

MAPEAMENTO GEOLÓGICO E DE RECURSOS MINERAIS DO MUNICÍPIO DE PARELHAS/RN EM UMA ESCALA DE 1:25.000

Rafael Rabelo Fillippi; Bruno Gustavo de Lima Araújo; Paulo Cardoso de Araujo Junior.
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
rafael.fillippi@ifrn.edu.br; bruno.kell@hotmail.com; paulocaj10@gmail.com

RESUMO

O município de Parelhas/RN está localizado na região do Seridó, e historicamente é conhecida por sua vocação no setor mineral, abrigando diversos tipos de depósitos minerais. Estes são responsáveis por grande parte da economia local. Este trabalho visa refinar o mapa geológico e de

recursos minerais do Município em uma escala de 1:25.000. Todas as informações coletadas serão cadastradas em um banco de dados inseridos em um sistema de informações geográficas (SIG).

PALAVRAS-CHAVE: Geologia, Recursos minerais, Parelhas, Mapeamento geológico, Geoprocessamento.

ABSTRACT

The municipality of Parelhas / RN is located in the region of Seridó, and historically is known for its vocation in the mineral sector, housing several types of mineral deposits. These are responsible for much of the local economy. This work aims to refine the geological map and mineral

resources of the municipality on a scale of 1: 25,000. All the information collected will be registered in a database inserted in a geographic information system (GIS).

KEYWORDS: Geology, Mineral resources, Parelhas, Geological mapping, Geoprocessing.

1 INTRODUÇÃO

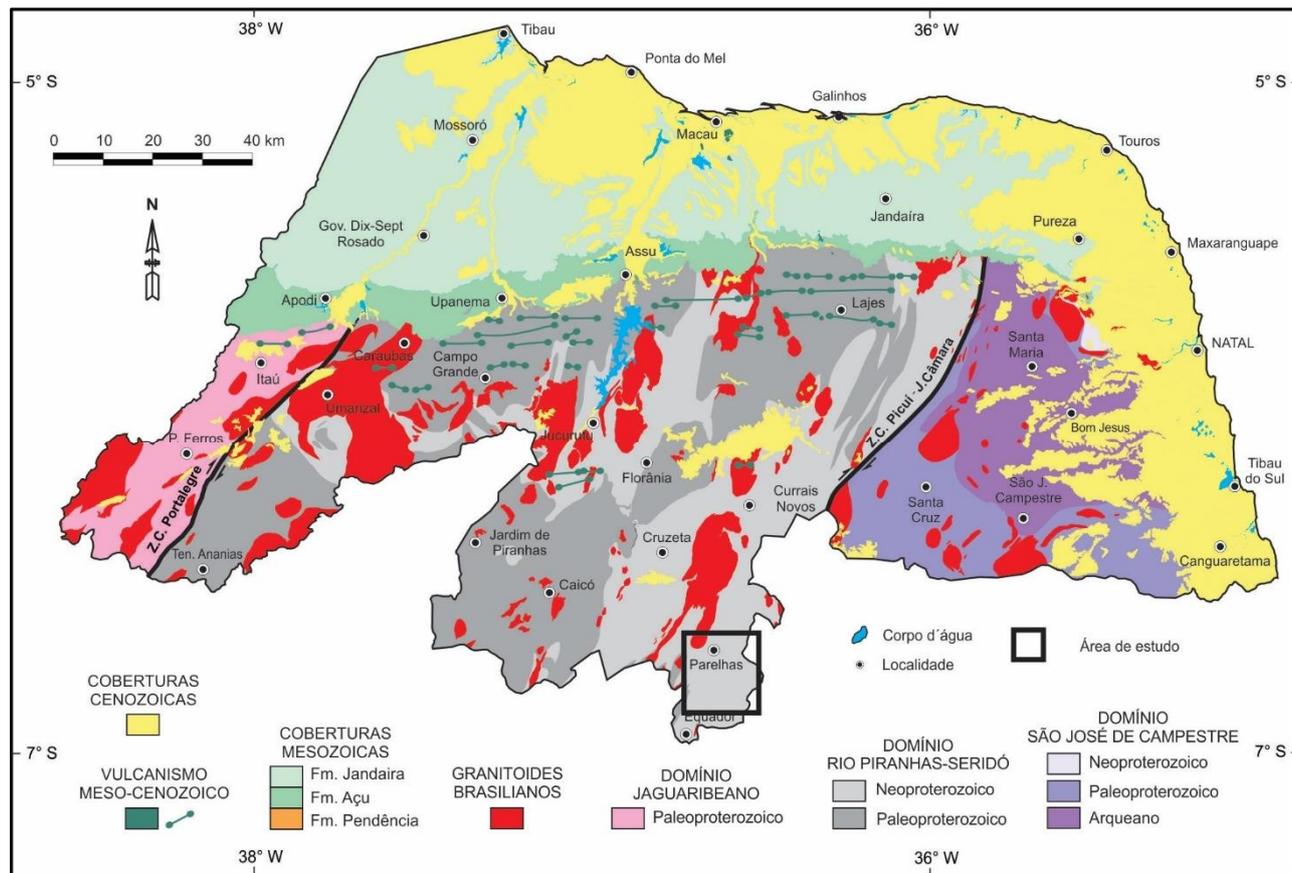
O presente projeto visa efetuar um mapeamento geológico e de recursos minerais no Município de Parelhas/RN, onde está localizado o Campus Avançado Parelhas pertencente ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Este município tem uma longa história atrelada a mineração, por esta razão a câmara municipal durante Audiência Pública requisitou a implantação do Curso Técnico de Mineração buscando incentivar e desenvolver o setor de mineração no município e na região.

