

Paleomagnetismo

A. Guerner Dias, Conceição Freitas, Florisa Guedes, Cristina Bastos

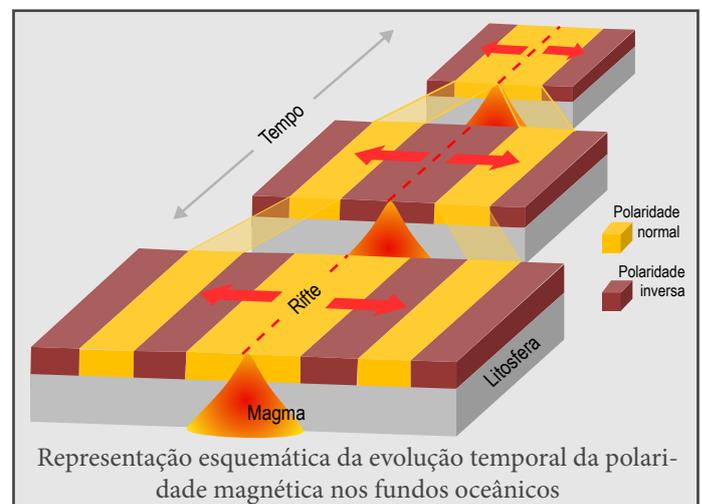
Guerner Dias, A., Freitas, C., Guedes, F., Bastos, C. (2013), Revista de Ciência Elementar, 1(01):0017

Estudo dos antigos campos magnéticos terrestres que ficaram preservados nas rochas aquando da sua formação. Este estudo mostrou que algumas rochas registavam o campo magnético terrestre na altura da sua formação, podendo conservá-lo durante centenas de milhões de anos. Mostrou, ainda, que muitas dessas rochas apresentavam o registo de um campo magnético com polaridade diferente da atual, evidenciando que o campo magnético terrestre tinha sofrido, com frequência, inversões na sua polaridade (inversão magnética). Nesta situação, os pólos magnéticos mudam as suas posições, ficando o pólo norte magnético próximo do pólo sul geográfico, isto é, a polaridade é inversa. Presentemente, o pólo norte magnético está próximo do pólo norte geográfico, isto é, a polaridade é normal. A explicação da inversão da polaridade do campo magnético terrestre é mal conhecida, mas admite-se que possa estar relacionada com alterações das correntes de material, dentro do núcleo. O estudo do paleomagnetismo permitiu acompanhar as alterações do campo magnético da Terra e construir uma escala cronológica das inversões magnéticas ocorridas nos últimos 5 milhões de anos.

Nos anos 60, F. J. Vine e D. H. Matthews, cientistas britânicos, juntaram a hipótese de expansão dos fundos oceânicos com os resultados de trabalhos de paleo-

magnetismo a oeste da ilha de Vancouver, e sugeriram que o crescimento do fundo oceânico se fazia através dos riftes, à custa do material magmático proveniente do interior da Terra. Com efeito, o magma, ao solidificar, magnetiza-se em função do campo magnético existente na altura. Esta ejeção de magma é seguida por outras que se vão afastando para um e outro lado dos riftes, consolidando e magnetizando-se de acordo com o campo magnético existente na altura.

A ocorrência de uma alternância de rochas com polaridade normal e inversa, dispostas simetricamente em relação ao rifte, é a prova mais consistente da expansão dos fundos oceânicos.



Autor

António Guerner Dias,
Maria Conceição Freitas,
Florisa Guedes e Maria Cristina Bastoso

Editor

Manuela Marques
Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do
Território da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto