

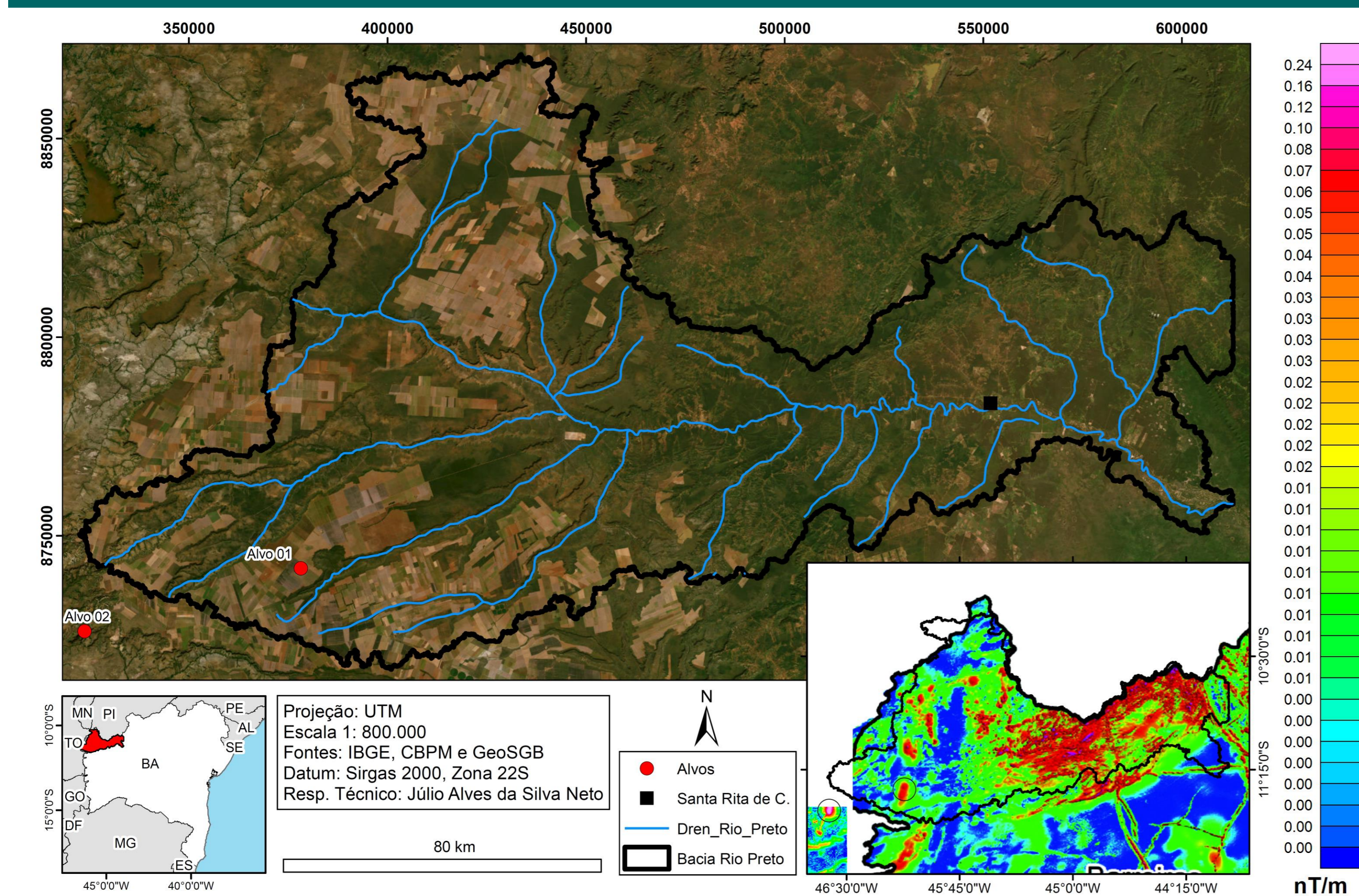
Evidências de Magmatismo Alcalino no Sistema Orogênico Rio Preto, ao Sul da Província Kimberlítica do Piauí

