



III Simposio Brasileiro de Metalogenia

Os Novos Depósitos Minerais Brasileiros

02 a 05 de junho 2013

Hotel Serra Azul Gramado - RS

ROCHAS FOSFÁTICAS NO ESTADO DO PIAUÍ

1. **Liliane Lavoura Bueno Sachs**, liliane.sachs@cprm.gov.br, CPRM-Serviço Geológico do Brasil
2. **Ivo Hermes Batista**, ivo.batista@cprm.gov.br, CPRM-Serviço Geológico do Brasil
3. **Maisa Bastos Abram**, maisa.abram@cprm.gov.br, CPRM-Serviço Geológico do Brasil

A CPRM/SGB iniciou, em 2009, o projeto nacional Fosfato Brasil, que vem desenvolvendo desde então, com o objetivo de ampliar os recursos existentes através da geração de alvos e oportunidades de investimentos em pesquisa. No Estado do Piauí, ocorrem dois tipos de depósitos associados a rochas fosfáticas. O primeiro deles encontra-se associado a rochas sedimentares da Bacia do Parnaíba e o segundo, a rochas máficas-ultramáficas do pré-Cambriano. O potencial para depósitos magmatogênicos começou a ser investigado no final do ano de 2012 quando foram iniciados cheques de campo em anomalias geofísicas no sul/sudeste do Piauí e na divisa deste com os estados de Pernambuco e Bahia. Atualmente, estão sendo realizadas coletas de sedimentos de corrente, concentrado de bateia, solo e rocha para futura análise química. Já, os estudos para investigação do potencial para depósitos associados às rochas sedimentares da Bacia do Parnaíba, estão sendo realizados desde 2009. A Bacia do Parnaíba é uma das maiores bacias sedimentares brasileiras e também uma das menos conhecidas do ponto de vista da sedimentologia, estratigrafia e potencial mineral. Ocorrências de fosfato nesta bacia foram reportadas, já na década de 1970, pela CPRM. Estas ocorrências associam-se às formações devonianas Pimenteira (teores de P_2O_5 : 5 a 25%) e Cabeças - em sua porção mais basal (teores de P_2O_5 : até 10%), e na formação devoniano-carbonífera Longá (teores de P_2O_5 : até 10%), todas do Grupo Canindé. No âmbito do Projeto Fosfato Brasil, a pesquisa em fosfatos sedimentares teve como alvo principal, os sedimentos de origem marinha da Formação Pimenteira, na borda oriental da Bacia do Parnaíba. Essa pesquisa foi dividida em duas etapas: entre o 2009 e início de 2012, em áreas dos municípios de Pimenteiras e São Miguel do Tapuio (leste do Estado do Piauí); e numa segunda etapa, de 2012 até o momento, na região compreendida entre os municípios de Picos e São João do Piauí (leste e sudeste do Estado do Piauí). Os resultados obtidos na primeira etapa do projeto apresentaram valores de até 14% de P_2O_5 em rocha, e até superiores a 1.000 ppm de P em sedimentos de corrente. Foram identificadas duas regiões com concentrações em P em rochas da Formação Pimenteira. A segunda etapa dessa pesquisa, iniciada em meados de 2012, quando a área de estudo foi estendida para o sudeste desse Estado em áreas de ocorrência da Formação Pimenteira, já apresentou resultados preliminares, frutos da coleta de sedimentos de corrente e concentrados de bateia, indicando áreas anômalas (valores superiores a 1.000 ppm de P em sedimentos de corrente). Atualmente estão sendo realizadas coletas de solo e de rocha para verificação dessas anomalias. Na região entre Pimenteiras e São Miguel do Tapuio, na década de 1970, foi realizado pela CPRM o Projeto Fosfato de São Miguel do Tapuio, que permitiu a subdivisão da Formação Pimenteira em quatro subunidades, da base para o topo: DpA, com carbonatos fosfáticos, arenitos cinzas calcíferos, conglomerados, passando em direção ao topo, para siltitos e folhelhos escuros e cinzentos, com rochas fosfáticas associadas; DpB, composta por arenitos cremes, piritosos, com intercalações de argilitos e calcários impuros, incluindo lentes de nódulos fosfáticos na base; DpC, caracterizado por siltitos e folhelhos cinza-escuros, com frequentes bioturbações, incluindo eventualmente em seu topo lente de fosfato nodular e; DpD, com intercalações de arenitos, às vezes calcíferos, com fosfato disseminado, siltitos, folhelhos cinza e cinza-escuros, calcários afaníticos, arenitos ferruginosos e hematita oolítica. A ocorrência dos fosfatos está



III Simposio Brasileiro de Metalogenia

Os Novos Depósitos Minerais Brasileiros

02 a 05 de junho 2013

Hotel Serra Azul Gramado - RS

intimamente associada a anomalias radiométricas. Young (2006) correlacionou as unidades mapeadas pelo Projeto Fosfato de São Miguel do Tapuio, com seis sequências deposicionais identificadas e delimitadas por superfícies regressivas e regressivas–transgressivas, contendo sucessões de fácies associáveis aos tratos de sistemas deposicionais de mar baixo, transgressivo e de mar alto. Segundo o autor as sucessões representam sedimentação tempestítica em paleoambiente marinho raso, ora em porções mais distais ora mais proximais, com influência deltaica e de marés, em uma bacia marinha de interior cratônico do tipo rampa. Os estudos empreendidos com trabalhos de campo, durante o projeto, permitem correlacionar os níveis fosfáticos com superfícies discordantes (limite de sequência com superfícies transgressivas) e superfícies de inundação máxima. Especificamente no limite entre as unidades DpA e DpB, está caracterizada uma superfície transgressiva, com níveis com 0,25 a 1 m de espessura, aparentemente contínuos, com anomalias radiométricas e teste positivo para fosfato. Na unidade DpC um nível com anomalia radiométrica e teste positivo para fosfato coincide com uma superfície de inundação máxima. Este trabalho ressalta a relação dos níveis fosfáticos com as superfícies discordantes e de inundação máxima, destacando a necessidade em avaliar o real potencial da Formação Pimenteira para depósitos econômicos segundo estes metalotectos.

Referências

- Oliveira J.C. & Barros F.L. 1976. Projeto Fosfato de São Miguel do Tapuio. Recife, DNPM/CPRM. 4v. (Relatório interno).
- Young C. G. K. 2006. Estratigrafia de alta resolução da Formação Pimenteira (Devoniano, Bacia do Parnaíba). Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 174 p.