

Peptide®



PEPTÍDEOS NATURAIS REVELADOS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Através da IA foram identificados 4 peptídeos naturais com elevado potencial bioativo e afinidade com alvos cutâneos relacionados aos danos associados à inflamação silenciosa na pele.

EFICÁCIA CLINICAMENTE COMPROVADA

+97%

Colágeno tipo I

+33%

Hidratação

+27%

Firmeza da pele



Neurocosmético:
estimula as emoções
positivas

Reduz a inflamação silenciosa da pele

Preserva a matriz extracelular

≡ **MMP-12 • Elastase**

Modula a resposta inflamatória

≡ **TNF-α**

Fortalece a barreira epidérmica

≡ **Involucrina • Filagrina**

Sugestão de uso

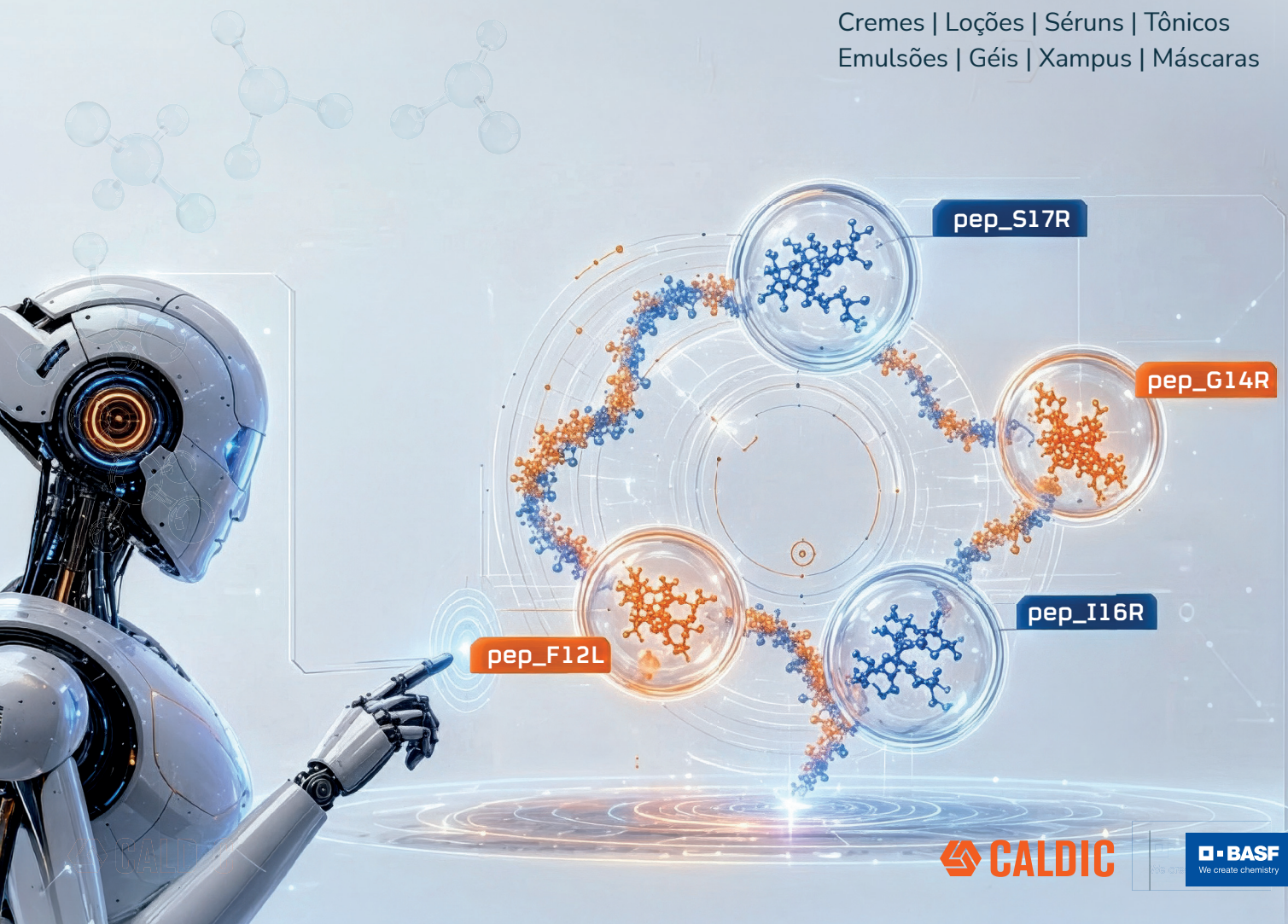
Uso tópico: 2%

Aplicações: Facial, corporal e capilar

Manipule em:

