



 **BASF**
We create chemistry

 **AKER BIOMARINE**

ATENÇÃO À SAÚDE ÓSSEA!!

A nutrição é fator importante e influenciável no desenvolvimento/manutenção da massa óssea (MO) e prevenção da osteoporose. Esta é uma doença crônica que afeta mais de 200 milhões de pessoas em todo o mundo, representa um fardo médico e socioeconômico substancial para a sociedade moderna, e é caracterizada por decréscimo na massa esquelética e elevação da suscetibilidade a fraturas como consequência do envelhecimento, mas também comum em mulheres submetidas à tratamentos pós câncer de mama. O desenvolvimento do pico de massa óssea (PMO) é ainda o maior determinante dessa condição. Por isso, alterações com a idade sinalizam a importância da manutenção de nutrição



Roberto Batochio Rosa

Gerente de Desenvolvimento de Negócios
Business Development Manager

Nutrição Humana
Human Nutrition

+55 11 2162-7788 / 98709-7047

adequada durante o desenvolvimento desse pico. Indivíduos que atingiram elevado PMO terão, na idade adulta, baixo risco de desenvolver doenças osteo-metabólicas com o envelhecimento.

Os efeitos dos nutrientes sobre as estruturas esqueléticas são intensos e amplos; alguns, há anos, são consistentemente relacionados com a saúde óssea, como o cálcio, fósforo e vitamina D. Entretanto, outros nutrientes vêm sendo sugeridos como essenciais e/ou auxiliares para o metabolismo ósseo normal, como proteínas, lipídeos, potássio, vitaminas K e A, cloreto de sódio, ácidos graxos ômega 3 (n-3 PUFAs) e carotenoides como licopeno e luteína. A influência das interações entre tais fatores nutricionais, meio ambiente, estilo de vida e hereditariedade auxiliarão na compreensão da complexidade do desenvolvimento da osteoporose e subseqüentes fraturas. Em adição, déficit energético pode acarretar redução da MO, em face dos distúrbios endócrino-metabólicos desencadeados pela privação alimentar.

Adiante, vamos enfatizar os benefícios que o consumo de nutrientes funcionais específicos como os carotenoides licopeno e luteína, assim como os ácidos graxos ômega 3 (n-3 PUFAs), podem ocasionar à saúde óssea.

Evidências clínicas recentes mostram uma ligação positiva entre o consumo de frutas e vegetais e a saúde óssea. Em um estudo clínico realizado em conjunto por institutos e universidades federais de países da Ásia e Oceania, as relações da ingestão alimentar de carotenoides, um grupo de fito nutrientes abundantes em frutas e vegetais, com as suas respectivas influências na densidade mineral óssea (DMO), foram examinadas em uma população anglo-céltica australiana de 68 homens e 137 mulheres. As massas ósseas do corpo total e da coluna lombar foram positivamente relacionadas à ingestão de licopeno em homens, e à ingestão de licopeno e luteína/zeaxantina em mulheres na pré-menopausa. Além disso, uma associação positiva da massa óssea da coluna lombar com a ingestão dietética de β -caroteno foi observada em mulheres pós-menopáusicas. A descoberta do estudo clínico em questão sugere um efeito benéfico do consumo de frutas e vegetais, conforme indicado pela ingestão de carotenoides na dieta ou como suplementação alimentar, para a saúde óssea, possivelmente por meio de um mecanismo antioxidante.

Já os ácidos graxos ômega-3 (n-3 PUFAs), como o ácido docosahexaenóico (DHA) e o ácido eicosapentanóico (EPA), são ingredientes ativos de óleos de peixe e encontrados em uma versão mais biodisponível em óleos de krill antártico, que apresentam maiores benefícios à saúde contra várias doenças, incluindo doenças cardiovasculares, neurodegenerativas, cânceres e ósseas. Estudos substanciais documentaram um papel preventivo dos n-3 PUFAs na preservação óssea em mulheres idosas com risco de osteoporose e também, na calcificação patológica, como calcificação vascular e microcalcificação em tecidos cancerígenos. Paralelamente, esses ácidos graxos melhoram a qualidade óssea, provavelmente prevenindo a deterioração óssea e aumentando a mineralização óssea. Estes estudos também abordaram que as

a calcificação patológica em vários tecidos e melhorar a saúde óssea. A suplementação de ômega-3 deve ser administrada a pacientes cardíacos devido ao seu papel cardioprotetor. Em consonância com isso, a suplementação de ômega-3 deve ser incluída com a quimioterapia para pacientes com câncer, pois pode prevenir o potencial osteoblástico de pacientes com câncer de mama, responsável pela mineralização patológica, e bloqueia as toxicidades alvo. A administração de n-3 PUFAs com quimioterapia não só melhorará a sobrevivência de pacientes com câncer, mas também melhorará a qualidade óssea. Assim, estes estudos permitem um melhor entendimento sobre os n-3 PUFAs no combate às complicações patológicas, como osteoporose, calcificação vascular e microcalcificação mamária.

