****

**CICLO DE SEMINÁRIOS LABSIS 2015 - SEGUNDO SEMINÁRIO**  
Data: 10/09/2015  
Horário: 16h30min  
Local: Auditório do departamento de Geofísica (prédio REUNI)  
Ministrante: Alessandro Dantas (PPGG - UFRN)  
Título: MAPEAMENTO DA ISOTERMA DE CURIE NA BACIA DO PARNAÍBA ESTIMADA ATRAVÉS DA PROFUNDIDADE DA BASE DAS FONTES MAGNÉTICAS.

Resumo:

Localizada no limite oeste do nordeste brasileiro, a Bacia do Parnaíba é uma bacia intra-cratônica produtora de petróleo. O presente estudo tem como objetivo caracterizar sua estrutura térmica, utilizando dados aeromagnéticos e gravimétricos. Com isso, foi utilizado à técnica de análise espectral em dados magnéticos da bacia, para mapear a profundidade dos corpos magnéticos e assimila-los à profundidade da isoterma de Curie da magnetita, com o interesse de mapear o seu gradiente geotérmico.

Utilizando a técnica da análise espectral, foi possível mapear a Superfície da base das fontes magnéticas (SBFM), superfície que delimita a profundidade na qual ainda ocorre magnetização da magnetita. Na Bacia do Parnaíba a SBFM apresentou profundidades em torno de -20,5 e -28,5 km. Paralelamente para servir como gabarito para a SBFM, foi feita uma inversão dos dados magnéticos utilizando a técnica de inversão do vetor de magnetização (MVI), que demonstrou ser consistente com a SBFM. Além disso, a SBFM se correlaciona positivamente com a profundidade da Moho que foi estimada através de dados gravimétricos do satélite GOCE (Gravity Field and Steady-State Ocean Circulation Explorer).

Supondo que a SBFM coincida com a Isoterma de Curie da Magnetita (ICM), superfície na qual a magnetita ( ) perde as suas propriedades ferromagnéticas, foi possível estimar o gradiente geotérmico. Deste modo, o gradiente geotérmico na bacia apresentou valores entre 19,2 e 26,5 . Pelo gradiente geotérmico foi possível estimar o fluxo térmico na bacia utilizando uma condutividade térmica de 2,69 . Deste modo, foi encontrado um fluxo térmico na bacia variando entre 51,6 e 71,3 , que é consistente com valores encontrados em outros trabalhos de fluxo térmico da América do Sul. Adicionalmente foi possível estimar a espessura da litosfera através de uma relação empírica entre esta e a Isoterma de Curie da Magnetita, encontrando valores entre -65,8 e -89,2 .

Através destas informações, propomos que a estrutura térmica da bacia do Parnaíba está sendo influenciada por uma anomalia térmica profunda. Esta anomalia tem aquecido a litosfera sob a bacia e tem resultado em valores relativamente finos para a espessura litosférica e valores relativamente altos para o fluxo de calor na superfície. A origem desta anomalia não é clara, mas a correlação entre a profundidade de Curie e a topografia da Moho, sugere que processos tectônicos de extensão poderiam ter influenciado na geração da mesma.