Cremes | Loções | Sérums | Tônicos

Emulsões | Géis | Xampus | Máscaras



Alta performance *Anti-Inflammaging*

A inflamação aguda é um mecanismo essencial para a defesa e recuperação do organismo. No entanto, quando ocorre de forma crônica e silenciosa, passa a agredir lentamente as células saudáveis, acelerando processos degenerativos e o envelhecimento. A curto prazo, seus efeitos são pouco perceptíveis, mas, com o tempo, tornam-se progressivamente mais evidentes.

A chamada **inflamação silenciosa** é um processo subclínico e persistente, caracterizado pela liberação contínua e em baixos níveis de mediadores pró-inflamatórios, como IL-6, IL-1 β e TNF- α . Embora não apresente sinais evidentes imediatos, como vermelhidão ou irritação da pele, promove alterações progressivas na fisiologia cutânea, incluindo redução da síntese de colágeno, aumento da sensibilidade, surgimento de manchas e envelhecimento precoce.

Esse estado inflamatório pode ser desencadeado por diversos fatores, como a exposição solar, poluição, estresse ou alimentação inadequada. Na pele, está associado à ativação de metaloproteinases (MMPs), enzimas responsáveis pela degradação de colágeno e elastina. Além de comprometer a função de barreira e a integridade da matriz extracelular, e reduzir a capacidade de regeneração celular. Como consequência, observa-se perda de firmeza e elasticidade, diminuição da hidratação e maior susceptibilidade à sensibilidade, irritação e descamação da pele.

Assim, controlar os sinais da inflamação silenciosa é um dos principais alvos estratégicos dos dermocosméticos modernos, especialmente em abordagens que visam preservar a longevidade da pele.





Peptídeos naturais revelados por IA

A Inteligência Artificial (IA) tem revolucionado a pesquisa científica ao possibilitar a análise de grandes volumes de dados de forma mais rápida e precisa do que os métodos tradicionais, possibilitando a **seleção estratégica de moléculas com maior potencial biológico e desempenho direcionado**.

Através da IA, foram pesquisadas as sequências peptídicas que apresentavam **elevado potencial bioativo** e **características estruturais aprimoradas** para atuar em alvos cutâneos relacionados aos danos associados à inflamação silenciosa.

Como resultado, foram identificados quatro peptídeos, obtidos a partir de proteínas do arroz (*Oryza sativa*) por um processo específico de hidrólise enzimática, que compõem o complexo inovador denominado de PeptAlde™ 4.0.

