da pele.<sup>8</sup>

Por outro lado, *Tsai et al.* (2021) destacaram que o uso tópico de *Lactobacillus plantarum* GMNL6 também pode induzir benefícios notáveis à pele. A suplementação possibilitou o aumento da hidratação e estímulo à síntese de colágeno, reforçando a hipótese de que componentes bacterianos apresentam capacidade de atuar diretamente sobre os tecidos cutâneos, seja pela modulação do microbioma local ou pela ação de moléculas estruturais presentes na parede celular. Entre os componentes, destacou-se o lipoteicoico (LTA), responsável por efeitos importantes, como a regulação da barreira cutânea, diminuição de processos inflamatórios e para o controle da melanogênese. Além disso, houve também redução da formação de biofilmes e atenuação da hiperpigmentação. Esses efeitos sugerem que, mesmo quando inativados, probióticos podem exercer funções relevantes sobre a fisiologia da pele, atuando como pós-bióticos com potencial terapêutico e cosmético. No decorrer de dois meses de aplicação tópica evidenciou-se a melhora em parâmetros como textura, rugas, manchas UV e porfirinas, reforçando seu impacto positivo sobre a saúde da pele. Esses achados reforçam que os probióticos tópicos, assim como seus componentes estruturais, continuam se mostrando alternativas promissoras no cuidado da pele, principalmente por sua capacidade de modular processos biológicos relevantes e por beneficiar a homeostase cutânea.<sup>12</sup>

De forma semelhante, *Nam et al.* (2020) observaram que a suplementação com *Lactobacillus plantarum* HY7714 promoveu não apenas melhora da integridade intestinal evidenciada pela redução dos biomarcadores inflamatórios como zonulina, calprotectina, MMP-2 e MMP-9, mas também efeitos indiretos positivos sobre a pele. A redução desses marcadores está diretamente associada à diminuição da permeabilidade intestinal e à menor translocação de endotoxinas, fatores que, segundo a literatura, podem contribuir para o agravamento de doenças cutâneas inflamatórias, como acne, rosácea e psoríase. O probiótico também modulou positivamente a microbiota, aumentando gêneros benéficos, como *Bifidobacterium*, e reduzindo microrganismos potencialmente patogênicos, como *Haemophilus*. Esses efeitos sugerem uma ação ampla na homeostase intestinal, refletindo positivamente na saúde da pele. As análises moleculares mostraram ainda que o HY7714 modulou genes ligados à integridade das junções celulares, ao reparo tecidual e à manutenção da matriz extracelular, fortalecendo a barreira cutânea e reduzindo processos inflamatórios induzidos pelo TNF- $\alpha$ . A diminuição das enzimas MMP-2 e MMP-9 indica que o probiótico contribui para preservar a matriz dérmica, o que pode justificar melhorias em hidratação, elasticidade e rugas. De modo geral, os achados reforçam que o equilíbrio intestinal influencia a saúde da pele e que o HY7714 é um probiótico promissor no eixo intestino-pele. No entanto, os autores ressaltam que ainda são necessários estudos mais longos e com amostras maiores para confirmar seus efeitos e esclarecer completamente seus mecanismos de ação.

11

O estudo de *Tagliolatto et al.* (2020) investigou a aplicação tópica do *Lactobacillus plantarum* GMNL06, uma bactéria probiótica submetida ao processo de tinalização (esterilização térmica). Esse processo promove a liberação de bacteriocinas (proteínas com ação antimicrobiana) capazes de inibir o crescimento

do *Cutibacterium acnes*, exercendo efeito similar ao de um antibiótico. Conforme os resultados obtidos, o *Lactobacillus plantarum* GMNL06, contribui para a melhora da função de barreira da epiderme, auxilia na prevenção da resposta imune-inflamatória por meio do aumento de citocinas anti-inflamatórias, estimula a resposta imunológica e reforça a resistência cutânea frente a patógenos. Embora apenas uma parte dos participantes tenha completado o protocolo, o estudo concluiu que o creme contendo a bactéria tinalizada apresentou boa tolerabilidade, sem causar irritação, desconforto ou risco de fotossensibilidade. Além disso, mostrou-se eficaz no tratamento de acne leve a moderada. Assim, o trabalho reforça o potencial dos probióticos tópicos na redução de lesões inflamatórias e na restauração da barreira cutânea, sugerindo uma alternativa natural e menos agressiva aos tratamentos convencionais.<sup>5</sup>

Já o ensaio clínico conduzido por Yu *et al.* (2024) apresentou uma metodologia sólida ao investigar a associação entre probióticos orais e doxíciclina no tratamento da rosácea. No início da intervenção, os pesquisadores mediram os níveis séricos de citocinas e do peptídeo LL-37 para avaliar o estado inflamatório e as condições cutâneas dos participantes, repetindo a análise ao final do estudo para identificar possíveis alterações. Os resultados revelaram uma redução significativa nos escores clínicos (PGA), diminuição dos marcadores inflamatórios IL-8 e TNF- $\alpha$ , melhora da hidratação da pele e queda nos níveis séricos de LL-37 e KLK5 (calicreína-5). Esses achados indicam que a modulação da microbiota intestinal exerce influência direta e benéfica sobre a microbiota cutânea, reforçando o conceito do eixo intestino-pele, que destaca o papel fundamental do equilíbrio intestinal na manutenção da saúde dermatológica.<sup>7</sup>

