

ANÁLISE DE LINEAMENTOS ESTRUTURAIS NA FOLHA ITARARÉ (1:100.000) COM BASE EM MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO, SENSORIAMENTO REMOTO E AEROMAGNETOMETRIA

Rafael de Aguiar Furuie (1); Fabrizio Prior Caltabeloti (2); Luiz Gustavo Pinto (3); Sérgio Wilians de Oliveira Rodrigues (4).

(1) CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; (2) CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; (3) CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; (4) CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL.

Resumo: A Folha Itararé 1:100.000, cujo mapeamento encontra-se em curso pelo Serviço Geológico do Brasil – CPRM, abrange área no SE de São Paulo/NE do Paraná no quadrilátero delimitado pelas coordenadas 24°S/49°30'W; 24°30'S/49°W; 24°30'S/49°W; 24°30'S/49°W, perfazendo cerca de 2.800 km².

A área caracteriza-se por grande variedade litológica, abrangendo no S/SE rochas metassedimentares pertencentes ao Supergrupo Açungui – Grupo Itaiacoca e Formação Água Clara, além de intrusões graníticas sin a pós-tectônicas individualizadas em diferentes corpos. Já ao N/NW da folha ocorrem rochas sedimentares da Formação Furnas e Grupo Itararé. A área também apresenta grandes estruturas regionais, tais como as Falhas de Itapirapuã e Morro Agudo, diques basálticos relacionados ao Alinhamento de Guapiara, além de contatos litológicos abruptos.

Neste trabalho foram usados dados diversos, com destaque para o Modelo Digital de Elevação (MDE), construído com base na digitalização de cartas topográficas 1:50.000 (IBGE, 1975) com curvas de nível (20m), pontos cotados e drenagens. Estes dados serviram na construção de MDE com resolução de 40m no ArcGIS 9.2 e de produtos subsequentes usados na interpretação, como imagens Hillshade. Dados de suporte para a extração de lineamentos incluem imagens Landsat ETM+, além de imagens derivadas do uso de filtros direcionais em 45° e 315°, direções das principais estruturas regionais. Lineamentos extraídos da aeromagnetometria auxiliaram na interpretação das principais estruturas.

Quase 1000 lineamentos foram identificados, sendo suas direções e comprimentos extraídos automaticamente, permitindo a sua representação em diagramas de rosetas no software GEORient, nas quais as estruturas direcionais foram separadas por frequência e por peso atribuído ao comprimento. Também foram diferenciados aqueles do domínio da Bacia do Paraná daqueles dos terrenos Pré-Cambrianos, permitindo delinear respostas diferentes a processos temporalmente distintos.

Observa-se uma clara distribuição bimodal entre os lineamentos, com alta frequência de ocorrência nas classes 310-320° e 60-70° e classes adjacentes. A primeira, em direção NW, responde por quase 10% dos dados totais, sendo especialmente característica dos lineamentos extraídos da bacia, entendidos como consequentes da instalação dos diques do Alinhamento de Guapiara. Já as classes 40-50° e 60-70° são menos frequentes, mas ganham relevância quando são atribuídos pesos aos comprimentos, predominando amplamente no terreno Pré-Cambriano, em decorrência da presença da Falha de Itapirapuã e estruturas correlatas.

Dos dados geofísicos foram obtidos cerca de 200 lineamentos, estes apresentando comportamento distinto, apesar de também bimodal, predominando estruturas E-W (30% das ocorrências), e subordinadamente 10% em cada classe no intervalo 50°-80°. Considerando os comprimentos das estruturas a classe de 50-60° representa 15% do total, provavelmente relacionada à Falha de Itapirapuã e estruturas correlatas. Há pouca representatividade de estruturas SE-NW, relacionadas aos diques da região, fato explicado pela ausência de dados dos projetos utilizados na Bacia do Paraná, onde há maior expressão destes. As frequentes estruturas E-W foram observadas principalmente nos batólitos Três Córregos e Cunhaporanga, representando possíveis estruturas profundas até o momento não identificáveis em superfície. Algumas outras estruturas expressivas apresentam clara resposta magnetométrica, porém sem expressão superficial, sugerindo estruturas profundas.

Palavras-chave: lineamentos estruturais; sensoriamento remoto; modelo digital de elevação.