Autores: Júlio Alves da Silva Neto & Eneas Porto

Introdução

No ano de 1997, o Serviço Geológico do Brasil (SGB, CPRM), executou um projeto de prospecção de ouro na área BA-15 Caripará, cuja escala é 1:250.000. Esta área fica localizada no domínio do Sistema Orogênico Rio Preto, Oeste da Bahia, próximo à divisa com o Piauí. Durante a campanha de sedimento de corrente, uma ocorrência de diamante foi descoberta nos depósitos aluvionares do Rio Preto, nas proximidades do perímetro urbano do município de Santa Rita de Cássia. Essa ocorrência está registrada no sistema GeoSGB e pode ser acessada por qualquer pessoa. O objetivo principal deste trabalho foi localizar possíveis áreas-fontes deste diamante ou outras evidências de magmatismo alcalino dentro da bacia do Rio Preto (Mapa 1).

Material e Métodos



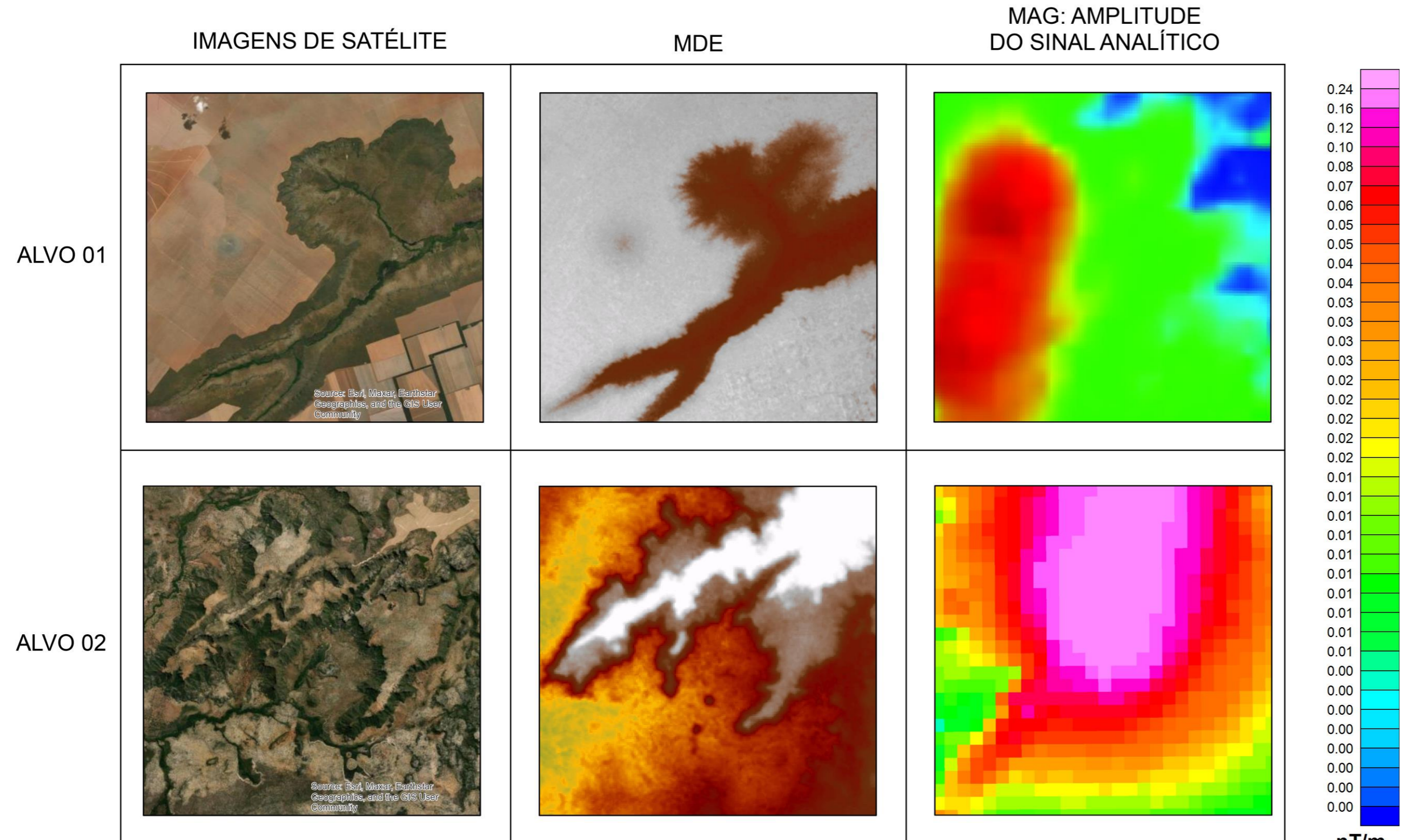
Mapa 1 - Mapa da área da bacia hidrográfica do Rio Preto com resposta da amplitude do Sinal Analítico.