Pept  de®



Obtido por
inteligência
artificial



Elevado potencial
bioativo



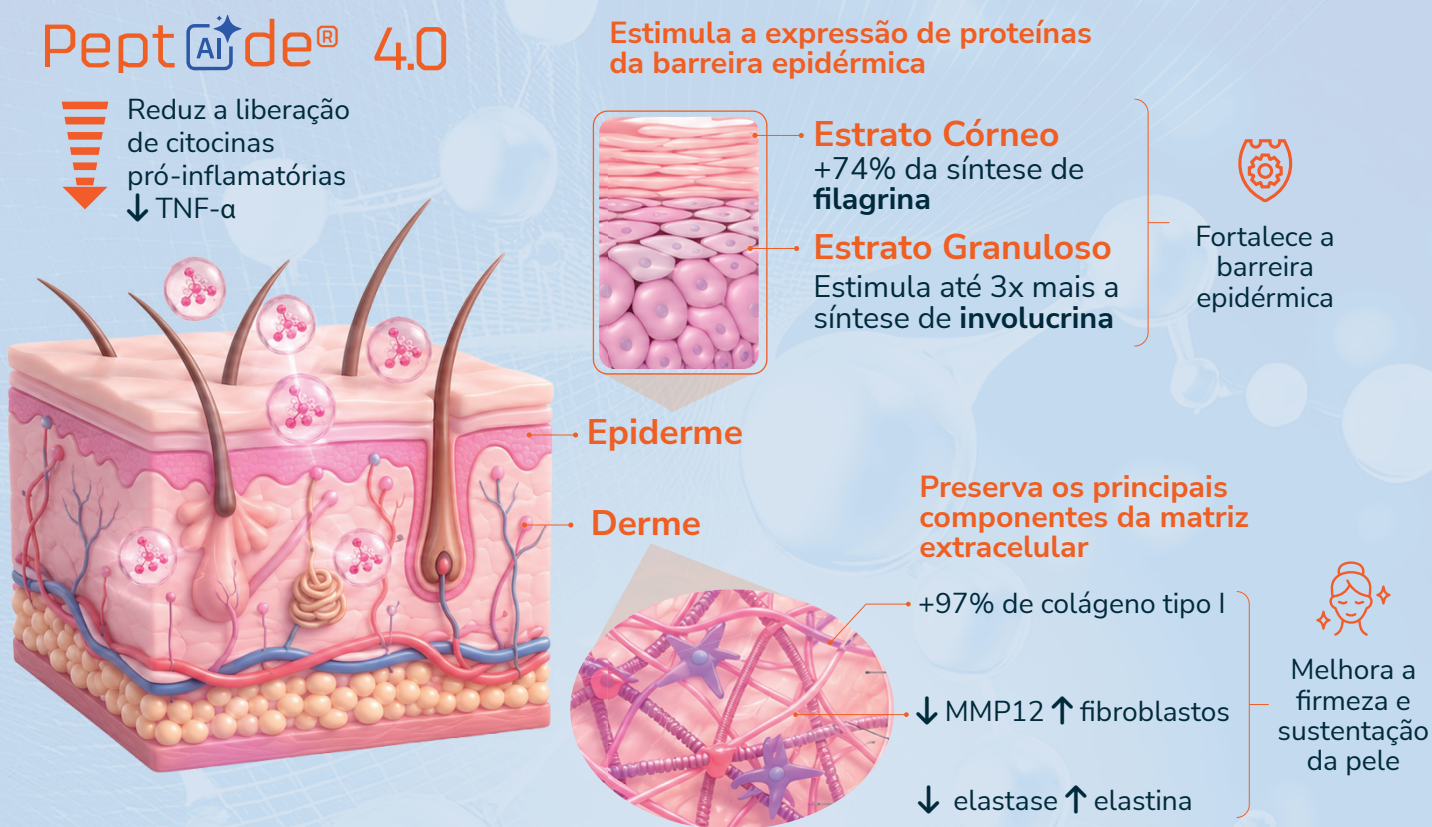
Desempenho
direcionado

Mecanismo de ação

PeptAlde® 4.0 reduz os danos da inflamação silenciosa, promovendo proteção, reparo e rejuvenescimento da pele. Modula a resposta inflamatória ao **reduzir a liberação de citocinas pró-inflamatórias**, como o TNF- α , contribuindo para o equilíbrio da pele frente a diferentes agressores.

Na epiderme, fortalece a barreira cutânea através do **estímulo da síntese de involucrina e filagrina**. A involucrina, é expressa na diferenciação terminal dos queratinócitos, sendo essencial para a resistência e coesão do estrato córneo. Já a filagrina está diretamente relacionada a coesão estrutural dos corneócitos e à formação dos fatores naturais de hidratação (NMF), essenciais para a manutenção da umidade da pele.

Na derme, PeptAlde® preserva a matriz extracelular ao **reduzir a atividade das enzimas elastase e metaloproteinase-12 (MMP12)** – enzimas secretadas por neutrófilos e macrófagos ativados que degradam componentes estruturais, como colágeno e elastina. Além disso, **estimula a produção natural de colágeno tipo I**. Assim, preserva a sustentação e elasticidade da pele – tornando a pele mais firme e com menos rugas e linhas de expressão.





PeptAide® preserva a matriz extracelular ao reduzir a atividade das enzimas elastase e metaloproteinase-12

