

# Alternativa natural de alga marinha para consumo de minerais quelatos

Considerar a suplementação além dos hábitos alimentares é uma preocupação para muitas pessoas, uma vez que muitos sintomas e doenças estão relacionados às carências nutricionais.

O cálcio, magnésio, sódio, fósforo e potássio, são abordados como macrominerais. Esta classificação significa que precisamos de concentrações maiores para o funcionamento ideal do corpo. Outros, como cobre, ferro, flúor, manganês, selênio e zinco, são denominados microminerais, onde precisam de uma concentração menor, porém ainda de extrema relevância. Todos estes nutrientes necessitam de níveis ótimos, ou seja, tanto o excesso como a falta podem ser prejudiciais. No entanto, a alimentação atual não garante a eficácia da ingestão de todos os minerais, sendo por conta de variáveis nas composições dos alimentos, a frequência ingerida, e substâncias que competem com a sua absorção e biodisponibilidade.

Por isso, é ressaltada a necessidade de avaliar a suplementação ou fortificação em alimentos, para garantir níveis adequados dos macro e microminerais, proporcionando um estado nutricional adequado.



Grande parte dos minerais orgânicos é classificada como complexos, quelatos ou proteínatos. Isto significa que são estruturas de sal de metal solúvel com um aminoácido específico. De uma forma mais simples: é um mineral associado a um aminoácido (este serve como carreador no nosso corpo).

Esta ligação acontece por meio de alguma exposição a temperatura e vapor que facilitam o processo. Também é possível através de microorganismos, como fungos ou leveduras.

Os minerais quelatos oferecem grande segurança para uma suplementação. Além de não sofrerem com interações de outras substâncias, não perdem sua estrutura durante o processo de digestão, pois são uma molécula estável. No estômago, são menos suscetíveis a serem danificados por enzimas, como a peptidase.

No intestino é onde a sua absorção e passagem para a corrente sanguínea acontece, efetivamente. O aminoácido serve como carreador ou transportador do mineral, pois no intestino existem receptores específicos para essa estrutura.

Por isso, os minerais de origem

VEGETAL das algas são considerados altamente eficientes e estáveis ao serem ingeridos, pois evitam que aconteça possíveis perdas causadas por outros nutrientes que poderiam competir com sua absorção.

## A ALGA MARINHA LITHOTHAMNIUM E SUA COMPOSIÇÃO

Esta matéria-prima é uma alga marinha vermelha, de denominação calcárea. Possui excelente perfil nutricional, com mais de 70 minerais.

Abaixo relacionamos a concentração de alguns nutrientes citados, a cada 100g da alga:

### Macrominerais

Cálcio . . . . .	34.500mg
Magnésio . . . . .	3,57mg
Sódio . . . . .	347mg
Fósforo . . . . .	34,1mg
Potássio . . . . .	38mg

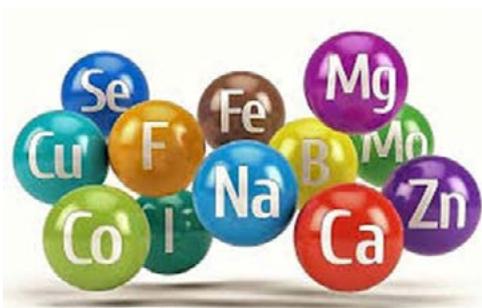
### Microminerais

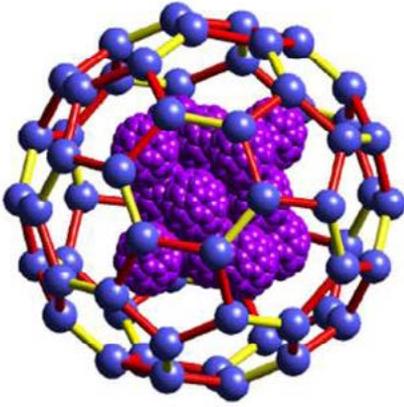
Cobre . . . . .	72mcg
Ferro . . . . .	77,6mg
Flúor . . . . .	0,24mg
Manganês . . . . .	1,47mg
Selênio . . . . .	50mcg
Zinco . . . . .	0,18mg
Molibdênio . . . . .	151mcg

Se compararmos os níveis desses minerais com as quantidades de alguns alimentos, podemos constatar que a alga possui 286 vezes mais cálcio que o leite de vaca, 22 vezes mais ferro que o espinafre, 2 vezes mais selênio que algumas castanhas (perdendo apenas para a castanha do Pará), e mais magnésio que alguns chocolates amargos.

