



## Nutrição & Saúde do Cabelo

Muitas pessoas não têm acesso à boa alimentação, e outros têm patologias que levam à predisposição de deficiências nutricionais que podem refletir na saúde do cabelo<sup>1,2</sup>.



A suplementação à base de nutrientes leva ao aumento da taxa de fios na fase anágena e melhora a aparência global dos mesmos em mulheres saudáveis com excessiva queda de cabelo<sup>3</sup>.

A ingestão de vitaminas e minerais promove impacto benéfico na saúde dos fios, auxiliando na redução da queda e do aspecto quebradiço e opaco dos cabelos<sup>1,2,4-7</sup>.

## NUTRIÇÃO E SAÚDE DOS CABELOS

Um cabelo com aparência saudável é um sinal de saúde geral excelente, bem como de uma boa prática no que diz respeito aos cuidados com os cabelos. Indivíduos saudáveis têm um aporte nutricional adequado através da sua alimentação diária. No entanto, muitas pessoas não têm acesso à boa alimentação, e outros têm patologias que levam à predisposição para uma deficiência nutricional. Isto muitas vezes reflete-se em mudanças no couro cabeludo<sup>1</sup>.



**NUTRIÇÃO** é um assunto complexo e o efeito da nutrição correta é indireto e muitas vezes demora a aparecer. O cabelo em particular, é lento para responder a quaisquer estímulos. Estudos têm indicado que a nutrição correta é fundamental para o crescimento de cabelos não saudáveis, e que muitas deficiências correlacionam-se com a perda de cabelo. Assim, a nutrição do cabelo é, portanto, uma parte vital de qualquer regime de tratamento<sup>1</sup>.

- ✓ Existem condições em que a queda, mudança na cor e enfraquecimento dos fios capilares é comum, como nos casos de doença cardíaca congênita, doença neuromuscular, alcoolismo, envelhecimento, estresse, entre outros. Porém, muito do que se sabe sobre queda de cabelos está relacionada à má alimentação<sup>1,2</sup>;
- ✓ Além disso, a velocidade de crescimento do cabelo varia com base genética, sexo, idade, hormônios e ela pode ser reduzida por deficiência de nutrientes (ou seja, a anorexia, a anemia, a deficiência de zinco) e oscilações hormonais (isto é, a menopausa, ovários policísticos, doença da tiroide)<sup>1</sup>.



Assim, a ingestão insuficiente ou inadequada de nutrientes pode estar associada a problemas que afetam a qualidade dos fios capilares, tornando-os ressecados, sem brilho e enfraquecidos. Neste contexto, torna-se interessante a ingestão de nutrientes que podem promover impacto benéfico na saúde dos fios, como por exemplo, zinco, cobre, biotina, ácidos graxos essenciais, vitamina A, selênio e vitamina C<sup>1,2</sup>.

**O cabelo saudável requer uma complexidade de nutrientes, devido a isto, a ingestão de suplementos que possuam uma fórmula nutricional equilibrada que proteja e mantenha os cabelos nutridos é vital<sup>1,2</sup>.**

## Estudo duplo-cego e controlado por placebo avalia o efeito da suplementação nutricional no aumento da taxa de cabelos na fase anágena em mulheres com eflúvio telógeno<sup>3</sup>.

Neste estudo, 30 mulheres saudáveis, idade 25-65 anos, que sofrem de eflúvio telógeno foram submetidas ao seguinte protocolo de tratamento, durante 6 meses:

Grupo 1 (n=15):

L-cisteína 20mg, queratina 20mg, levedura 100mg, pantotenato de cálcio 60mg, tiamina 60mg e PABA 20mg, três vezes ao dia com as refeições.

Grupo 2 (n=15):

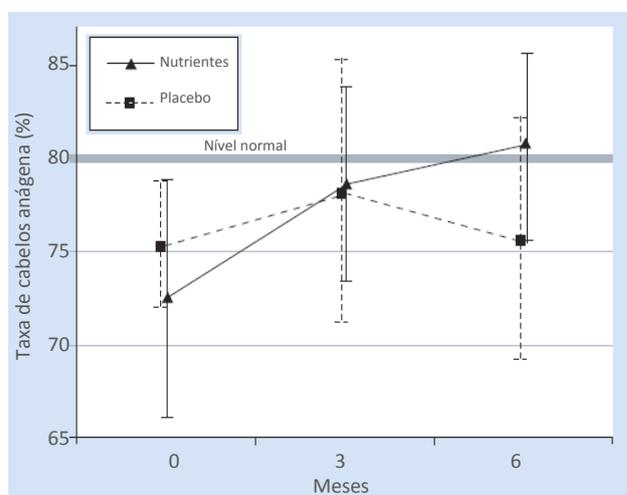
Placebo (nenhum ingrediente ativo – lactose, celulose microcristalina e estearato de magnésio) três vezes ao dia com as refeições.