Proteção epidérmica

» MMP-12 • Elastase



Fortalecimento da barreira cutânea

» Colágeno tipo I

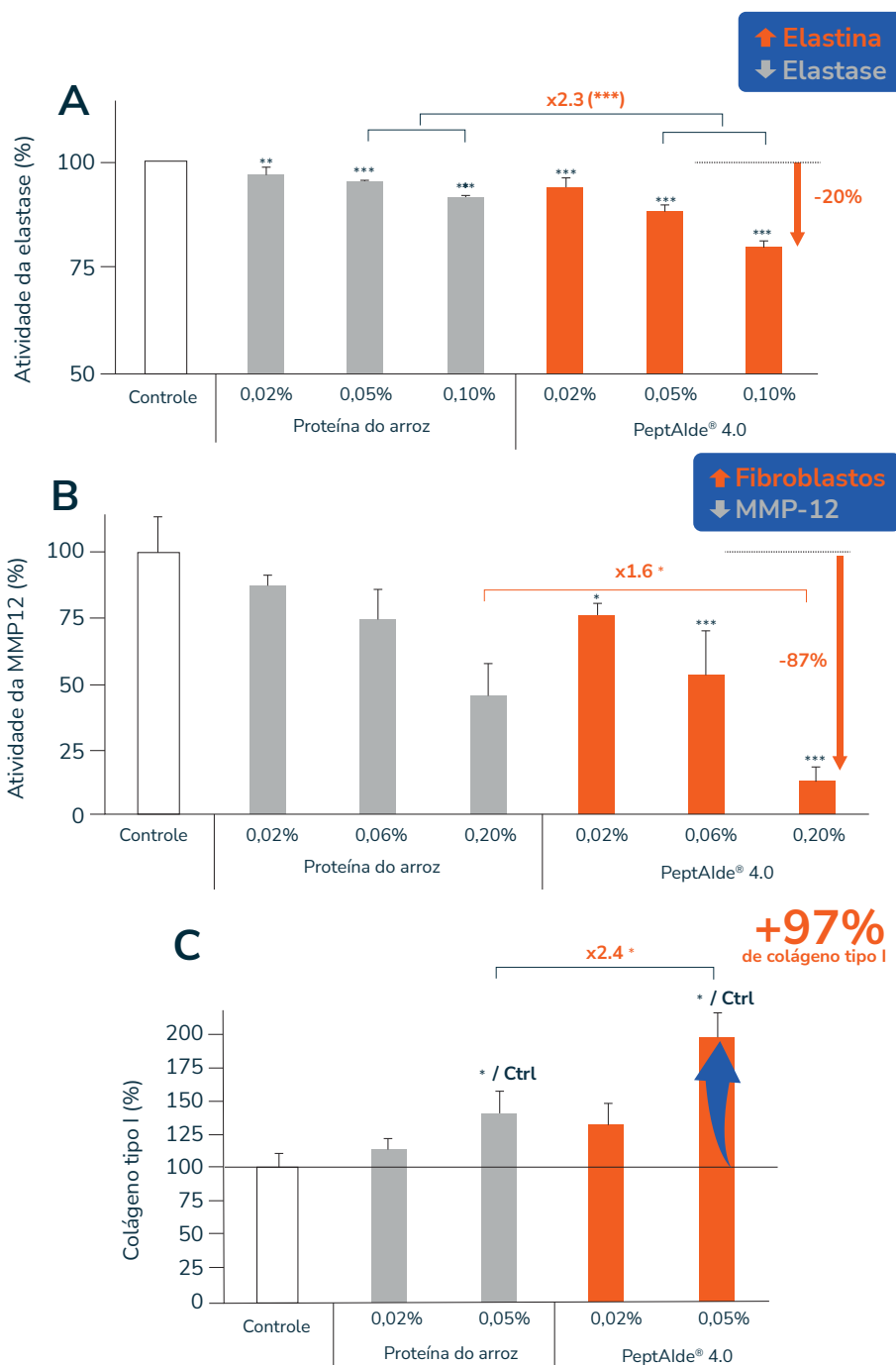


Figura 1. PeptAide® 4.0 apresenta efeito inibitório sobre a atividade das enzimas elastase (A) e metaloproteinase-12 (MMP12) (B) superior quando comparado ao controle e ao hidrolisado da proteína do arroz, além de aumentar a síntese de colágeno tipo I (C). Estudos *in vitro* avaliaram atividade enzimática (A e B) e conduzidos em fibroblastos avaliado por densidade óptica (C). Adaptado do material do fornecedor, 2026. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Estudo clínico



34 mulheres
(40 a 65 anos)



Loção corporal contendo
2% de PeptAlde® 4.0



aplicado na região
abdominal



Duas vezes ao dia
durante 4 semanas

PeptAlde® 4.0

melhora a firmeza e elasticidade da
pele com resultados perceptíveis já nas
primeiras duas semanas de uso.

A firmeza da pele foi avaliada através da medida da resistência mecânica cutânea utilizando o equipamento Skinfibrometer®, enquanto a elasticidade foi analisada com o Cutometer®, equipamento que mede a capacidade da pele de se deformar e retornar ao seu estado original. Os resultados demonstram que PeptAlde® 4.0 **aumenta significativamente a firmeza e elasticidade da pele da região abdominal**.

