



# EPIN'DERM

BIOVITAL

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

## LITERATURA CIENTÍFICA

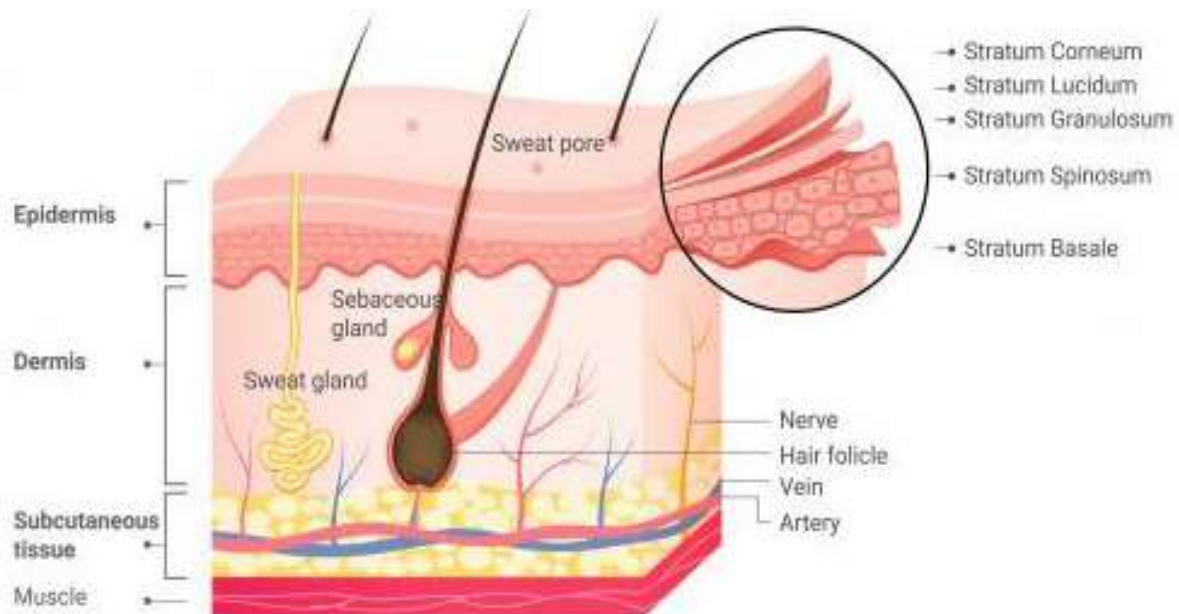
*INCI Name (CAS NUMBER): Bisabolol (23089-26-1); Mauritia flexuosa fruit oil (394239-67-9).*

# EPIN'DERM

A pele possui diversas camadas, entre elas a derme e a epiderme. A epiderme é sua camada mais superficial, não vascularizada, responsável pela integridade do organismo, impede a perda de água e permite somente a absorção de compostos biocompatíveis. Aqui está o estrato córneo, preenchido de corneócitos, onde não existem desmossomos, e há grande esfoliação.

Na derme, além dos vasos sanguíneos que nutrem e irrigam a epiderme, existem as fibras de colágeno e elastina. Na derme reticular, as células fundamentais são os fibroblastos, que produzem os substratos responsáveis pela polimerização de colágeno e elastina, além de glicosaminoglicanas que darão origem ao ácido hialurônico.

Por fim, estas células também são responsáveis pela secreção da matriz extracelular, que preenche os espaços intersticiais da derme.



## Epín'Derm e a reativação dos processos naturais para integridade da pele

O **Epín'Derm** é um ativo *plant-based* com ação multifuncional. Sua tecnologia  $\beta$ -High Response estimula a atividade dos fibroblastos e dos queratinócitos ao mesmo tempo, conservando a integridade da matriz extracelular e a aparência da pele.

