

A América do Sul no Supercontinente Pangea: Reconstrução paleomagnética com base em novos dados do intervalo Carbonífero-Permiano

Daniele Brandt¹, Daniel R. Franco², Marcia Ernesto¹, Xixi Zhao³ e Luiz Weinschütz⁴

¹ Departamento de Geofísica, Universidade de São Paulo; ² Coordenação de Geofísica, Observatório Nacional; ³ Universidade da Califórnia / Santa Cruz; ⁴ CENPALEO / Universidade do Contestado

RESUMO

Existe um consenso na comunidade geológica de que a paleogeografia do supercontinente Pangea logo antes da abertura do Oceano Atlântico era do tipo A, ou seja, a Laurásia posicionava-se ao norte do Gondwana. Entretanto, para idades entre o Carbonífero Médio e o Triássico Inferior, os dados paleomagnéticos produzem uma superposição dos dois blocos nessa configuração clássica. Alternativamente, propôs-se o Pangea B em que a borda noroeste do Gondwana ajusta-se à borda sudeste da Laurásia. Entretanto, tal configuração é criticada porque requer uma grande transcorrência entre os blocos para passar da configuração B para a configuração A, o que deveria ter produzido feições geológicas que não são evidentes.

Resultados paleomagnéticos recentes do Grupo Santa Fé (Bacia Sanfranciscana, Brasil Central) sugerem que a configuração A pode ser válida também para idades do Permo-Carbonífero. Trata-se de dados que atendem à maioria dos critérios de qualidade estabelecidos na literatura atual, incluindo a correção da inclinação magnética da magnetização remanente que pode sofrer diminuição (achatamento) devido à compactação dos sedimentos durante a diagênese. Como demonstrado também por outros autores, essa correção do possível achatamento modifica a posição dos polos paleomagnéticos e torna as curvas de deriva polar da Laurásia e Gondwana compatíveis com a configuração A do Pangea.

Neste trabalho são apresentados novos dados para o intervalo Carbonífero-Permiano decorrentes do estudo sistemático de seções de ritmitos regulares das formações Mafra e Rio do Sul do Grupo Itararé (Bacia do Paraná). Essas rochas apresentam magnetização característica muito bem definida e compatível com Supercron Reverso do Paleozóico, no qual se insere o intervalo de idades dessas rochas. Além disso, considerando-se a singular regularidade das unidades litológicas ao longo da estratigrafia, compostas por camadas centimétricas de arenito/siltito, com contatos abruptos de lâminas milimétricas de argilito/siltito, foi possível a aplicação de técnicas de cicloestratigrafia e calibração astronômica para a avaliação dos padrões de controle climático e o intervalo de tempo da sedimentação. Desta forma contribui-se para a melhor definição da curva de deriva polar da América do Sul, bem como para a reavaliação da configuração do Pangea no Paleozóico Superior.

Palavras Chave: PANGAEA, PALEOMAGNETISMO, GRUPO ITARARÉ, RITMITOS, CICLOESTRATIGRAFIA.