



## Polifenóis do *Green tea* na Dermatologia

A formulação contendo extrato de *green tea* proporcionou aumento da hidratação cutânea, além de melhorar o microrrelevo e reduzir as rugas<sup>1</sup>.



O *green tea* e o *Ginkgo biloba* apresentam efeito sinérgico na melhoria de diversas propriedades cutâneas como hidratação, aspereza e redução de rugas<sup>2</sup>.

A associação de resveratrol aos polifenóis do *green tea* e cafeína é segura e eficaz na redução da vermelhidão facial<sup>3</sup>.

## Estudo avalia os benefícios cutâneos de uma formulação cosmética contendo extrato de *Green tea*<sup>1</sup>.

Neste estudo, 24 mulheres com 25 a 40 anos e fototipo II e III foram selecionados para receber os seguintes tratamentos:

**Grupo 1:**  
Formulação contendo 6% de extrato de *Green tea*  
Duas vezes ao dia, durante 30 dias.

**Grupo 2:**  
Formulação placebo  
Duas vezes ao dia, durante 30 dias.

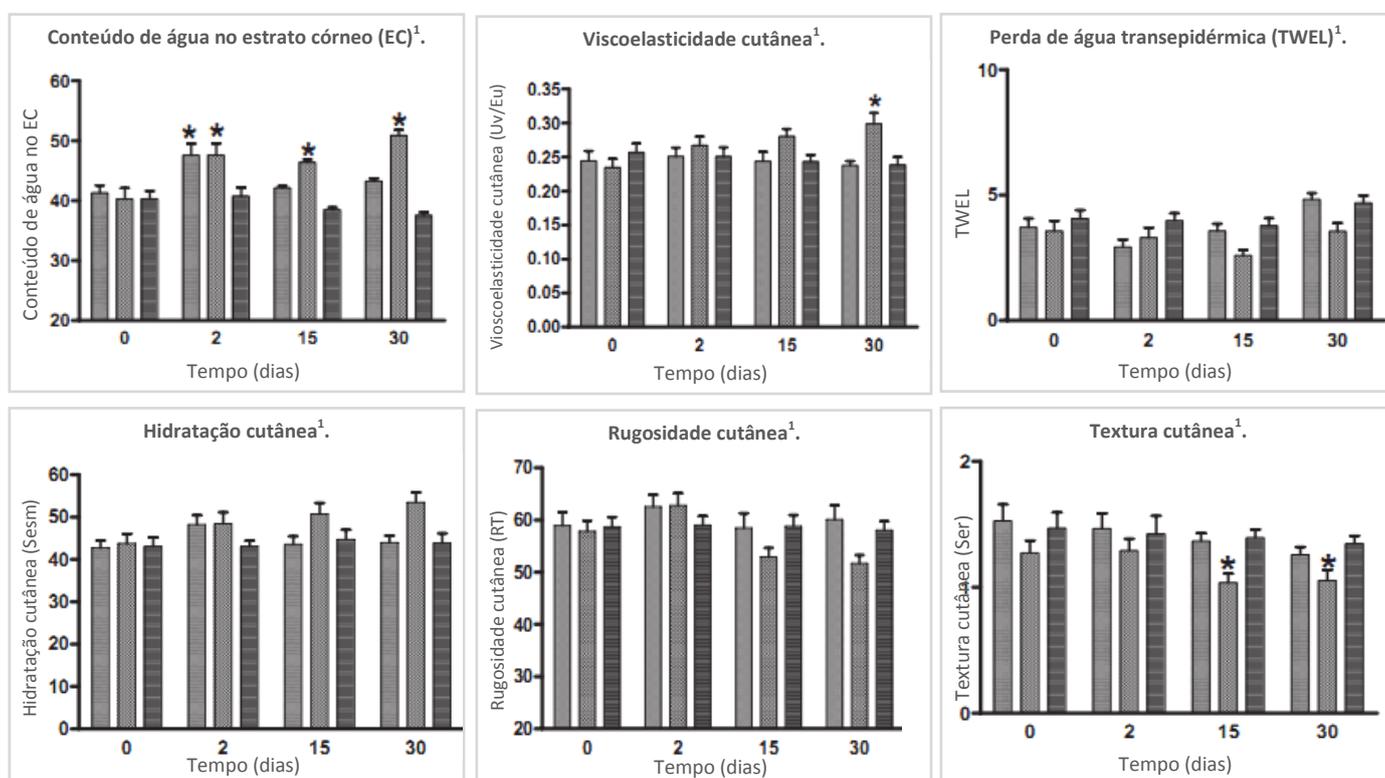
Os efeitos foram avaliados por técnicas de biofísica e imagem da pele através do teor de água estrato córneo (Corneometer), teor de perda de água transepidérmica (Tewameter) e viscoelasticidade cutânea (Cutometer).