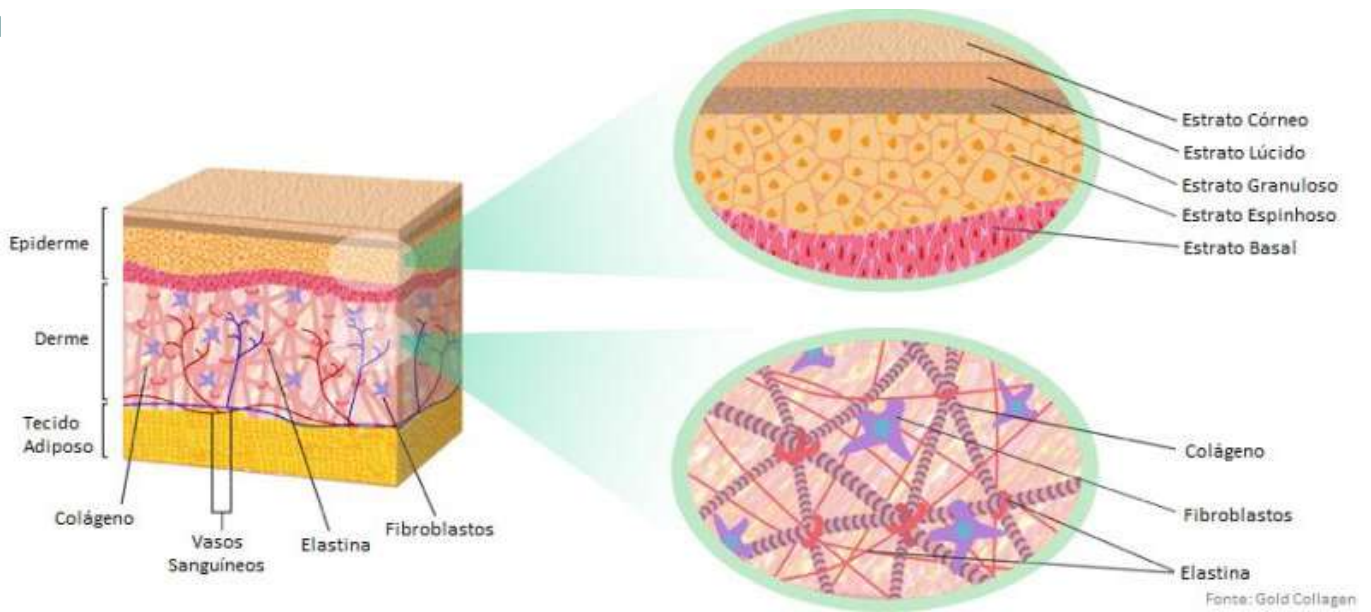
Seus bioativos naturais reativam os processos de proteção da pele, restaurando a elasticidade e firmeza, melhorando a textura e preenchendo de maneira não invasiva as linhas de expressão.

**Epín'Derm** também estimula a produção de colágeno e elastina, fibras essenciais para a sustentação da pele. Mantém os níveis hídricos (também promovido pelo ácido hialurônico) da pele através da fortificação do estrato córneo e possui atividade calmante.

O complexo botânico  $\beta$ -High Response habilita as diferentes células da pele a retomar seus processos de proteção e conservação, através dos seus mecanismos de ação complementares.

# EPIN'DERM

## Mecanismo de ação



## Estudos Científicos

### 1) Avaliação médica dermatológica de sinais clínicos e sensações de desconforto

Metodologia: avaliação do efeito tensor e da elasticidade cutânea por cutometria.

33 participantes: feminino (34 a 65 anos) - Fototipo: II a IV (durante 30 dias). Foram utilizados 3% de Epin'Derm.

Sinais Clínicos										
Eritema	Efeito sabão	Edema	Pápulas	Coloração (hipercromia)	Pústulas	Bolhas	Nódulos	Ressecamento / Descamação	Crosta	Vesícula
Classificações dos Sinais Clínicos										
Vesículas ou pápulas				Edema e eritema			Aparência do eritema e edema			
1 n° = 1 ou 2 2 n° > 2				1 Leve 2 Moderado 3 Severo/ intenso			d Difuso p Pontual peri Periférico			

Os participantes foram questionados sobre as sensações de desconforto sentidas, paralelamente ao exame clínico.

As sensações de desconforto relatadas foram descritas em relação à natureza (exemplo: ardência, pinicamento, prurido, repuxamento, resfriamento, aquecimento, etc.); foram classificadas quanto à intensidade como: leve, moderada ou intensa; quanto à localização; e quanto à duração; e foi verificada a imputabilidade.

## Resultados

Nenhum participante relatou sensações de desconforto e não foram detectados sinais clínicos após 30 dias de uso. Epin'Derm pode ser utilizado por consumidores de dermocosméticos para todas as idades, além de favorecer todas as partes do corpo.

O **Epin'Derm** proporciona um tratamento para a melhora do aspecto saudável da pele. Seu mecanismo de ação age de maneira segura na epiderme e derme. E de maneira completa, o **Epin'Derm** não tem efeito colateral nem contraindicação, o que aumenta a percepção de autoestima, confiança e bem-estar.