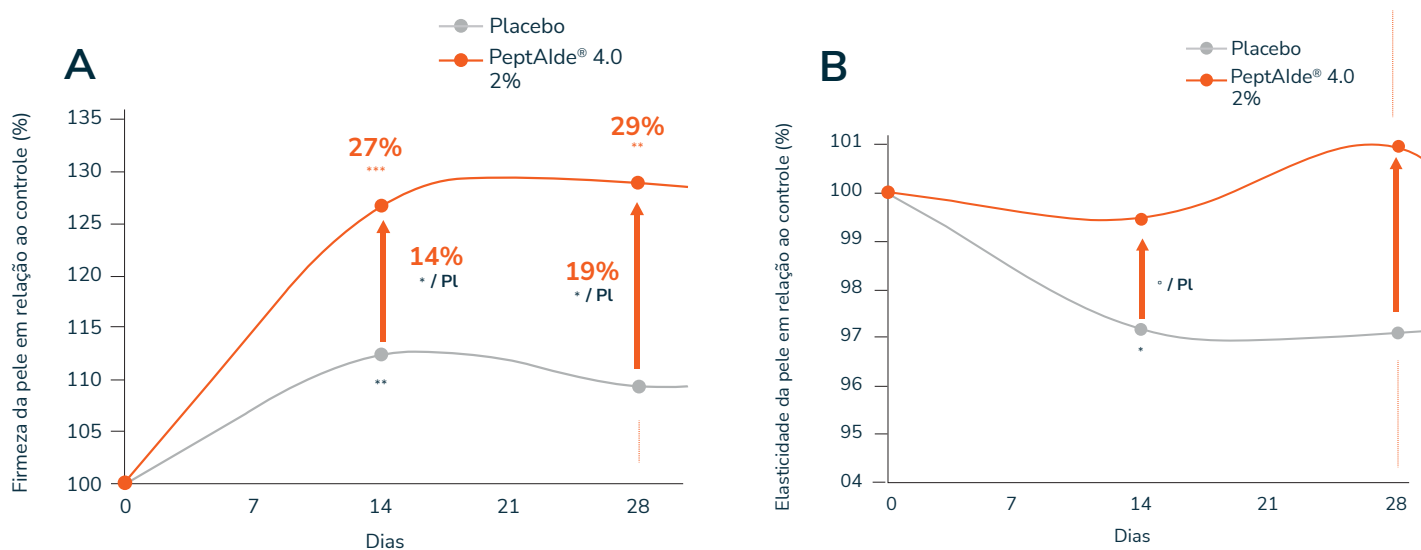


Figura 2. Avaliação da firmeza (A) e elasticidade (B) da pele ao longo do tempo, após a aplicação de uma loção corporal contendo 2% PeptAlde® 4.0 comparado ao placebo. Adaptado do material do fornecedor, 2026. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; ° $p < 0,1$.

Estudo clínico



24 mulheres,
(40 a 65 anos)



Loção corporal contendo
2% de PeptAlde® 4.0



aplicado nas pernas com a
pele seca, coçando ou com
desconforto



Duas vezes ao dia
durante 4 semanas

PeptAlde® 4.0

melhora a hidratação da pele
especialmente em áreas com
tendência ao ressecamento.

O nível de hidratação da pele foi avaliado utilizando o equipamento corneômetro. Já na primeira semana de uso, os resultados demonstram que PeptAlde® 4.0 aumenta significativamente a hidratação da pele, reduzindo a sensação de repuxamento.