A eficácia do suplemento foi avaliada por meio de microscopia de epiluminescência digitalizada (TrichoScan) realizada antes e do tratamento e após 3 e 6 meses. Além disso, as fotografias foram tiradas e avaliadas por investigadores independentes.

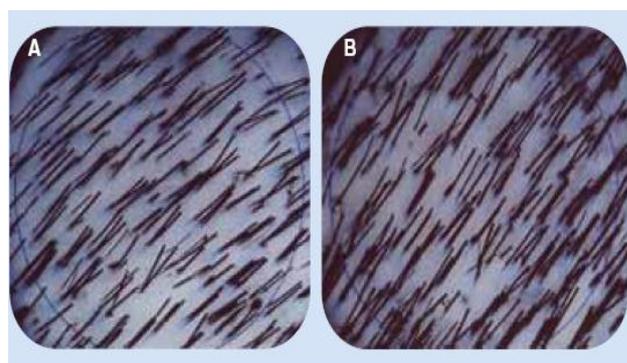
### Resultados:

- A suplementação com nutrientes para o cabelo proporcionou melhora estatisticamente significativa e normalização da taxa média de cabelo na fase anágena após 6 meses de tratamento comparada à *baseline* ( $p=0,003$ ), ao passo que o grupo placebo não apresentou alteração significativa deste parâmetro ( $p=0,85$ );
- A análise da variação da taxa média de cabelo na fase anágena no grupo que recebeu nutrientes comparado ao grupo placebo também foi significativa ( $p=0,008$ ) após 6 meses de suplementação;
- O aspecto do crescimento do cabelo na avaliação fotográfica foi considerado melhor no grupo suplementado com nutrientes comparado ao grupo placebo;
- As cápsulas contendo nutrientes foram geralmente bem toleradas. Quatro pacientes relataram sintomas gastrointestinais, quatro queixaram-se de ganho de peso, e um teve elevação transitória de enzimas pancreáticas no plasma, o que provavelmente não estava relacionado à ingestão dos nutrientes.

Melhora da taxa de cabelo na fase anágena após tratamento<sup>3</sup>.



Imagens de TrichoScan antes (A) e após suplementação (B)<sup>3</sup>.



**Estudo demonstra que a suplementação à base de nutrientes durante de 6 meses leva ao aumento da taxa de cabelo na fase anágena e à melhora na aparência global dos mesmos em mulheres saudáveis com queda excessiva de cabelo<sup>3</sup>.**

Suplementos nutricionais e suas influências na saúde dos cabelos<sup>1,2,4-7</sup>.

