

O cálcio na nutrição esportiva

A absorção deste importante mineral para o organismo é uma das maiores preocupações para que seu aproveitamento seja maximizado.

O cálcio é o mineral mais abundante do corpo humano. Sua distribuição é de 99% nos ossos e 1% no sangue, nos espaços extracelulares e em células de tecidos moles. O cálcio é extremamente necessário para a formação e a manutenção da matriz óssea, para estabilizar membranas de células musculares e nervosas, para participar do processo de coagulação do sangue e na atividade de diversas enzimas. Além disso, o cálcio é necessário para o crescimento e desenvolvimento dos ossos e principalmente no retículo endoplasmático e mitocôndrias.

O cálcio é um nutriente fundamental ao organismo, porém não é produzido pelo nosso organismo e somente é adquirido através da ingestão diária de alimentos que o contêm, além da suplementação. Com a mudança



de costumes e necessidades dietéticas das populações (como pessoas optando por dietas vegetarianas exclusivas, por exemplo), bem como o avanço da medicina em identificar e tratar pacientes com distúrbios como a intolerância à lactose ou alergia à proteína do leite de vaca, o estudo de outras fontes biodisponíveis de cálcio tornou-se necessária. Devido

à industrialização de muitos alimentos e a jornada diária cada vez mais dinâmica, é cada vez mais difícil ingerir as quantidades diárias necessárias deste nutriente. Por este motivo, a grande maioria da população não ingere quantidades adequadas de cálcio e apresentam deficiências que no decorrer da vida podem se apresentar de diversas formas.

A absorção deste importante mineral para o organismo é uma das maiores preocupações para que seu aproveitamento seja maximizado. O cálcio é absorvido no intestino e diversos são os fatores que interferem na sua máxima absorção. Dentre os principais fatores é possível destacar: fatores genéticos; consumo excessivo de cafeína e sódio; prática regular de atividade física e a fonte/origem do cálcio ingerido.

O consumo excessivo de cafeína e de sódio pode influenciar a absorção e a biodisponibilidade, uma vez que a ingestão elevada desses nutrientes pode aumentar a excreção renal do cálcio. Fatores genéticos como a idade também afetam a absorção do cálcio. No decorrer da vida a absorção pelo organismo diminui, e, este aspecto também pode ser observado em mulheres no período pós menopausa, visto que a absorção de minerais pode ser reduzida em função da diminuição da produção do hormônio estrogênio.

FONTES DE CÁLCIO

Usar produtos e suplementos enriquecidos com cálcio têm se tornado uma excelente alternativa para garantir os aportes necessários dos minerais ao organismo. Mas não se engane: existem diferentes fontes de cálcio que podem influenciar diretamente no aproveitamento do seu organismo! Existem atualmente três origens das fontes de cálcio: mineral, animal e vegetal!

As fontes de origem mineral são provenientes de rochas e pedras. São extraídas de rochas e são sintetizadas para aplicação em alimentos e suplementos alimentares. As fontes de origem animal,

por sua vez, também identificadas como cálcio de ostras, possuem baixos níveis de absorção, biodisponibilidade e um alto nível de metais pesados, devido à proximidade do cultivo com a costa e consequente influência de atividade humana.

Os nutrientes presentes nas algas marinhas de *Lithothamnion* possuem alta biodisponibilidade, destacando-se a alta absorção de cálcio pelo nosso organismo. A biodisponibilidade, do cálcio presente no *Lithothamnion* é superior a 86%, enquanto o cálcio das ostras e o carbonato de cálcio mineral, por exemplo, possuem aproximadamente 27% e 70%.

	Absorção
Lithothamnion (fonte vegetal)	86,70%
Cálcio de pedras, rochas (fonte mineral)	69,70%
Cálcio de ostras (fonte animal)	27,40%

Fonte: Soriani MF, Teixeira MM. Avaliação in vitro da biodisponibilidade de íons de cálcio em preparação comercial do Concentrado Mineral marinho - CMM produzido a partir de algas calcárias. 2012. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. Belo Horizonte - Minas Gerais.

De origem vegetal, o cálcio e demais minerais provenientes de algas marinhas são formados por algas vermelhas, do grupo das coralináceas. As algas marinhas acumulam diversos minerais durante a sua vida. Após o ciclo de vida, as paredes celulares das algas contém cálcio, magnésio, ferro e mais de 76 elementos distintos e em proporções totalmente biodisponíveis por se tratar de um organismo vegetal.

A extração do cálcio vegetal proveniente de algas marinhas é realizada de forma sustentável de forma a contribuir para o ecossistema onde estão inseridas. Além disso, as algas marinhas de *Lithothamnion* são caracterizadas por um produto 100% natural, vegano, orgânico e não geneticamente modificado.

O consumo de apenas 3g de *Lithothamnion* garante aproximadamente 95% da ingestão diária de cálcio recomendada e 33% das necessidades diárias de magnésio.

	3g de <i>Lithothamnion</i>	VD*
Cálcio (Ca)	946,5mg	94,65%
Magnésio (Mg)	86,85mg	33,40%

* Valores Diários de Referência com base na RDC No. 269, de 22 de setembro de 2005 (BRASIL).



A atividade física é fundamental para o corpo. Independente do esporte, nosso organismo necessita de nutrientes para sua manutenção durante a prática de uma atividade física regular. A atividade física promove melhorias significativas na saúde do coração, na produção de hormônios e no bem-estar de uma forma geral. A associação do cálcio e da atividade física atuam em sinergia de forma a melhorar a absorção e garantir a fixação deste mineral nos ossos.

A ingestão de cálcio e outros nutrientes, como o magnésio, naturalmente presentes nas algas marinhas de *Lithothamnion*, permite o aporte de nutrientes necessários aos organismo que, quando associados com a prática regular de atividade física oferecem muitos benefícios na qualidade de vida! ■

REFERÊNCIAS

GRUDTNER, Vera Sônia; WEINGRILL, Pedro. Aspectos da absorção no metabolismo do cálcio e vitamina D. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, volume 37, n. 3, páginas 143-151, maio/junho, 1997.

NICAR, MJ; PARK, C. Calcium bioavailability from calcium carbonate and calcium citrate. **J Clin. Endocrinol. Metab.**, 61: 391-393, 1993.

CORMAN, LC: Nutrição Clínica. **Clin. Med. Am. Norte** 4: 958-969, 1993.

BRENNAN, Orlaith; et.al. A natural calcium rich marine multi-mineral complex preserves bone structure, composition and strength in an ovariectomised rat model of osteoporosis. **Springer Science**, June 24, 2017.

FUZINARO, Elizabeth; et. al. Biodisponibilidade do cálcio dietético. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, volume 50, n. 5, outubro de 2006.

DIAS, Gilberto. Granulados Bioclásticos - Algas Calcárias. **Brazilian Journal of Geophysics**, Rio de Janeiro, volume 18(3), 2000.

Soriani MF, Teixeira MM. Avaliação in vitro da biodisponibilidade de íons de cálcio em preparação comercial do Concentrado Mineral marinho - CMM produzido a partir de algas calcárias. 2012. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. Belo Horizonte - Minas Gerais.



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

Tel.: (47) 4101-0387

litholife.com.br