Portanto, é possível concluir que o consumo adequado dos nutrientes envolvidos no metabolismo ósseo pode prevenir ou reduzir a incidência de doenças ósseas, dentre elas, a osteoporose. O PMO e DMO ideais mostram correlação positiva com ingestão de nutrientes específicos, sobretudo nos grupos mais vulneráveis à perda óssea. Diante desses achados, é fundamental direcionar esforços no sentido de conscientizar profissionais de saúde, a indústria de alimentos, bebidas e suplementos alimentares, e principalmente os consumidores em geral para o aperfeiçoamento de medidas dietéticas que possam prevenir e/ou reduzir essas alterações.

Soluções fornecidas ao mercado pelo Grupo MCassab:

O Grupo MCassab está no mercado de alimentos, bebidas e suplementos alimentares há mais de 30 anos oferecendo produtos e serviços de alta qualidade. Notando a preocupação com a questão da saúde óssea, apresenta algumas das nossas especialidades: LycoVit®, a nossa linha de licopenos; Xangold®, a nossa linha de luteínas; Ômegas 3 e o Superba2, nosso óleo de Krill. Estes ingredientes funcionais auxiliarão a sua formulação para que ela seja enriquecida com ativos que atuarão diretamente na manutenção/melhora da saúde óssea do seu consumidor.

A BASF, empresa consolidada e reconhecida mundialmente como uma referência em fornecer uma extensa linha de vitaminas e ingredientes funcionais, em parceria com o Grupo MCassab, entrega toda a sua expertise em seus Ômegas 3, de fonte animal (óleo de peixe) ou vegetal (alga marinha), assim como nas linhas LycoVit® e Xangold®, agregando muito mais funcionalidade e saudabilidade à sua formulação.

Já a Aker BioMarine, uma empresa inovadora em biotecnologia e sustentável na pesca de krill da Antártica, possui um portfólio todo dedicado à melhoria da saúde humana e planetária. Por meio da sua vasta experiência neste negócio, possui uma série de certificações reconhecidas globalmente pelas suas práticas éticas, ecológicas e biosustentáveis, nos fornecendo a sua linha Superba, um óleo de krill que, não só nos ajuda na melhora/manutenção da

saúde do coração, fígado, articulações, cérebro, olhos, pele e aumenta o desempenho esportivo.

Contem com a equipe de Especialidades de Nutrição Humana do Grupo MCassab para os orientar sobre qual é o melhor ingrediente funcional para melhora/manutenção da saúde óssea a ser aplicado para cada tipo de desenvolvimento e formulação.

Referências Bibliográficas:

- 1) MORAIS, G. Q.; BURGOS, M.G.P.A., Impacto dos nutrientes na saúde óssea: novas tendências, Rev Bras Ortop., Ed. 42, vol. 7, p. 189-94, 2007.
- 2) IMRAN, M.; GHORAT, F.; UL-HAQ, I.; UR-REHMAN; ASLAM, F.; HEYDARI, M.; SHARIATI, M. A.; OKUSKHANOVA, E.; YESSIMBEKOV, Z.; THIRUVENGADAM, M.; HASHEMPUR, M. H.; REBEZOV, M., Lycopene as a Natural Antioxidant Used to Prevent Human Health Disorders, Antioxidants, Ed. 9, vol. 796, 2020.
- 3) WATTANAOEBOAUBOON, N.; LUKITO, M.; WAHLQVIST, M.; STRAUSS, B. JG., Dietary carotenoid intake as a predictor of bone mineral density, Asia Pacific J Clin Nutr, Ed.12, vol. 1, 467-473, 2003
- 4) SHARMA, T.; MANDAR, C.C., Omega-3 fatty acids in pathological calcification and bone health, J Food Biochem, Ed.44, vol.8, 2020.