+30% de hidratação
em apenas

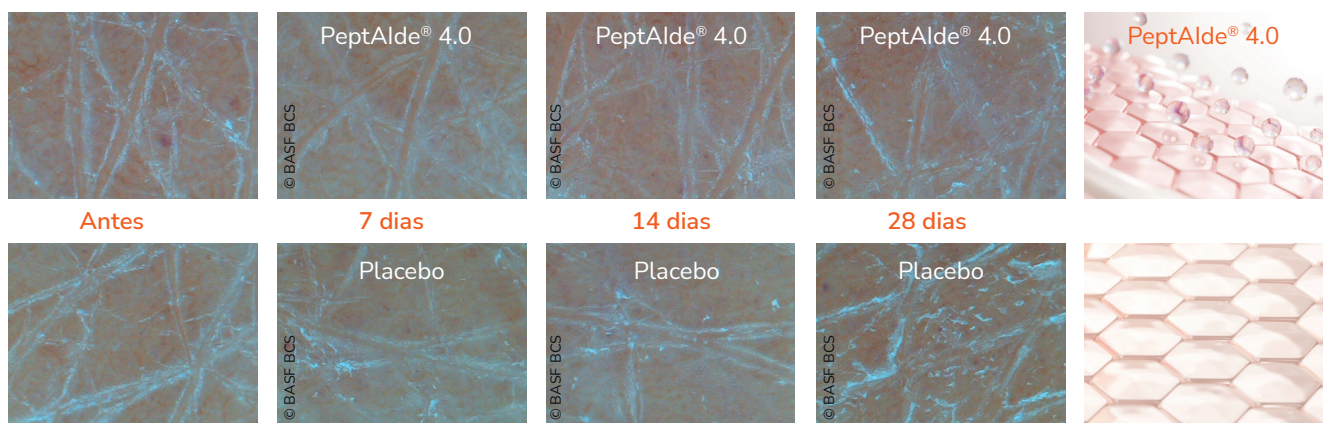


Figura 3. Imagem ilustrativa da avaliação da hidratação da pele ao longo do tempo, após a aplicação de uma loção corporal contendo 2% PeptAlde® 4.0, comparado ao placebo. A região azulada destaca a descamação/rachaduras da pele. Adaptado do material do fornecedor, 2026.

Resultados percebidos e aprovados pelos voluntários

Através da autoavaliação, os voluntários confirmaram os resultados imediatos de PeptAlde® 4.0 na melhora da hidratação e firmeza da pele. Além disso, destacaram melhora da sensibilidade cutânea, através da percepção da pele menos avermelhada, irritada e redução da coceira.

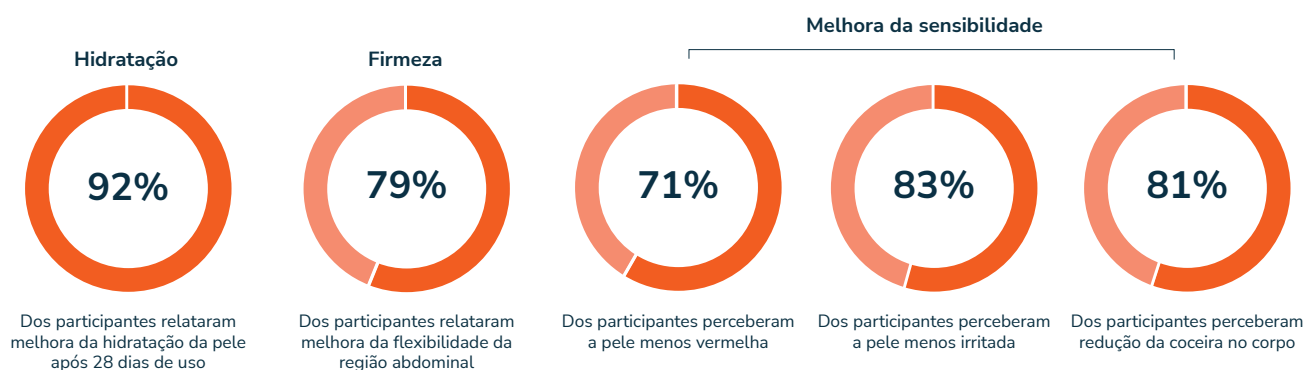


Figura 4. Resultados da autoavaliação após a aplicação tópica de um sabonete corporal contendo 2% de PeptAlde® 4.0. Adaptado do material do fornecedor, 2026.



Cuidado da pele que vai além - benefícios sensoriais e emocionais

A pele e o cérebro possuem uma conexão bidirecional, no qual estímulos sensoriais cutâneos são capazes de desencadear diferentes respostas no organismo, incluindo efeitos emocionais. O simples ato de lavar a pele evidencia a sensibilidade dessa conexão. PeptAlde® 4.0 apresenta benefícios sensoriais para a pele, com efeito calmante e relaxante percebidos de forma crescente ao longo do período de uso.



Estudo clínico



Homens e mulheres
(18 a 65 anos)