Por sua vez, o estudo exploratório de Carrapato (2024) investigou a percepção da população sobre o uso de probióticos. Quando questionados sobre os motivos que levaram a recorrer ao uso de probióticos, a maioria relatou utilizar para regularização da microbiota intestinal, enquanto outros os consumiam após uso de antibióticos, em casos de diarreia, para equilíbrio da microbiota vaginal ou, ainda, para fins dermatológicos, como tratamento de acne, psoríase e dermatite atópica (12,2%). Além disso, 90,3% afirmaram ter percebido melhoras após o uso de probióticos. Embora não possua caráter experimental, o estudo contribui para compreender a aceitação dos probióticos pela população e reforça seu potencial terapêutico tanto na saúde intestinal, quanto na saúde da pele.<sup>2</sup>

De modo geral, as evidências indicam que os probióticos, tanto tópicos quanto orais, possuem potencial terapêutico relevante no cuidado dermatológico, promovendo melhora clínica, redução de processos inflamatórios e reforço da barreira cutânea. Apesar dos resultados favoráveis, ainda se faz necessária a realização de estudos com amostras mais robustas e metodologias padronizadas, a fim de consolidar seus mecanismos de ação e orientar aplicações clínicas mais seguras e eficazes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises e evidências apresentadas ao longo deste trabalho, torna-se evidente a relevância do eixo intestino-pele na compreensão das afecções cutâneas. A microbiota intestinal demonstra exercer influência direta sobre processos inflamatórios sistêmicos, repercutindo significativamente em doenças dermatológicas crônicas, como acne, rosácea e psoríase. Nas últimas décadas, o avanço das pesquisas reforça a importância da saúde intestinal não apenas como fator contribuinte, mas como elemento modulador da gravidade e evolução desses quadros.

Nesse sentido, o uso de probióticos surge como uma estratégia promissora no manejo dessas condições, uma vez que contribui para a redução de processos inflamatórios, favorece o equilíbrio da microbiota intestinal, fortalece a barreira cutânea e, consequentemente, promove melhoras perceptíveis na saúde da pele. Apesar dos resultados encorajadores, é imprescindível que novos estudos sejam conduzidos, com maior rigor metodológico e amostras amplas, a fim de consolidar as evidências sobre a eficácia dos probióticos e aprofundar o entendimento sobre a complexa comunicação entre intestino e pele.

Assim, conclui-se que a integração entre conhecimento dermatológico e abordagens voltadas à saúde intestinal representa um caminho promissor para tratamentos mais completos, eficazes e individualizados, reforçando a importância da visão holística no cuidado estético e clínico.

## REFERÊNCIAS

1. Mahmud MdR, Akter S, Tamanna SK, Mazumder L, Esti IZ, Banerjee S, *et al.* Impact of gut microbiome on skin health: gut-skin axis observed through the lenses of therapeutics and skin diseases. *Gut Microbes*. 2022 Jul 22;14(1).
2. Carrapato MMS. A importância dos probióticos na saúde humana: benefícios dermatológicos [dissertação]. Lisboa: Universidade Lusófona; 2024.
3. Thye AYK, Bah YR, Law JWF, Tan LTH, He YW, Wong SH, *et al.* Gut–Skin Axis: Unravelling the Connection between the Gut Microbiome and Psoriasis. *Biomedicines*. 2022 Apr 30;10(5):1037.
4. Sánchez-Pellicer P, Navarro-Moratalla L, Núñez-Delegido E, Ruzafa-Costas B, Agüera-Santos J, Navarro-López V. Acne, Microbiome, and Probiotics: The Gut–Skin Axis. *Microorganisms*. 2022 Jun 27;10(7):1303.
5. Chilicka K, Dzieńdziora-Urbińska I, Szyguła R, Asanova B, Nowicka D. Microbiome and Probiotics in Acne Vulgaris — A Narrative Review. *Life (Basel)*. 2022;12(3):422. doi: 10.3390/life12030422
6. Manfredini, Marco, *et al.* “Probiotics and Diet in Rosacea: Current Evidence and Future Perspectives.” *Biomolecules*, vol. 15. no. 3, 13 Mar. 2025. p. 411, <https://doi.org/10.3390/biom15030411>

7. Manfredini M, Barbieri M, Milandri M, Longo C. Probiotics and Diet in Rosacea: Current Evidence and Future Perspectives. *Biomolecules*. 2025 Mar 13;15(3):411.
8. Buhaş MC, Candrea R, Gavrilăş LI, Miere D, Tătaru A, Boca A, *et al*. Transforming psoriasis care: probiotics and prebiotics as novel therapeutic approaches. *International Journal of Molecular Sciences* [Internet]. 2023 Jul 7;24(13):11225.
9. Buhaş MC, Gavrilăş LI, Candrea R, Căţinean A, Mocan A, Miere D, *et al*. Gut Microbiota in Psoriasis. *Nutrients*. 2022 Jul 20;14(14):2970.
10. Haidar L, Bănărescu CF, Uţa C, Zimbru EL, Zimbru RI, Tîrziu A, *et al*. Beyond the Skin: Exploring the Gut–Skin Axis in Chronic Spontaneous Urticaria and Other Inflammatory Skin Diseases. *Biomedicines*. 2025 Aug 19;13(8):2014
11. Nam B, Kim SA, Park SD, Kim HJ, Kim JS, Bae CH, *et al*. Regulatory effects of *Lactobacillus plantarum* HY7714 on skin health by improving intestinal condition. Jung YH, editor. *PLOS ONE*. 2020 Apr 10;15(4):e0231268.
12. Tsai WH, Chou CH, Chiang YJ, Lin CG, Lee CH. Regulatory effects of *Lactobacillus plantarum*-GMNL6 on human skin health by improving skin microbiome. *International Journal of Medical Sciences* [Internet]. 2021;18(5):1114–20.