## 2) Hidratação por corneometria proteção da barreira cutânea

Metodologia: avaliação da água no estrato córneo por Corneometer e avaliação do fluxo de evaporação de água pelo estrato córneo por TEWL. Produtos formadores de filme são aqueles que impedem a perda de água transepidérmica.

20 participantes: feminino (34 a 65 anos) - Fototipo: II a IV. Foram utilizados 3% de **Epin'Derm**.

### Resultados

- 32% mais hidratação após 2h;
- 27% mais hidratação após 4h;
- 20% mais hidratação após 8h;
- 10% mais hidratação após 12h
- -35% de perda transepidérmica após 2h;
- -43% de perda transepidérmica após 4h;
- -28% de perda transepidérmica após 8h.

## 3) Melhora visual da textura/morfologia da pele

Metodologia: avaliação do efeito tensor e da elasticidade por cutometria.

25 participantes: feminino (34 a 65 anos) - Fototipo: II a IV (durante 30 dias). Foram utilizados 3% de **Epin'Derm**.



Participante de 37 anos / *Fototipo IV*



Participante de 65 anos / *Fototipo III*



Participante de 34 anos / *Fototipo III*

### Resultados

Os efeitos na epiderme e derme se tornam visíveis em apenas 30 dias. A barreira fortalecida leva a uma reversão do estresse da pele, causados pelo estilo de vida mais acelerado e até pelo uso de máscara.

## 4) Firmeza e elasticidade - efeito tensor de Epin'Derm

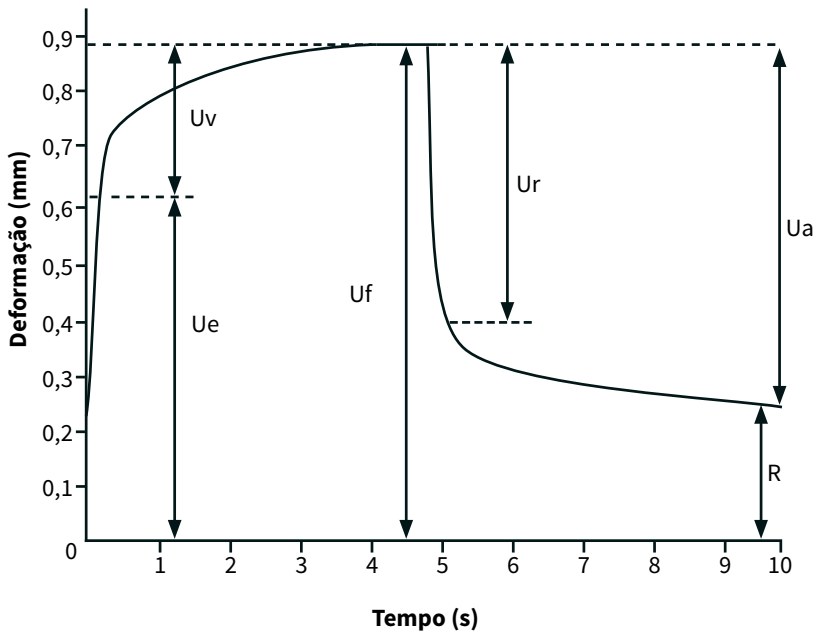
Metodologia: avaliação do efeito tensor e da elasticidade cutânea por cutometria.

25 participantes: feminino (34 a 65 anos) - Fototipo: II a IV (durante 30 dias). Foram utilizados 3% de Epin'Derm.

### Resultados

9% mais firmeza (R0) imediatamente após a primeira aplicação;  
 10% mais elasticidade (R5) imediatamente após a primeira aplicação;  
 6% mais firmeza (R7) após 30 dias.

