

MAPEAMENTO GEOFÍSICO DE UM CORPO ULTRAMÁFICO NA REGIÃO DE CAÇAPAVA DO SUL - RS

Daniel Antunes Coppi¹

Barbara Barrio Caprara²

Samuel Oliveira Bitencourt³

Victoria Silveira Gomes⁴

Cristiane Heredia Gomes⁵

Resumo:

O mapeamento geológico é uma das ferramentas mais antigas usadas pelos geólogos, sendo, também, de grande importância para diversos estudos, tais como: prospecção mineral e estudos ambientais. A partir de análises de rochas geradoras se torna possível identificar solos com maior conteúdo de nutrientes. Neste sentido, esse estudo consiste na obtenção de dados litológicos através de Geofísica. Nem sempre as rochas de interesse estão aflorantes por toda a área de estudo, o que torna a Geofísica uma ferramenta importante devido a suas medidas indiretas de subsuperfície. A geofísica consiste em medidas indiretas das propriedades físicas das rochas como por exemplo, sua densidade, e como ela influencia na microgravidade local. Esse trabalho tem como objetivo o mapeamento de um corpo ultramáfico presente nos arredores de Caçapava do Sul através da interpretação de dados magnéticos gerados por elementos encontrados na estrutura das rochas máficas. Para tanto, foram utilizados dois magnetômetros de precessão de prótons da Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul, sendo um deles utilizado como base e o outro móvel. O magnetômetro base indica os valores da variação diurna do campo magnético da Terra, que varia com o passar do tempo devido a atuação do campo magnético solar. Já o magnetômetro móvel é utilizado para medir os valores do campo gerado pela rocha. Os dados foram obtidos através de um perfil de 2 km de comprimento com medidas feitas em intervalos de 50 m, obtendo-se ao final uma quantidade de 40 pontos. Após a obtenção dos dados, foi realizada a correção da variação diurna que é a remoção dos valores anômalos que são gerados pelo campo solar e que varia com o passar do dia. A partir disso, foi possível obter o mapa de intensidade do campo magnético gerado. Os resultados mostram valores médios de campo magnético em torno de 22500 a 22410 nT para toda o perfil estudado, com alguns pontos de valores de intensidade de campo baixos com cerca de 22290 nT, podendo ser relacionado com um alto grau de alteração da rocha. Já na porção central do perfil, é possível observar valores de intensidade do campo altos com valores de até 22830 nT relacionados com o corpo ultramáfico. Com isso observa-se a eficiência do método magnetométrico na delimitação de

corpos com elementos ferrosos tais como rochas máficas e ultramáficas.

Palavras-chave: Ultramáfico; Magnetometria; Mapeamento geológico

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

MAPEAMENTO GEOFÍSICO DE UM CORPO ULTRAMÁFICO NA REGIÃO DE CAÇAPAVA DO SUL - RS

¹ Aluno de graduação. dino.crisis11@gmail.com. Autor principal

² Aluno de Graduação. bgreenleaf00@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de Graduação. olisamuel@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de Graduação. vihsilveira94@gmail.com. Co-autor

⁵ Docente. cristianegomes@unipampa.edu.br. Orientador

MAPEAMENTO GEOFÍSICO DE UM CORPO ULTRAMÁFICO NA REGIÃO DE CAÇAPAVA DO SUL - RS

O mapeamento geológico é uma das ferramentas mais antigas usadas pelos geólogos, sendo, também, de grande importância para diversos estudos, tais como: prospecção mineral e estudos ambientais. A partir de análises de rochas geradoras se torna possível identificar solos com maior conteúdo de nutrientes. Neste sentido, esse estudo consiste na obtenção de dados litológicos através de Geofísica. Nem sempre as rochas de interesse estão aflorantes por toda a área de estudo, o que torna a Geofísica uma ferramenta importante devido a suas medidas indiretas de subsuperfície. A geofísica consiste em medidas indiretas das propriedades físicas das rochas como por exemplo, sua densidade, e como ela influencia na microgravidade local. Esse trabalho tem como objetivo o mapeamento de um corpo ultramáfico presente nos arredores de Caçapava do Sul através da interpretação de dados magnéticos gerados por elementos encontrados na estrutura das rochas máficas. Para tanto, foram utilizados dois magnetômetros de precessão de prótons da Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul, sendo um deles utilizado como base e o outro móvel. O magnetômetro base indica os valores da variação diurna do campo magnético da Terra, que varia com o passar do tempo devido a atuação do campo magnético solar. Já o magnetômetro móvel é utilizado para medir os valores do campo gerado pela rocha. Os dados foram obtidos através de um perfil de 2 km de comprimento com medidas feitas em intervalos de 50 m, obtendo-se ao final uma quantidade de 40 pontos. Após a obtenção dos dados, foi realizada a correção da variação diurna que é a remoção dos valores anômalos que são gerados pelo campo solar e que varia com o passar do dia. A partir disso, foi possível obter o mapa de intensidade do campo magnético gerado. Os resultados mostram valores médios de campo magnético em torno de 22500 a 22410 nT para toda o perfil estudado, com alguns pontos de valores de intensidade de campo baixos com cerca de 22290 nT, podendo ser relacionado com um alto grau de alteração da rocha. Já na porção central do perfil, é possível observar valores de intensidade do campo altos com valores de até 22830 nT relacionados com o corpo ultramáfico. Com isso observa-se a eficiência do método magnetométrico na delimitação de corpos com elementos ferrosos tais como rochas máficas e ultramáficas.