A princípio delimitou-se a área da bacia, a partir de um Modelo Digital de Elevação ASTER, que também foi utilizado para encontrar, dentro da bacia, padrões de relevo circulares que apresentassem anomalias magnéticas (Quadro 1). Os dados magnéticos utilizados foram obtidos no GeoSGB e no atlas geofísico do estado da Bahia, publicado pela CBPM. O produto escolhido foi a Amplitude do Sinal Analítico, por delimitar melhor as bordas dos corpos anômalos. Uma anomalia coincidiu com uma depressão circular, ao lado de outras 2 erosões circulares, sendo o conjunto definido como o alvo 1 (Mapa 1 e Quadro 1). Outra anomalia magnética apresentou o mesmo padrão erosivo e alinhamento estrutural, porém localizada fora da bacia, no estado do Tocantins, sendo ela definida como alvo 2 (Quadro 1, Mapas 1 e 2). Em seguida foram coletados sedimentos dos aluviões (Fotografia 1), o mais próximo possível dos alvos, com o objetivo de encontrar minerais indicadores de kimberlitos (Bardet 1973) ou de magmatismo alcalino. O material coletado foi peneirado abaixo de 1 mm, concentrado na bateia e em seguida, analisado na lupa estereoscópica.



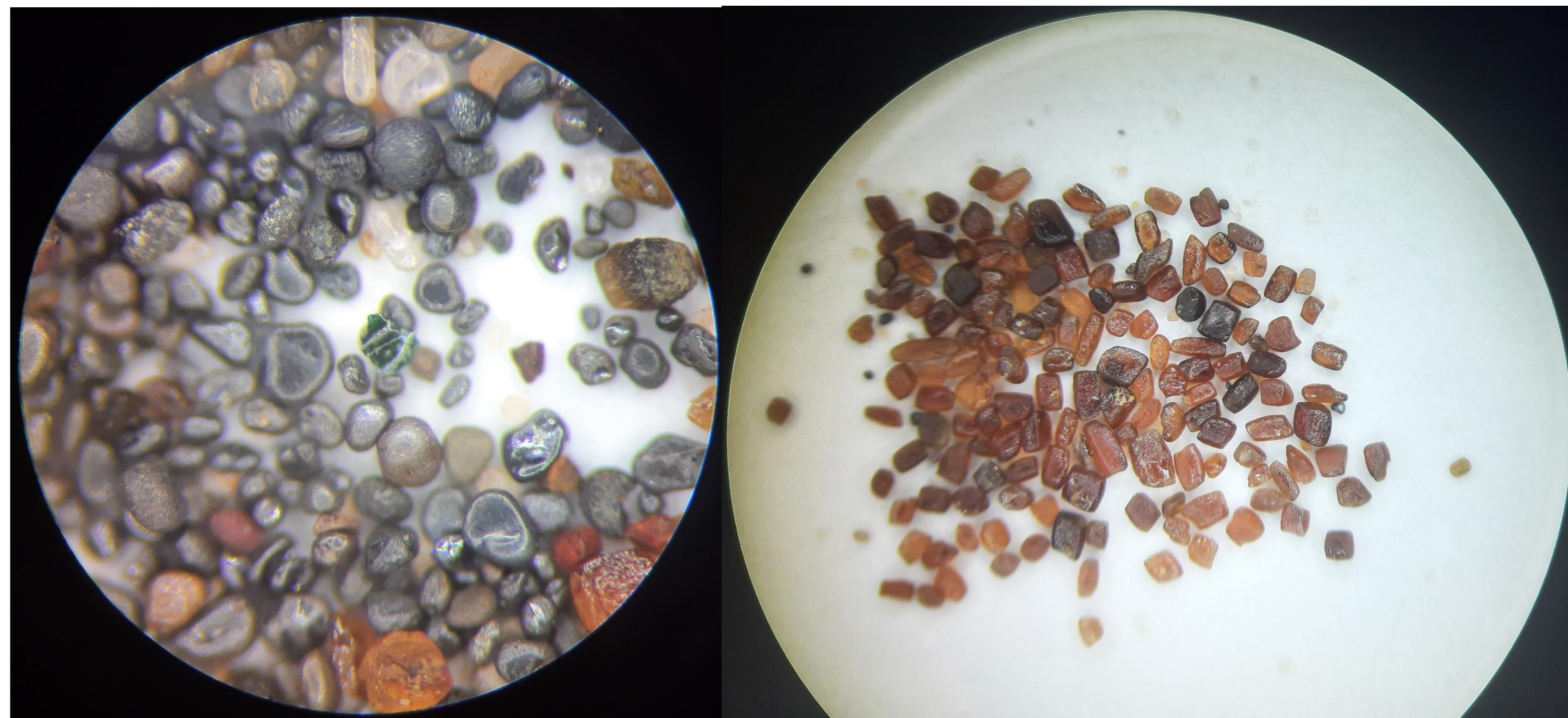
Fotografia 1 - Coleta dos Sedimentos de aluvião.

