

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Belkaid Y, Segre JA. Dialogue between skin microbiota and immunity. *Science*. 2014;346(6212):954-9.

2. Sanford JA, Gallo RL. Functions of the skin microbiota in health and disease. *Semin Immunol*. 2013;25(5):370-7.

3. Belkaid Y, Tamoutounour S. The influence of skin microorganisms on cutaneous immunity. *Nat Rev Immunol*. 2016;16(6):353-66.

4. Pasparakis M, Haase I, Nestle FO. Mechanisms regulating skin immunity and inflammation. *Nat Rev Immunol*. 2014;14(5):289-301.

5. Marco ML, Pavan S, Kleerebezem M. Towards understanding molecular modes of probiotic action. *Curr Opin Biotechnol*. 2006;17(2):204-10.

6. Berbel CZ, Ferreira KFR, et al. Probióticos no tratamento de dermatite atópica e acne. *Visão acadêmica, Curitiba*. 2016;17(2):94-115.

7. Huseini HF, Rahimzadeh G, et al. Evaluation of wound healing activities of kefir products. *Burns*. 2012;38(5):719-23.

8. Kobayashi N, Saito T, Uematsu T, et al. Oral administration of heat-killed *Lactobacillus pentosus* strain b240 augments protection against influenza virus infection in mice. *Int Immunopharmacol*. 2011;11(2):199-203.

9. Kotani Y, Shinkai S, Okamatsu H, et al. Oral intake of *Lactobacillus pentosus* strain b240 accelerates salivary immunoglobulin A secretion in the elderly: A randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Immun Ageing*. 2010;7:11.

10. Shinkai S, Toba M, Saito T, et al. Immunoprotective effects of oral intake of heat-killed *Lactobacillus pentosus* strain b240 in elderly adults: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Br J Nutr*. 2013;109(10):1856-65.

11. Di marzio L, Cinque B, De simone C, Cifone MG. Effect of the lactic acid bacterium *Streptococcus thermophilus* on ceramide levels in human keratinocytes in vitro and stratum corneum in vivo. *J Invest Dermatol*. 1999;113(1):98-106.

12. Data on file Mantecorp Skincare.

DRA. LUCIA MIOKO ITO

DOCENTE DA DISCIPLINA DE DERMATOLOGIA  
DA FACULDADE DE MEDICINA DO ABC - SP  
MEMBRO TITULAR DA SBD  
CRM: 74934

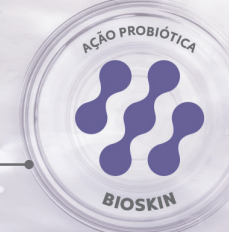


hydraporin AI

HIDRATAÇÃO INTENSIVA  
REPARAÇÃO DA BARREIRA CUTÂNEA COM  
AUXÍLIO NO EQUILÍBRIO DA MICROBIOTA



EXCLUSIVO COMPLEXO  
QUE ACALMA E REPARA  
A PELE DANIFICADA<sup>12</sup>



ATIVO COM AÇÃO PROBIÓTICA  
OBTIDO DA FERMENTAÇÃO DE *LACTOBACILLUS PENTOSUS*  
PROMOVE EQUILÍBRIO DA MICROBIOTA CUTÂNEA, MELHORANDO  
A FUNÇÃO BARREIRA DA PELE SENSÍVEL E REATIVA<sup>12</sup>



Altamente  
hidratante e  
não pegajoso



Sem fragrância  
corantes e  
parabenos



Melhora  
imediate no  
ardor da pele



Hipoalergênico  
não comedogênico  
e não acnegenico



Uso adulto e  
pediátrico: a partir  
de 7 dias de vida

ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR  
0800 97 99 900 LIGAÇÃO GRATUITA

WWW.MANTECORPSKINCARE.COM.BR  
COD1813 (05/2019)

Mantecorp  
skincare

hydraporin AI

BIOSKIN  
E O EQUILÍBRIO  
DA MICROBIOTA  
CUTÂNEA

DRA. LUCIA MIOKO ITO  
DOCENTE DA DISCIPLINA DE DERMATOLOGIA  
DA FACULDADE DE MEDICINA DO ABC - SP  
MEMBRO TITULAR DA SBD  
CRM: 74934



## A IMPORTÂNCIA DA FUNÇÃO DE BARREIRA DA PELE

A manutenção da homeostase cutânea é fundamental para que a mesma se mantenha saudável e capaz de enfrentar as constantes agressões externas sem perder sua capacidade regenerativa.

