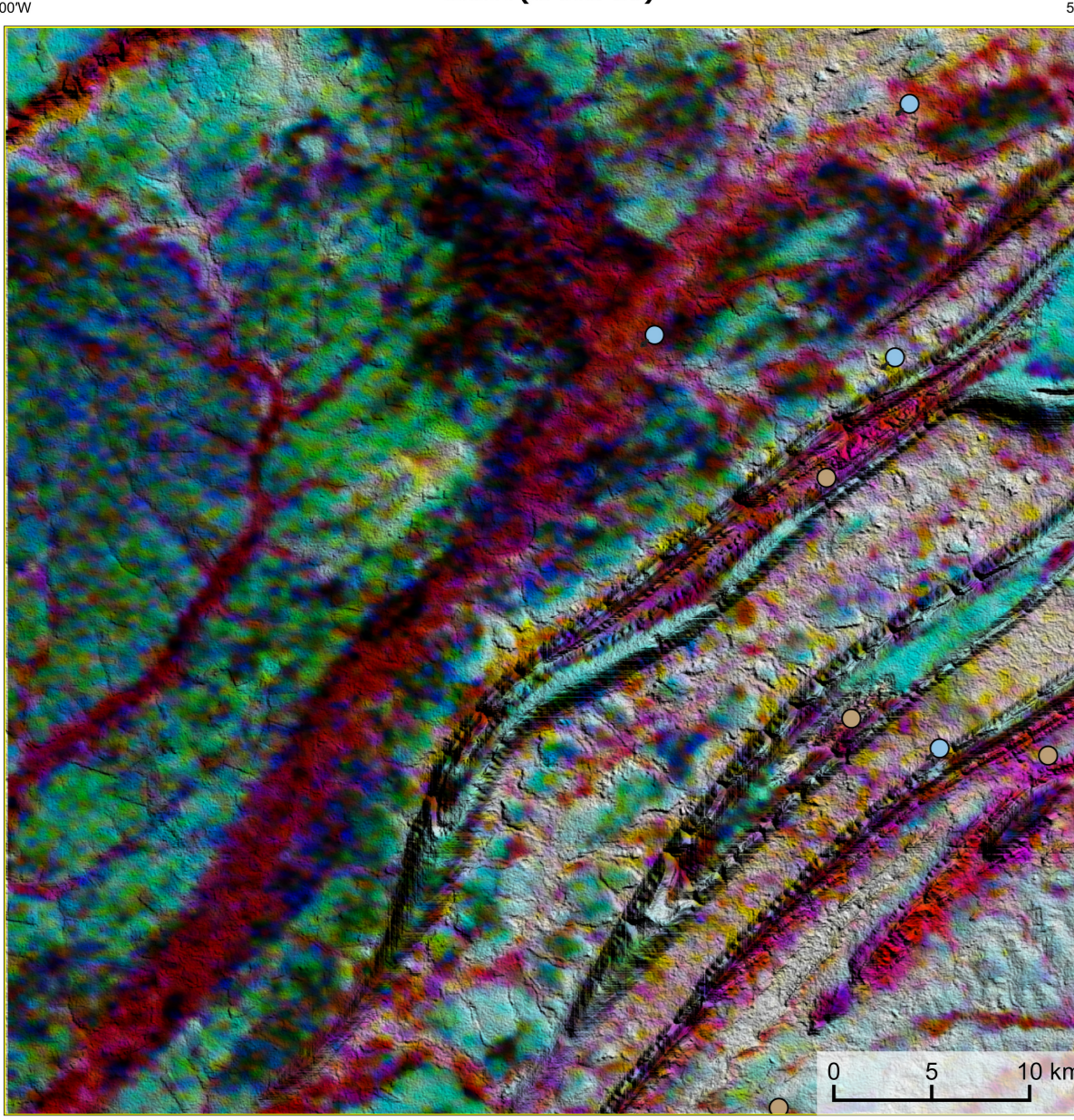
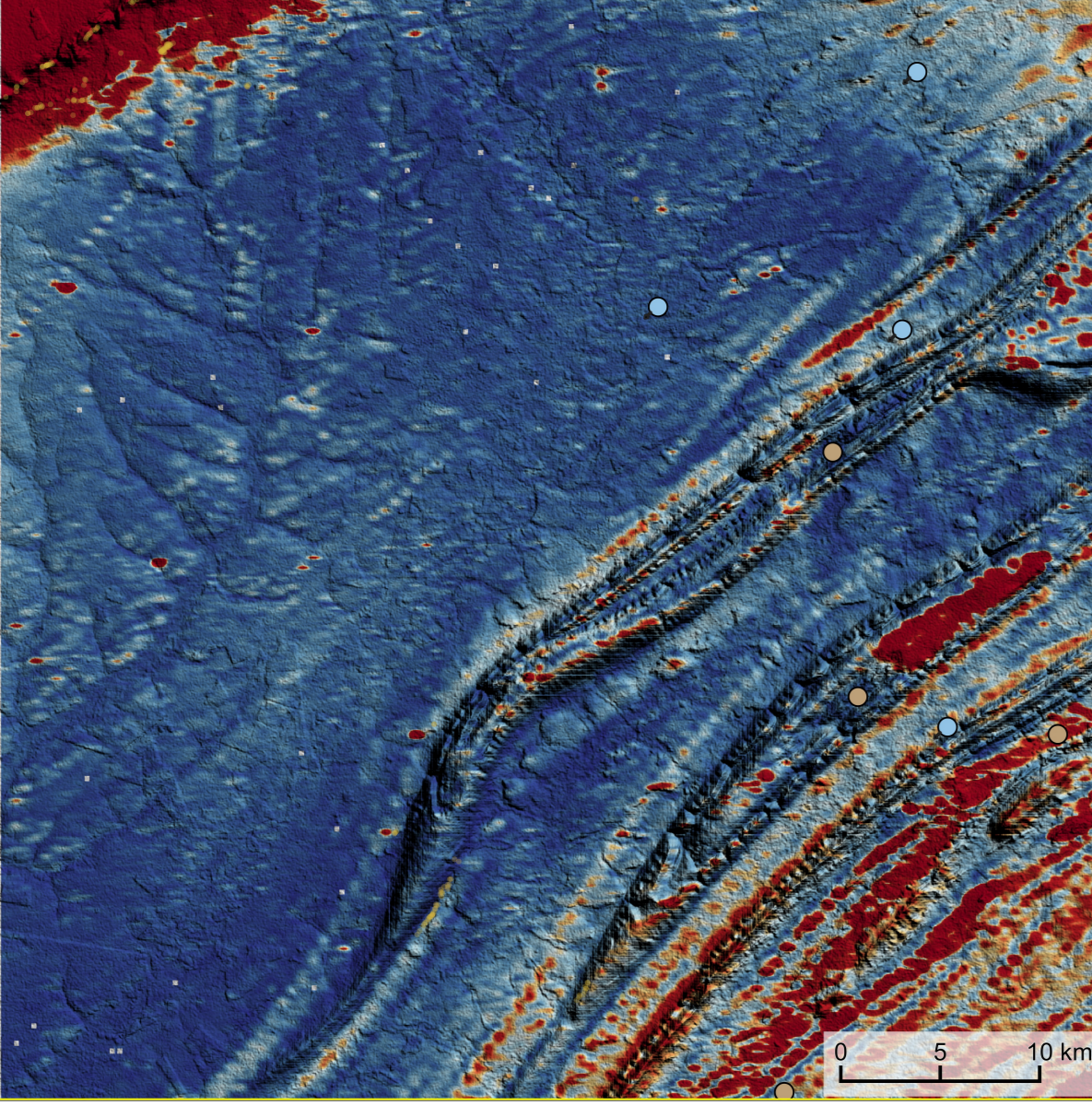


AEROGAMAESPECTROMETRIA – IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB COM FUSÃO SRTM (K-eTh-eU)



Mostra a variação das concentrações relativas dos três radioelementos relacionados com as cores vermelho (K%), verde (Th) e azul (U) (K-eTh-eU). O espectro de cores varia desde o branco, quando predominam as maiores concentrações relativas nos três radioelementos, até o preto, para os mínimos valores relativos.