Efeito lifting em todos os aspectos analisados. \*\*p < 0,05\*\*



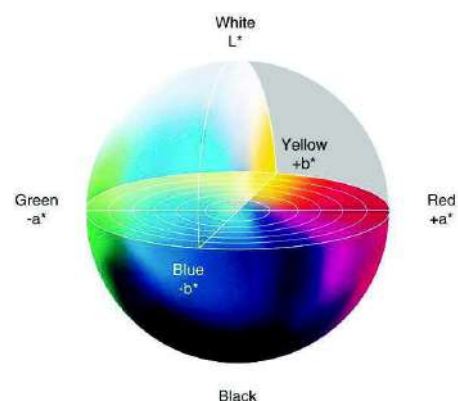
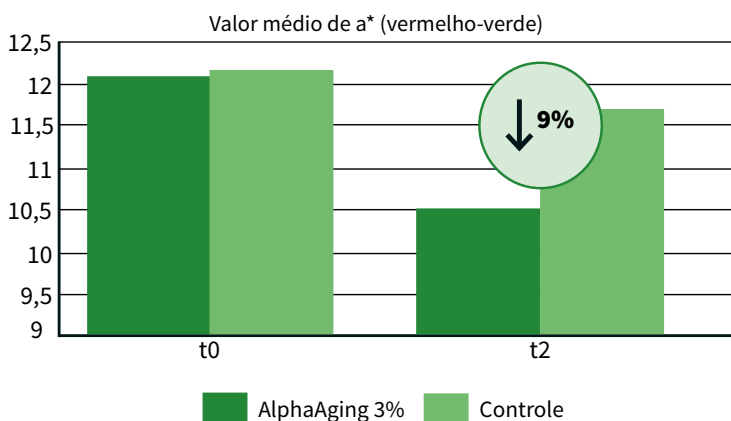
Parâmetro	Significado do parâmetro
R0	Uf (Alongamento total)
R1	Uf-Ua (Retorno à pele original)
R2	Ua-Uf (Elasticidade)
R3	Última amplitude máxima
R4	Última amplitude mínima
R5	Ur/Ue (Elasticidade líquida)
R6	Uv/Ue (Viscoelasticidade)
R7	Ur/Uf (Firmeza da pele)
R8	Ua (Recuperação total)

A pele apresenta uma relação estresse-tensão não linear, e seu comportamento é anisotrópico e não homogêneo. A complexa estrutura da pele se reflete em um complexo comportamento mecânico.

## 5) Avaliação do efeito calmante pós-depilação e pós-exposição UV por colorimetria

I) Metodologia: Aplicação de cera depilatória de mercado. Logo após a depilação, foi realizada a primeira leitura de colorimetria (t0) para determinação da vermelhidão da pele (valor de a\*). A avaliação de cor foi realizada por meio do sistema universal L\*a\*b\*. Em seguida, nova leitura de colorimetria foi realizada em cada um dos sítios depois de 30 minutos.

20 participantes: feminino (21 a 45 anos) - Fototipo: II a III (durante 30 minutos). Foram utilizados 3% de Epin'Derm.

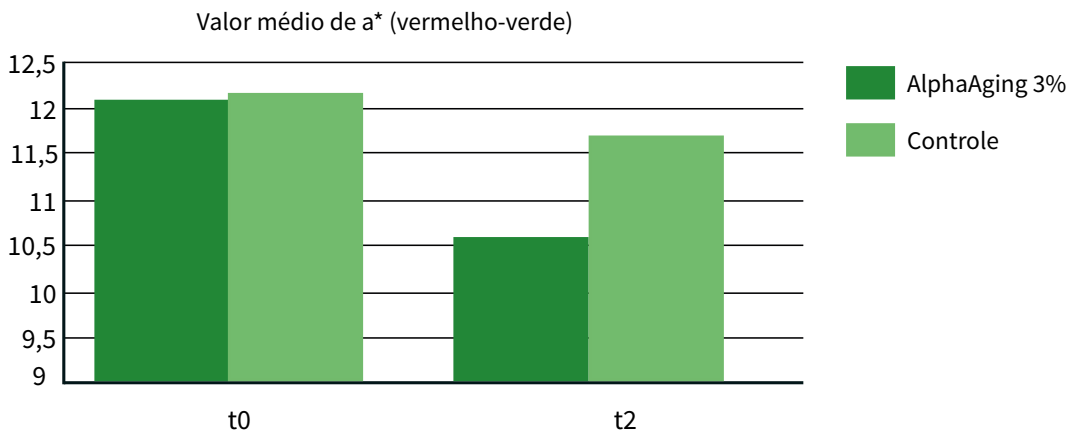


## Resultados

O mecanismo de ação combinado do **Epin'Derm**, que fortifica a pele, também ameniza a agressão dos procedimentos químicos como peelings, laser e esfoliação. O Epin'Derm, em apenas 30 minutos, diminui em 9% a vermelhidão pós-tratamentos.

II) Metodologia: Exposição à luz UV. Induziu-se eritema no antebraço dos participantes por meio de radiação ultravioleta com dose controlada. Calculou-se o tempo de exposição UV de modo a irradiar 1 MED (dose eritematogena mínima) em cada participante. Após 16-24 horas da exposição (pico do eritema) realizar a primeira leitura de colorimetria ( $a^* - t_0$ ) foi feita. Após a aplicação do, Epin'Derm, nova leitura de colorimetria foi realizada depois de 2 horas ( $t_2$ ).

