



Informe Técnico - Farmácia ALQ

# Nutricolin®



ALQ

alquiotupã

Nutricolin® é um complexo formado entre o ácido ortossilícico (na sua forma altamente biodisponível) estabilizado em colina e responsável por aumentar a síntese das chamadas “proteínas da beleza”: colágeno, queratina e elastina. Dessa forma, Nutricolin® proporciona a melhora da pele, cabelo e unha, além de contribuir para aumentar a síntese e estabilizar os glicosaminoglicanos. Silício é um mineral essencial na formação estrutural da derme através do aumento da síntese de colágeno, elastina e estabilização de glicosaminoglicanos. No cabelo e na unha, o silício aumenta a síntese e a compactação de queratina.

A colina é um nutriente que faz parte do complexo B de vitaminas e um precursor de fosfolipídios, que são componentes essenciais para formação da membrana celular. Além de ser o agente estabilizante ideal, possibilita a biodisponibilidade e o aumento da permeação do silício.

## PROPRIEDADES

*Contribui para a elasticidade, firmeza e sustentação da pele*

*Aumenta a densidade dérmica*

*Colabora para aumentar a força, elasticidade, resistência e volume capilar*

*Contribui para unhas mais fortalecidas e resistentes à quebra*

## BENEFÍCIOS PARA A PELE

- Auxilia na redução de rugas e linhas de expressão;
- Promove aumento da densidade e firmeza da pele;
- Favorece a hidratação cutânea;
- Estabiliza e aumenta GAGs;
- Síntese de colágeno tipo I;
- Ação antioxidante;
- Auxilia na ação antiglicante.

O envelhecimento causa mudanças estruturais na derme, sendo as rugas e a flacidez as marcas mais evidentes. E como o silício tem uma função essencial de estimular a atividade da enzima prolina-hidroxilase, que favorece o aumento de colágeno, elastina e glicosaminoglicanos na derme, Nutricolin assume também a função de ativo essencial no rejuvenescimento.



### Intracelular

1. Entrada de proteína, lisina e outros.
2. Formação de RNAm para cadeias tipo alfa-1 e alfa-2.
3. Síntese de cadeias alfa com pró-peptídeos no ribossoma.



4. Hidroxilação prolina e lisina (co-fator vit C).



5. Glicosilação hidroxilisina (co-fato Mn).
6. Formação da tripla hélice de procólágeno (pontes de dissulfeto).



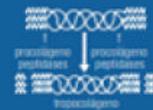
7. Empacotamento do procólágeno para exocitose.



8. Exocitose.

### Extracelular

9. Clivagem e tropocolágeno.



10. Alinhamento molecular e polimerização para formar tripla hélice de colágeno, por ligação cruzada intra e inter-hélices: resistência à tração.

## BENEFÍCIOS PARA O CABELO

- Proporciona maior força e brilho para os cabelos;
- Colabora para aumentar a força, elasticidade, resistência, volume e diminuir a quebra;
- Contribui no aumento da síntese de queratina.

Estudos recentes realizados demonstraram que o silício contribui para um menor índice de queda capilar e mais brilho, já que o silício aumenta a síntese e a compactação de queratina.

## BENEFÍCIOS PARA AS UNHAS

- *Ajuda a promover fortalecimento das unhas;*
- *Contribui para diminuir quebras;*
- *Favorece a melhora na aparência geral.*

Unhas macias e quebradiças podem indicar deficiência de silício. Desta forma, NUTRICOLIN® também auxilia no aumento da proteção contra infecções ungueais, através do favorecimento da síntese e compactação de queratina.

## ESTUDOS CIENTÍFICOS

A análise da literatura científica acerca da utilização de suplementos contendo silício demonstra grande potencial terapêutico desse elemento, com atuação em diferentes condições de saúde humana e propriedades estéticas. Dentre as diversas formas químicas disponíveis, a análise dos estudos permite concluir que o ácido ortossilícico é a forma que apresenta maior biodisponibilidade, sendo que as demais formas possuem absorção inversamente proporcional ao grau de polimerização.

Estudo realizado pela Universidade de São Paulo (USP – Ribeirão Preto) analisou os efeitos de Nutricolin® através de ensaio clínico feito por análise de imagem da pele. O teste de eficácia clínica randomizado, placebo-controlado, teve 3 meses de duração e participação de 60 voluntárias, sendo estas divididas em dois grupos (tratamento e placebo). A dose diária de Nutricolin® utilizada para a avaliação foi de 400 mg.

Durante os 3 meses de tratamento, foram realizadas análises antes (basal – T0) e após 30, 60, 90 dias de suplementação. Foram avaliadas as características estruturais da derme por meio de imagens de alta resolução e pelo equipamento de ultrassom.

