

Minerais na alimentação

Os minerais estão presentes em todo corpo e tecidos fluidos e sua presença é necessária para a manutenção de certos processos físico-químicos que são essenciais para vida. Embora não produzam energia, eles têm papéis importantes a desempenhar em muitas atividades do corpo (Eruvbetine, 2003).

Os minerais são essenciais ao corpo humano, mas o corpo não produz um único elemento mineral, se faz necessário sua obtenção através da alimentação. Eles são importantes na manutenção de todos os processos fisiológicos, pois constituem dentes, ossos, tecidos, sangue, músculo e células nervosas.

Os nutrientes minerais ou inorgânicos acham-se inter-relacionados e em mútuo equilíbrio na fisiologia humana e não podem ser considerados como elementos isolados com funções circunscritas, assim como as proteínas, carboidratos, gorduras e vitaminas não desempenham papéis independentes e autossuficientes no funcionamento geral do organismo. Por exemplo, o cálcio e o fósforo estão em relação definida na formação de ossos e dentes. O ferro, o cobre e o cobalto (na vitamina B₁₂) acham-se interligados na síntese da hemoglobina e na formação de células vermelhas do sangue. O sódio, potássio, cálcio, fósforo

e cloro servem a propósitos individuais e coletivos nos fluidos orgânicos. O cálcio e o magnésio são necessários para a manutenção de função das partes moles e das células nervosas. O iodo é um componente essencial do hormônio da tireoide, enquanto o zinco, molibdênio e o manganês servem como ativadores essenciais de uma série de reações metabólicas catalisadas por enzimas (Burton, 1976).

A vida agitada e o dinamismo dos dias de hoje exigem de nosso organismo uma maior quantidade de nutrientes para manter-se em bom funcionamento e, na ausência de algum desses nutrientes, o corpo se desequilibra e deixa de funcionar corretamente. Os alimentos nem sempre são suficientes em qualidade e quantidade para satisfazer a necessidade do organismo, e como resultado, os profissionais de saúde recomendam a complementação da alimentação com minerais para compensar a falta dos mesmos em nossos alimentos.

Os alimentos naturais são as principais fontes de minerais para o organismo, tanto os de origem vegetal como animal. Nesses alimentos, o mineral se apresenta na forma de um complexo orgânico natural que já pode ser utilizado pelo organismo. No entanto, os alimentos hoje raramente



mente contêm minerais e oligoelementos essenciais suficientes. Estima-se que “apenas 15% da oferta de minerais não cultivados (não utilizados) permanecem no solo depois de 100 anos de cultivo tradicional” (Crawford, 1999).

Além da biodisponibilidade dos alimentos (principalmente minerais), outros fatores de risco relacionados

à deficiência de alguns minerais incluem a baixa ingestão dietética, necessidades fisiológicas aumentadas em algumas etapas da vida, como gravidez e lactação, privação social e analfabetismo, infecções frequentes com parasitas, diarreias e outros distúrbios de má absorção, entre outros.

O interesse em desnutrição de micronutrientes



aumentou muito nos últimos anos e uma das principais razões é a percepção de que essa desnutrição contribui substancialmente para doenças. Em, 2000, o *World Health Report* identificou deficiências do iodo, ferro, vitamina A e zinco como um dos fatores de risco de saúde mais sérios do mundo. Além das manifestações clínicas mais óbvias, a des-

nutrição de micronutrientes é responsável por uma ampla gama de deficiências fisiológicas não específicas, levando a redução da resistência a infecções, distúrbios metabólicos e atrasos ou comprometimento do desenvolvimento físico e psicomotor. As implicações para a saúde pública da desnutrição de micronutrientes são potencialmente enormes (Allen, Benoist, Dary e Hurrell, 2019).

Em geral, as quatro principais estratégias de intervenção em uso para melhorar os níveis de micronutrientes deficientes na dieta são: (1) o aumento da ingestão de alimentos ricos nesses micronutrientes, ou seja, a diversificação alimentar; (2) a administração periódica de doses elevadas desses micronutrientes (suplementação); (3) a fortificação de um ou mais itens alimentares comumente consumidos, e (4) a biofortificação (Lee, Hamer e Eitenmiller, 2000).

A fortificação de alimentos é a maneira mais econômica, flexível e socialmente aceitável para melhorar o estado nutricional dos indivíduos nos países em desenvolvimento. A adição de micronutrientes na margarina, no leite e em cereais, por exemplo, tem reduzido consideravelmente a ocorrência de deficiências. Idealmente, os alimentos mais consumidos pela maioria dos segmentos da população devem ser escolhidos como veículos de fortificação (Wahlqvist, 2008).

Quando pensamos nos diferentes grupos de pessoas como crianças, idosos, mulheres, homens, atletas,

sabemos que as necessidades nutricionais de cada um são diferentes. Sendo assim, a reposição de minerais deve ser avaliada com critério. O conhecimento de manutenção do conteúdo mineral em termos de técnicas seguras de fortificação e processamento de alimentos pode aumentar significativamente sua taxa de absorção e biodisponibilidade.

GRUPO MCASSAB

O Grupo MCassab atua há mais de 30 anos com pré-misturas customizadas de vitaminas e minerais, sendo possível obter alimentos, bebidas e suplementos fortificados com qualidade, atendendo de maneira segura as necessidades específicas de seu produto e do processo com os níveis de nutrientes adicionados de acordo com a regulamentação.

REFERÊNCIAS

- Allen L.; Benoist B. de; Dary O.; Hurrell R. Guidelines on food fortification with micronutrientes. Disponível em: https://www.who.int/nutrition/publications/guide_food_fortification_micronutrients.pdf Acesso em: junho 2019.
- Burton, B. T. Nutrição Humana. São Paulo, 1976.
- Crawford, M., Minding Our Minerals. Jornal Saudável e Natural (1999).
- Eruvbetine D. Canine Nutrition and Health, 2003.
- Lee, J.; Hamer, M.L.; Eitenmiller, R.R. Stability of retinyl palmitate during cooking and storage in rice fortified with ultra rice fortification technology. Journal of Food Science, 2000.
- Wahlqvist, M.L. National food fortification: a dialogue with reference to Asia: policy in evolution. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 2008.
- Soetan K. O.; Olaiya C. O.; Oyewole O. E. The importance of mineral elements for humans, domestic animals and plants: A review. African Journal of Food Science. Nigeria, 2010. Disponível em: http://www.academicjournals.org/app/webroot/article/article1380713863_Soetan%20et%20al.pdf . Acesso em: junho 2019.

**Bruna Lourenço - Gerente de Desenvolvimento de Produto no Grupo MCassab.*



MCassab Comércio e Indústria Ltda.
mcassab.com.br