22 participantes: feminino (18 a 39 anos) - Fototipo: I a III (durante 30 minutos). Foram utilizados 3% de **Epin'Derm**.



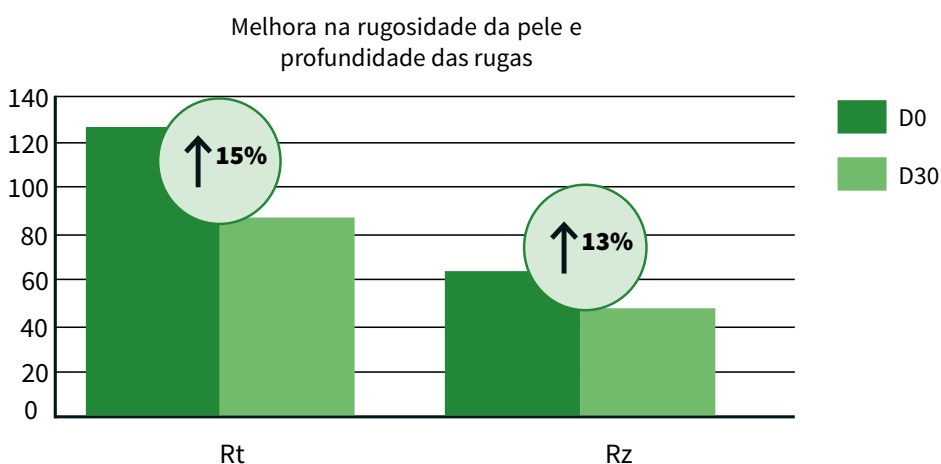
## Resultados

A exposição ao sol é, sem dúvidas, o principal aspecto externo de envelhecimento cutâneo, gerando, muitas vezes, alterações irreversíveis. O **Epin'Derm** protege a pele dos efeitos mais severos da fotoexposição, retendo a composição hidrolipídica, revertendo danos de radicais livres e acalmando a pele após 2 horas de aplicação.

## 6) Avaliação da eficácia clínica subjetiva - Pele saudável e uniforme

Metodologia: avaliação da alteração da rugosidade cutânea na região-teste antes e após o uso do Epin'Derm. O software *Image Pro Premier* foi utilizado nas análises.

33 participantes: feminino (34 a 65 anos) - Fototipo: II a IV (durante 30 dias). Foram utilizados 3% de **Epin'Derm**.



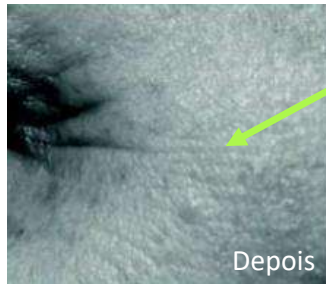
# EPIN'DERM

## 7) Avaliação da eficácia antirugas por análise de imagem

Metodologia: avaliação da alteração da rugosidade cutânea na região-teste antes e após o uso do Epin'Derm. O software *Image Pro Premier* foi utilizado nas análises.

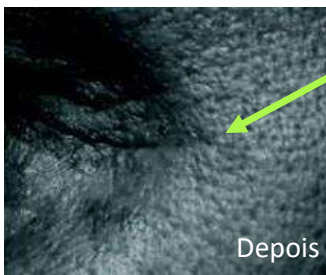
33 participantes: feminino (34 a 65 anos) - Fototipo: II a IV (durante 30 dias). Foram utilizados 3% de Epin'Derm.

### Resultados



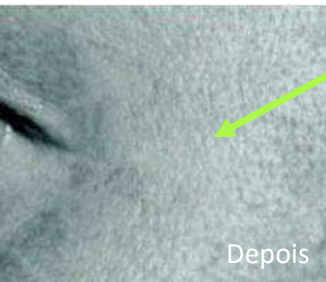
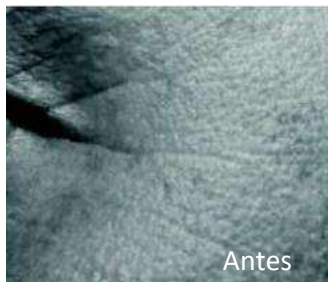
Textura e Rugas

Participante de 59 anos  
*Fototipo III*



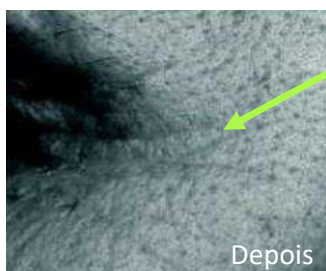
Adequado para jovens 60+  
e na menopausa

Participante de 61 anos  
*Fototipo III*



Preenchimento  
indolor

Participante de 42 anos  
*Fototipo II*



Profundidade de Rugas

Participante de 52 anos  
*Fototipo II*

## 8) Avaliação da eficácia clínica subjetiva

Metodologia: avaliação da alteração da rugosidade cutânea na região-teste antes e após o uso do **Epin'Derm**. O software *Image Pro Premier* foi utilizado nas análises.

