

August 3-7, 2011  
New York, N.Y.

SUMMER  
ACADEMY MEETING  
AMERICAN ACADEMY OF DERMATOLOGY



## BIOTEC NO SUMMER MEETING



Poster Exhibits

### HAIR AND NAIL DISORDERS

**P1400**

Oral supplementation of silicon and its impact on quality of hair

**P1401**

Investigation of serum vitamin D levels in patients with scarring and nonscarring alopecia

**P1402**

Assessing vitamin D levels in alopecia areata patients

84 | AMERICAN ACADEMY OF DERMATOLOGY • SUMMER ACADEMY MEETING 2011



5th Avenue - Nova Iorque.



Confira mais fotos em nosso site: [www.biotecdermo.com.br](http://www.biotecdermo.com.br)

# Evidências clínicas e laboratoriais do impacto do Exsynutrimen<sup>®</sup> na qualidade dos cabelos

por Dr. Ricardo Villa\*

**N**a primeira semana de agosto de 2011, tivemos a oportunidade de participar do Summer Meeting da Academia Americana de Dermatologia, e apresentar o trabalho "Suplementação Oral de Silício e seu Impacto na Qualidade dos Cabelos", que foi realizado no laboratório de Farmacologia da USP, sob a orientação da Dra. Maria Valéria Robles Velasco.

Abordamos o impacto da suplementação do silício na qualidade dos cabelos e, como fica evidente nos dados apresentados, tanto a avaliação das próprias pacientes, quanto resultados laboratoriais objetivos evidenciaram o benefício dessa suplementação.

A seguir, detalhamos alguns aspectos desse trabalho, realizado por mim além dos doutores Valcinir Bedin, Bruna Bombonatti, Letícia Sabo Muller e Luciana Nakanishi.

## A JUSTIFICATIVA CIENTÍFICA PARA O TRABALHO

O substrato teórico para suplementação com silício orgânico provém de informações já bem consolidadas sobre os efeitos do silício: efeito *lifting* oral, fortalecimento de unhas e cabelos, aumento da síntese de colágeno e elastina, manutenção da elasticidade das paredes dos vasos e aumento da fixação de cálcio no tecido ósseo. Também é sabido que os níveis de silício decaem progressivamente com o envelhecimento após os 30 anos, devendo assim ser repostos.

Com o propósito de se realizar suplementação, devemos lembrar que a absorção é consideravelmente maior sob a forma de silanol (silício orgânico, conjugado ao colágeno marinho), de natureza hidrossolú-

vel, não genotóxico e seguro. Vale lembrar que, ao repor o silício, é possível dosar a sua concentração no plasma sanguíneo, estando os valores de normalidade entre 5 a 20 micromols.

Por outro lado, se a dosagem do silício nos tecidos não é viável na prática clínica, resultados de pesquisas, demonstram que o silício é abundante nas estruturas queratinizadas, como cabelos, pele e unhas (tabela 1).

Tecidos	µg de silício/g de tecido seco
Epiderme	106
Derme com fraca pilosidade	19
Derme com forte pilosidade	25
Derme plantar	13
Pele inteira	23 (mulheres) 18 (homens)
Unhas	56
Cabelos	90

Tabela 1. Concentração do silício nos diferentes tecidos.

\*Graduado em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo, título de especialista em Dermatologia e autor de vários estudos clínicos e trabalhos da área.



## AS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

**Exsynutrimen<sup>®</sup>** é um pó, constituído de ácido ortossilícico, estabilizado em hidrolisado de colágeno marinho, sendo prescrito na dose de 5 a 10mg/kg/dia, exibindo grande biodisponibilidade do silício, em contraste com a pobre biodisponibilidade do silício que provém dos alimentos.

## O ESTUDO

O estudo envolveu grupo de 34 mulheres com idades compreendidas entre 17 e 57 anos. As pacientes também responderam a um questionário, de interpretação subjetiva, sobre seus cabelos e foram orientadas a permanecer com sua dieta e atividades habituais, medicações prévias e tratamentos capilares.

Foram analisados os fios de cabelo de uma área equivalente a 1cm<sup>2</sup> provenientes da proeminência occipital. O crescimento linear do cabelo foi avaliado mensalmente e, após os três primeiros meses de mensuração (antes da suplementação) foi calculada a média de crescimento mensal a partir dos valores obtidos, e este foi o dado então empregado. Concluído este primeiro trimestre, iniciou-se a administração da dose de 600mg de **Exsynutrimen<sup>®</sup>**, divididos em duas tomadas diárias, longe das refeições, para sua melhor absorção. Durante 5 meses, foi realizada a suplementação e também foram obtidas as médias de crescimento do período.

Utilizou-se a técnica de espectrofotometria para mensurar a capacidade dos fios de cabelo em preservar proteínas frente a agressões diversas. Foram avaliados os cabelos coletados antes e 5 meses após iniciado o tratamento. Ambas as amostras foram submetidas a um banho de ultrassom, que consiste em técnica validada para mensurar resistência dos fios de cabelo. Nessa abordagem, avalia-se a quantidade de proteína que os cabelos perdem para a água do banho de ultrassom, tornando-a mais "turva" à espectrofotometria. Na interpretação dos resultados, considera-se que, quanto mais turva fica a água, menos resistente é o cabelo e não conserva suas proteínas frente às agressões.

