

## **Fosfato Sedimentar - Uma alternativa de prospecção na Bacia do Amazonas, estado do Pará.**

*Firmino Coutinho Correia Junior<sup>1</sup>; Maisa Bastos Abram<sup>1</sup>; Diego Pastana de Sousa<sup>1</sup>; Norma Maria da Costa Cruz<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Serviço Geológico do Brasil - CPRM

Este trabalho foi realizado no âmbito do Projeto Fosfato Brasil, inserido no Programa de Avaliação de Recursos Minerais do Brasil da CPRM que faz parte do PAC do governo federal. A pesquisa foi realizada entre os municípios de Altamira e Itaituba - PA, na borda Sul da Bacia do Amazonas, com o objetivo de se localizar mineralizações de fosfato de origem sedimentar.

Na década de 70, foi realizado um projeto pela CPRM para a pesquisa de sulfetos, que diagnosticou as primeiras ocorrências de fosfato na Bacia do Amazonas. Neste trabalho, além da aquisição de dados geofísicos aéreos e terrestres foi realizada a prospecção geoquímica e o mapeamento geológico de detalhe.

O ambiente geológico em questão é representado por rochas de origem clástica e químicas do Paleozóico da Bacia do Amazonas, particularmente pelitos, siltitos, folhelhos, arenitos e calcários, de idades fornecidas por análise paleontológica e palinológicas, que se estendem do Devoniano (Eofrasniano) ao Neopermiano, relacionadas a um ambiente marinho.

Estudos geofísicos iniciais mostraram alguma correlação entre as mineralizações fosfatadas e os resultados anômalos para U. Tal correlação foi obtida tanto no aerolevantamento do canal de U bem como na gama espectrometria terrestre.

Anomalias geoquímicas ainda bastante restritas têm isolado algumas porções mais ricas em  $P_2O_5$  seja por resultados em solo ou em sedimento de corrente. Afinidades entre os óxidos CaO e  $P_2O_5$ , tem corroborado para indicar mineralizações oriundas de fontes carbonato-apatíticas de origem marinha.

Em geral as sequências clásticas e químicas apresentam-se em camadas plano paralelas mergulhando cerca de 5° a 10 ° para NE e NW, ora formadas por laminações, foliações ou pacotes métricos maciços extremamente finos, ora por rochas mais areníticas com estratos paralelos e cruzados, com grãos bem selecionados, além de extensas camadas de ritmitos e calcários. Níveis concrecionais fosfáticos e lentes carbonáticas estão presentes nas rochas pelíticas, possivelmente relacionadas a processos sedimentares de condensação. A região também é entrecortada por diques e soleiras de diabásio conferindo um padrão característico ao solo da região.

A mineralização está presente principalmente nas rochas pelíticas, sendo possível, em alguns casos, acompanhar a camada mineralizada por cerca de 20 km de extensão, entretanto com espessura menor que 1 metro. Testes qualitativos de campo com solução de molibdato de amônia confirmam a presença de fósforo, e testes analíticos realizados por ICP mostram resultados preliminares que variam de 3% a 23% de  $P_2O_5$  em rocha. Índícios revelam que o fósforo está presente na forma de minerais microcristalinos de difícil identificação petrográfica. Ainda não há evidências de mineralizações em rochas areníticas ou calcárias, mas os estudos ainda estão sendo aprofundados. Características deposicionais e de fosfatogênese encontradas levam a entender que a ocorrência mineral está associada a dois tipos de fosforitos, seja o chamado “pristine” com precipitação de francolita “in situ” em litologias mais pelíticas e o “reworked” oriundo do retrabalhamento do anterior formando um depósito granular.

**PALAVRAS CHAVE:** FOSFATO; PALEOZÓICO; BACIA DO AMAZONAS.