



CONTRIBUIÇÃO GEOFÍSICA NA PARTE NOROESTE DO ESCUDO SUL-RIO-GRANDENSE – PARTE 2

(Autores e Afiliações)

Enzo Augusto Schütz Maran, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul.

Tiago Rafael Gregory, docente, Universidade Federal do Pampa.

Felipe Guadagnin, docente, Universidade Federal do Pampa.

e-mail primeiro autor- enzomaran.aluno@unipampa.edu.br

Esse trabalho é continuação do intitulado “Contribuição Geofísica na Parte Noroeste do Escudo Sul-Rio-Grandense”, apresentado no 11^o SIEPE, vinculado ao projeto de pesquisa “Investigação de Lineamentos Magnéticos no Rio Grande do Sul”, do Prof. Tiago Rafael Gregory. Como proposto no anterior, as anomalias magnéticas positivas identificadas na área compreendida entre as coordenadas 6680000 a 6730000 mS e 720000 a 810000 mE (datum WGS 84; zona 21S) são provavelmente provenientes de corpos basálticos do magmatismo Serra Geral. Esses corpos não estão identificados em mapas geológicos da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM). Essa continuação objetiva comprovar a hipótese anteriormente criada, por meio da verificação de afloramentos de basalto em campo. Para a identificação dos locais mais tendenciosos à ocorrência dessa litologia foram utilizadas duas metodologias integradas (geração de mapas de aptidão): a Análise Hierárquica (AH; Saaty, 1977) e a Combinação Linear Ponderada (CLP; Voogd, 1983). A AH consiste em 3 etapas: identificar os critérios a serem utilizados (por meio da Árvore Hierárquica); elaborar a Matriz de Combinação Paritária (MCP; matriz quadrada com os critérios da etapa 1); e definir o peso de cada critério (por meio da média aritmética de cada linha da matriz). Vale ressaltar que na etapa 2 foram elaboradas MCPs, cada uma com pesos específicos. A utilização de 3 matrizes teve por objetivo gerar 3 mapas de aptidão distintos. Com os pesos definidos fez-se a aplicação da CLP, onde cada mapa/critério tem suas classes reclassificadas em uma quantidade padronizada. Essa reclassificação pode ser binária (áreas aptas ou inaptas à ocorrência de um alvo) ou composta (diferentes níveis sobre a probabilidade de encontrar um alvo). Nesse estudo utilizou-se uma reclassificação composta de 5 classes. Todos os critérios/mapas utilizados na MCP foram submetidos a esse processo de reclassificação. Com os critérios/mapas reclassificados aplicou-se a última etapa da CLP: a integração de todos os critérios/mapas por meio da Calculadora *Raster*. A junção desses mapas é feita por meio de uma equação, que pode ser descrita de maneira genérica da seguinte forma: Mapa de Aptidão = (critério1 * peso do critério1) + (critério2 * peso do critério2) + (critério(n) * peso do critério(n)). Como resultado foram gerados 3 mapas de aptidão distintos (um para cada MCP). Todos os mapas foram capazes de apontar com precisão a localização da Pedreira Estância Velha do grupo Sultepa, uma mina de basalto a céu aberto localizada na área de estudo. Porém, os basaltos

ali minerados não estão identificados em nenhum mapa geológico do acervo da CPRM. No polígono referente à pedreira, todos os 3 mapas apontam classe 5 (alta probabilidade de encontrar basaltos aflorando). Os resultados obtidos no trabalho são promissores e a meta é, em um momento futuro pós pandemia (ou com as precauções necessárias), fazer a confirmação em campo da existência desses afloramentos.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Universidade Federal do Pampa/Unipampa e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS, projeto nº 17/2551-0000829-4) pela disponibilidade dos recursos para o presente projeto.

Palavras-chave: Sensoriamento Remoto; Escudo Sul-rio-grandense; Lineamentos Magnéticos; Magmatismo Serra Geral.