

ANOMALIAS DE DRENAGEM NA BACIA DO RIBEIRÃO DAS LAJES (RJ) COM BASE NA ANÁLISE TECTÔNICA DO FATOR DE SIMETRIA TOPOGRÁFICA TRANSVERSA (FSTT)

*Bezerra, M.C., Santos, N.M., Rodrigues, W.S., Moreira, K.O., Oliveira, B.L.B., Gontijo-Pascutti, A.F., Silva, C.L.

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

A bacia fluvial do Ribeirão das Lajes caracteriza-se por uma drenagem axial encaixada ao longo do Gráben Ribeirão das Lajes, uma depressão alongada e estreita de direção NE, com cerca de 2 a 7 km de largura e 22 km de comprimento, delimitada por escarpas de falhas paralelas com caimentos para SE e NW, segmentada principalmente por falhas de direção NW-SE, que definem compartimentos de relevos escalonados e embutidos (Silva, 2016). Assim como sua extensão para nordeste, dada pelo Gráben do Rio Santana, o do Ribeirão das Lajes é também considerado uma estrutura associada à reativação neotectônica ao longo de anisotropias do embasamento, dada preferencialmente por lineamentos de direção NE-SW (Gontijo et.al., 2010). Falhas mapeadas definem feixes com direções NE e NW, preferenciais, e secundariamente NNE-SSW, NNW-SSE, ENE-WSW, WNW-ESE, E-W e N-S, com mergulhos de médio a alto ângulo (Silva, 2016; Silva et.al. 2017). Localizada entre os municípios de Barra do Piraí, Piraí e Paracambi (RJ), a área está contida geologicamente por rochas pré-cambrianas, dadas pelos granitoides da Unidade Serra das Araras, gnaisses e granodioritos do Domínio Rio Negro e metassedimentos do Complexo Paraíba do Sul (CPRM, 2016). Ocorrem também diques cretáceos e uma cobertura sedimentar quaternária. Assumindo ser esta uma estrutura neotectônica, o objetivo deste trabalho é o entendimento da dinâmica superficial do Ribeirão das Lajes com base na aplicação da técnica FSTT - Fator de Simetria Topográfica Transversa (Cox, 1994; Keller & Pinter, 1996). Esta técnica classifica bacias como simétricas ou assimétricas através de cálculos entre uma linha média da bacia e a razão entre a distância desta linha até o divisor e, a distância do rio principal até o mesmo divisor, resultando em valores próximos de 0 que indicam simetria e, próximo de 1, que indicam assimetria. Os índices obtidos mostraram valores entre 0,5 e 0,86, neste último caso, quando o curso ocorre com maior proximidade entre o canal e o divisor. O curso principal possui um acentuado adernamento e/ou escalonamento para sudeste, encaixando-se ao longo da borda escarpada da margem direita. Seus afluentes da margem esquerda possuem os maiores comprimentos e maior atividade, do ponto de vista da morfogênese erosiva e sedimentar da bacia. Tais anomalias são controladas por falhas de direções, na ordem de ocorrência, NW, NNW e ENE a WNW, que exercem ainda influência direta na geração de variações no perfil longitudinal, *knipoints*, e na formação de planícies sedimentares alveolares. No baixo

curso, a extensa planície sedimentar é marcada por cinturões de meandros abandonados que se juntam com aqueles formados pela planície do Rio Santana, na Bacia de Japeri, quando a confluência entre ambos forma o Rio Guandú, no município de Japeri. Espera-se com esse estudo contribuir com o entendimento da dinâmica e evolução geológica e geomorfológica do Gráben do Ribeirão das Lajes, tanto do ponto de vista acadêmico quanto aplicado aos diversos usos relacionados ao sistema Lajes-Guandú que aí se instala como uma das principais zonas de abastecimento para o Estado do Rio de Janeiro.

Referências Bibliográficas

- COX, R. T. 1994. Analysis of drainage basin symmetry as a rapid technique to identify areas of possible Quaternary tilt block tectonics: as example from the Mississippi Embayment. Geological Society of America Bulletin, Boulder, v. 106, n. 5, p. 571-581.
- CPRM/Serviço Geológico do Brasil. 2016. Geologia e Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro. Org. Heilbron, M.; Eirado Silva, L.G., Almeida, J.C.H.. Belo Horizonte, 182 pgs.
- GONTIJO-PASCUTTI, A.H.F.; BEZERRA, F.H.R.; et.al. 2010. Brittle reactivation of mylonitic fabric and the origin of the Cenozoic Rio Santana Graben, Southeastern Brazil. Journal of South American Earth Sciences, 29:522-536.
- KELLER, E. A., PINTER, N. 1996. Active Tectonics. Earthquakes, uplift and landscape. New Jersey: Prentice Hall, 338 p.
- SILVA, R.S. 2016. Arcabouço morfoestrutural e neotectônico do Gráben Ribeirão das Lajes, RJ. DEGEO/IA-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Monografia de Graduação, 61 p.
- SILVA, R.S., SOUZA, G.P., GONTIJO-PASCUTTI, A.F. 2017. Ribeirão das Lajes Graben: a morphotectonic structure developed in the northwestern border of Guanabara Graben, RJ, Brazil. XVI Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos X International Symposium On Tectonics. 22 a 24/05/ 2017, Salvador, BA. CD room midea.