

# Boro bisglicinato

## Mineral

**Fator de correção:** sim, de acordo com o teor descrito no certificado de análise.

**Fator de equivalência:** não se aplica.

**USO ORAL**

**USO HUMANO**

O boro é um mineral que sempre fora utilizado por aqueles que cultivam plantas para o seu desenvolvimento. Mas, depois de estudos mais recentes por volta dos anos 1980, descobriu-se a importância da presença do boro no nosso organismo.

O boro é um mineral vital essencial para a saúde e crescimento do corpo. Perigosas condições como artrites e osteoporose podem ser amenizadas pelo boro assim como os sintomas da menopausa. Acredita-se que o mineral também melhora a habilidade natural do corpo de absorver cálcio e magnésio.

Frutas como maçãs, laranjas, uvas, peras, ameixas, kiwis, sultanas, tâmaras, abacates, soja e nozes são ricas em boro. Grão-de-bico, feijão borlotti, avelã, groselha, manteiga de amendoim, feijão vermelho, tomate, lentilha, azeitona, cebola, vinho de batata e cerveja também são fontes notáveis desse mineral.

Ainda que os sintomas da deficiência de boro não sejam completamente compreendidos, é sabido que pode resultar em metabolismo anormal de cálcio e magnésio. Alguns dos outros sintomas incluem hipertireoidismo, desequilíbrio dos hormônios sexuais, osteoporose, artrite e má função neural.

Outras funções desse mineral, é regular os níveis dos outros minerais dentro do nosso corpo, como o cálcio, magnésio e o fósforo. Daí vem sua importância para a nossa saúde óssea, uma vez que além de controlar os seus níveis, o boro ainda ajuda na absorção do cálcio, nutriente essencial para o bom desenvolvimento dos ossos. Devido a todos os benefícios que o boro traz ao organismo, especialistas indicam que ele seja consumida através da suplementação como um complementar às suas fontes alimentares.

### Propriedades

- Prevenção da osteoporose
- Ajuda na absorção do cálcio e magnésio
- Aumenta os níveis de testosterona
- Diminui sintomas menstruais
- Auxilia crescimento saudável
- Diminui o risco de artrite reumatoide
- Ajuda a regular a pressão arterial

### Resultados de eficácia

Após constatar que pessoas com artrite reumatoide possuíam baixas concentrações de Boro nos ossos e no líquido sinovial, o Dr. R.E. Newnham (nova Zelândia) administrou a seus pacientes suplementos de Boro (6mg/24 horas), revertendo os sintomas em 80% deles. O hospital Real de Melbourne (Austrália) confirmou os achados do Dr. Newnham. Outros trabalhos mostram que a incidência da doença atinge 20 a 70% da população, nas regiões onde a taxa de ingestão de Boro está abaixo de 1mg/dia; naquelas onde a ingestão está entre 3 - 5mg/dia, a incidência oscila ao redor de 10%.

### Influência do boro nos níveis de testosterona e aumento da hipertrofia.

O aumento da testosterona livre pelo boro foi comprovada em estudo científico realizado em 2011, pelo Journal of Trace Elements in Medicine and Biology (NAGHII, 2011).

O estudo mostra que após uma semana com suplementação diária de Boro (10 mg diariamente), os homens analisados apresentaram um aumento médio nos níveis de testosterona livre de 28,3%.

Outros resultados importantes após a suplementação foram a diminuição significativa na globulina de ligação hormonal sexual (SHBG).

Os índices SHBG se correlacionam com valores de testosterona livre. Ou seja, se os índices de SHBG estão altos, a testosterona livre está baixa.

Como a suplementação de Boro diminui o SHBG, consequentemente, a testosterona estará mais biodisponível para realizar funções metabólicas – como a transformação em dihidrotestosterona, um andrógeno mais potente do que a testosterona, que também teve seu nível aumentado com a suplementação de Boro.

Depois de uma semana de suplementação – segundo o mesmo estudo – o estradiol plasmático diminuiu significativamente. Isso significa que a testosterona não foi convertida nesta substância, permanecendo disponível. Outro estudo, da Revista Brasileira de Medicina do Esporte (CADORE, 2008), mostrou que indivíduos que possuem maiores concentrações de testosterona, aumentam mais a força e/ou potência musculares após o período de treinamento, mesmo submetidos ao mesmo volume e intensidade de treinamento de força.

