

UM ESTUDO DA VARIAÇÃO PALEOSECULAR DE SEDIMENTOS HOLOCÊNICOS DA LAGOA DOS PATOS: IMPLICAÇÕES GEOMAGNÉTICAS

Gabriel Endrizzi¹, Jairo F. Savian¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Av. Bento Gonçalves, 9500 - Agronomia, Porto Alegre - RS

INTRODUÇÃO

O campo magnético terrestre (CMT) é variável no tempo e no espaço. Variações da escala de tempo de 10^2 - 10^3 anos são ainda mal compreendidas em função da distribuição irregular dos dados existentes no globo. Em particular na América do Sul, o registro da orientação e intensidade do CMT é particularmente escasso, com menos de 3% da base de dados global. Sedimentos são importantes registros do CMT no passado e também na dinâmica do paleoambiente. A necessidade da obtenção de dados no Hemisfério Sul é de fundamental importância para melhorar os modelos teóricos de campo já existentes e, neste contexto, foram analisados os testemunhos no âmbito deste projeto (Fig. 1).

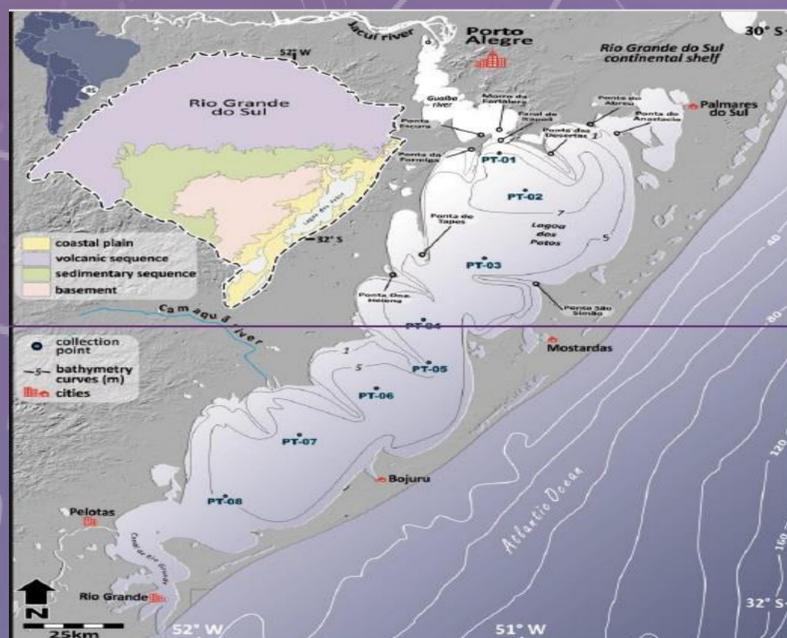


Fig 1: Localização dos testemunhos coletados na Lagoa dos Patos, RS, Brasil, na Bacia hidrográfica do Jacuí.

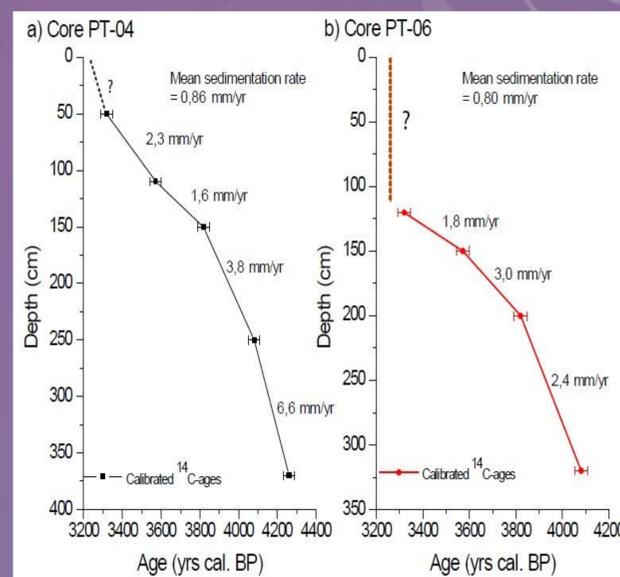


Fig 2: Gráficos relacionando idade, profundidade e taxa de sedimentação nos testemunhos.