### Resultados:

- A formulação contendo extrato de *green tea* proporcionou efeito hidratante prolongado e aumento significativo da viscoelasticidade, quando comparado ao placebo e ao controle;
- Após 15 e 30 dias, o *green tea* proporcionou redução significativa do microrrelevo cutâneo, resultado em redução das rugas.

#### Legenda

■ Green tea  
■ Placebo  
■ Controle



A formulação contendo extrato de *Green tea* proporcionou aumento da hidratação cutânea, além de melhorar o microrrelevo e reduzir as rugas<sup>1</sup>.

### Proposta Terapêutica Baseada em Evidência Científica

#### LOÇÃO SOFT CONTENDO EXTRATO DE *GREEN TEA*<sup>1</sup>

Extrato de <i>Green tea</i>	6%
Base ômega gold qsp	60g

Aplicar na face duas vezes ao dia.

O extrato de *green tea* contém quatro derivados catequina, predominantemente a epicatequina, epigallo catequina, epicatequinagalato e epigalocatequina-3-galato (EGCG). Estes derivados têm sido investigados devido a propriedades antioxidantes, anti-inflamatória e efeitos anticancerígenos. Os polifenóis do *green tea* veiculados em cosméticos apresentam boa penetração e retenção cutânea<sup>1</sup>.

## Estudo avalia o efeito sinérgico do extrato de *Green tea* e *Ginkgo biloba* na elasticidade e função barreira da pele<sup>2</sup>.

Neste estudo, 48 participantes entre 25 e 40 anos, fototipos II e III, foram selecionados para receber os seguintes tratamentos:



Eficácia pré-clínica foi avaliada por aplicação das formulações no dorso de ratos sem pelos, uma vez ao dia, durante 5 dias, para simular as condições de uso diário. Cada grupo de estudo pré-clínico era composto por oito animais. Os efeitos foram avaliados por técnicas de biofísica e imagem da pele através do teor de água estrato córneo (Corneometer), teor de perda de água transepidérmica (Tewameter) e viscoelasticidade cutânea (Cutometer).

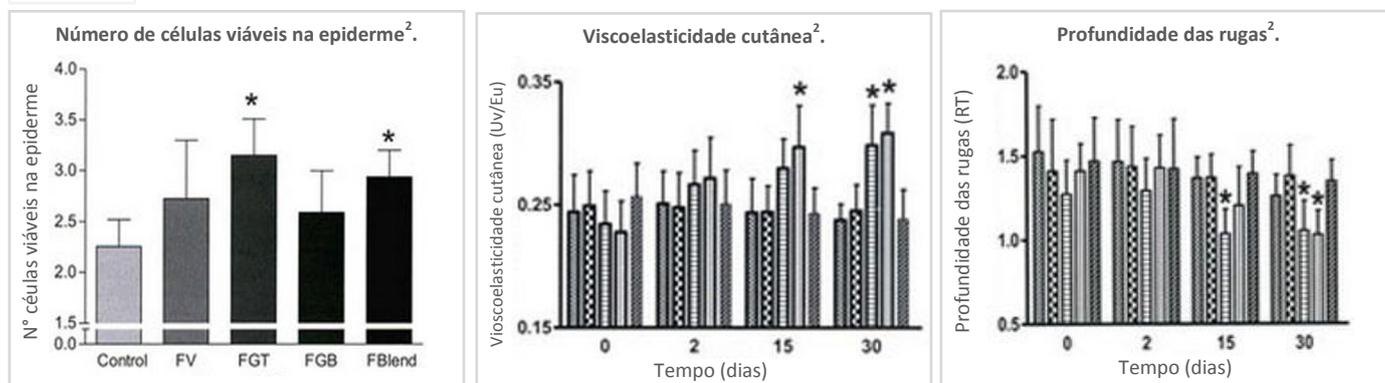
### Resultados:

- A análise histológica revelou a espessura da epiderme uniforme. A pele continha camadas de células bem organizadas, sem sinais de infiltrações linfocitárias. A epiderme do grupo que recebeu o veículo foi semelhante ao do grupo controle;
- As diferentes formulações contendo extratos aumentaram significativamente a hidratação e a viscoelasticidade cutânea após 2h e 15 e 30 dias após a aplicação. Além disso, a formulação contendo o *Blend* de *Green tea* e *Ginkgo biloba* melhorou a função de barreira da pele, uma vez que TEWL foi reduzida quando comparado com o veículo e o controle;

### Legenda



- A formulação *Blend* proporcionou redução da depressão das rugas e melhorou a textura cutânea;
- Estes resultados indicam uma ação sinérgica do *green tea* e *Ginkgo biloba* sobre a melhora do microrrelevo da pele devido à redução da aspereza e aumento da suavidade cutânea.