Xampu ou sabonete
líquido contendo 2%
de PeptAlde® 4.0



Aplicado durante
2 semanas

O uso de PeptAlde® 4.0 estimula emoções positivas após 2 semanas

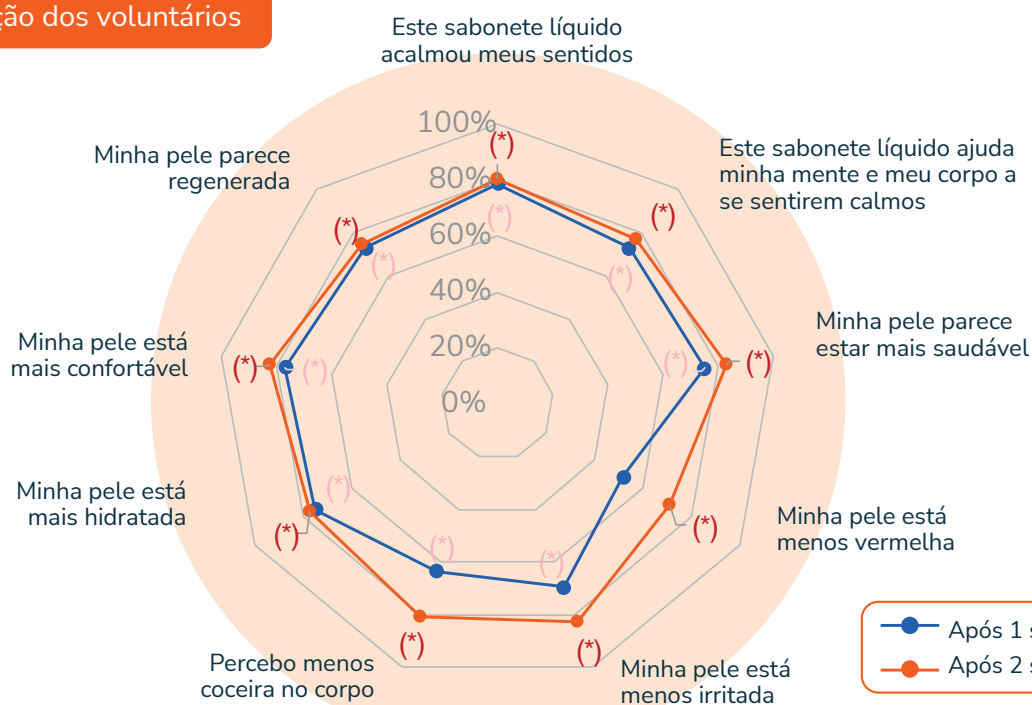
Voluntários mais

- 😊 contentes
- 😊 animados
- 😊 confiantes

Redução

significativa
da sensação
de ansiedade

Autoavaliação dos voluntários



Reparo capilar e ação calmante do couro cabeludo

PeptAlde® 4.0 é uma solução multifuncional de peptídeos naturais que protege o couro cabeludo e fortalece a fibra capilar, combatendo os danos associados à inflamação silenciosa.

Restaura a estrutura do córtex capilar

Atua diretamente na estrutura do córtex capilar, restaurando a integridade da fibra e aumentando a resistência térmica

Resultados

Em avaliação *ex vivo*, fios danificados tratados com um xampu contendo 2% de PeptAlde® 4.0 apresentaram aumento de +3,2°C na temperatura de decomposição térmica e 36% na temperatura de desnaturação, em comparação ao placebo.

Além disso, foi demonstrado em estudos *in vitro* que PeptAlde® 4.0 estimula o crescimento de fibroblastos da papila dérmica humana, com desempenho 5 vezes superior ao do hidrolisado de proteína de arroz, auxiliando na revitalização dos folículos capilares.



Ação calmante e equilíbrio do couro cabeludo



Homens e mulheres
(18 a 55 anos)



Xampu ou máscara
capilar contendo 2% de
PeptAlde® 4.0



Couro cabeludo
sensível, irritado e com
descamação



Aplicado durante
21 e 28 dias

PeptAlde™ 4.0

atua no equilíbrio do couro cabeludo sensível,
reduzindo a vermelhidão, desconforto e coceira.

PeptAlde® 4.0 melhora a sensibilidade e o ressecamento do couro cabeludo

PeptAlde® 4.0 **melhora visivelmente a vermelhidão e irritação do couro cabeludo, além de controlar a descamação** (Figura 6). Ainda, auxilia na **redução do pH**, contribuindo para a integridade da barreira cutânea. A elevação do pH está associada à redução da coesão do estrato córneo, aumento da atividade de proteases, maior irritação, prurido e ressecamento — alterações frequentemente observadas em couro cabeludo sensível.