33 participantes: feminino (34 a 65 anos) - Fototipo: II a IV (durante 30 dias). Foram utilizados 3% de **Epin'Derm**.

Regiões estudadas:

- Rugas tipo pé-de-galinha;
- Sulcos nasolabiais;
- Rugas na testa.

\*Principais zonas de preocupação com o aparecimento de rugas para o bem-estar e autoconfiança.

## 9) Avaliação do equilíbrio água-óleo

Metodologia: da face do voluntário foi analisado o balanço água/óleo da pele, com auxílio do equipamento Smart Analyser. O valor foi anotado. Em seguida, aplicou-se 1g da formulação sobre a face do voluntário, massageado suavemente a região a fim de incorporar o produto completamente durante 60 segundos.

Foram avaliadas as formulações de sérum facial (**Epin'Derm** a 0,75%) e creme para os olhos (**Epin'Derm** a 1,5%). Uma nova leitura do balanço água/óleo da região foi feita e a medida foi aferida. Comparou-se os valores das medidas antes e depois da aplicação do produto para verificação da sustentação do claim "restaurador de balanço hídrico e oleoso da pele". O experimento foi conduzido para a formulação de sérum facial e creme para região dos olhos.

Concentração

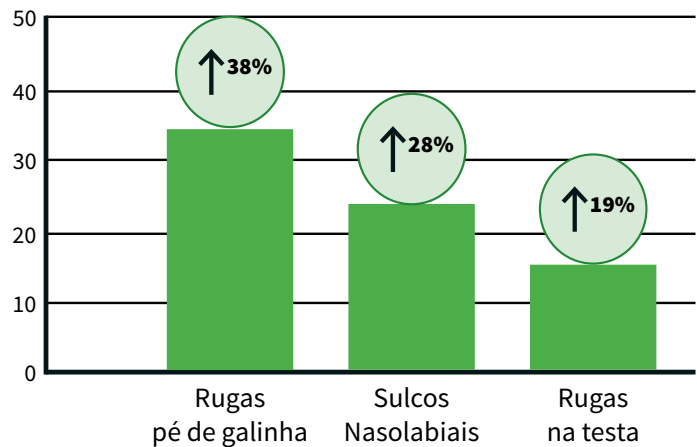
Sérum facial: Epin'Derm 0,75%

Creme para região dos olhos: Epin'Derm 1,5%

## Resultados

Observa-se que o balanço água-óleo da pele foi equilibrado pela aplicação do sérum facial, permitindo que a este produto seja atribuído a característica de restaurador de balanço hídrico e oleoso da pele.

## Melhora na aparência das rugas



Aferição do balanço hídrico oleoso antes da aplicação do sérum facial com Epin'Derm 0,75%.



Aferição do balanço hídrico oleoso depois da aplicação do sérum facial com Epin'Derm 0,75%.





Aferição do balanço hídrico oleoso antes da aplicação do creme para olhos com Epin'Derm 1,5%.



Aferição do balanço hídrico oleoso depois da aplicação do creme para olhos com Epin'Derm 1,5%.

## 10) Avaliação morfológica da epiderme

Metodologia: a face dos voluntários foi analisada com auxílio de microscópio digital. A pele dos voluntários foi demarcada para que a mesma região seja avaliada antes e depois da aplicação do produto. Uma imagem foi coletada antes da aplicação do produto. Em seguida, aplicou-se 1g da formulação sobre a face do voluntário, massageado suavemente a região a fim de incorporar o produto completamente durante 60 segundos.

Foram avaliadas as formulações de sérum facial (**Epin'Derm** a 0,75%) e creme para os olhos (**Epin'Derm** a 1,5%). Uma nova análise de imagem foi gerada e comparada com a inicial para avaliar a melhora morfológica da pele após a aplicação do produto. O experimento foi conduzido para a formulação de sérum facial e creme de olhos.