O *Green tea* e o *Ginkgo biloba* apresentam efeito sinérgico na melhoria de diversas propriedades cutâneas como hidratação, aspereza e redução de rugas<sup>2</sup>.

### Propostas Terapêuticas Baseadas em Evidências Científicas

#### EMULSÃO COM EXTRATO DE *GREEN TEA*<sup>2</sup>

Extrato de <i>Green tea</i>	6%
Emulsão base qsp	60g

Aplicar na face uma vez ao dia.

#### EMULSÃO COM EXTRATO DE *GINKGO BILOBA*<sup>2</sup>

Extrato de <i>Ginkgo biloba</i>	6%
Emulsão base qsp	60g

Aplicar na face uma vez ao dia.

#### BLEND DE *GREEN TEA* E *GINKGO BILOBA*

Extrato de <i>Green tea</i>	6%
Extrato de <i>Ginkgo biloba</i>	6%
Emulsão base qsp	60g

Aplicar na face uma vez ao dia.

## Estudo avalia o efeito *anti-redness* de uma formulação contendo a associação de resveratrol + extrato de *Green tea* + cafeína<sup>3</sup>.

Neste estudo, 16 pacientes com face vermelha, foram selecionados para receber o seguinte tratamento:

Formulação contendo resveratrol + extrato de *Green tea* + cafeína.  
Em toda a face, duas vezes ao dia, durante 12 semanas.

A fotografia foi obtida por Canfield Visia Software. Esta unidade tem um modo que espectralmente separa a parte vermelha da imagem permitindo maior capacidade de ver mudanças na vermelhidão da pele.

### Resultados:

- Todos os participantes apresentaram redução significativa da vermelhidão cutânea após 12 semanas de tratamento;
- Redução em vermelhidão facial continuou a evoluir ao longo da duração do período de estudo, mas foi geralmente detectáveis por 6 semanas de tratamento;
- Não foi observado nenhum efeito adverso.



## A associação de resveratrol aos polifenóis do *Green tea* e cafeína é segura e eficaz na redução da vermelhidão facial<sup>3</sup>.

### Proposta Terapêutica Baseada em Evidência Científica

#### EMULSÃO ANTI-REDNESS

Resveratrol*	0,5%
Extrato de <i>Green tea</i>	5%
Cafeína	1%
Base ômega gold qsp	60g

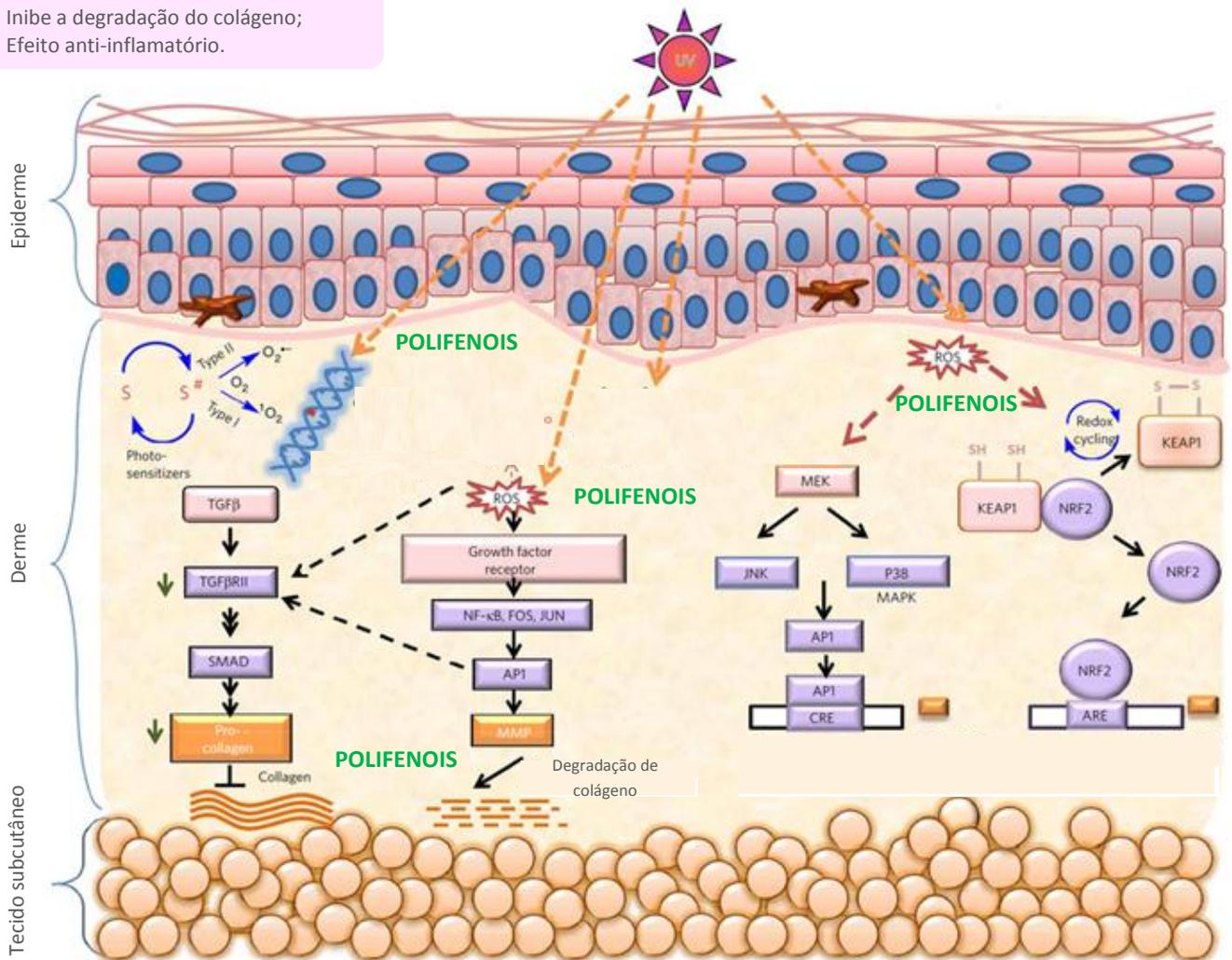
Aplicar em toda a face duas vezes ao dia.