Nos últimos 30 anos houve um aumento considerável no diagnóstico de processos inflamatórios da pele como, por exemplo, os eczemas. Este rápido acréscimo na incidência das doenças alérgicas, especialmente nas áreas urbanas sugerem que estas alterações poderiam estar associadas ao estilo de vida.<sup>1</sup>

Crianças nascidas em regiões urbanas poderiam ser desprovidas da exposição aos microrganismos em idade precoce com consequente subdesenvolvimento da resposta imune e surgimento de patologias cutâneas na adolescência e na fase adulta.<sup>2</sup>

**A grande maioria das modalidades de tratamento concentra-se apenas no uso de hidratantes específicos e anti-inflamatórios tópicos. Neste âmbito, nota-se um crescente número de pesquisas destinadas a investigar se a suplementação com probióticos seria capaz de reduzir a gravidade e incidência destas doenças.**

## MICROBIOTA DA PELE

A superfície cutânea é habitada por uma ampla variedade de microrganismos incluindo bactérias e fungos que colonizam diferentemente cada sítio específico.

Bactérias são consideradas como as mais influentes dos microrganismos desta microbiota e, em cada centímetro quadrado de pele, existem aproximadamente 10 bilhões de microrganismos; esse valor sofre variações na quantidade e qualidade destes agentes, de acordo com fatores como calor, umidade e presença ou não de glândulas sebáceas e sudoríparas.

Os gêneros de bactérias particularmente mais importantes nesse meio são (*Staphylococcus ssp*, *Propionibacterium ssp* e *Corynebacterium ssp*). Além destes, existe uma grande diversidade de microrganismos presentes, constituindo um elemento crucial na manutenção do equilíbrio da pele.<sup>1</sup>

Esta diversidade é muito individual e pode apresentar variações dependentes de fatores intrínsecos como genótipo, idade e gênero, assim como de fatores extrínsecos como tipo de parto (cesárea ou normal), tempo de amamentação convívio com animais domésticos, assim como uso de antibióticos, hábitos alimentares e localização geográfica.<sup>4</sup>

## IMPORTÂNCIA DO EQUILÍBRIO DA MICROBIOTA DA PELE

Estas espécies comensais fazem parte do nosso sistema imune, protegendo nosso corpo contra patógenos, através da competição de nutrientes e espaço, atuando na produção de peptídeos antimicrobianos (AMPs e Bacteriocinas) e mediadores contra a resposta imune inata e adaptativa conferindo proteção contra organismos invasores, agindo no controle climático através de pH da pele, secreção sebácea e sudorípara, de acordo com cada região anatômica.<sup>2,3</sup>

Além disso, este complexo sistema também é composto por linfócitos, queratinócitos e células apresentadoras de antígenos, participando dos processos de reparação tecidual.

**Em suma, para que uma pele se apresente de forma saudável deve haver um equilíbrio dos seus principais alvos terapêuticos: hidratação, fortalecimento da barreira cutânea capacidade de regeneração e manutenção da microbiota comensal.**

**Qualquer alteração que possa ocorrer nesta homeostase pode resultar no desenvolvimento de patologias cutâneas como eczemas, psoríase e rosácea.<sup>4</sup>**

## EFEITOS BENÉFICOS DOS PROBIÓTICOS NA PELE

**PROBIÓTICOS (DEFINIÇÃO):** O termo probiótico tem origem grega e significa pró-vida.

Segundo a OMS são organismos vivos que quando administrados em quantidade adequadas conferem benefícios saudáveis ao hospedeiro, através do incremento da microbiota nativa. Atualmente são comercializados na forma de alimentos funcionais, nutracêuticos e nutricosméticos.<sup>5</sup>

Entre os microrganismos mais utilizados como probióticos encontram-se espécies de: *Lactobacillus ssp* e *Bifidobacterium ssp*, incluídas no grupo das bactérias ácido lácticas, que pertencem a uma classe funcional de bactérias gram-positivas fermentadoras, não patogênicas e não toxicogênicas<sup>5,6</sup> e que atuariam através de três mecanismos: inibição e exclusão de patógenos; aumento da função barreira do epitélio intestinal e modulação do sistema imune do hospedeiro.<sup>6</sup>

Estes processos são realizados através da parede celular destes agentes que se constituem em chaves ligantes que interagem com receptores do hospedeiro, induzindo sinais. Inúmeros estudos mostram várias ações benéficas em localizações específicas como intestino, coração, pulmões, fígado, sistema nervoso central e pele.<sup>5,6</sup> Observou-se que a ingestão de probióticos seriam eficientes na prevenção dos eczemas, além de acelerar os processos de cicatrização cutânea e atenuar quadros inflamatórios.<sup>7</sup>

**Apesar da definição “probióticos” se associar a microrganismos vivos, existem várias evidências sugerindo que extratos e componentes da parede celular bactéria (POSBIÓTICOS) também poderiam exercer efeitos benéficos em crianças com dermatite atópica.<sup>6,7,8</sup>**

**POSBIÓTICOS:** produtos de bactérias não viáveis (extratos) ou produtos do metabolismo destes microrganismos que produzem efeitos biológicos nos hospedeiros.

