

## Artigo de Opinião

### Osteoporose e Alimentação

O Dia Mundial da Osteoporose, celebrado anualmente a 20 de outubro, é um evento promovido pela Fundação Internacional de Osteoporose (IOF) e envolve sociedades de doentes em todo o mundo. Neste dia é lançada uma campanha de um ano dedicado à sensibilização global para a prevenção, diagnóstico e tratamento da osteoporose. O tema da campanha de 2015 “Prato do dia: Ossos Fortes” salienta a importância da adoção de uma alimentação saudável para a otimização da saúde óssea desde o desenvolvimento fetal até à velhice.



A osteoporose é uma doença óssea metabólica caracterizada por perda de densidade e qualidade dos ossos tornando-os mais frágeis e suscetíveis às fraturas. As fraturas de fragilidade, principalmente do colo do fêmur, coluna e punho, constituem um importante problema de saúde pública associado a elevadas morbidade e mortalidade e custos substanciais para os doentes e para a sociedade [1].

Em todo o mundo, estima-se que cerca de 200 milhões de pessoas vivam com osteoporose e que uma em cada 3 mulheres e um em cada 5 homens acima dos 50 anos irão sofrer uma fratura de fragilidade ao longo da vida [2]. O aumento da incidência de osteoporose com a idade associado ao rápido envelhecimento das populações dos países desenvolvidos faz prever um aumento acentuado da carga global desta doença nas próximas décadas. No projeto *Global Burden of Disease* foi estimado que, de 1990 para 2010, o número de mortes atribuíveis à baixa densidade óssea aumentou de 103 000 para 188 000 mortes e que o número de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade atribuíveis a esta mesma condição aumentou de 3 125 000 para 5 216 000 anos [3].

Apesar da grande ênfase dada à compreensão dos mecanismos de perda de massa óssea na idade adulta recentemente existe algum consenso de que as experiências durante a infância e adolescência são igualmente determinantes da saúde óssea mais tarde na vida. Entre os vários fatores que se consideram determinantes do desenvolvimento e manutenção da massa óssea a alimentação é apontada como uma importante influência modificável [4].

Sendo o osso um tecido vivo complexo, um amplo espectro de componentes alimentares contribuem para a sua manutenção. A alimentação determina a qualidade óssea quer através da alteração da estrutura óssea, da taxa de metabolismo ósseo, da atividade do sistema endócrino, ou da homeostasia do cálcio e outros elementos minerais ativos no osso [5]. As alterações significativas do tamanho e da densidade dos ossos ao longo do ciclo de vida justificam diferentes necessidades nutricionais de acordo com a idade. A campanha “Prato do

dia: Ossos Fortes” dá particular atenção à importância de garantir as necessidades de cálcio, vitamina D e proteínas, ao longo do ciclo de vida.

Durante a gravidez, a alimentação materna tem-se revelado um importante determinante do desenvolvimento musculoesquelético com repercussão na densidade óssea na infância e mais tarde na vida adulta [4]. A vitamina D tem sido o componente alimentar mais fortemente associado à aquisição da massa óssea durante a vida intrauterina, o que torna as atuais observações de insuficiência generalizada deste micronutriente nas mulheres em idade fértil ou grávidas um motivo de preocupação [6].

A otimização do pico de massa óssea constitui o principal objetivo da prevenção da osteoporose durante a infância e adolescência e garantir o aporte de cálcio, vitamina D e proteínas tem-se revelado determinante da concretização do potencial genético do pico de massa óssea [4, 7]. Alguns outros fatores comportamentais, tais como a iniciação de hábitos tabágicos e alcoólicos no início da adolescência, têm-se revelado marcadores de uma menor aquisição de massa óssea nesta fase da vida [8].

Mais tarde, na idade adulta, a alimentação é fundamental para a manutenção da qualidade óssea e para evitar a perda prematura de massa óssea. Uma alimentação equilibrada e rica em cálcio, vitamina D e proteínas, mas também em vitamina K, vitaminas do complexo B, magnésio e zinco, é fundamental para responder às necessidades nutricionais do esqueleto adulto [4].

Nos idosos, para além da importância na redução da velocidade de perda de massa óssea, uma dieta equilibrada tem um papel crucial na preservação da função neuro-muscular, importante determinante do risco de queda e fratura. Nesta idade, fatores fisiológicos, como por exemplo menor capacidade de absorção, e comportamentais, como a menor exposição solar, determinam maiores necessidades de cálcio, vitamina D e proteínas e podem mesmo justificar a necessidade de suplementação [4]. Adicionalmente, a adequada ingestão de cálcio e vitamina D é crucial como coadjuvante da terapêutica farmacológica para a osteoporose já estabelecida [9].

