

MAPA DE RECURSOS MINERAIS ATUALMENTE REQUERIDOS NO MUNICÍPIO DE PELOTAS - RS

JENISCH, Alan Gregory¹; URBAN, Camile²; GOLIN, Jesian Andriel³; GOETZE, Bruno de Almeida; AMBROSI, Emanuele.

¹ Universidade Federal de Pelotas/ Engenharia Geológica – alan.jenisch@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas, CDTec-NEPALE - camile.urban@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas/ Engenharia Geológica – je_golin@hotmail.com

Universidade Federal de Pelotas/ Engenharia Geológica - brunogoetze@gmail.com

Universidade Federal de Pelotas/ Engenharia Geológica – emanuele_ambrosi@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo elaborar um mapa de compilação de informações litológicas e informações contidas no cadastro mineiro on line do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), como a localização de lavras em operação, além de informações de requerimento e/ou licenciamento de possíveis minerações no município de Pelotas.

A cidade está sobre a planície costeira localizanda entre os paralelos 28° 40' e 33° 45' latitude Sul. Compõe a parte emergida da Bacia de Pelotas que é uma bacia marginal preenchida por seqüências clásticas continentais, transicionais e marinhas (Asmus & Porto, 1972). Sua história teve início no Cretáceo, a partir dos movimentos tectônicos que culminaram com a abertura do Oceano Atlântico Sul.

Á partir de estudos elaborados pela equipe do CEGO-IG-UFRGS iniciados em 1984, mostraram que os depósitos aflorantes na planície costeira do Rio Grande do Sul acumularam-se em sistemas deposicionais específicos desenvolvidas na região durante o final do Terciário e, principalmente, durante o Quaternário.

Geologicamente, Pelotas está na porção meridional da Planície Costeira do Rio Grande do Sul (PCRS) sobre os sistemas deposicionais laguna barreira II e III. Litologicamente a Barreira II está representada por areias quartzo-feldspáticas, castanho-amareladas, bem arredondadas envoltas em uma matriz síltico-argilosa de natureza diagenética. Já o Sistema Depositional Laguna Barreira III é composto por sedimentos praias contendo areias quartzosas claras, finas, bem selecionadas (Willcock & Tomazelli, 1995).

Na região pode-se definir um grande potencial em alguns recursos minerais. Esta afirmação se deve à composição dos sedimentos de origem detrítica terrígena acumulados sobre um embasamento mais antigo constituído em parte por terrenos cristalinos, em parte por terrenos sedimentares e vulcânicos.

A parte da área de estudo que está contida no embasamento fornece um potencial de recursos minerais de origem eluvionar, coluvionar e aluvionar, com argilas para cerâmica, areias e cascalho para produção de agregados. Já a parte contida na Planície Costeira os recursos minerais são de natureza aluvial (cascalhos, areias e lamas) e organógena (turfas, diatomitos e biodetritos carbonáticos). (Willcock & Tomazelli, 1995).

Efetivamente as planícies aluviais dos principais rios que chegam a região costeira, os terraços e praias lagunares, os terraços marinhos e os depósitos eólicos têm sido explorados de modo intenso nas proximidades de todas as concentrações urbanas, fornecendo diversos materiais para a indústria da construção civil.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Para a produção do mapa foi elaborado um banco de dados com as informações contidas no *site* do DNPM na internet cujo endereço é : <http://www.dnpm.gov.br/sicom/sicom.asp>. Neste local foram consultados o número, o tipo de processo requerido (requerimento de registro de licença, pesquisa, autorização de pesquisa, disponibilidade de pesquisa ou mudança de regime) e a latitude e longitude ponto de amarração indicativa da localização da área requerida.

As informações foram tabeladas, e à partir daí foi efetuado uma organização de tipos de processos e substâncias requeridos, escolhendo cores diferentes para diferenciar os dados. Esta etapa possibilitou gerar uma legenda auto-explicativa para inserir os pontos de requerimento sobre um mapa geológico pré-existente.

O programa utilizado para confeccionar o mapa não aceita coordenadas geográficas, por isso foi necessário fazer a conversão dessas coordenadas para UTM (Universal Transversa de Mercator) utilizando-se do aplicativo desktop para conversão de coordenadas PROGRID. Posteriormente coordenadas (que se referem a localização de cada processo) foram importadas para dentro de um programa de computador que faz a leitura e plota as informações em um Sistema de Informações Geográficas (SIG). O *software* adotado para este trabalho foi o Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas (SPRING). Os resultados obtidos estão demonstrados na figura 1.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após juntar todas as informações obtidas nesse trabalho e processar esses dados no programa, obteve-se uma visão detalhada da atual situação do desenvolvimento da extração de recursos minerais no município de Pelotas. O mapa gerado (Fig 1) fornece informações que possibilitam controlar e gerenciar estes recursos minerais costeiros, bem como impactos ambientais que possam ocorrer em cada lavra.

