**A civilização da osteoporose**

**Uma nova investigação analisou a evolução da densidade óssea ao longo de milhares de anos e descobriu que o esqueleto humano se tornou menos denso e mais frágil depois da invenção da agricultura.**

Os ossos, que constituem o nosso esqueleto, são essenciais para a nossa forma e locomoção. Sem eles não nos poderíamos manter em pé, nem andar ou correr como fazemos. Os ossos são ainda protectores de vários órgãos vitais e armazenam substâncias importantes para o funcionamento do nosso organismo, de que o cálcio é o exemplo mais comum.

Os ossos são constituídos pelo tecido ósseo. Em geral, este é composto por uma matriz inorgânica e proteica que lhe dá forma, consistência e elasticidade, e por vários tipos de células, entre as quais: os osteócitos, os osteoblastos e osteoclastos.

Os ossos são um tecido dinâmico em constante mudança. A actividade daquelas células faz com que os ossos possam crescer, reparar-se de uma fractura, libertar ou armazenar o cálcio necessário, por exemplo, para a contracção muscular.

A osteoporose é uma doença óssea caracterizada por reduzida regeneração e/ou rápida degeneração óssea, o que origina ossos pouco densos e frágeis. As causas da osteoporose são complexas e ainda não totalmente entendidas. Sabe-se, contudo, que é duas vezes mais comum em mulheres do que em homens e mais frequente após os 50 anos de idade. Associa-se a progressão da doença a uma alimentação pobre em cálcio, mas evidências têm apontado que o exercício físico é um factor importante nesta doença.

Agora, dois artigos publicados simultaneamente na última edição da revista “*Proceedings of the National Academy of Sciences”* apontam para que a osteoporose pode ser considerada uma doença da nossa civilização após a invenção da agricultura. Os investigadores, da Universidade de Cambridge, chegaram à conclusão que a nossa passagem de caçadores-recolectores para agricultores causou, na nossa espécie, uma perda substancial de densidade óssea. Os estudos agora publicados mostram que os humanos modernos têm menos densidade óssea do que os nossos antepassados pré-agrícolas.

Para estes estudos, os cientistas utilizaram imagens obtidas através das técnicas de tomografia e microtomografia computadorizada para analisar os ossos das articulações do esqueleto humano moderno, dos chimpanzés e ainda de quatro espécies extintas de hominídeos: Australopithecus africanus, Paranthropus robustus, Homo neanderthalensis, bem como de esqueletos dos primeiros Homo sapiens. Os resultados mostram que, durante milhões de anos, os nossos antepassados tiveram uma densidade óssea elevada, e que só os humanos modernos (Homo sapiens)muito recentes apresentam uma redução da densidade desses ossos esponjosos.

A invenção da agricultura há cerca de 10 mil anos, para além de ter provocado um alteração na dieta humana aumentando o consumo de cereais e de leite (com a domesticação de gado), foi acompanhada por uma substancial diminuição da actividade física. E os estudos agora publicados contradizem a ideia de que os ossos humanos se tornaram mais frágeis devido à redução de diversidade alimentar acarretada pelas monoculturas agrícolas, e focam a atenção na redução substancial do exercício físico, principalmente dos membros inferiores.

Assim, são conhecidas mais duas publicações científicas a mostrar a importância do exercício físico regular para a manutenção de uma condição fisiológica que reduza a progressão de certas doenças como a osteoporose.

Mais razões para que tenha uma maior actividade física em 2015, para ter mais saúde. Feliz Ano Novo.

António Piedade

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva

Links para os artigos:

<http://www.pnas.org/content/early/2014/12/17/1411696112>

<http://www.pnas.org/content/early/2014/12/17/1418646112>