NUTRIENTES	DOSE RECOMENDADA	DESCRIÇÕES
<b>BIOTINA</b> <sup>1,2,4,5</sup>	Dose diária recomendada para adultos é de 30mcg. Suporte clínico informal suporta a administração de 1-2mg de biotina em casos não responsivos a doses menores.	A biotina é uma vitamina essencial que atua como um cofator na transferência de dióxido de carbono em algumas enzimas carboxilases que estão envolvidas na síntese de ácidos graxos, no catabolismo de aminoácidos e na gliconeogênese. É também uma coenzima para carboxilases mitocondriais da raiz do cabelo. Deficiência de biotina é rara, porque também é produzida por bactérias intestinais. Os sintomas da sua deficiência incluem alterações estruturais do cabelo e unhas, dermatite perioral, conjuntivite e infecções. Alopecia não é um sintoma típico desta deficiência, mas Trichorrhexis Nodosa e outras anomalias estruturais podem ocorrer. Além disso, fármacos anti-epiléticos podem reduzir os níveis de biotina; a suplementação profilática, pode, portanto, ser recomendada.
<b>VITAMINA C</b> <sup>1,2</sup>	Dose diária recomendada para homens é 90mg e para mulheres é 75mg.	O ácido ascórbico é um cofator para várias enzimas, mais notavelmente para prolina-hidroxilase, que é necessária para síntese de colágeno. Não pode ser produzida pelo corpo humano, devendo ser obtida a partir da dieta. A sua deficiência é chamada de escorbuto. Alterações foliculares que ocorrem no escorbuto incluem hiperqueratose folicular, pelo encravado ou cabelo opaco e enfraquecido e hemorragia perifolicular. Isto é causado por uma diminuição do número de ligações de dissulfeto reduzidas, conduzindo a uma diminuição das ligações cruzadas de queratina e eventualmente, exacerbado por alteração no tecido fibroso perifolicular.
<b>VITAMINA A</b> <sup>2</sup>	Dose máxima diária recomenda é de 10.000UI.	Apesar da deficiência de vitamina A não ser a causa estabelecida de perda de cabelo, a ingestão excessiva pode conduzir à perda de cabelo e a ressecamento da pele.
<b>VITAMINA D</b> <sup>2</sup>	Dose diária recomendada para adultos é de 5-10mcg (1mcg de calciferol = 40IU vitamina D).	O papel da vitamina D para o crescimento do cabelo ainda está sob investigação. Vários estudos em animais sugerem o papel desta vitamina no crescimento do cabelo. Portanto, a obtenção de um nível de vitamina D3 em pacientes com eflúvio pode ser útil.
<b>NIACINA</b> <sup>2</sup>	Dose diária recomendada homens 16mg e mulheres 14 mg.	Vitamina B3 é um componente essencial para produção de trifosfato de adenosina, e assim, para o fornecimento de energia. Sua deficiência é chamada de pelagra, que significa “pele áspera”. Os primeiros sintomas são perda de cabelo difusa, fraqueza, irritabilidade e estomatite.
<b>ZINCO</b> <sup>1,2</sup>	Dose diária recomendada homens e gestantes é 11mg e mulheres 8mg. Em deficiência a dose para adultos é de 25-50mg	Zinco é um cofator essencial de várias metaloenzimas e fatores de transcrição. A deficiência de zinco pode levar a eflúvio telógeno, cabelos brancos e quebradiços, bem como distrofia ungueal. Alopecia progressiva, difusa e não cicatricial, e ressecamento e fragilidade do cabelo foram relatados em paciente que tem nível de zinco deficiente. A perda de cabelo cessou após 3 semanas de suplementação com zinco.
<b>FERRO</b> <sup>1,2</sup>	Dose diária recomendada é de 8mg para homens e 18mg para mulheres entre 19-50 anos.	Ferro funciona como um catalisador em reações de oxidação e redução, e podem controlar a síntese de DNA através da enzima ribonuclease nas células em divisão. Sua deficiência causa anemia microcítica e hipocrômica. Mesmo na ausência de anemia, perda de cabelo difusa pode ocorrer, pois as células do folículo do cabelo estão entre as células que mais rapidamente se dividem e podem ser extremamente sensíveis, mesmo a uma pequena redução na disponibilidade de ferro, o que resulta na redução do crescimento do cabelo na presença de deficiência de ferro. Além disso, produção reduzida de queratina pode levar cabelos mais finos.
<b>COBRE</b> <sup>2</sup>	Dose diária recomendada para adultos é 900mcg.	O cobre é crucial para aminoxidases necessárias para a oxidação de grupos tiol para ligações cruzadas, que são essenciais para a resistência das fibras de queratina. Algumas enzimas também dependem do cobre, tais como o ácido ascórbico oxidase e tirosinase. Sua deficiência pode causar cabelo hipopigmentados, anemia microcítica, leucopenia e mielopatia.
<b>SELÊNIO</b> <sup>1,2</sup>	Dose diária recomendada para adultos é 55mcg.	Deficiência de selênio, um elemento traço essencial, também pode causar alterações no cabelo semelhante à deficiência de zinco. É um componente de pelo menos 35 proteínas, muitas das quais são enzimas. Um sistema metabólico importante depende do selênio é a glutathione peroxidase, a maior enzima antioxidante. Alopecia com pseudoalbinismo pode ser comum durante o diagnóstico da deficiência de selênio, sendo considerado o sinal clínico inicial.
<b>SILÍCIO</b> <sup>2,6,7</sup>	Dose recomendada é 10 mg de silício, diariamente, na forma de ácido ortossilícico	O silício é um mineral que participa na biossíntese do colágeno, um componente básico do tecido conjuntivo. Assim, o silício é importante no fortalecimento dos cabelos e das unhas. Estudos que avaliaram o impacto da suplementação de silício, na forma de ácido ortossilícico na qualidade do cabelo demonstraram que este aumenta a força tênsil e espessura do cabelo após 6 meses e diminuiu a fragilidade do cabelo após 20 semanas de administração.