Resultados



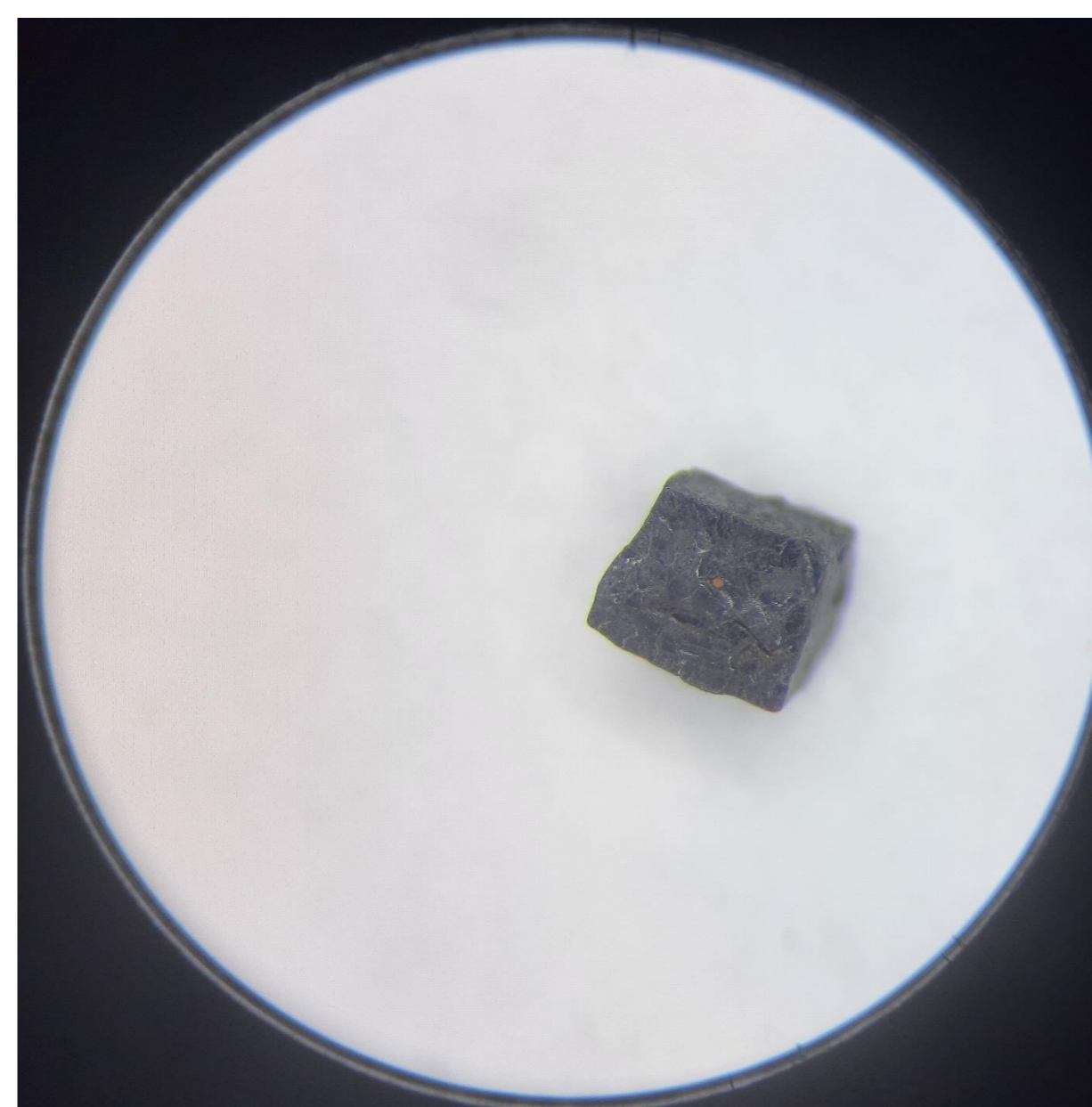
Quadro 1 - Correlações das características geomorfológicas e das assinaturas magnéticas dos alvos 1 e 2.