\* O resveratrol (3,5,4' trihidroxiestilbeno) é um polifenol encontrado nas frutas vermelhas, principalmente em uvas além de nozes e outras fontes vegetais. Seu isolamento ocorreu pela primeira vez em 1940 de raízes de Heléboro branca (*Veratrum grandiflorum O. Loes*) e, posteriormente, em 1963, de raízes de *Polygonum cuspidatum*, uma planta usada na medicina tradicional chinesa e japonesa. No entanto, o interesse científico pelo resveratrol aconteceu em 1992 quando postularam ser ele o responsável pelos efeitos cardioprotetores do vinho tinto. Desde então, inúmeros trabalhos têm reportado que o resveratrol possui diversas propriedades como antioxidantes e anti-inflamatórias<sup>4</sup>.

**Benefícios dos polifenóis na pele**

- Reduz a peroxidação lipídica;
- Reduz formação de radicais livres;
- Proteção do DNA;
- Inibe a degradação do colágeno;
- Efeito anti-inflamatório.

**Mecanismo de ação dos polifenóis na pele<sup>5</sup>**



Os polifenóis apresentam efeito protetor sobre os fibroblastos humanos após a longa exposição à radiação UVA e UVB, atuando tanto por redução direta de mutação da hipoxantina-fosforibosila-transferase (reduzindo indiretamente o envelhecimento celular) quanto pela redução da frequência dos episódios de mutação celular<sup>5</sup>.

**Literatura Consultada**

Pesquisado em Janeiro de 2015.

1. Gianeti MD, Mercurio DG, Campos PM. The use of green tea extract in cosmetic formulations: not only an antioxidant active ingredient. *Dermatol Ther.* 2013 May-Jun;26(3):267-71.
2. Campos PM, Gianeti MD, Mercurio DG, Gaspar LR. Synergistic effects of green tea and ginkgo biloba extracts on the improvement of skin barrier function and elasticity. *J Drugs Dermatol.* 2014 Sep;13(9):1092-7.
3. Ferzil G, Patel M, Phrsai N, Brody N. Reduction of facial redness with resveratrol added to topical product containing green tea polyphenols and caffeine. *J Drugs Dermatol.* 2013 Jul 1;12(7):770-4.
4. Yuriy K. Bashmakov YK, Assaad-Khalil S, Petyaev IM. Resveratrol may be beneficial in treatment of diabetic foot syndrome. *Medical Hypotheses* 77. 2011:364–367.
5. Natarajan VT, Ganju P, Ramkumar A, Grover R, Gokhale RS. Multifaceted pathways protect human skin from UV radiation. *Nat Chem Biol.* 2014 Jul;10(7):542-51.