

RELAÇÃO ENTRE VOÇOROCAMENTO, VEGETAÇÃO E RELEVO NA BACIA DO RIBEIRÃO CHIQUEIRO, GOUVEIA-MG.

Felipe Castelo Branco¹; Phíippe Maiflard¹; Cristina Helena Augusti²

¹ Deptode Cartografia, IGC, UFMG (felifaro@gmail.com); ² Depto de Geografia, IGC, UFMG

A erosão deve ser considerada como processo natural, que se torna acelerada ou induzida quando sofre influência das atividades do homem. Os problemas decorrentes da erosão podem ser graves e, em alguns casos, mesmo irreversíveis. O presente estudo propõe uma análise sobre dois fatores atuantes no processo de desenvolvimento e estabilização de voçorocas: o relevo e a vegetação. O objetivo é verificar a aplicabilidade de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento, a partir de imagens ASTER (satélite Terra-EOS1), para a identificação de voçorocas, de tipos de cobertura vegetal, de feições do relevo e de suas inter-relações. A região de estudo é a bacia do Ribeirão Chiqueiro, situada no município de Gouveia - MG, na Serra do Espinhaço (Meridional), caracterizada por apresentar um intenso processo de voçorocamento, gerando voçorocas com comprimento e largura sempre acima de 50 e 20m, respectivamente. Praticamente todas têm cobertura vegetal, com densidades variáveis, no fundo do canal. Estes, encontram-se conectados às redes de drenagem, o que possibilita a expansão da cobertura vegetal da mata ciliar, quando esta está presente, em direção à cabeceira dessas formas erosivas. Informações sobre o tipo e a densidade da vegetação foram extraídas das bandas espectrais e de feições derivadas (índices de vegetação) da imagem ASTER através de processamentos e modelos estatísticos. Similarmente, os principais aspectos do relevo (declividade e orientação) foram extraídos do modelo digital de elevação (MOE) gerado a partir do par estereoscópio da banda infravermelha da imagem (nadir e visada inclinada). Após a correção geométrica da imagem e do MOE e seu registro com a projeção UTM, a segunda etapa do trabalho consistiu na identificação das voçorocas na imagem ASTER. Um mapeamento anterior, com base em foto-interpretção de foto aéreas na escala 1:25000 (vôo Cruzeiro do Sul/1979) da bacia do ribeirão Chiqueiro identificou cerca de 300 voçorocas, porém sem correspondência cartográfica precisa. Um Sistema de Informação Geográfica (SIG) foi utilizado para re-localizar as voçorocas de maior tamanho com base na imagem ASTER para obter uma precisão compatível com a escala de 1:50.000. Os resultados preliminares dos modelos estatísticos (ANOVA e correlação) revelaram uma forte correspondência entre a densidade da cobertura vegetal e a ocorrência das voçorocas que puderam ser focalizadas na imagem ASTER. Adicionalmente, pudemos estabelecer uma relação entre a forma das voçorocas (quatro classes) e a declividade do relevo. Agradecemos a FAPEMIG pelo financiamento da pesquisa que dá suporte ao artigo.

TERMOCRONOLOGIA DE TRAÇOS DE FISSÃO EM APATITAS NO PLANALTO DA BOCAINA: IMPLICAÇÕES NA EVOLUÇÃO DA MARGEM CONTINENTAL PASSIVA DO ATLÂNTICO SUL

*HIRUMA, S.T.1,- RICCOMINI, C.²; MODENESI-GAUTT/ERI, M.c.1;
HACKSPACHER, P.C.³; HADLER NETO, J.C.⁴*

¹Instituto Geológico, Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo (hiruma@igeologico.sp.gov.br; modenesi@jgeotogico.sp.gov.br)

²Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo (riccomin@usp.br)

³Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (phack@rc.unesp.br) ⁴Instituto de Física Gleb Wataghin, Universidade Estadual de Campinas (hadler@ifi.unicamp.br)

O Planalto da Bocaina situa-se no flanco leste do Rift Continental do Sudeste do Brasil, compondo, juntamente com o Planalto de Campos do Jordão, os altos blocos de planaltos cristalinos do Brasil de sudeste com altitudes superiores a 2000 m. A Bocaina caracteriza-se por uma sucessão de níveis topográficos que perdem altura de NW para SE. Esses níveis, separados por vales profundos, ocorrem fragmentados em planaltos de relevo mais suavizado (planaltos isolados). A presente pesquisa teve por finalidade estabelecer a idade, estilo e magnitude dos eventos tectônicos e denudacionais responsáveis pela atual distribuição dos planaltos isolados da Bocaina. Para se atingir esse objetivo, aplicou-se a análise termocronológica de traços de fissão em apatitas, que constitui uma importante ferramenta para determinar histórias térmicas de blocos do embasamento, em escalas de tempo de 10^6 a 10^8 anos. As amostras foram coletadas visando recobrir toda a extensão do planalto, ao longo de uma transecta noroeste-sudeste, abrangendo todos os níveis topográficos. A Bocaina esteve submetida a diferentes eventos tectônicos e denudacionais que se seguiram aos processos de ruptura continental registrados tanto pela análise termocronológica de traços de fissão em apatitas, como também pela análise estrutural. As idades corrigidas de traços de fissão em apatitas dos planaltos isolados da Bocaina variam entre 54 ± 5 e 326 ± 30 Ma e apresentam uma tendência de decréscimo das regiões mais elevadas no interior do continente em direção à costa, de noroeste para sudeste, padrão reconhecido em diversas margens continentais passivas. Tais idades mostram que as taxas de denudação decrescem rumo ao interior. Esse padrão é ortogonal à direção estrutural principal do embasamento pré-cambriano, sugerindo um importante condicionante estrutural. Idades contrastantes em um mesmo planalto isolado, ou semelhantes em altitudes diferentes, sugerem uma evolução tectonothermal regional complexa, possivelmente associada às reativações tectônicas e/ou eventos termiais relacionados à evolução do Rift Continental do Sudeste do Brasil. Um modelo exclusivamente erosivo não explicaria a distribuição espacial das idades de traços de fissão em apatitas no Planalto da Bocaina; falhamentos devem ter sido responsáveis pela acentuação dos desníveis topográficos entre os planaltos isolados. Ressalta-se, portanto, o importante papel da tectônica cenozóica ao longo do rift, reconhecida em vários trabalhos anteriores. As histórias térmicas registram importantes eventos de resfriamento relacionados à ruptura continental, ao magmatismo alcalino neocretáceo e à geração do Rift Continental do Sudeste Brasileiro. Nesse trabalho foram obtidas as idades de traços de fissão mais antigas no domínio da Serra do Mar até o momento. Acima de 200Ma nas porções mais elevadas da Bocaina, evidenciando que tais áreas possivelmente estiveram preservadas durante um longo período, constituindo importante área fonte de sedimentos para a Bacia do Paraná.

Trabalho desenvolvido com Auxílio à Pesquisa da FAPESP (Processo 03/08031-0).