

GEOLOGIA ESTRUTURAL DA FAIXA ARAÇUAÍ NA REGIÃO DA UHE IRAPÉ, VALE DO JEQUITINHONHA, MG

Guilherme Ferreira da Silva¹; Marcelo Gonçalves Teles¹; José Oswaldo de Araújo Filho¹; Rafael Toscani Gomes da Silveira¹; George Sand França^{1,2}; Mônica Giannoccaro Von Huelsen^{1,2}

¹ Instituto de Geociências, UnB; ² Observatório Sismológico da UnB

RESUMO: Inaugurada em 2006, a Usina Hidrelétrica de Irapé foi instalada no rio Jequitinhonha, próximo à desembocadura do rio Itacambirucu e possui um reservatório com área superior a 130 km² e profundidade máxima de 208 metros. O eixo do reservatório está disposto ao longo de uma região de relevo escarpado, com desnível total superando quinhentos metros. O presente trabalho pretende descrever as estruturas geológicas encontradas ao redor do reservatório e propor correlações entre estas e os sismos desencadeados pelo reservatório da barragem, monitorados pelo Observatório Sismológico da Universidade de Brasília entre os anos de 2006 e 2007. Uma vez que a sismologia não fornece dados sobre a natureza destes sismos (Albuquerque *et al.*, 2009), o estudo através da geologia estrutural em superfície atrelado a análise por métodos geofísicos para a sub-superfície se faz importante. Sob o reservatório e ao seu redor ocorrem rochas metassedimentares dos Grupos Macaúbas, Espinhaço e os ortognaisses do Complexo Porteirinha (Noce *et al.*, 2007). Estas rochas estão dispostas em um sistema de falhas contracionais de regime dúctil de direção aproximada N/S, com vergência para oeste (sentido Cráton São Francisco) e desenvolvidas durante a colisão do Cráton São Francisco com o Cráton do Congo. As rochas encontram-se deformadas e desenvolveram uma foliação de mergulho baixo (S_1), em geral para leste, por vezes descrevendo dobras locais abertas assimétricas de primeira fase (F_1), com vergência para oeste. Uma clivagem de crenulação gera uma segunda foliação (S_2) mais verticalizada e, por vezes, dobra S_1 e os veios de quartzo concordantes a ela, gerando dobras de segunda fase (F_2) que pode apresentar vergência para oeste. No campo das estruturas rúpteis, destacam-se as cinco famílias distintas de juntas encontradas até o momento, sendo que estas podem ser correlacionadas aos grandes lineamentos de relevo em escala regional, que se dispõem em um padrão cruzado, sugerindo par conjugado NE/NW que marca a direção E/W como a de maior esforço regional durante a deformação. Falhas extensionais normais e falhas inversas também foram encontradas à jusante, próximo a área da barragem, possivelmente associadas a um evento fanerozóico descrito por Saadi & Pedrosa-Soares (1991) como responsável pela formação do gráben de Virgem da Lapa, distante menos de 40 km do local da edificação, que tem sismitos descritos e relacionados ao período Terciário (Formação São Domingos, também encontrada na área de estudo). A possibilidade da reativação das estruturas rúpteis pela construção da barragem já havia sido alertada por Saadi & Magalhães Jr. (1998), ainda na fase de estudos para a edificação. Porém, a distribuição dos epicentros ao longo da área pode também ser correlacionada a uma das falhas contracionais denominada de Zona de Cisalhamento Irapé (Araújo Filho *et al.*, 2010), que está localizada muito próximo ao enrocamento do reservatório. Portanto, a análise estrutural regional aponta dois prováveis contextos para os sismos, sendo também necessárias respostas dos estudos geofísicos de sub-superfície para chegar a uma solução acurada sobre o problema, e para que possam ser tomados os devidos cuidados para a preservação da edificação.

PALAVRAS CHAVE: FAIXA ARAÇUAÍ; UHE – IRAPÉ; SISMOS DESENCADEADOS POR RESERVATÓRIO