## OS RESULTADOS

Os questionários de interpretação subjetiva revelaram que 83% das pacientes consideravam seus cabelos melhores de uma maneira geral após o tratamento. Quando as variáveis abordadas na avaliação da qualidade do cabelo eram individualizadas, todas apresentaram melhoria: penteabilidade, maciez, brilho, crescimento e queda. No que tange às **medidas de crescimento linear, em 79,41% das pacientes**, houve aumento na velocidade durante o tratamento, como fica patente na tabela 2. **O aumento médio na velocidade de crescimento, pelo seu lado, foi de 37,6%.**

Laboratorialmente, observou-se que aqueles pacientes em que o cabelo cresceu mais rapidamente, também exibiam os cabelos mais resistentes e que menos proteínas eram perdidas ao banho de ultrassom. No entanto, vale observar que mesmo aqueles pacientes em que o cabelo não cresceu mais rapidamente também exibiram cabelos mais resistentes.

## A CONCLUSÃO

Fica demonstrado que o silício exerce papel benéfico nos cabelos, levando tanto a um maior crescimento, como à maior resistência às intempéries do dia-a-dia.

**Referências:** Ravin Jugdaohsing, Simon HC Anderson, Katherine L tucker, Hazel Elliott, Douglas P Kiel, Richard PH Thompson, Jonathan J Powell. Dietary Silicon intake and absorption. The American Journal of Clinical Nutrition.2002.pp.887-93.  
Wickett RR, Kossmann E, Barel A, Demeester N, Clarys P, Vanden Berghe D, Calomme M. Effect of oral intake of choline-stabilized orthosilicic acid on hair tensile strength and morphology in women with fine hair. Arch Dermatol Res.2007 Dec; 299(10):499-505. Epub 2007 Oct 25.  
Barel A, Calomme M; Timchenko A; De Paepe K; Demeester N, Rogiers V; Clarys P, Vanden Berghe D. Effect of oral intake of choline-stabilized orthosilicic acid on skin, nails and hair in women with photodamaged skin. Arch Dermatol Res.2005 Oct;297(4):147-53. epub 2005 Oct 26.  
Barel A, Calomme M, Timchenko A, De Paepe K, Demeester N, Rogiers V, Clarys P, Vanden Berghe D. Effect of oral intake of choline-stabilized orthosilicic acid on skin, nails and hair in women with photodamaged skin. Faculty of Physical Education and physiotherapy, Vrije Universiteit Brussel, Belgium. Arch Dermatol Res. 2005 Oct;297(4):147-53. Epub 2005 Oct 26. Erratum in: Arch Dermatol Res. 2006 Apr;297(10):481. dosage error in text. Arch Dermatol Res. 2006 Feb;297(8):381. Paepe, K De [corrected to De Paepe, K.  
A prospective analysis of the role of silicon in wound care. J Wound Care. Epub. 2007. Oct;16(9):404-7.  
Forte G, Alimonti A, Violante N, Di Gregorio M, Senofonte O, Petrucci F, Sancesario G, Bocca B. Calcium, copeer, iron, magnesium, silicon and zinco contente of hair in Parkinson's disease. J Trace Elem Med Biol. 2005;19(2-3):195-201. Epub 2005 Oct 24.  
Izu A, Kumai T, Tohno Y, Tohno S, Minami T, Yamada G, Yamada MO. Silicon intake to vertebral columns of mice after dietary supply. Biol Trace Elem Res. Epub.2006 Dec; 113 (3):297-316.  
SEDIFA, Laboratories Mónaco.  
P Creach; J. Adrian. Le silicium Dans La Chaîne Alimentaire Et Sa Localisation Dans L'Organisme. 1990. 73-87.

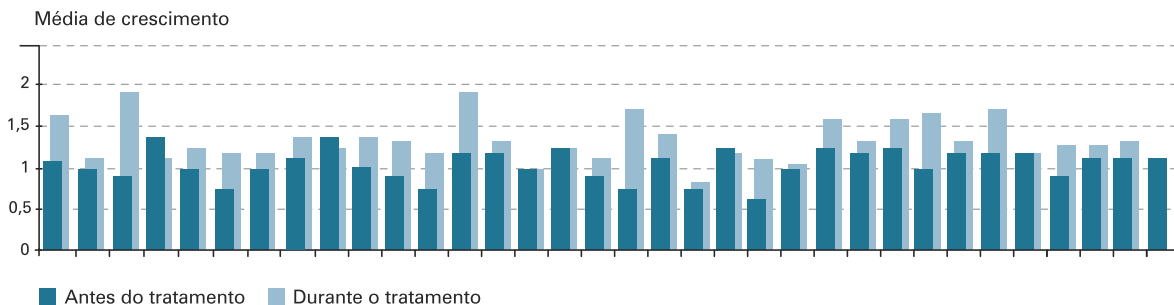


Tabela 2: comparação das velocidades médias mensais de crescimento do cabelo.