

A EVOLUÇÃO TECTÔNICA E GEOMORFOLÓGICA E O TECIDO MINERAL DE UMA REGIÃO DE ROCHAS CRISTALINAS ENTRE A DEPRESSÃO PERIFÉRICA DA BACIA DO PARANÁ E O LITORAL SUL DE SÃO PAULO.

*João Carlos Christophe da Silva*¹

¹ Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

RESUMO: Apresentam-se alguns dos principais resultados de pesquisa acadêmica na área da geologia regional. O motivo da investigação foi o fato da Serra do Mar, no litoral sul de São Paulo, conhecida como Paranapiacaba, recuar significativamente em relação à linha costeira, e o faz segundo diversos patamares escalonados, de forma contrária às demais exposições desse grande acidente geográfico do Sudeste do Brasil. A serra do Mar é mais conhecida como uma ampla escarpa de frente única, de um milhar de metros de altitude, com sopé muito próximo ao oceano. Também é curiosa a observação nos padrões do litoral; ao norte pequenas praias de bolso, côncavas; e ao sul, grandes praias retilíneas associadas a extensas planícies. A origem da Serra do Mar é tema de controvérsias científicas há muitas décadas: há uma corrente mobilista fundamentada na tectônica de placas e que tem nos movimentos verticais cenozóicos a sua principal argumentação; a outra escola é fixista e tem em mente uma margem continental passiva sob o ataque contínuo da erosão diferencial e remontante. A área foi escolhida i) por apresentar um perfil pequeno, porém representativo do embasamento pré-cambriano situado entre duas bacias sedimentares, Santos e Paraná; ii) por contemplar os feixes das megassuturas Taxaquara, Caucaia e Cubatão, consideradas arcabouços estruturais das serranias; iii) por representar um vazio no conhecimento geológico e geomorfológico, pois os estudos se limitavam ao vale do Paraíba a leste, e ao Ribeira a oeste. A metodologia foi baseada em i) interpretação analógica utilizando cartografia tradicional e oficial como hidrografia e relevo; ii) interpretação digital sobre modelos digitais de elevação; iii) imageologia sobre cenas LandSat TM; iv) compilação de trabalhos geológicos e geomorfológicos precedentes; v) verificação de estruturas e rochas no campo e na petrografia macroscópica; vi) integração em SIG. Os resultados incluem: i) mapa geológico; ii) mapas de fluxo hidrográfico, de anomalias e das respectivas bacias; mapas estruturais segundo segmentos fluviais retilíneos e segundo deformações das curvas de nível; iii) mapa do tecido mineral verificado nas curvas e nas imagens orbitais e nas rochas, milonitos cataclásticos; iv) mapas hipsométricos, de relevo sombreado e de contornos; perfis morfométricos realizados amplamente, segundo diversas direções e contextos. A integração e a conclusão apontam: i) uma origem eminentemente tectônica, relacionada ao desenvolvimento cenozóico do Rifte do Sudeste do Brasil e às complicações neotectônicas subsequentes; ii) importante reativação de estruturas extensionais sobre cicatrizes pré-cambrianas; iii) erosão diferencial e remontante como fenômeno de longa duração, mas controlado pelas estruturas recentes; iv) geomorfologia formada essencialmente por grábens e horsts; v) margem continental não tão passiva; vi) considera-se o mapeamento do tecido mineral e de suas notáveis tramas como uma contribuição científica relevante.

PALAVRAS CHAVE: GEOLOGIA REGIONAL, TECTONISMO CENOZÓICO, GEOMORFOLOGIA ESTRUTURAL.