**A ingestão de nutrientes, principalmente vitaminas e minerais, promove um impacto benéfico na saúde dos fios, auxiliando na redução de queda e no aspecto quebradiço e opaco<sup>1,2,4-7</sup>.**

**CÁPSULAS ANTIQUEDA CAPILAR**

L-cisteína	20mg
Queratina em pó	20mg
Levedura medicinal	100mg
Pantotenato de cálcio	60mg
Tiamina	60mg
PABA	20mg
Excipiente qsp	Uma unidade

Administrar três vezes ao dia com as refeições.



**NUTRIENT BOOSTER PARA SAÚDE DO CABELO<sup>1,2,4-7</sup>**

Biotina	30mg
Vitamina C	75-90mg
Vitamina A	10000UI
Vitamina D	400UI
Niacina	14-16mg
Zinco	8-11mg
Ferro	8-18mg
Cobre	900mcg
Selênio	55mcg
Exsnutriment	100mg
Excipiente qsp	Uma unidade

Administrar uma cápsula ao dia.



**CAPSULA CAPILAR DENSITY BOOSTER**

Ácido pantotênico*	100mg <sup>9</sup>
Biotina	30mg <sup>1</sup>
Óleo de peixe**	350mg <sup>10</sup>
Zinco	8-11mg <sup>1,2</sup>
Selênio	55mg <sup>1,2</sup>
Metionina***	100mg
Vitamina E****	400IU <sup>8</sup>
Excipiente qsp	Uma unidade

Administrar uma unidade ao dia.

\*Dá flexibilidade ao cabelo, força e brilho e ainda, ajuda a prevenir a perda de cabelo e envelhecimento<sup>8</sup>.

\*\* Auxilia na saúde do couro cabeludo. Sua deficiência pode resultar em um couro cabeludo seco e cabelos opacos<sup>8</sup>.

\*\*\*Um dos quatro aminoácidos que contém enxofre, auxilia na força do cabelo, proporcionando quantidades adequadas de enxofre para células capilares. O cabelo requer enxofre para o crescimento normal e aparência<sup>8</sup>.

\*\*\*\*Ajuda a manter a integridade das membranas celulares dos folículos pilosos. Além disso, atua como antioxidante, promovendo ao mesmo tempo cabelo e pele saudáveis<sup>8</sup>.

**Literatura Consultada**

Pesquisado em Agosto de 2014.

- Goldberg LJ, Lenzy Y. Nutrition and hair. Clinics in Dermatology. 2010; (28): 412-419.
- Finner AM. Nutrition and hair: deficiencies and supplements. Dermatol Clin. 2013 Jan;31(1):167-72.
- Lengg N, Heidecker B, Seifert B, Trüeb Ralph. Dietary supplement increases anagen hair rate in women with telogen effluvium: results of a double-blind, placebo-controlled trial. Therapy (2007) 4(1), 59–65.
- Rushton DH. Nutritional factors and hair loss. Clin Exp Dermatol. 2002 Jul;27(5):396-404.
- Famenini S, Goh C. Evidence for supplemental treatments in androgenetic alopecia. J Drugs Dermatol. 2014 Jul 1;13(7):809-12.
- Wickett RR, Kossmann E, Barel A, et al. Effect of oral intake of choline-stabilized orthosilicic acid on hair tensile strength and morphology in women with fine hair. Arch Dermatol Res 2007;299(10):499–505.
- Barel A, Calomme M, Timchenko A, et al. Effect of oral intake of choline-stabilized orthosilicic acid on skin, nails and hair in women with photodamaged skin. Arch Dermatol Res 2005;297(4):147–53.
- Nutrition and hair health: The Trichological Society. Disponível em: <http://www.hairscientists.org/human-hair/nutrition-and-hair-health>.
- Kelly GS. Pantothenic Acid. Disponível em: <http://www.altmedrev.com/publications/16/3/263.pdf>.
- Jacquet A, Coolen V, Vandermander J. Effect of dietary supplementation with INVERSION Femme on slimming, hair loss, and skin and nail parameters in women. Adv Ther. 2007 Sep-Oct;24(5):1154-71.
- Evonia. Disponível em: <http://www.hankintatukku.fi/en/products/?-evonia-&product=47>.