Com essa premissa o projeto busca realizar um mapeamento geológico e de recursos minerais nos moldes do executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, confeccionando um mapa mais detalhado para a escala proposta, onde serão plotados os diversos recursos minerais e potenciais do município, com isso buscando ajudar no aumento de investimentos na região. O projeto pode servir como uma ponte para o estabelecimento de parcerias entre o Campus Avançado Parelhas, prefeitura

e empresas ligadas ao setor. Assim, implementado laboratórios, trabalhos, novos projetos e oportunidades de estágios para os alunos do Curso Técnico de Mineração.

O município de Parelhas/RN está inserido no nordeste da Província Borborema (Almeida 1977,1981), mais precisamente no Domínio Rio Piranhas-Seridó (Medeiros, 2011). É composto na base por ortognaisses Riácianos do Complexo Caicó, seguidos por metassedimentos Ediacaranos do Grupo Seridó. Estas litologias são intrudidas pelo magmatismo Ediacarano, representados por plútons graníticos e pegmatitos (Figura 1).

Figura 1 ó Mapa geológico simplificado do RN com localização da área de estudo.

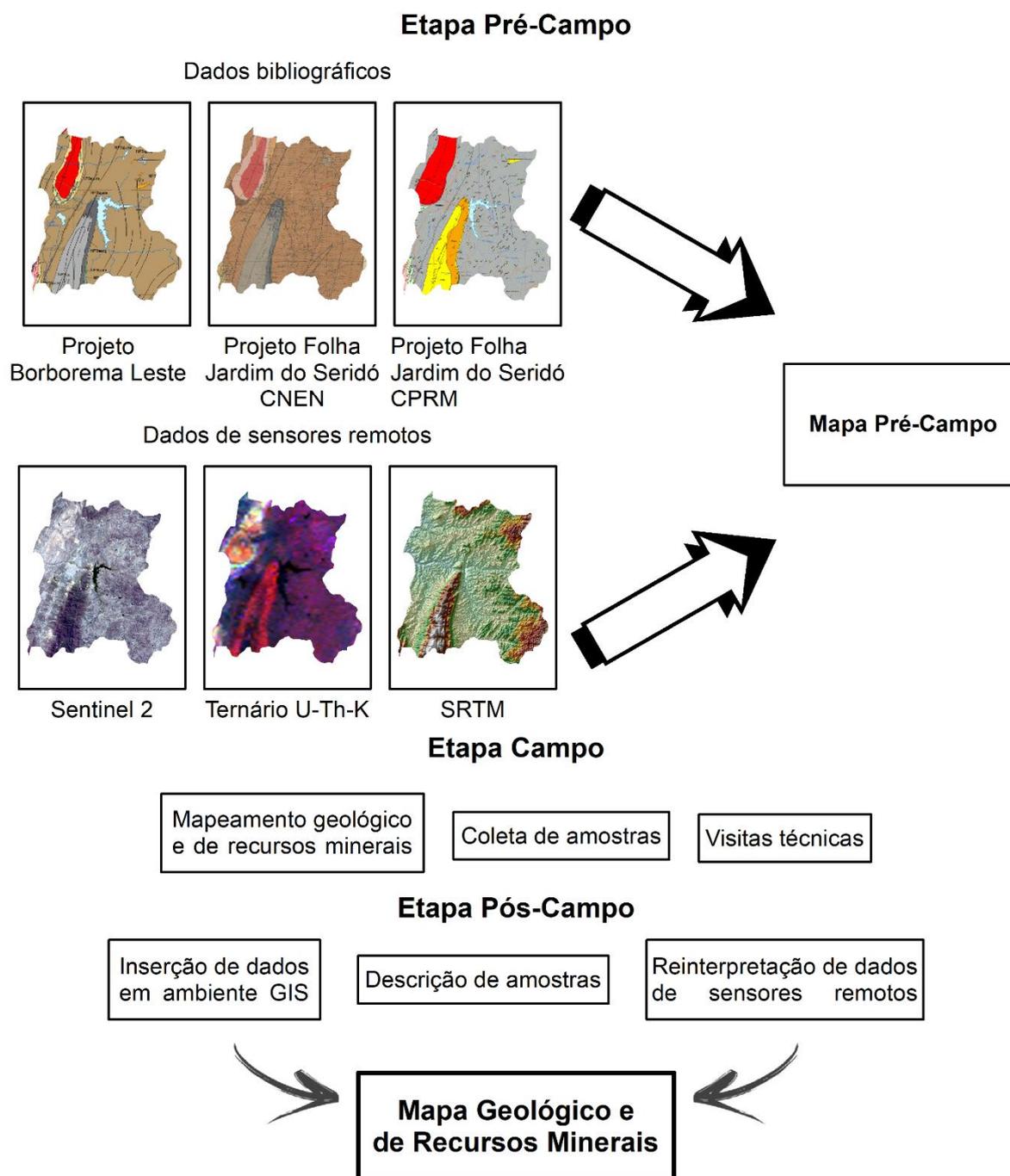


Fonte: Medeiros e Dantas (2015), atualizado de Angelim *et al.* (2006).

2 METODOLOGIA

