



Nutrição mineral: a importância dos minerais para a saúde humana

Para a manutenção de um bom funcionamento, o corpo humano precisa de uma ingestão diária dos nutrientes adequados. Uma das categorias de nutrientes essenciais para o corpo, assim como as vitaminas, são os minerais.

Minerais são elementos inorgânicos que desempenham um grande papel no equilíbrio de fluídos do organismo, além de formar a estrutura de ossos e dentes e participar de uma série de processos enzimáticos. Existem cerca de 20-25 minerais que desempenham algum papel na saúde humana e alguns deles serão listados a seguir:

Cloreto – o cloreto, assim como o sódio e o potássio, participa no equilíbrio entre fluidos e eletrólitos. No estômago, ele é um dos componentes do ácido clorídrico, que mantém a forte acidez do suco gástrico. A deficiência de cloreto raramente acontece, sendo ele facilmente consumido através dos alimentos por ser um componente do cloreto de sódio (sal de cozinha).

Potássio – assim como o sódio e o cloreto, participa na manutenção do equilíbrio entre fluidos corporais e eletrólitos. Também ajuda a manter a integridade das células e, juntamente com o sódio, desempenha importante papel nas transmissões nervosas e nas contrações musculares. As melhores fontes desse mineral são os alimentos frescos, como leite, frutas e vegetais, sendo que alimentos processados são pobres em potássio.

Cálcio – o cálcio é o mineral mais abundante no corpo humano, conhecido principalmente pela sua participação na formação dos ossos, que também funcionam como uma reserva de cálcio.

O cálcio também participa de reações como a transmissão de impulsos nervosos, a contração muscular, o controle do pH do organismo, regulação de reações bioquímicas e a coagulação do sangue. As

principais fontes de cálcio da alimentação tendem a ser o leite e os laticínios, porém, outras boas fontes de cálcio podem ser encontradas em sardinhas, ostras, tofu e vegetais folhosos verde-escuros, como brócolis, couve e mostarda. Sementes de gergelim também são uma boa fonte de cálcio.

Fósforo – é o segundo mineral mais abundante no corpo, tendo 85% do seu total concentrado nos ossos. O fósforo é muito importante para o metabolismo energético, para a absorção de nutrientes e para a contração muscular. As melhores fontes alimentares de fósforo são carnes, ovos, leite e derivados, cereais e leguminosas.

Magnésio – cofator de mais de 300 reações enzimáticas, participa no metabolismo energético, de carboidratos e da síntese de gorduras e proteínas, além da replicação do DNA. Juntamente com o cálcio, ele participa da coagulação sanguínea e da contração muscular. O magnésio é encontrado em alimentos como cereais integrais, folhas verdes, nozes, leguminosas, especiarias, frutos do mar, café, chá e cacau.

Sulfato – forma oxidada do mineral enxofre, o sulfato ajuda a formar a estrutura de algumas moléculas de proteína. Cabelos, unhas e pele possuem estruturas proteicas mais rígidas, que contêm alta quantidade de enxofre. Não há recomendação para a ingestão diária de enxofre, uma vez que as necessidades do organismo são facilmente alcançáveis com o consumo de proteínas.

Boro – foi descoberto como nutriente essencial para as plantas nos anos 1920, na qual age como importante fator para a maturação e diferenciação celular, porém seu papel na saúde humana só começou a ser investigado a partir dos anos 1980. Ele parece influenciar o metabolismo do cálcio e a deficiência de magnésio nos ossos, além da composição e força do osso. Suas melhores fontes são vegetais (frutas, vegetais folhosos, castanhas e leguminosas).

Ferro – essencial para a manutenção das atividades celulares, sua deficiência é um problema comum para milhões de pessoas. Ele está presente tanto em alimentos de origem animal, quanto em alimentos de origem vegetal, sendo que alimentos de origem animal possuem ferro na forma de ferro heme e não-heme e alimentos vegetais possuem apenas a forma não-heme, que possui uma taxa de absorção menor quando comparada a versão heme.