A investigação populacional que tem avaliado nutrientes e alimentos isoladamente como exposições de relevo na saúde óssea tem sido importante para esclarecer o papel de alguns fatores alimentares no osso. No entanto, a análise dos padrões alimentares ou seja, das combinações de alimentos consumidos que refletem as preferências alimentares individuais influenciadas por determinantes genéticos, culturais, de saúde, ambientais, de estilo de vida e económicos, tem sido apontada como uma abordagem mais valiosa para estudar a relação entre a alimentação e a qualidade óssea. No geral padrões alimentares associados a maior consumo de frutas, produtos hortícolas e alimentos lácteos e menor consumo de produtos processados e bebidas têm sido associados a melhores propriedades físicas do osso [10]. No entanto, os padrões alimentares não se têm revelado entre os principais determinantes da massa óssea na adolescência. Em Portugal, padrões alimentares de referência definidos *a priori*, como o Mediterrânico ou a dieta de DASH, não estiveram relacionados com a densidade mineral óssea de adolescentes [11]. O mesmo se observou quando os padrões alimentares

foram definidos empiricamente, *a posteriori*, com base nas escolhas reais da população em estudo [12]. Nestes estudos, é possível que os padrões identificados não tenham captado as diferenças na alimentação que são verdadeiramente importantes na determinação da saúde óssea na adolescência.

A alimentação constitui um importante determinante da saúde óssea ao longo do ciclo de vida. A campanha de 2015 do Dia Mundial da Osteoporose, “Prato do dia: Ossos Fortes”, reforça a importância de adotar uma alimentação saudável com os objectivos de GARANTIR a aquisição do máximo pico de massa óssea durante a Infância e Adolescência, MANTER os ossos saudáveis e evitar a perda prematura de massa óssea na vida Adulta e SUSTENTAR a mobilidade e independência dos Idosos.



<http://www.worldosteoporosisday.org/>

Teresa Monjardino

Nutricionista. Mestre em Saúde Pública. Estudante de Doutoramento em Saúde Pública (Unidade de Investigação em Epidemiologia - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto)

[teresa.monjardino@ispup.up.pt](mailto:teresa.monjardino@ispup.up.pt)

#### Referências bibliográficas:

1. World Health Organization, *The burden of musculoskeletal conditions at the start of the new millenium*, in *WHO Technical Report Series*. 2003: Geneva.
2. International Osteoporosis Foundation. *Epidemiology of Osteoporosis*. Available from: <http://www.iofbonehealth.org/epidemiology>.
3. Sanchez-Riera, L., et al., *The global burden attributable to low bone mineral density*. *Ann Rheum Dis*, 2014. **73**(9): p. 1635-45.
4. Mitchell, P.J., et al., *Life-course approach to nutrition*. *Osteoporos Int*, 2015.
5. Cashman, K.D., *Diet, nutrition, and bone health*. *J Nutr*, 2007. **137**(11 Suppl): p. 2507S-2512S.
6. Cooper, C., et al., *Developmental origins of osteoporosis: the role of maternal nutrition*. *Adv Exp Med Biol*, 2009. **646**: p. 31-9.
7. Golden, N.H. and S.A. Abrams, *Optimizing bone health in children and adolescents*. *Pediatrics*, 2014. **134**(4): p. e1229-43.
8. Lucas, R., et al., *Early initiation of smoking and alcohol drinking as a predictor of lower forearm bone mineral density in late adolescence: a cohort study in girls*. *PLoS One*, 2012. **7**(10): p. e46940.
9. Drake, M.T., B.L. Clarke, and E.M. Lewiecki, *The Pathophysiology and Treatment of Osteoporosis*. *Clin Ther*, 2015. **37**(8): p. 1837-50.
10. Kontogianni, M.D. and N. Yiannakouris, *Diet and Bone Health - The Perspective of Dietary Pattern Analysis*. *European Musculoskeletal Review*, 2009. **4**(1): p. 73-74.
11. Monjardino, T., et al., *Associations between a priori-defined dietary patterns and longitudinal changes in bone mineral density in adolescents*. *Public Health Nutr*, 2014. **17**(1): p. 195-205.
12. Monjardino, T., et al., *Associations between a posteriori defined dietary patterns and bone mineral density in adolescents*. *Eur J Nutr*, 2015. **54**(2): p. 273-82.