O trabalho foi dividido em três etapas, sendo nomeadas de etapa pré-campo, etapa campo e etapa pós-campo (Figura 2), onde são detalhadas a seguir.

Figura 2 ó Fluxograma das etapas executadas no projeto.



Fonte: Autoria própria.

A etapa pré-campo foi caracterizada pela elaboração de um banco de dados em ambiente GIS ó Sistema de informações geográficas, com a inserção de dados raster e vetoriais de diversas fontes bibliográficas, como imagens de sensores remotos (Landsat 8, Sentinel 2, SRTM, gamaespectrométricos), relatórios técnicos da CPRM (MAIA *et. al.* 2009, MEDEIROS 2008) e CNEN-CPRM (TORRES *et. al.* 1975), entre outros. Os dados coletados foram utilizados para elaboração de um mapa pré-campo a ser utilizado na próxima etapa.

Na etapa campo foi realizado o mapeamento geológico e de recursos minerais, além de visitas técnicas a empresas. Para o mapeamento foram executados perfis perpendiculares ao *trend* geológico-estrutural, onde foram coletadas amostras de rochas a serem analisadas em laboratório.

A última etapa foi a pós-campo, onde foram analisadas amostras coletadas em campo, inseriu-se os dados de afloramentos em ambiente GIS e foram reinterpretados os dados de sensores remotos. Este trabalho permitiu a construção do mapa geológico e de recursos minerais final.

3 RESULTADOS ALCANÇADOS/ESPERADOS E DISCUSSÕES

Os resultados esperados são listados abaixo.

