



MAGNETISMO AMBIENTAL EM SEDIMENTOS DA BACIA DE PELOTAS COMO FERRAMENTA PARA COMPREENSÃO DA PALEOPRODUTIVIDADE DO ÚLTIMO GLACIAL (UG)

Rocha, J.A.¹; Savian, J.F.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.³

¹ Instituto de Geociências – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. ² Laboratório de Paleooceanografia e Palinologia – Instituto de Oceanografia – Universidade Federal de Rio Grande. ³ Instituto de Geociências – Universidade Estadual de Campinas. ⁴ Departamento de Geofísica – Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas – Universidade de São Paulo.

A paleoprodutividade primária pode ser estimulada por diferentes mecanismos de fertilização de ferro no assoalho oceânico dos oceanos. As bactérias magnetotáticas são organismos procariontes que sintetizam o ferro do ambiente e formam minerais de magnetita e/ou greigita, dependendo do seu ambiente de formação. O aumento da paleoprodutividade, por sua vez leva a um aumento na concentração de bactérias magnetotáticas. Este mecanismo, entretanto, é pouco conhecido e ainda se mantém em debate na literatura. Nos últimos anos demonstrou-se que os magnetofósseis são preservados em sedimentos marinhos, o que tornou fundamental a sua quantificação no registro paleomagnético. O objetivo deste estudo é integrar ferramentas paleomagnéticas aplicadas a sedimentos marinhos de testemunhos da porção nordeste do talude da Bacia de Pelotas em uma profundidade de aproximadamente 1800 m no intuito de identificar assinaturas paleomagnéticas e entender seus significados paleoambientais durante o UG. Para tal foram coletadas 405 amostras paleomagnéticas contínuas ao longo dos testemunhos utilizando caixinhas de acrílico com 8 cm³ em três testemunhos (SIS-188, SIS-203, SIS-043A) que representam o UG. Nestes testemunhos foram realizadas medidas paleomagnéticas como susceptibilidade magnética (χ), magnetização remanente anisterética, magnetização remanente isotérmica de saturação e suas razões, histerese e *First-Order Reversal Curves* (FORCs). Nas mesmas amostras foi quantificado o CaCO₃ para normalizar os dados magnéticos assim como a granulometria. Os resultados indicam predominância de minerais de baixa coercividade (i.e. magnetita) através dos valores da Razão-S próximos de 1; além disso, observa-se a ocorrência de minerais de origem biogênica através dos resultados preliminares de curvas de histerese e FORC. Análises mais detalhadas fornecerão subsídios sobre a relação e/ou mecanismo entre fertilização de ferro através de bactérias magnetotáticas e a paleoprodutividade ao longo do UG.

Palavras-chave: Magnetismo ambiental, bactérias magnetotáticas, paleoprodutividade, Último Glacial

Agradecimentos: À Agência Nacional do Petróleo pelos testemunhos cedidos e ao Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP pelo uso do Laboratório. Projeto CAPES-IODP (Processo 88887.091727/2014-01).