A forma não-heme é encontrada em vegetais como grão, vegetais folhosos escuros, cereais e leguminosas. Cerca de 2/3 do ferro estão localizados no sangue como parte da hemoglobina, participando no transporte de oxigênio pelo corpo. Enzimas envolvidas na produção de aminoácidos, colágeno, hormônios e neurotransmissores necessitam de ferro para poderem funcionar.

Manganês – a maior parte do manganês do organismo está localizada nos ossos e em órgãos como fígado, rins e pâncreas. O papel dele é auxiliar o funcionamento das enzimas envolvidas no metabolismo de carboidratos, lipídios e aminoácidos, além de participar no processo de formação de colágeno e dos ossos. As melhores fontes de manganês são grãos, frutas, verduras folhosas, leguminosas e castanhas.

Zinco – o zinco está presente em quase todas as células do corpo, mas suas maiores concentrações estão nas células dos ossos e músculos. Ele é cofator para mais de 200 enzimas, agindo no funcionamento do sistema imunológico, exercendo papel anti-inflamatório e fortalecendo as defesas contra os radicais livres.

Também participa do crescimento e desenvolvimento do organismo desde o desenvolvimento fetal, da síntese de proteínas, da produção, armazenamento e liberação da insulina, de reações de coagulação, do funcionamento da tireoide e também do desenvolvimento cerebral. Alimentos ricos em proteínas costumam ser fontes de zinco, como carnes, frutos do mar, leguminosas e grãos integrais. Seu conteúdo nos vegetais varia de acordo com o teor de zinco presente no solo em que foram cultivados.

Cobre – como parte de uma série de enzimas, seu principal papel é participar do metabolismo de ferro,

auxiliando o mineral a se ligar na transferrina, proteína responsável pelo seu transporte pelo corpo, fazendo com que seja um fator-chave na síntese de hemoglobina. Enzimas que possuem cobre e zinco participam das defesas do organismo contra os danos causados pelos radicais livres. Também participa do metabolismo energético e da produção de colágeno. As melhores fontes de cobre são leguminosas, grãos integrais, castanhas, sementes e mariscos.

Molibdênio – o molibdênio é encontrado em pequenas quantidades em todos os fluidos e tecidos corporais. Ele atua como cofator de um pequeno número de enzimas que são essenciais para a metabolização de substâncias que seriam nocivas caso se acumulassem no organismo. Por ser usado em poucas quantidades pelo corpo, as necessidades de ingestão desse mineral são muito pequenas. As melhores fontes são leguminosas, vegetais folhosos escuros, leite, fígado e grãos.

Níquel – as pesquisas sobre a função do níquel no organismo são relativamente novas, mas supõe-se que esteja relacionado a reações de quebra de cadeias de alguns aminoácidos e ácidos graxos. As plantas são as melhores fontes de níquel, principalmente as nozes e castanhas.

É indiscutível a importância de uma alimentação variada e rica em alimentos in natura para que haja a ingestão adequada de minerais. Assim, também é fundamental destacar o papel que a composição adequada dos solos de cultivo exerce na nutrição do vegetal, fazendo com que a fertilização seja uma importante estratégia para garantir que o alimento possua boas quantidades de minerais disponíveis para o consumo humano.

Para solos que não apresentem a disponibilidade necessária de nutrientes, a complementação através do uso de fertilizantes é a maneira mais rápida de nutrir as plantas, permitindo o equilíbrio nutricional dos alimentos.

Daniel Magnoni, consultor da iniciativa Nutrientes para a Vida (NPV), diretor de Serviço de Nutrologia e Nutrição Clínica do Hospital do Coração – Hcor, Mestre em cardiologia pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; especializado ainda em Clínica Médica, Nutrologia e Nutrição Parenteral e Enteral pela Associação Médica Brasileira – AMB / Conselho Federal de Medicina – CFM

Fonte: Assessoria de Imprensa

[Read More](#)
