

MAGNETISMO AMBIENTAL E MINERALOGIA MAGNÉTICA DE SEDIMENTOS DA BACIA DE PELOTAS NO ÚLTIMO MÁXIMO GLACIAL

Rocha, J.A.¹; Pivel, M.A.G.¹; Coimbra, J.C.¹; Petró, S.M.¹; Leonhardt, A.²; Hartmann, G.A.³; Trindade, R.I.F.⁴; Savian, J.F.¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ²Fundação Universidade de Rio Grande; ³Observatório Nacional; ⁴Universidade de São Paulo

A paleoprodutividade primária pode ser estimulada por diferentes mecanismos de fertilização de ferro na superfície dos oceanos, que por sua vez levam a um aumento da concentração de bactérias magnetotáticas (que produzem cadeias de magnetitas ou “magnetossomas”). Este mecanismo, no entanto, é ainda pouco conhecido e se mantém em debate na literatura. Em condições adequadas, os magnetossomas podem contribuir para a magnetização remanente natural (MRN) dos sedimentos. Nos últimos anos, demonstrou-se que estes magnetofósseis são preservados em sedimentos marinhos, o que tornou fundamental a sua quantificação no registro paleomagnético. Além disso, a contribuição dos magnetofósseis é controlada por mudanças climáticas em grande escala, que regulam a aridez nas porções continentais, mudanças do nível do mar e regulam o aporte de sedimentos detríticos e a fertilização oceânica. O objetivo deste estudo é integrar ferramentas paleomagnéticas aplicadas a sedimentos marinhos das seções coletadas no talude da Bacia de Pelotas, na tentativa de identificar assinaturas paleomagnéticas e entender seus significados paleoambientais durante o Quaternário tardio. Foram coletadas 405 amostras paleomagnéticas contínuas utilizando caixinhas de acrílico do tipo PIB, com 8 cm³ ao longo de três testemunhos (SIS-188, SIS-203, SAT-048A) coletados na porção nordeste da Bacia de Pelotas, a aproximadamente 250 km do litoral do Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina, sendo que estes testemunhos cobrem aproximadamente os últimos 70 mil anos. Estes testemunhos foram coletados a uma profundidade média de 1700 m abaixo do nível do mar. As análises paleomagnéticas foram realizadas no laboratório de paleomagnetismo da Universidade de São Paulo (USP) no Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG). Medidas de susceptibilidade magnética (χ), MRN, magnetização remanente anisterética (MRA), magnetização remanente isotérmica de saturação (MRIS) foram conduzidas em todas as amostras. A partir dos resultados iniciais já é possível determinar que nos três testemunhos há uma predominância de minerais de baixa coercividade (*e.g.* magnetita) em função dos valores da Razão-S próximos de 1. Além disso, é possível observar claramente picos nas medidas de MRA e MRIS em profundidades de 30, 40, 100, 130, 150 e 320 cm do testemunho SIS-188. O presente estudo mostra resultados preliminares que indicam variações importantes no aporte de material magnético durante o período em estudo na porção nordeste da Bacia de Pelotas. Trabalhos futuros que utilizarão diagramas FORC (*First Order Reversal Curves*) nos fornecerão informações sobre a relação e/ou mecanismo entre a fertilização do ferro através das bactérias magnetotáticas e a paleoprodutividade oceânica influenciada pelo Último Máximo Glacial.

PALAVRAS-CHAVE: MAGNETISMO AMBIENTAL, PALEOPRODUTIVIDADE, ÚLTIMO MÁXIMO GLACIAL.