

GEOQUIMICA ORIENTATIVA NO PROJETO FOSFATO BRASIL - CPRM

Claudio Gerheim Porto¹; Maisa Bastos Abram²

¹ CPRM; ² CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

RESUMO: O PROJETO FOSFATO BRASIL, em desenvolvimento pela CPRM, tem como um de seus objetivos estabelecer metodologias exploratórias adequadas às áreas de maior favorabilidade para ocorrências de depósitos de fosforitos tanto de origem sedimentar como magmática. Uma das principais ferramentas a serem utilizadas no projeto é justamente a geoquímica exploratória. Sendo assim, a CPRM selecionou três áreas com ocorrências de fosforitos conhecidas representando áreas típicas no cenário nacional sobre as quais foram planejados levantamentos para geoquímica orientativa visando estabelecer os procedimentos exploratórios mais adequados a serem adotados em levantamentos mais regionalizados. Os três alvos selecionados foram: 1- Bacia de Pernambuco-Paraíba (PB), região de Paulista, representando depósitos sedimentogênicos do Cretáceo Superior 2- Irecê (IR), na Bahia, região de Calhandra, representando depósitos sedimentogênicos carbonáticos do Neoproterozóico. 3- Complexo alcalino-carbonatítico de Serra Negra (SN), em Minas Gerais, representando depósitos Magmatogênicos Cretáceos. Para as 3 áreas em questão todos os procedimentos de preparação e análise das amostras foram realizados nos laboratórios da SGS-Geosol em Belo Horizonte. Adotou-se como procedimento geral testar 2 frações granulométricas e 2 métodos analíticos distintos: Frações menor do que 80 mesh (<80#) e menor do que 230 mesh (<230#), e análises com aberturas por 4 ácidos (4A) e por água régia (AR), sendo a leitura realizada por ICP-MS de acordo com o método ICM40B e ICM14B da SGS-Geosol respectivamente. Em geral todas as 2 frações e 2 extrações utilizadas são capazes de detectar os alvos embora haja algumas diferenças mais marcantes o que deve refletir tanto a natureza da mineralização primária como o ambiente supergênico. Nas áreas do alvo PB a abundância de quartzo proveniente dos arenitos que dominam a geologia da área resulta numa diluição de teores maior na fração <80# se comparado com o alvo IR. O alvo IR tem o P total extraído por AR (falta verificar fração <230#) indicado que a fase portadora do P nos sedimentos de corrente é bastante solúvel. Isto pode indicar a predominância de fases criptocristalinas (colofana) ao contrário de PB onde o P pode estar relativamente mais enriquecido em apatitas. O intemperismo químico mais ativo no alvo PB do que em IR (região semi-árida) não foi capaz de tornar o P mais facilmente disponível à extração química o que sugere que a natureza da mineralização foi fator preponderante em relação ao ambiente supergênico. Dado que a fração <80# é mais fácil coletar no campo e preparar no laboratório esta fica como a mais indicada. Como a extração 4A é mais forte e completa, apesar de seu custo mais elevado, fica como a indicada por possibilitar comparações de teores entre grandes áreas como ocorre em levantamentos regionais. As bacias de captação delimitadas, embora imprecisamente no alvo IR, sugere que densidades de amostragem da ordem de 1 amostra por 20 Km² seria suficiente para detectar mineralizações com tamanho e grau de exposição compatíveis com as aqui investigadas.

PALAVRAS-CHAVE: FOSFATO; GEOQUIMICA; EXPLORAÇÃO.