

O PROJETO FOSFATO BRASIL: ÁREAS DE PESQUISA COM POTENCIAL PARA DEPÓSITOS DE FOSFATO MAGMATOGÊNICO

Maisa Bastos Abram¹; Reinaldo Santana Correia de Brito²; Claudio Gerheim Porto³; Francisco Valdir Silveira⁴; João Batista Freitas de Andrade⁵; Roberto Gusmão de Oliveira⁶; Antonino Borges⁷; Marcus Flavio Nogueira Chiarini⁸; Luiz Gustavo Pinto⁹; João Angelo Toniolo¹⁰; Viviane Carrillo Ferrari¹¹

¹ CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; ² CPRM; ³ CPRM; ⁴ CPRM; ⁵ CPRM; ⁶ CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; ⁷ CPRM; ⁸ CPRM; ⁹ CPRM; ¹⁰ CPRM; ¹¹ CPRM

RESUMO: A CPRM/SGB vem desenvolvendo o Projeto Fosfato Brasil, que tem como meta avaliar o potencial brasileiro para fosfato. O projeto tem duas linhas de trabalho: 1) metodológica - com reconhecimento dos controles, assinaturas geológicas, geofísicas, geoquímicas e espectrais das principais mineralizações magmatogênicas e sedimentogênicas conhecidas; 2) prospectiva - com aplicação de métodos de prospecção geofísica, geoquímica e mapeamento espectral em ambientes geológicos favoráveis. Este trabalho pretende apresentar resultados preliminares na pesquisa de depósitos magmatogênicos. Na linha metodológica foram realizados estudos orientativos geoquímicos, geofísicos e espectrais dos depósitos de fosfato da Província Alcalino-Carbonatítica do Alto Paranaíba. No levantamento geoquímico foram coletadas amostras de sedimento de corrente, concentrado e solo nos corpos de Serra Negra e Salitre. Preliminarmente, os resultados indicaram zonas anômalas em sedimento de corrente/solo para P e para Ba, Ce, La, Cr, Ni, Nb, U e Zr, comprovando a eficácia do método. Modelagens aerogeofísicas foram aplicadas para os corpos desta Província o que estabeleceu assinaturas prioritárias para seleção de alvos potenciais, em escala regional. Os parâmetros aerogeofísicos obtidos foram: a) aeromagnetometria - anomalias bipolares, anomalias circulares no sinal analítico que definem o modelo de corpos cilíndricos, com diâmetros ~5 km, caracterizadas por rochas intensamente magnéticas (10000nT), associadas a importantes lineamentos; b) aerogamespectrometria - chaminés, quando aflorantes, com baixo teor de potássio (5% sobre a chaminé e 15 a 25% na borda e encaixantes imediatas), com altos teores de tório (150 ppm) e urânio (10 a 15 ppm). Na linha prospectiva foram investigados 27 levantamentos aerogeofísicos para assinaturas compatíveis com corpos alcalino-carbonatíticos. A investigação selecionou 315 anomalias como potenciais. Destas, apenas 51 puderam ser checadas no campo. Na Província Borborema, domínio São José do Campestre, foram investigadas 30 anomalias geofísicas. Destas, pelo menos 7 anomalias mostram-se com potencial para corpos alcalino-carbonatíticos e estão sendo checadas do ponto de vista petrográfico, mineraloquímico e litogeoquímico. Em Planalto da Serra-MT estão sendo investigadas 8 anomalias magnetométricas, inclusive com estudos de geofísicos terrestres e preliminarmente, em pelo menos uma delas, foi detectada concentrações anômalas de P (solo). No Rio Grande do Sul, na localidade de Três Estradas, Lavras do Sul, um corpo com teores de P₂O₅ elevado está sendo investigado, apresentando cintilometria terrestre em torno de 1800 cps. Na região de Xique-Xique-BA foram investigadas 5 anomalias magnetométricas associadas a lagoas. Esta região foi selecionada por conter minerais enriquecidos em Nb em concentrado de pesados. A região apresenta extensa cobertura aluvionar e apenas um dos alvos os teores em P no sedimento de fundo de lagoa alcançaram 321 ppm. Na região da Alcalina de Piedade verificou-se a presença de solo vermelho, argiloso, muito rico em magnetita, rocha fenitizada alterada, blocos de barita e crostas ferruginosas e/ou manganíferas. O reprocessamento dos dados aerogeofísicos do Projeto São Paulo-Rio de Janeiro permitiu identificar quatro regiões nas proximidades do corpo de Piedade, com características marcantes de intrusões alcalinas, que serão investigadas. Os trabalhos de checagem de anomalias continuam nas regiões de Repartimento-RR, e Bonito-Porto Murtinho-MS, ainda na expectativa por novos resultados.

PALAVRAS-CHAVE: FOSFATO; ALCALINO-CARBONATÍTICO; PROSPECÇÃO.