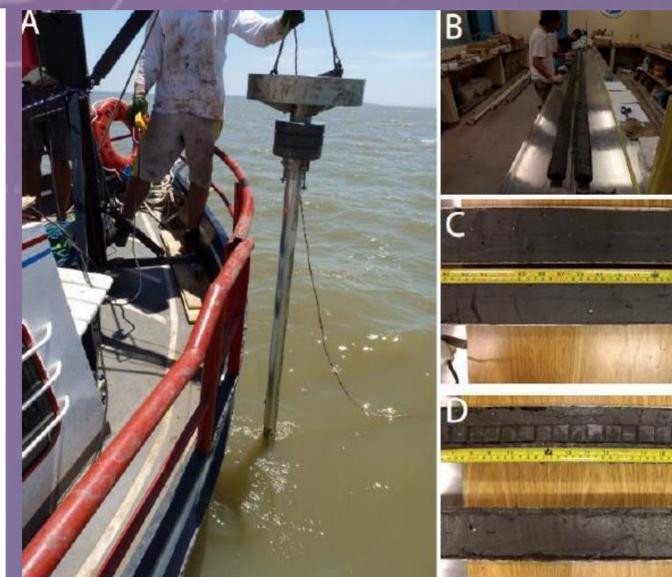


Fig 3: Testemunhos PT-04 e PT-06. A) Momento em que um dos testemunhos é coletado. As etapas B), C) e D) foram realizadas em laboratório onde foram coletadas amostras dos sedimentos para análises.

Os dados de inclinação do campo variam entre -70° e -10° aproximadamente, e coincidem com valores previamente obtidos no Sul da Argentina para o mesmo período (Fig. 4).

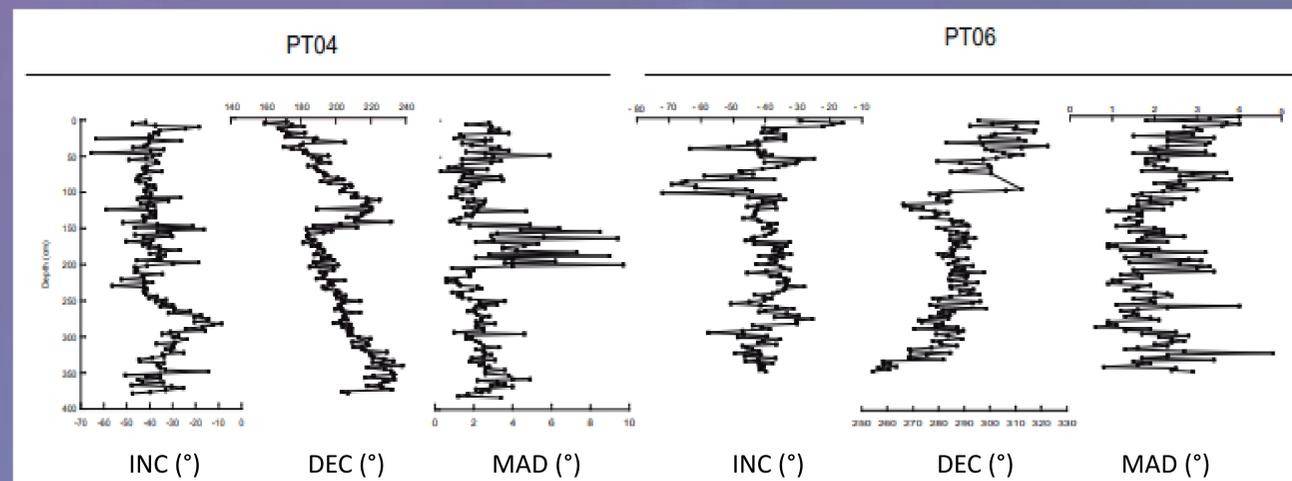


Fig 4: Variações da inclinação, declinação e ângulo de desvio padrão para os testemunhos PT-04 e PT-06.

MÉTODOS E RESULTADOS

Para determinar as variações do portador e tamanho de grão magnéticos foram obtidos dados de susceptibilidade magnética (χ), magnetização remanente anisterética (ARM), magnetização remanente isotérmica (IRM), e curvas de histerese.

O portador magnético principal é um mineral de baixa coercividade (e.g., magnetita) pseudo-domínio simples (PSD). Dados de declinação e inclinação foram obtidos através da desmagnetização das amostras por campos alternados e calculados através do software REMASOFT 3.0, um analisador paleomagnético. Além disso, um modelo de idades (Fig. 2) foi obtido para os testemunhos estudados (Fig. 3), que datam de aproximadamente de 4000 à 3000 BP.

CONCLUSÃO

O trabalho possibilitou a obtenção de dados paleomagnéticos inéditos no Hemisfério Sul. Esta nova base de dados contribuirá para discutir e entender melhor as variações seculares geomagnéticas na América do Sul, particularmente as variações dipolar e campo não-dipolar. Após a construção do modelo de idade será possível determinar os períodos de maior variação do campo geomagnético, bem como realizar a comparação com modelos geomagnéticos com dados já existentes.

AGRADECIMENTOS