Resultados

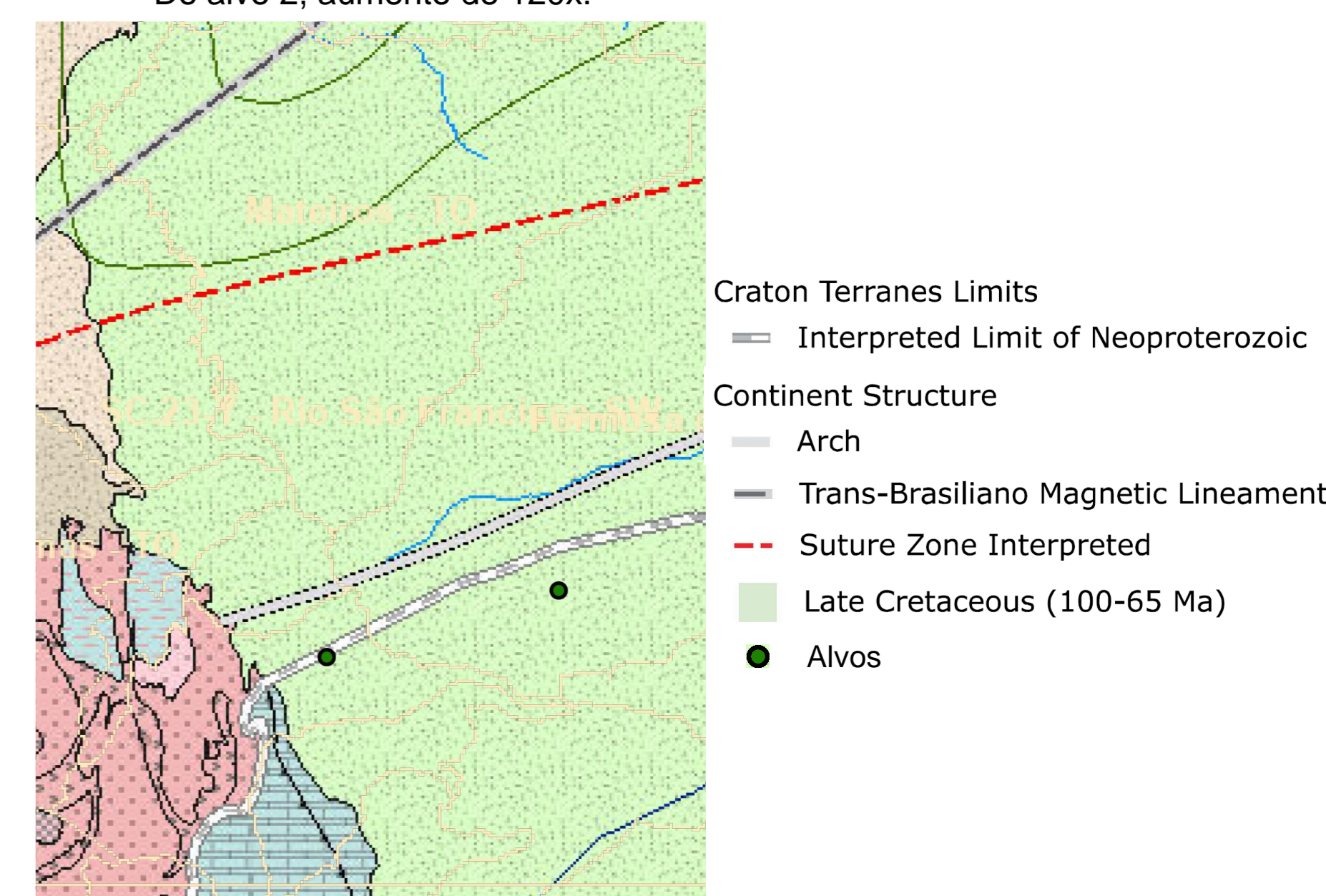


Fotografia 2 - Cromo-diopsídio encontrado no concentrado de Bateia no alvo 2, aumento de 120x.

Fotografia 3 - Granadas separadas dos concentrados de bateia Do alvo 2, aumento de 120x.



Fotografia 4 - Perovskita encontrada no concentrados de bateia do alvo 2, aumento de 120x.



Mapa 2 - Contexto geotectônico dos alvos (GeoSGB).

Discussão

A análise dos sedimentos coletados a jusante do alvo 2, possibilitou encontrar alguns minerais angulosos: cromo-diopsídio (Fotografia 2), granadas (Fotografia 3), Perovskita (Fotografia 4), ilmenitas e magnetitas.

Esses minerais são indicadores de kimberlitos ou de magmas originados nas profundezas do manto. Como o ponto de coleta do alvo 2 foi extremamente próximo dele, acredita-se que esses minerais sejam provenientes do alvo, principalmente o cromo-diopsídio, que é um mineral muito frágil frente ao intemperismo químico, e por isso, é o mineral indicador de kimberlitos usado para marcar diatremas (Pereira, 2003).

Quanto ao ponto de coleta do alvo 1, não foi possível acessar o rio em um local próximo, por isso os grãos coletados estavam todos muito arredondados, inviabilizando a distinção com os grãos provenientes do Grupo Uruçuia (Campos & Dardenne, 1997).

Conclusão

Evidências para interpretação dos alvos como intrusões alcalinas:

- Intrusões alcalinas preservam feições no relevo, quando vistas em planta, apresentam formas circulares. Esse padrão foi observado em ambos os alvos, com depressões e erosões circulares (Quadro 1).