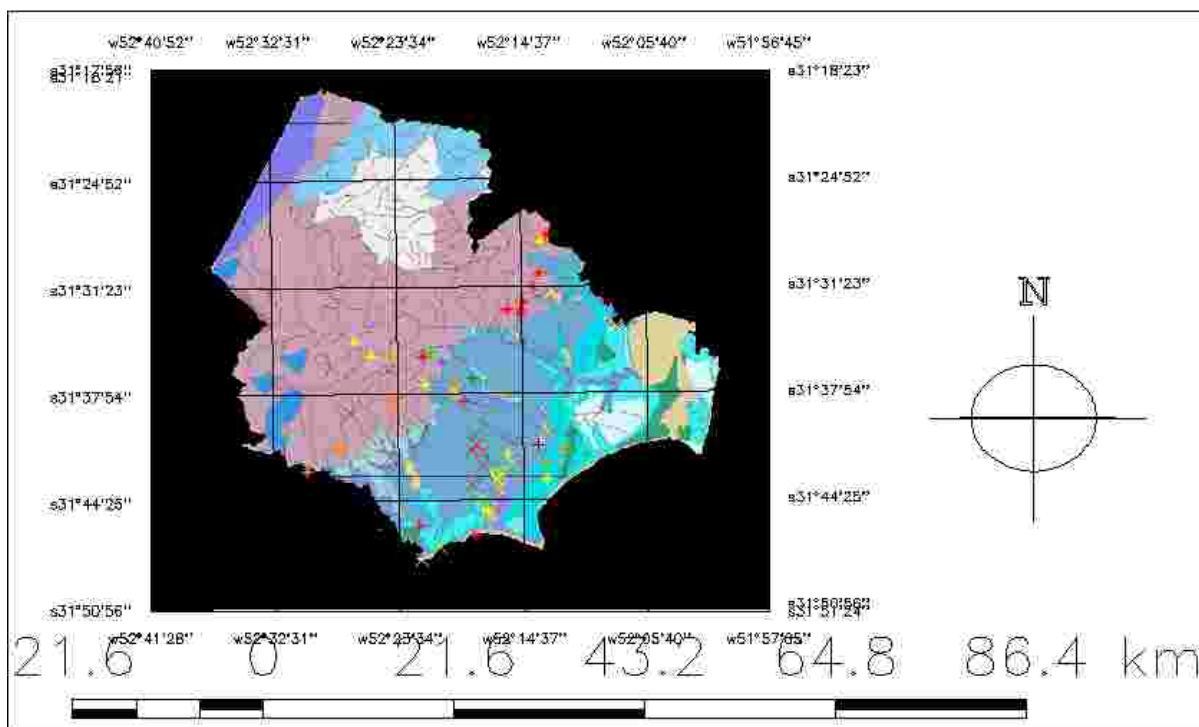
Este mapa também evidencia quais são as substâncias com maior procura para requerimento junto ao DNPM, que é o órgão regulador da categoria de mineração, e quais têm maior potencial para lavra.

A leitura do mapa indica, portanto, que a região tem enorme potencial em materiais para construção civil e uso industrial, representadas principalmente por extrações de areia, argila e saibro (fig 1 e tab. 1). Existe também na região potencial de argila para cerâmica vermelha, além de turfa para utilização como condicionador de solos.

Tipo de Requerimento:	Substância:			
	AREIA	ARGILA	TURFA	SAIBRO
REQUERIMENTO DE REGISTRO DE LICENÇA	20	11	-	2
REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	25	19	4	2
REQUERIMENTO DE DISPONIBILIDADE PARA PESQUISA	3	1	-	1
REQUERIMENTO DE PESQUISA	1	1	1	-
REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE REGIME PARA LICENCIAMENTO.	4	-	-	-

Tabela 1 – Tipos de requerimentos e substância requerida junto ao DNPM.

Na tabela 1 estão os dados levantados no site do DNPM. Foram encontrados 84 processos distintos para o município de Pelotas, sendo que existem 11 processos que são de mais de uma substância requerida no mesmo registro de processo.



4 CONCLUSÃO

Após ter plotados os pontos no mapa sobre as litologias observou-se que o maior número de processos são de requerimento de pesquisa, indicando então que existe um grande potencial de exploração de recursos minerais não metálicos e que são principalmente utilizados para emprego imediato na construção civil. No município de Pelotas, os principais recursos explorados são a areia e saibro para construção civil e argila para a indústria cerâmica. Consta-se também que a exploração desses recursos minerais concentra-se nas proximidades dos centros urbanos, o que sugere uma atenção maior a respeito da degradação do ambiente, e como a lavra pode impactar a parte urbana da cidade, bem como o ambiente ao redor.

Este mapa pode, com certeza, servir como ferramenta para acompanhamento e gerenciamento dessas explorações, ajudando no ordenamento da atividade de mineração nesta região, com enfoque principal em manter as características originais da zona costeira.

5 REFERÊNCIAS

MARTH, J. D.; KOESTER, E. ; ARNDT, A. L. Mapa Geológico – Geomorfológico do Município de Pelotas,RS.**XVI Congresso de Iniciação Científica**.Pelotas,RS.2008

ASMUS, H.E. & PORTO, R. Classificação das bacias sedimentares brasileiras segundo a tectônica das placas. **Anais do XXVI Congr. Bras. Geol.**, Belém, PA. **2**: 67-90, 1972.

VILLWOCK, J. A & TOMAZELLI, L. J. Geologia costeira do Rio Grande do Sul. **Notas Técnicas:CEGO/UFRGS**, Porto Alegre, v. B , n 8, p. 1-45 ,1995.

TAGLIANI, C. R. A. **A mineração na porção média da Planície Costeira do Rio Grande do Sul: Estratégia para a gestão sob um enfoque de Gerenciamento Costeiro Integrado**.2002.Tese de Doutorado em Geociências – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Tese/Dissertação

SOBRENOME, Nomes. **Título da tese/dissertação**. Data de publicação. Tese/Dissertação (Doutorado/Mestrado em ...) - Instituto, Universidade, local da defesa, data de defesa.