#### **Outros benefícios cientificamente comprovados do boro:**

**Sistema imunológico:** O Boro auxilia na modulação do processo imunológico e inflamatório, reduzindo sintomas como inflamação, dor e edema, como mostrado neste estudo publicado no *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* (HUNT, 1999). Com isso, a suplementação de Boro pode auxiliar na recuperação e na melhora do sistema imunológico.

**Vitamina D:** O consumo adequado de Boro também diminui os efeitos adversos da falta de vitamina D, já que possivelmente diminui a atividade da 24-hidroxilase microsomal, responsável pela degradação desta vitamina (MILJKOVIC, 2004). A vitamina D, por sua vez, está relacionada com a melhora do desempenho físico, melhora da recuperação muscular, menor percentual de gordura corporal, maior quantidade de massa magra, melhora da resposta imunológica, entre outros benefícios (FERRARINI, 2015).

**Saúde óssea:** O Boro pode auxiliar na manutenção da saúde dos ossos e articulações. Este estudo mostrou que 50% dos pacientes com osteoporose demonstraram melhora dos sintomas em uma dose de 6mg diários (NEWNHAM, 1994).

#### **Indicações**

Em mulheres após a menopausa, uma vez que a carência de Boro incrementa a excreção urinária de cálcio e magnésio e reduz as concentrações séricas de 17-beta-estradiol e testosterona. O Boro otimiza o metabolismo do Cálcio, Potássio, Magnésio, Vitamina D e influencia a ação do paratormônio, e a eficiência funcional das membranas. Melhora o metabolismo do Magnésio quando há deficiência deste mineral. A suplementação com Boro reduz a excreção de Magnésio, visto que, níveis de Magnésio inferiores ao ideal são bastante comuns, especialmente nos usuários de diuréticos e digitálicos. O nível reduzido de magnésio pode ser um fator importante na doença cardíaca isquêmica e em outras formas de doenças cardiovasculares. O efeito moderador de magnésio exercido pelo boro é de grande importância nesses casos. As doenças relacionadas com a deficiência desse mineral são: osteoporose, artrite reumatoide, sintomas da menopausa e perda de cálcio, magnésio e fósforo na urina.

#### **Posologia**

É sugerido nas doses que variam de 1mg a 5mg de boro elementar ao dia.

#### **Informações de Segurança**

O boro bisglicinato não oferece riscos de efeitos colaterais e toxicidade nas doses usuais recomendadas. Estudos realizados em diversos animais de laboratório não demonstraram ocorrência de efeitos colaterais para concentrações 5 a 10 vezes maiores que a dose efetiva.

#### **Contraindicações**

Informações não encontradas nas literaturas consultadas.

#### **Interações medicamentosas**

Informações não encontradas nas literaturas consultadas.

### **Recomendações farmacotécnicas**

Informações não encontradas nas literaturas consultadas.

### **Informações de armazenamento**

Verificar a informação no rótulo ou certificado de análise do produto.

### **Referências bibliográficas**

Batistuzzo JAO, Itaya M, Eto Y. Formulário Médico Farmacêutico, 3ed, São Paulo: Pharmabooks, 2006.

Cadore EL, et al. Fatores relacionados com as respostas da testosterona e do cortisol ao treinamento de força. Rev Bras Med Esporte, 2008; 14(1).

Ferrari P, Macedo RCO. Vitamina D no esporte e saúde. Rev Bras Nutr Esportiva, 2015; 9(50): 150-163.

Ferreira AO. Guia Prático da Farmácia Magistral. Juiz de Fora/MG: Pharmabooks, 2ª Ed. 2002.

Hunt CD, Idso JP. Dietary boron as a physiological regulator of the normal inflammatory response: A review and current research progress. J Trace Elem Med Biol. 1999; 12(3).

Miljkovic D, Miljkovic N, Mccarty MF. Up-regulatory impact of boron on vitamin D function — does it reflect inhibition of 24-hydroxylase? Med. Hypotheses, 2004; 63(6): 1054-1056

Naghii MR, et al. Comparative effects of daily and weekly boron supplementation on plasma steroid hormones and proinflammatory cytokines. J. Trace Elem. Med. Biol., 2011, 25:1.

Newnham RE. Essentiality of boron for healthy bones and joints. Environ Health Perspect, 1994, v.102.

*Última atualização: 08/05/2019.*