De acordo com os resultados obtidos, foi observado para o grupo que administrou o Nutricolin® o aumento da ecogenicidade da derme após 90 dias de suplementação. O mesmo resultado não foi observado no grupo placebo, mostrando, portanto, a suplementação com o Nutricolin® promoveu o aumento da densidade dérmica.

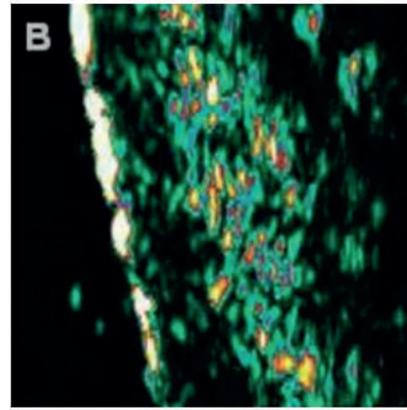
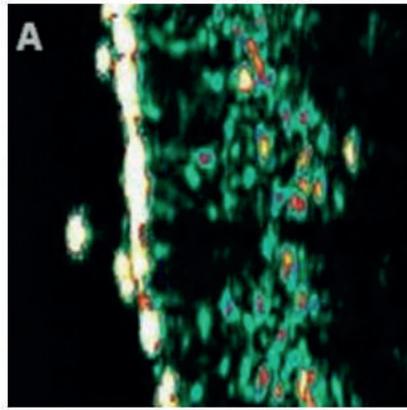
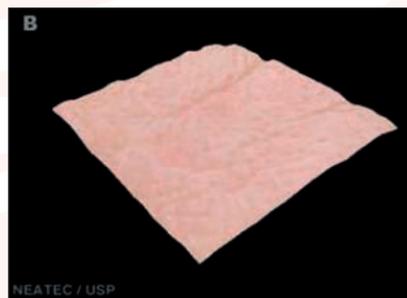
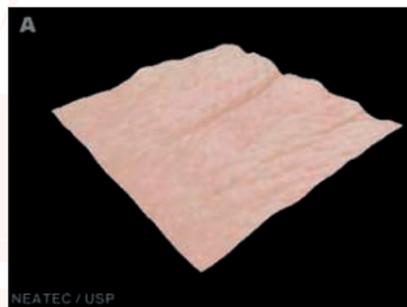
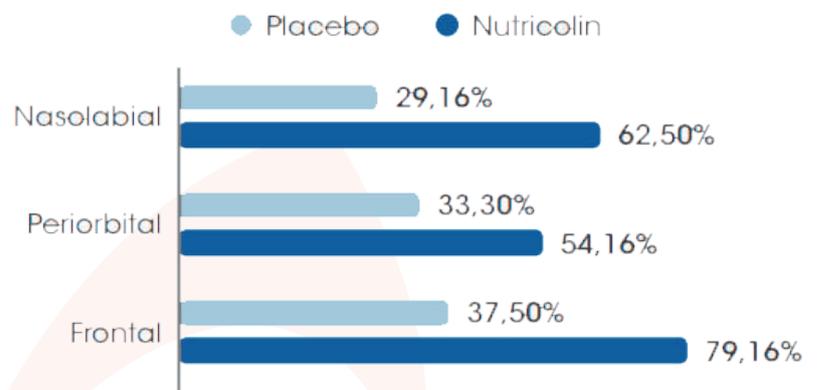


Imagem mostra a diferença de ecogenicidade da derme antes (A) e após 90 dias (B) da voluntária do grupo suplementado com Nutricolin®.

**Frequência Relativa de voluntárias que tiveram aumento da ecogenicidade após 90 dias de suplementação com Nutricolin®.**



Imagens de alta resolução da pele da região frontal da face no tempo basal (A) e após 90 dias de suplementação com Nutricolin®.

## SUGESTÃO DE DOSAGEM

**Uso associado: 50mg a 300mg ao dia.**

**Uso isolado: 300mg a 600mg ao dia.**

### Referências Bibliográficas

1. Barel, A.; et al. *Effect of oral intake of choline stabilized orthosilicic acid on skin, nails and hair in women with photo-damaged skin. Arch Dermatol Res*, v.297, p.147-153, 2005.
2. Wickett, R.R.; et al. *Effect of oral intake of choline-stabilized orthosilicic acid on hair tensile strength and morphology in women with  $\rightarrow$  ne hair. Arch Dermatol Res*, v.299, p.499-505, 2007.
3. Aguilar, F.; et al. *Choline-stabilised orthosilicic acid added for nutritional purposes to food supplements. The EFSA Journal*, v.948, p. 1-23, 2009.
4. *Lâmina Técnica do Fornecedor.*