

O DESENVOLVIMENTO DAS BACIAS DE DRENAGENS E DAS ESCARPAS DA SERRA DO MAR: CONDICIONANTES SOBRE A EXPANSÃO DAS CABECEIRAS DE DRENAGENS

Vanderson Ribeiro de Assis Lima*; Guilherme Almeida do Eirado Silva.
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

A Serra do Mar constitui importante feição geomorfológica da margem continental elevada do sudeste brasileiro, produto das reativações tectônicas meso-cenozóicas, com destaque para a abertura do Atlântico Sul e para o Sistema de Riftes Continentais do Sudeste do Brasil (RCSB), bem como para a denudação diferencial das rochas da Faixa Ribeira, um orógeno desenvolvido no Neoproterozóico e no Cambro-ordoviciano. A área de estudo compreende o segmento da Serra do Mar situado na região central do RJ, denominada de Serra dos Órgãos (Petrópolis-Teresópolis-Guapimirim), se estendendo até os maciços dos Frades e Caledônia (Nova Friburgo), onde se encontra seu ponto culminante, o Pico Maior dos Três Picos com 2318 metros. A Serra do Mar possui um conjunto de encostas íngremes voltadas para sul (Escarpa Atlântica) e outro conjunto de encostas mais suaves para norte (Escarpa Interior), em direção ao médio vale do rio Paraíba do Sul, limitadas por um divisor de drenagem regional de direção ENE. O objetivo desta pesquisa é entender como se deu o recuo das escarpas e o posicionamento do divisor regional da Serra do Mar em consequência da expansão das cabeceiras das bacias de drenagem situadas nas vertentes sul e norte. O estudo foi desenvolvido através dos seguintes métodos: pesquisa bibliográfica; elaboração de modelo digital de relevo na escala de 1:25.000 (dados do IBGE) sobreposta a uma imagem SRTM processada pelo INPE; compilação de dados estruturais e litológicos oriundos do acervo LET/TEKTOS da UERJ, junto com às cartas geológicas 1:100.000 (UERJ/CPRM); delimitação do divisor regional, das bacias de drenagem, assim como das sub-bacias de 2ª ordem de Strahler; cálculo de parâmetros morfométricos de sub-bacias de drenagens (área, comprimento dos canais, densidade e gradiente da bacia). Os resultados obtidos até o momento foram: a elaboração de uma imagem digital de relevo da área de estudo contendo o divisor regional de drenagem e a base geológica integrado ao mapa com a delimitação de 21 principais bacias de drenagem regionais. Neste mapa de bacias também foram delimitadas as sub-bacias de 2º ordem de Strahler, três foram escolhidas para serem analisadas detalhadamente, sendo uma bacia situada na vertente sul e duas na vertente norte, são elas: Rio Guapi-Açu (vertente sul, baía da Guanabara) com canal principal na orientação SW-NE; Rio Paquequer na direção N-NE; Rio Bengalas na direção SW-NE. A bacia do rio Guapi-açu possui a maior área com 570,5 Km² e 128 sub-bacias de 2ª ordem, a bacia do rio Bengalas apresenta uma área de 411,8 Km² e 114 sub-bacias 2ª ordem, enquanto a bacia do rio Paquequer possui 311,5 Km² e 77 sub-bacias. A análise morfométrica das bacias, assim como da orientação e forma do divisor regional de drenagem regional da Serra do Mar mostra um comportamento heterogêneo, sugerindo que diferentes condicionantes geológicos e geomorfológicos atuam, condicionando a expansão das cabeceiras de drenagens e os processos de encostas associados, regulando o modo e as taxas de recuo das escarpas atlântica e interior.

Referencias Bibliográficas: Strahler, A. N. 1952. "Hypsometric (area-altitude) analysis of erosional topology", Geological Society of America Bulletin 63 (11): 1117–1142