- Realizar um mapeamento geológico na escala de 1:25.000 do Município de Parelhas/RN;
- Fazer um levantamento dos recursos minerais do município;
- Estabelecer parcerias entre a instituição, empresas e a prefeitura municipal de Parelhas/RN;
- Elaborar um banco de dados em ambiente SIG, cadastrando todas as atividades ligadas ao setor;
- Estabelecer contato para futuros estágios para os alunos do Curso Técnico de Mineração;
- Possibilitar publicações científicas, trabalhos de conclusão de curso, etc. que possam a vir contribuir com a área;
- Possibilitar parceiras para novos projetos, principalmente no setor cerâmico e de rochas ornamentais;
- Coleta de amostras de minerais e rochas para os laboratórios de mineralogia e petrografia do Campus Avançado Parelhas, além de amostras mais significativas para o Museu de Minérios do RN.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto encontra-se na fase final, podendo ser apresentados dados parciais sobre a geologia e recursos minerais do município de Parelhas.

No que compreende a geologia pode-se detalhar mais a porção sul do Batólito de Acari, além de ocorrência de corpo ígneo básico de composição gabróica na porção leste do município. Pode-se também detalhar mais uma zona de cisalhamento transcorrente dextral que afeta a região oeste, principalmente controlando o alojamento da porção sul do Batólito de Acari, como também os metassedimentos do Grupo Seridó e ortognaisses do Complexo Caicó. Nota-se a presença de lentes de calciossilicáticas na borda do Batólito de Acari e nos metassedimentos do Grupo Seridó a oeste da área. Outras feições estruturais inseridas no mapa foram as grandes fraturas e falhas com direção preferencial E-W.

Em termos de recursos minerais, foram catalogadas áreas de extração de rochas ornamentais, além de garimpos/minas de pegmatitos. A partir de imagens de gamaespectrometria foram analisadas áreas com forte indicação para elementos terras raras (ETR) que parecem prover de rochas calciossilicáticas já mencionadas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. F. M. et al. Brazilian structural provinces: an introduction. *Earth Sci. Rev.*, v.17, p.1-29, 1981.
- ALMEIDA, F. F. M. et al. Províncias estruturais brasileiras. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 8, nov. 1977, Campina Grande, PB. Atas do. Campina Grande: SBG Núcleo Nordeste, 1977. 499 p. (Boletim Núcleo Nordeste da SBG, 6). p.363-391.
- ANGELIM, L. A. A. et al. Geologia e recursos minerais do Estado do Rio Grande do Norte. Escala 1:500.000. Texto explicativo dos mapas geológico e de recursos minerais do Estado do Rio Grande do Norte. Recife: CPRM/SEDEC-RN/FAPERNA, 2006. 119 p. anexo + 2 mapas. Programa de Geologia do Brasil - PGB. Mapeamento geológico. Integrações Geológicas Regionais.
- MAIA, H. N. ; Sá, J. M. ; LEGRAND, J. M. ; SOUZA, Laécio C. . Geologia da Folha Jardim do Seridó - SB.24-Z-B-V. 1. ed. Brasília: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2009. v. 1. 86p.
- MEDEIROS, V. C. ; DANTAS, E. P. (Org.) . Geologia e recursos minerais da Folha Currais Novos, estados do Rio Grande do Norte e Paraíba. 1. ed. Recife: CPRM, 2015. v. 1. 154p .
- MEDEIROS, V. C. de. Contexto geológico regional. In: RODRIGUES, S. W. O et al. Geologia e Recursos Minerais da Folha Campina Grande - SB.25-Y-C-I. Estados da Paraíba e Pernambuco. Escala 1:100.000. Recife: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2011. Programa Geológica do Brasil - PGB. (no prelo).
- MEDEIROS, V. C. de. Geologia e recursos minerais da Folha Sousa - SB.24-Z-A Escala 1:250.000: Nota explicativa. Sistema de Informações Geográficas - SIG. Brasília: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2008. 325 p. 1 CD ROM 1 mapa geológico. Programa de Geologia do Brasil - PGB. Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil
- TORRES, Helton Heleri Falcão; ANDRADE, Valdomir A. de. Projeto Jardim do Seridó: Relatório Final. Recife: CPRM, 1975 2 v.