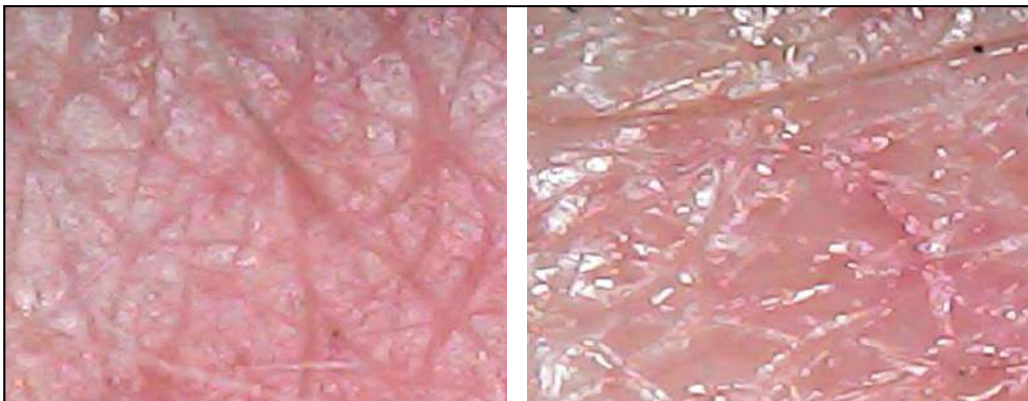
### Concentração

Sérum facial: Epin'Derm 0,75%

Creme para região dos olhos: Epin'Derm 1,5%

### Resultados

Nas duas situações, observa-se o intumescimento instantâneo do tecido, com melhora imediata da aparência macroscópica. Estes resultados permitem inferir que os produtos promovem a melhora da aparência da pele, deixando-a com aspecto mais saudável e luminoso.



Comparação da morfologia da pele antes (esquerda) e depois (direita) da aplicação do sérum facial Epin'Derm 0,75%

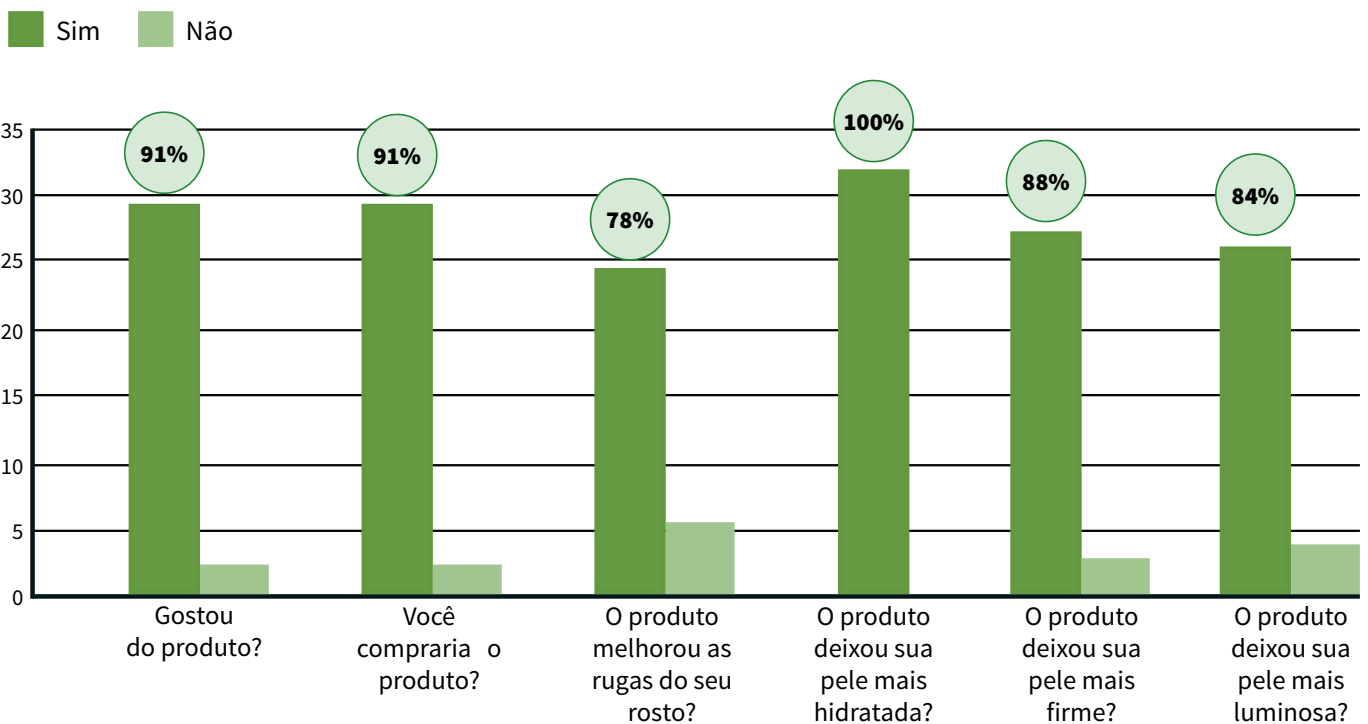
# EPIN'DERM



Comparação da morfologia da pele antes (esquerda) e depois (direita) da aplicação do creme de olhos Epin'Derm 1,5%

