

BASE DE DADOS GEOLÓGICOS EM CARTOGRAFIA GEORREFERENCIADA PARA SUPORTE DE FOMENTO DA ATIVIDADE MINERAL EM MUNICÍPIOS DA ZONA SUL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – BRASIL

**GOLIN, Jesian Andriél¹; COELHO, Édimir Gomes²; AMBROSI, Emanuele³;
KNIPPLING, Marthina⁴; SILVEIRA, Eduardo Jomar da⁵; NOVAES. Luis
Eduardo Silveira da Mota⁶; SOARES. Evaldo Rodrigues⁷; BRUCH. Alexandre
Felipe⁸.**

¹ – Graduando em Engenharia Geológica - Universidade Federal de Pelotas – UFPel –
je_golin@hotmail.com

² – Graduando em Engenharia Geológica - Universidade Federal de Pelotas – UFPel –
edimurengo@hotmail.com

³ – Graduando em Engenharia Geológica - Universidade Federal de Pelotas – UFPel –
manu_stranger@hotmail.com

⁴ – Graduando em Engenharia Geológica - Universidade Federal de Pelotas – UFPel –
marthina.k@hotmail.com

⁵ – Graduando em Engenharia Geológica - Universidade Federal de Pelotas – UFPel –
dudarockhotel@hotmail.com

⁶ – Orientador e professor do curso de Engenharia Geológica - Universidade Federal de Pelotas –
UFPel – luis.eduardo.novaes@gmail.com

⁷ – Revisor e professor do curso de Engenharia Geológica - Universidade Federal de Pelotas –
UFPel – evaldobg@hotmail.com

⁸ – Revisor e professor do curso de Engenharia Geológica - Universidade Federal de Pelotas –
UFPel – alexandrefelipebruch@ibest.com.br

1 INTRODUÇÃO

Atualmente as informações referentes ao setor mineral, tais como rochas naturais para fins ornamentais, prospecções de minerais metálicos e de uso imediato na construção civil, bem como de águas minerais da Zona Sul do estado do Rio Grande do Sul carecem de uma sistematização que as organizem em um banco de dados, o que contribui para a dificuldade na projeção de investigações e posterior fomento dessa atividade econômica.

No intuito de minimizar esse problema foi criado um grupo de trabalho para buscar e reunir informações referentes aos recursos minerais dessa região.

Inicialmente foi definido um conjunto de cinco municípios para a coleta de dados, conjunto esse constituído pelos municípios de Candiota, Hulha Negra, Pedras Altas, Pinheiro Machado e Piratini, (**Imagem 1**) que acolheram a idéia se propuseram a fornecer o suporte necessário para o desenvolvimento do projeto e por apresentarem histórico de atividades de exploração de bens minerais. Desses, o município de Piratini foi escolhido para piloto na condução e teste da metodologia a ser utilizada durante a execução da investigação.

Em cada cidade a ser visitada serão coletadas as informações presentes nas prefeituras. Na cidade de Piratini, por exemplo, o Professor Marcones Madruga Farias forneceu o plano ambiental, que será a base inicial para a formação do banco de dados da Zona Sul do estado do Rio Grande do Sul.



Imagem 1 - Cidades integrantes da área de Pesquisa, com o município piloto destacado no círculo vermelho.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

A metodologia empregada nessa investigação tem por base os seguintes dados:

- I. pesquisa em bibliotecas e acervos públicos e privados, que possuam informações com vistas a alimentar o banco de dados;
- II. visitação aos órgãos municipais competentes, para obtenção de informações sobre as atividades de exploração mineral, planos ambientais municipais ou quaisquer outros dados oficiais;
- III. coleta de amostras litológicas, de solo e de água, marcação desses pontos por meio de leitura de GPS (Sistema de Posicionamento Global) e descrição de campo dos afloramentos estudados.
- IV. confecção de mapa georreferenciado e munido de banco de dados.

A pesquisa bibliográfica básica se deu a partir do acervo encontrado junto a biblioteca da Agência Lagoa Mirim/UFPel, por ser tratar de uma unidade referência na região, que abriga uma variedade de artigos, textos, aerofotografias, cartas topográficas, mapas geomorfológicos, entre outros dados encontrados. A segunda fonte de pesquisa foi o uso das informações disponibilizadas por meio da *internet*.

No trabalho de campo, os investigadores priorizaram o município de Piratini como piloto, de onde obtiveram amostras litológicas, em qualidade e quantidade significativa para cada ponto de coleta, que após a descrição e identificação macroscópica, deverão ser cortadas para a confecção de lâminas para análise microscópica. Os pontos de coleta foram devidamente localizados com o auxílio de GPS da marca Garmin , modelo eTrex Summit HC, pontos esses que deverão ser plotados no mapa base, produto final desse trabalho. Nos pontos de coleta foram realizadas as devidas descrições das áreas estudadas, a confecção de croquis, e a obtenção de fotografias digitais com a máquina de fotografia digital marca Canon PowerShot de 7.1 *megapixels*.

Como resultado ainda experimental desse trabalho foi elaborado um mapa parcial dos recursos minerais, através do programa de georrefenciamento denominado SPRING 4.3.3, posteriormente retrabalhado em CorelDraw x4, para a elaboração da parte gráfica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atualmente foram reunidas as informações do município de Piratini, que disponibilizou seu plano ambiental municipal.

Foram estudadas algumas áreas deste município, com a retirada de amostras de rochas, devidamente georreferenciadas.

Essas informações deram início ao banco de dados, disponibilizando informações sobre a região, assim como um mapa parcial dos recursos minerais presentes no município.

4 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos possibilitam que o poder executivo e o setor privado possam traçar em conjunto as estratégias de desenvolvimento do setor mineral, além de outras informações contidas no banco de dados que possibilitem a melhoria das infra-estruturas existentes, em um cenário de investimentos futuros.

5 REFERÊNCIAS

CRÓSTA, Alvaro P, **Processamento Digital de Imagem de sensoriamento remoto**. Campinas - SP: Grafica da UniCamp, 1992.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. **Instruções e procedimentos de padronização no tratamento digital de dados para projetos de mapeamento da CPRM**, manual de padronização. Rio de Janeiro, 2005. v. 2

TEIXEIRA, TOLEDO, FAIRCHILD e TAIOLI, **Decifrando a Terra**, São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

PRESS,S.;SIEVER,R. In: **Para entender a terra**, 3ª Edição. Trechos; Figs.1.10 e 2.15. Artmed Editora. Porto Alegre. 2006.

Prefeitura de Piratini, **Plano ambiental municipal**, Piratini, 2010.