## OS MINERAIS ORGÂNICOS E QUELATOS

A alga *Lithothamnium* tem em sua composição nutrientes naturalmente quelatos, processo que ocorre devido a baixas temperaturas, que confere estabilidade.





Destaque também para a boa quantidade de molibdênio, maior que muitas leguminosas, importante para a regulação dos sistemas de desintoxicação no organismo.

## OUTRAS FORMAS DE QUELATOS

Em outros suplementos quelatos, os minerais obtidos sinteticamente podem levar de 2 a 18 horas para serem finalizados, exigindo cuidados essenciais como o monitoramento de pH, peso molecular e a escolha de um agente ligante que seja financeiramente viável e seguro para o consumo.

No nosso corpo, quando o aminoácido ligado ao mineral servir como carreador para o nutriente ser absorvido pelo intestino, o composto entra na corrente sanguínea. Eles separam-se apenas na parte onde o mineral será aproveitado. Após este processo, se o agente ligante não for natural, pode deixar resíduos metabólicos que, se não eliminados corretamente pelo organismo, podem ser prejudiciais a longo prazo.

Por isso, a alga marinha é uma opção a ser considerada nesses casos, pois não irá oferecer riscos para um possível acúmulo de toxinas no corpo.

No Brasil, apenas a Litholife, fabricante da matéria-prima, apresenta-se 100% natural, sendo registrado no FDA e como produto orgânico nos Estados Unidos (certificação USDA).

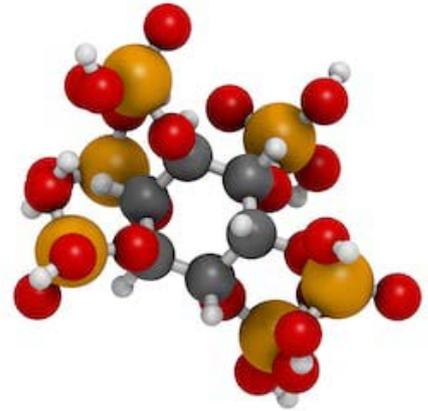
## O CONSUMO DA ALGA NA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

A fortificação de alimentos e bebidas tem crescido na indústria, considerada como forma de garantir uma boa ingestão nutricional.

Neste mercado, a alga oferece um bom leque de possibilidades para uso na inovação em suplementos, na substituição de matéria-prima de suplementos existentes e/ou no seu enriquecimento. O *Lithothamnium* já é amplamente utilizado na Europa para fabricação de pães, leites vegetais e outros produtos que necessitam deste perfil.

Destaca-se, ainda, que a alga possui uma taxa de absorção maior que a maioria dos outros suplementos minerais de cálcio, de pelo menos 40%.

Portanto, temos à disposição uma



alternativa com ótima composição de minerais, de boa capacidade absorptiva e, além disso, versátil para fabricação e fortificação/enriquecimento de alimentos e bebidas, bem como no uso em suplementos alimentares.

## REFERÊNCIAS:

- ASHMEAD HD. Factors which affect the intestinal absorption of minerals. In: Ashmead HD, editor. The roles of amino acid chelates in animal nutrition. Westwood: Noyes Publications; 1993a.
- HANDS, ES. Nutrientes in food. Lippincott Williams & Wilkins, 2000, 315p.
- LONDERO, Angélica et al. Microminerais orgânicos, cálcio quelatado ou de alga sobre o desempenho, qualidade de ovo, incubação e qualidade espermática em reprodutores avícolas. 2019. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.
- MELO, T.V.; MOURA, A.M.A. Utilização da farinha de algas calcáreas na alimentação animal. Archivos de Zootecnia, v.58, p. 99-107, 2009.
- PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 2001.
- RICHARDS, J.; DIBNER, J. Organic trace minerals are not all equally effective. World Poultry, v.21, n. 9, p. 17-19, 2005.
- SAAD, F. M. O. B. Minerais Quelatados para Cães e Gatos. I Simpósio de Produção, Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná. 2005.
- SANTOS, R. A. Minerais quelatados na nutrição Animal. Lavras: Universidade Federal de Lavras, p. 28. 1998.
- SPEARS, J.W. Optimizing mineral levels and sources for farm animal.
- KORNEGAY, E.T. Nutrient management of food animals to enhance and protect the environment. New York: CRC Press, p.259-275. 1996.

\* Daniela Carazzai é especialista em Nutrição Funcional.



**Litholife Alimentos e Suplementos para Saúde Ltda.**

Tel.: (47) 4101 0387

[litholife.com.br](http://litholife.com.br)