## Apreciabilidade cosmética

O que os consumidores sentiram ao utilizar o Epin'Derm?



Indicativo de  
Compra

Eficácia  
percebida

Pele protegida contra  
efeitos externos

Evolução de dentro para  
fora do efeito tensor

Pele menos inflamada e sensibilizada que aumenta autoconfiança e percepção de saúde e viço

# EPIN'DERM

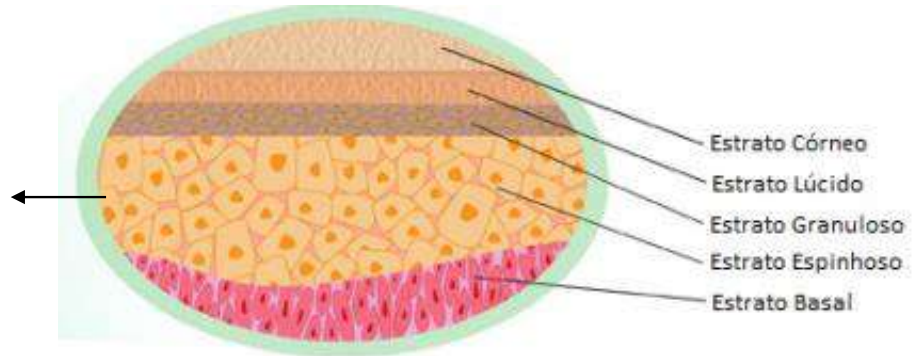
## Benefícios

*Ação instantânea nas principais camadas da pele*

- Firmeza e elasticidade: aumento da síntese e polimerização das fibras de colágeno e elastina;
- Hidratação: retenção de água na derme e epiderme;
- Efeitos nos sinais de envelhecimento: maior volume de secreção da matriz extracelular da derme e organização das fibras de colágeno e elastina;
- Proteção da barreira cutânea: formação de filme calmante sobre a epiderme, além de fortalecer a barreira cutânea para impedir a perda de água;
- Performance Retinol-like.

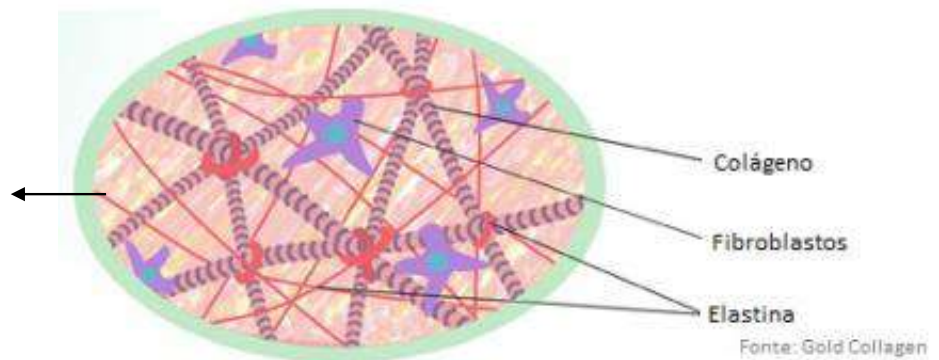
Inflamaging  
Balanço Hídrico

Queratinócitos



Biopolímeros  
Fibras estruturais

Fibroblastos



## Aplicações

- Cuidados para a pele, incluindo peles sensíveis e reativas;
- Envelhecimento positivo, cuidados com a pele urbana;
- Sérums faciais;
- Máscaras;
- Maquiagens de formulação anidra;
- Produtos naturais.

## Dosagem recomendada

Entre 0,75 e 3%.

pH recomendado: 3-10

## Formulação

Aplique na fase oleosa antes da emulsificação ou no final do processo de formulação e diretamente nas fórmulas anidras.



(16) 3509-1900 / 0800 600 6411

www.biovital.ind.br

biovital.ind

biovital\_ind

Biovital Indústria e Comércio LTDA

vendas@biovital.ind.br