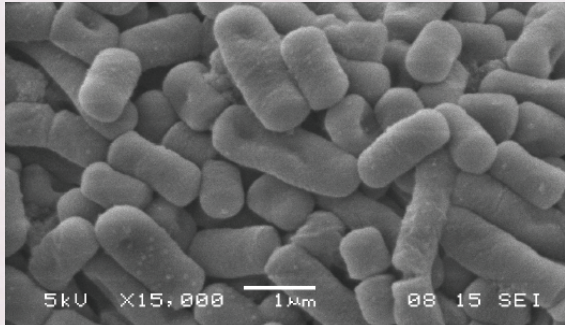
## APLICAÇÃO TÓPICA DE UM ATIVO COM AÇÃO PROBIÓTICA

Poderia constituir um grande aliado, associados a outros ativos, quando aplicados topicamente. Em 1912 foi publicado o primeiro relato do uso de probióticos diretamente na pele (uso tópico de *Lactobacillus bulgaricus*), mostrando utilidade no tratamento da acne e seborreia.<sup>6,10</sup>

Estudos adicionais evidenciaram o valor da terapia tópica com probióticos para atenuar a inflamação mediada pela substância P na pele.<sup>11</sup>

O uso de posbióticos tem sido estudado e explorado em formulações tópicas, devido ao seu potencial benéfico, mantendo as exigências de viabilidade nessas formulações.

**O BIOSKIN é conceitualmente um posbiótico, desenvolvido a partir do processo de fermentação otimizada do microrganismo *Lactobacillus pentosus*, historicamente conhecido por sua função em alguns alimentos fermentados e que poderia estimular a resistência às infecções bacterianas, além da capacidade regenerativa epidérmica através da produção de moléculas específicas como bacteriocinas. É considerado agora como um ativo com ação probiótica emergente.<sup>9,10</sup>**



**BIOSKIN (EXTRACT)** foi submetido a testes de segurança toxicológica, além de patch testes e testes *in vivo* para avaliar irritação cutânea e ocular e eficácia, respectivamente. Para avaliação da eficácia do ativo Bioskin, vários estudos *in vivo*, duplo-cego, placebo controlados, foram realizados em mulheres, caucasianas (entre 30 e 45 anos) para avaliação dos seguintes parâmetros, comprovando sua efetividade:

- Manutenção da função barreira após única aplicação, diminuindo a perda de água transepidérmica (TEWL);
- Manutenção da barreira cutânea mesmo após repetidas e cumulativas agressões externas;
- Ação sobre atividade antimicrobiana e regulação da microbiota da pele;
- Regeneração da barreira cutânea;
- Efeito calmante (anti-inflamatório);
- Melhora da hidratação.

## CONCLUSÃO

DIVERSOS ESTUDOS IN VITRO, IN VIVO E CLÍNICOS DEMONSTRARAM OS PRINCIPAIS MECANISMOS DE AÇÃO DOS PROBIÓTICOS NO MANEJO DE AFEÇÕES CUTÂNEAS, AINDA QUE OUTROS ESTUDOS SEJAM NECESSÁRIOS PARA PROMOVER MAIORES DETALHES QUANTO À APLICAÇÃO CLÍNICA DE CEPAS DIVERSAS NO TRATAMENTO DE DIVERSAS PATOLOGIAS CUTÂNEAS COMO DERMATITE ATÓPICA, PSORÍASE, ACNE E ROSÁCEA.

ATRAVÉS DA SELEÇÃO DE DIVERSOS ESTUDOS FOI POSSÍVEL DEMONSTRAR QUE ATIVOS COM AÇÃO PROBIÓTICA COMO BIOSKIN, QUANDO APLICADOS TOPICAMENTE COM OUTROS ATIVOS PODERIAM TAMBÉM ATUAR COMO COADJUVANTES NO TRATAMENTO DE DIVERSAS PATOLOGIAS CUTÂNEAS, SENDO SEGUROS, BEM TOLERADOS E EFICAZES.

Material com indicação de autoria externa.