- Essas intrusões apresentam assinatura magnética positivamente anômala, devido a composição ultrabásica. Ambos os alvos apresentaram essa resposta (Quadro 1).
- A presença dos minerais indicadores pouco arredondados, principalmente do cromo-diopsídio, além do diamante encontrado em Santa Rita de Cássia, fortalecem a ideia de que os alvos podem ser intrusões alcalinas e da série Kimberlítica.
- Os alvos estão alinhados com a mesma direção e dentro do Sistema de Dobramentos Rio Preto, que preservam estruturas profundas relacionadas às fases de abertura e fechamento do rifte (Mapa 2).
- A ocorrência de kimberlitos 250 km a norte, no Piauí, são atribuídos por Correia (1990) ao lineamento Transbrasiliano e Belomonte-Xambioá. O mesmo evento que causou as intrusões nestes lineamentos, podem ter causado a intrusão dos alvos na Faixa Rio Preto.

Os alvos possuem excelente potencial por estarem na borda do Cráton (Mapa 2).

Referências

- BARDET, M. G. Metakimberlites. In: International Kimberlite Conference: Extended Abstracts. 1973. p. 15-17.
- CORREIA, Eugênio Afonso. Diamantes e kimberlitos do Sul e Leste da Bacia do Parnaíba (Brasil). 1990.
- PEREIRA, Ronaldo Mello. Fundamentos de prospecção mineral. Interciência, 2003.
- CAMPOS, José Eloi Guimarães; DARDENNE, Marcel Auguste. Estratigrafia e sedimentação da Bacia Sanfranciscana: uma revisão. Revista Brasileira de Geociências, v. 27, n. 3, p. 269-282, 1997.

AGRADECIMENTOS

Júlio Neto
 Contato do WhatsApp

