

Há um rio de ferro cada vez mais rápido no interior da Terra

27 de Dezembro, 2016

Por baixo da Sibéria e do Alasca, bem no interior da Terra, corre um rio de ferro líquido. Vai em direção a oeste e move-se cada vez mais depressa – uma descoberta feita graças às observações de três satélites lançados em 2013 pela Agência Espacial Europeia (ESA), refere hoje o Público.

Esse rio encontra-se no núcleo externo da Terra, rico em ferro e níquel, a cerca de 3000 quilómetros de profundidade. O nosso planeta tem 12.700 quilómetros de diâmetro e é composto por camadas: a seguir à crosta e ao manto está o núcleo externo e, depois, o interno. Enquanto o núcleo interno é sólido, indo dos 5100 quilómetros de profundidade até ao centro da Terra, o núcleo externo é líquido e vai dos 2900 quilómetros até aos 5100. Este líquido, quente e em movimento, gera correntes elétricas que, por sua vez, criam o campo magnético do planeta.

Ora o campo magnético da Terra muda constantemente. Além disso, não há muitas maneiras de olhar para o interior profundo da Terra – as medições do campo magnético são uma dessas maneiras (as ondas sísmicas são outra). Ao registarem-se pormenorizadamente as mudanças do campo magnético é então possível inferir como é que o ferro se está a movimentar no interior do planeta. Por isso, a ESA lançou três satélites gémeos – na missão Swarm e que custará cerca de 230 milhões de euros – para fazer medições muito rigorosas do campo magnético terrestre e destrinçar todas as fontes que contribuem para ele.

“É uma descoberta fascinante. É a primeira vez que vimos esta corrente de jato de forma tão clara”, declara o investigador Christopher Finlay, referindo-se ao ferro líquido. “Esta corrente de jato pode ser importante no dínamo que gera o campo magnético da Terra. Também pode estar a causar mudanças na taxa de rotação do núcleo interno da Terra. Ao compreendermos melhor a física do núcleo, acabaremos por fazer melhores previsões sobre as mudanças futuras do campo magnético da Terra”, acrescenta.