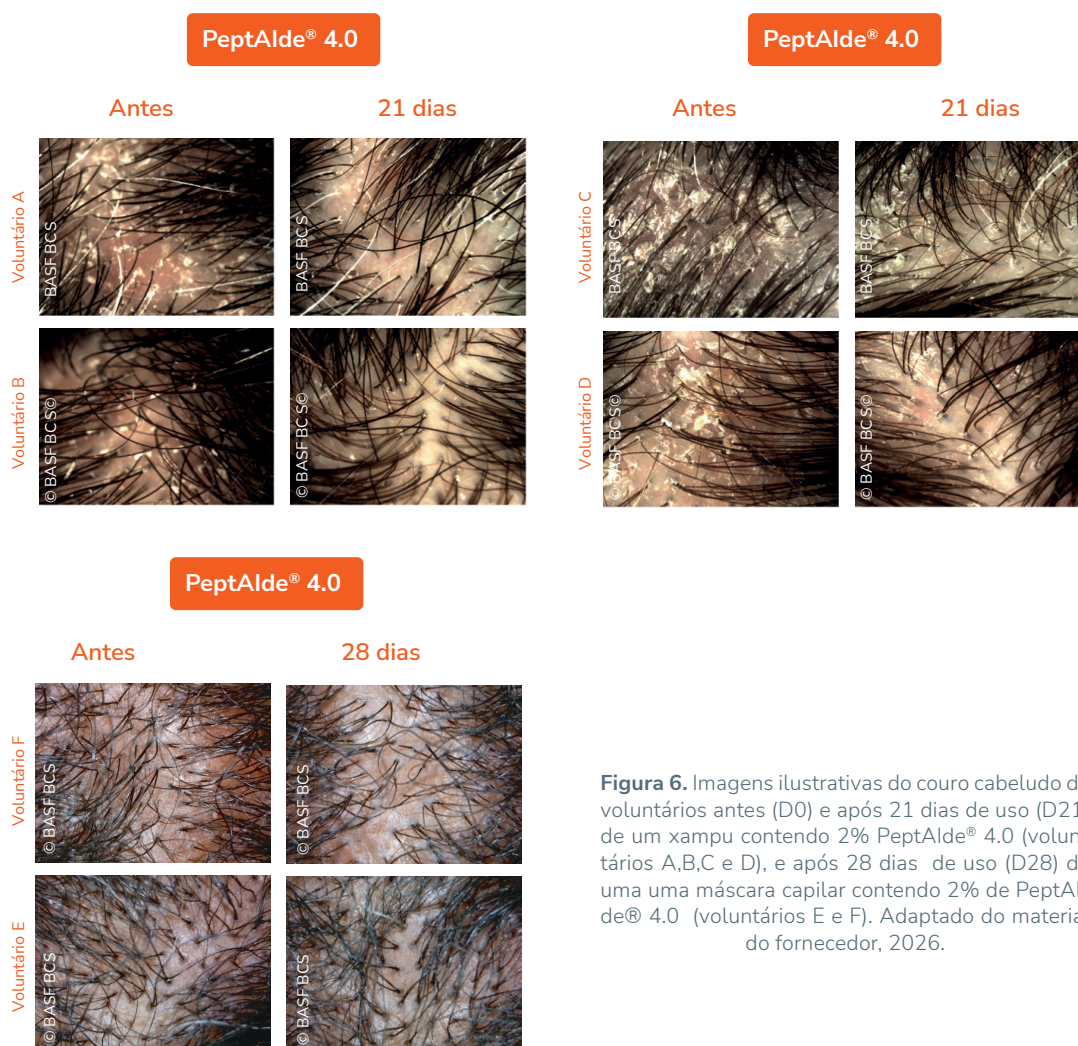


Figura 6. Imagens ilustrativas do couro cabeludo de voluntários antes (D0) e após 21 dias de uso (D21) de um xampu contendo 2% PeptAlde® 4.0 (voluntários A,B,C e D), e após 28 dias de uso (D28) de uma máscara capilar contendo 2% de PeptAlde® 4.0 (voluntários E e F). Adaptado do material do fornecedor, 2026.

Informações farmacotécnicas

Aparência: Líquido âmbar claro a marrom

Solubilidade: Solúvel em água

Incompatibilidades: Compatível com até 5% de álcool na formulação

pH recomendado: 3,0 a 8,5

Modo de incorporação: Adicionar na fase final da formulação, abaixo de 30 °C, ou em temperatura ambiente para processamento a frio.

Observação: Em tônicos ou géis, pode conferir aspecto opalescente à formulação.

Informativo destinado a profissionais de saúde

Este insumo deve ser utilizado sob orientação de profissional de saúde habilitado.



Edição Junho/2026



www.magistralbr.caldic.com



0800 001 1313



[caldicmagistral.br](https://www.instagram.com/caldicmagistral.br)



Caldic LATAM