

SÍSMICA DE REFRAÇÃO E GRAVIMETRIA NO DOMO DE PITANGA

João Carlos Dourado¹; Walter Malagutti Filho²; Mariana Fernandes³; Maximilian Fries⁴

¹ UNESP-IGCE; ² UNESP-IGCE; ³ UNESP-IGCE; ⁴ UNIPAMPA

RESUMO: Nos anos de 2008 e 2009 foi realizado um projeto com o objetivo estudar o comportamento do embasamento do Domo de Pitanga nas proximidades das cidades de Ipeuna e Rio Claro- SP. O projeto foi financiado pela FAPESP (processo nº2006/01468-2). O Domo de Pitanga é em um alto estrutural localizado na porção nordeste da Bacia do Paraná, nas proximidades das cidades de Rio Claro, Piracicaba e Ipeuna, constituindo-se em feição assimétrica, com flanco oeste marcado por falhas e o flanco leste caracterizado por uma ligeira inclinação de camadas. Em seu interior ocorrem baixos intercalados, também marcados por falhas e camadas inclinadas. Para alcançar o objetivo do projeto foram desenvolvidos estudos com refração sísmica e gravimetria. Para o desenvolvimento dos ensaios de refração foram estabelecidas 12 estações para a colocação de geofones (4.5 Hz) e com registrador autônomo da Reftek (modelo Texan -125A). Estas estações foram distribuídas em uma linha de aproximadamente 14 km, com orientação NW-SE, em cujas extremidades estão localizadas pedreiras. Sendo que a pedreira a NW extrai calcário da Formação Irati e a pedreira a SW extrai diábasio da Formação Serra Geral. As explosões destas pedreiras serviram como fonte de onda para a obtenção dos sismogramas. Os dados de refração foram interpretados através de vários métodos, como o plus-minus e tomográfico. Os estudos gravimétricos utilizaram dados previamente levantados na área e fez uma complementação de dados, executando um levantamento gravimétrico na estações utilizadas para a instalação dos geofones, com o objetivo de se fazer uma modelagem gravimétrica da linha sísmica. Com o desenvolvimento do projeto foi possível determinar a espessuras dos sedimentos da Bacia do Paraná na área do Domo de Pitanga e o comportamento do contato sedimentos/embasamento; Com os resultados obtidos pode-se concluir que os estudos revelaram um embasamento bastante irregular na área ensaiada demonstrando que existem localmente altos correlacionáveis aos lineamentos estruturais, indicando que esta região sofreu grandes esforços. Porém não ficou definido se o alto estrutural na porção NW da seção sísmica é formada ou não por intrusivas básicas, como acontece na extremidade SE. Esta definição poderá ser feita através da análise de dados magnetométricos, o que se pretende fazer na continuação dos estudos nesta área. Caso este alto do NW se constitua de rochas intrusivas da Formação Serra Geral, a hipótese de que o alto estrutural Domo de Pitanga tenha surgido por esforços causados pela subida do magma, se torna a mais provável. A constatação obtida pelo autor, através da determinação da função do receptor da Estação Sismológica RCLB (Dourado, 2006), mostrando que existe uma elevação da Moho na região, também é compatível com este modelo, pois a câmara magmática que originou as intrusões presente na área dever causado uma elevação na interface manto-crosta. Dourado, J. C.; Assumpção, M.; Malagutti, W. & Bianchi, M. (2006)- Feições crustais determinadas pela análise azimutal da função do receptor, na região da estação sismológica de Rio Claro (RCLB) - Revista Brasileira de Geofísica 25, p. 399-411.

PALAVRAS-CHAVE: DOMO DE PITANGA; SÍSMICA DE REFRAÇÃO; GRAVIMETRIA.