AEROMAGNETOMETRIA - PRODUTO COM FUSÃO SRTM E DECONVOLUÇÃO DE EULER



No mapa de gradiente total a anomalia magnetométrica é correlacionada em relação ao corpo causativo, o caráter dipolar e segmentado, o que simplifica a interpretação. Todavia, dimensões horizontais na anomalia em relação ao corpo causativo são extrapoladas. Recomenda-se a utilização deste produto para realizar a distribuição de magnetômetros magnéticos na área, e também como fonte de simplificação e interpretação dos mesmos. A deconvolução Euler utiliza derivadas do campo magnético anômalo para estimar a geometria das fontes magnetométricas localizadas na subsuperfície. Neste trabalho foi empregado o índice I para a deconvolução de Euler com o intuito de realçar as estruturas lineares magnéticas da área.

MODELO DIGITAL DO TERRENO E BASE CARTOGRÁFICA COM A IDENTIFICAÇÃO DAS ESTAÇÕES GEOQUÍMICAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE

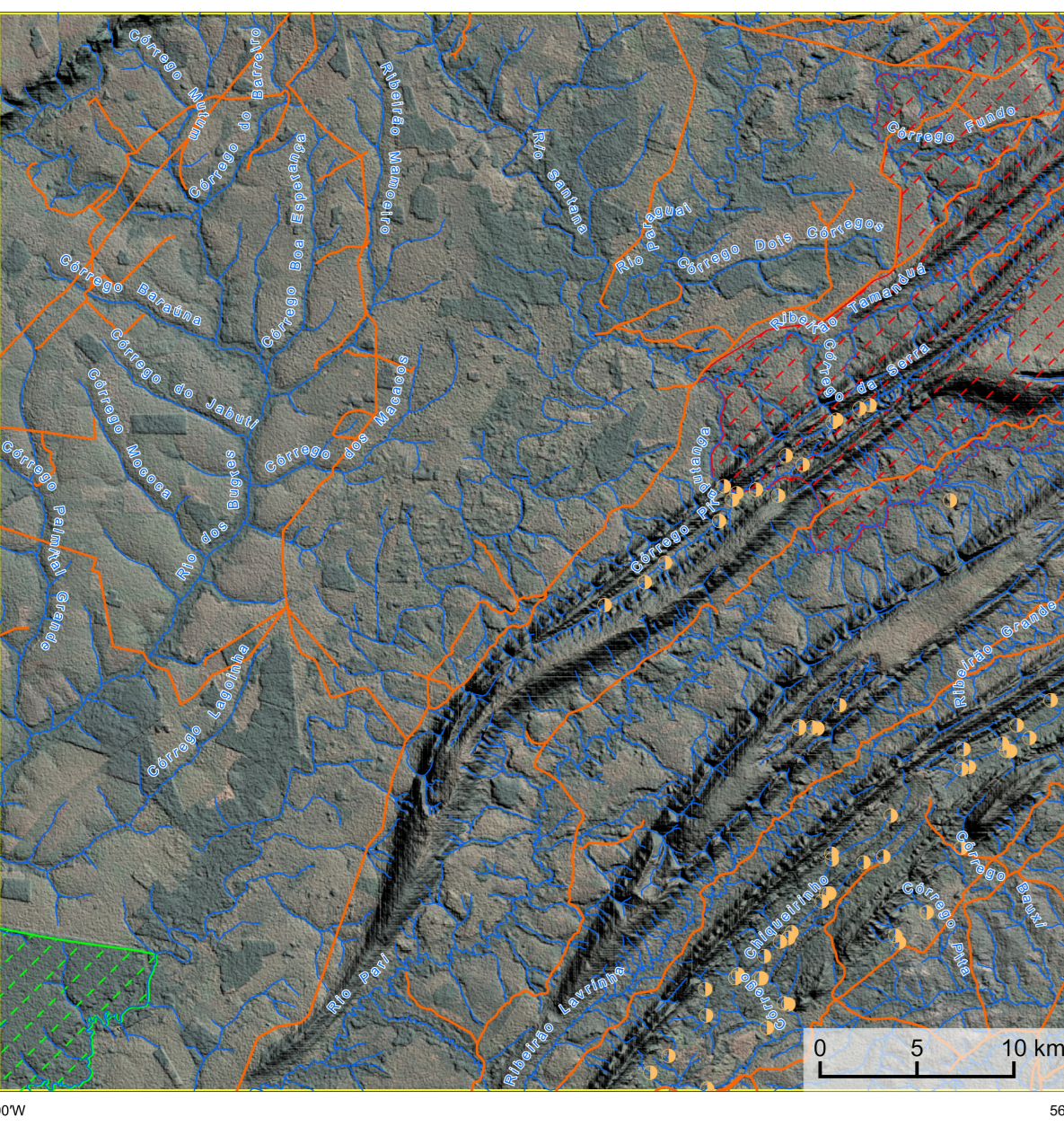
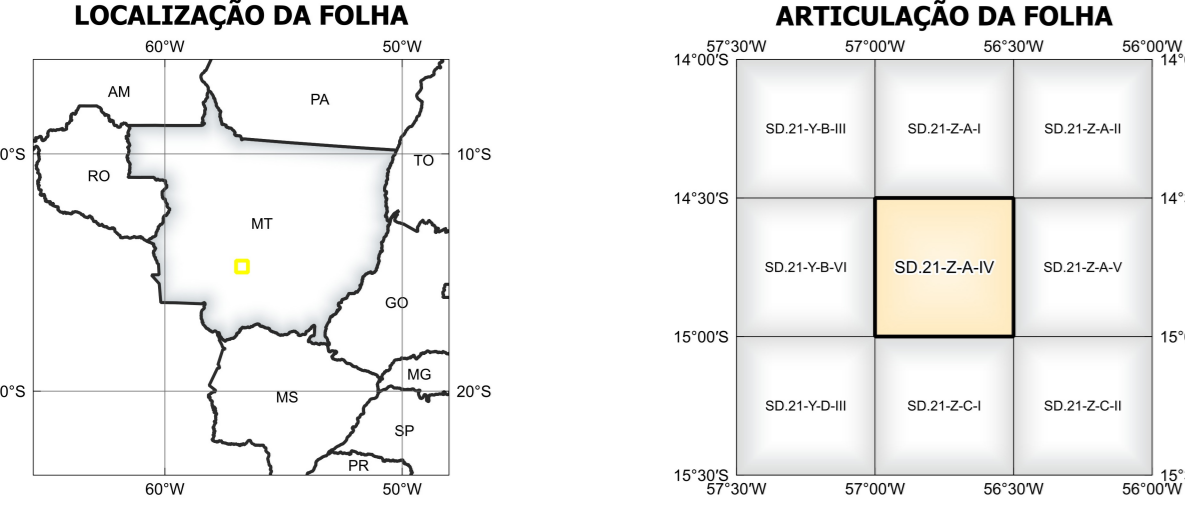
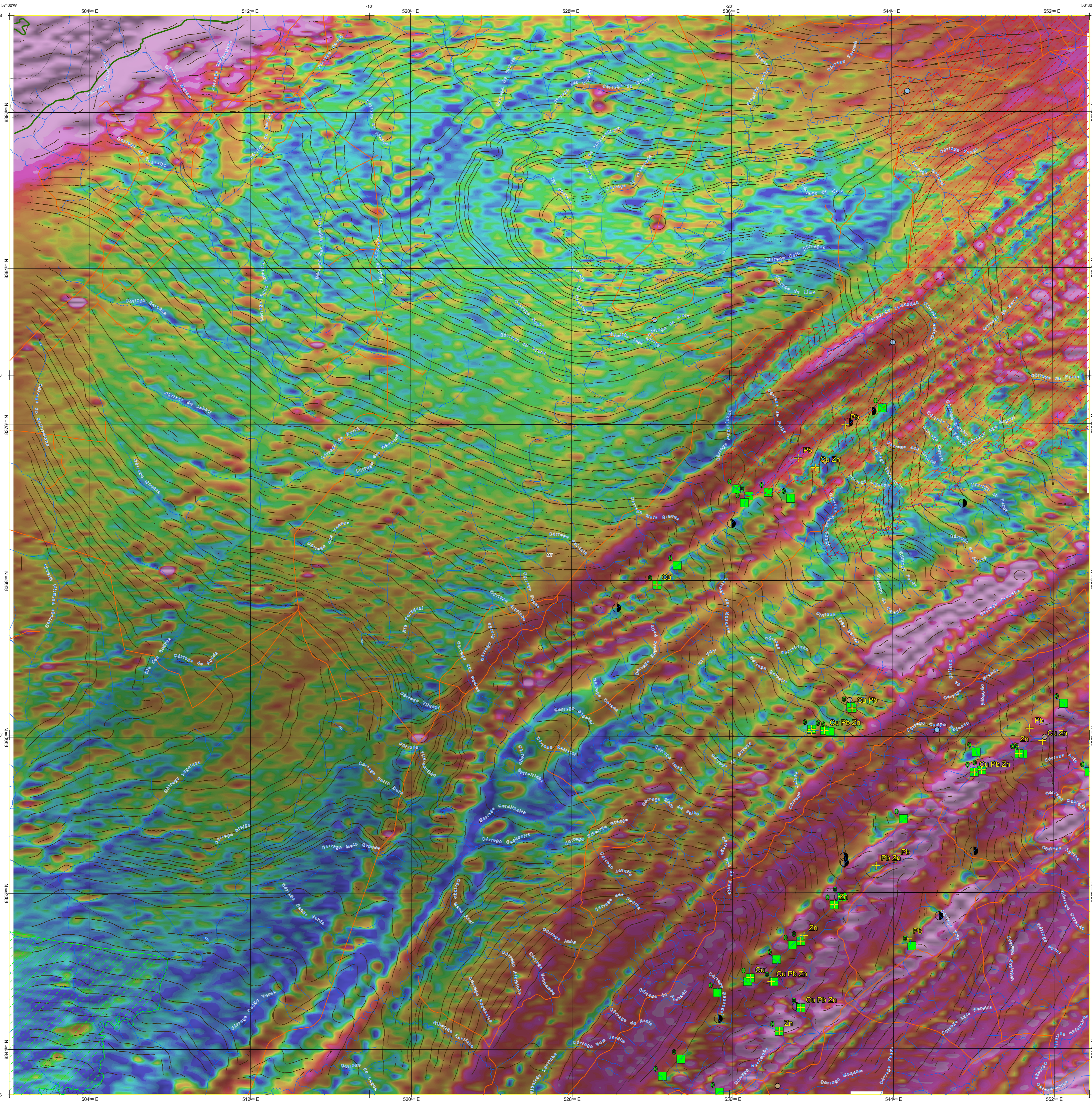


IMAGEM GOOGLE EARTH - NOVEMBRO 2022



FOLHA SD.21-Z-A-IV
GREENWICH



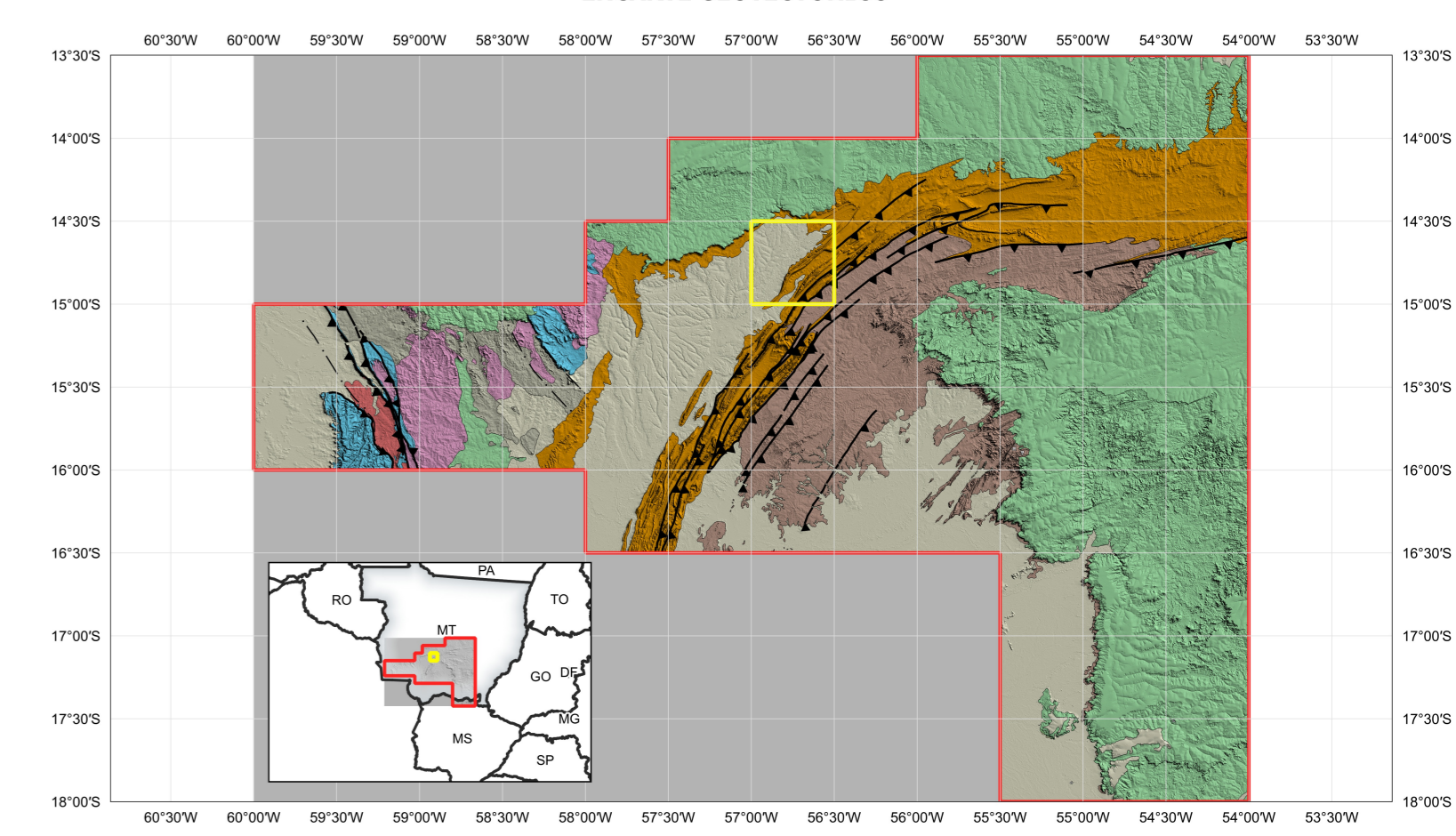
NOTA TÉCNICA

Com o objetivo subsidiar de informações geocientíficas as iniciativas e projetos de pesquisa mineral do setor privado, o Serviço Geológico do Brasil-CPRM disponibiliza diversos produtos que visam auxiliar na definição de áreas potenciais para novas descobertas. Este novo produto denominado "Carta de Anomalias" é apresentado para diversas áreas do território brasileiro, que incluem províncias minerais consolidadas ou em consolidação. A "Carta de Anomalias" é suportada por um banco de dados de imagens geofísicas, geológicas, geoquímicas e de recursos minerais, disponibilizado no site do Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

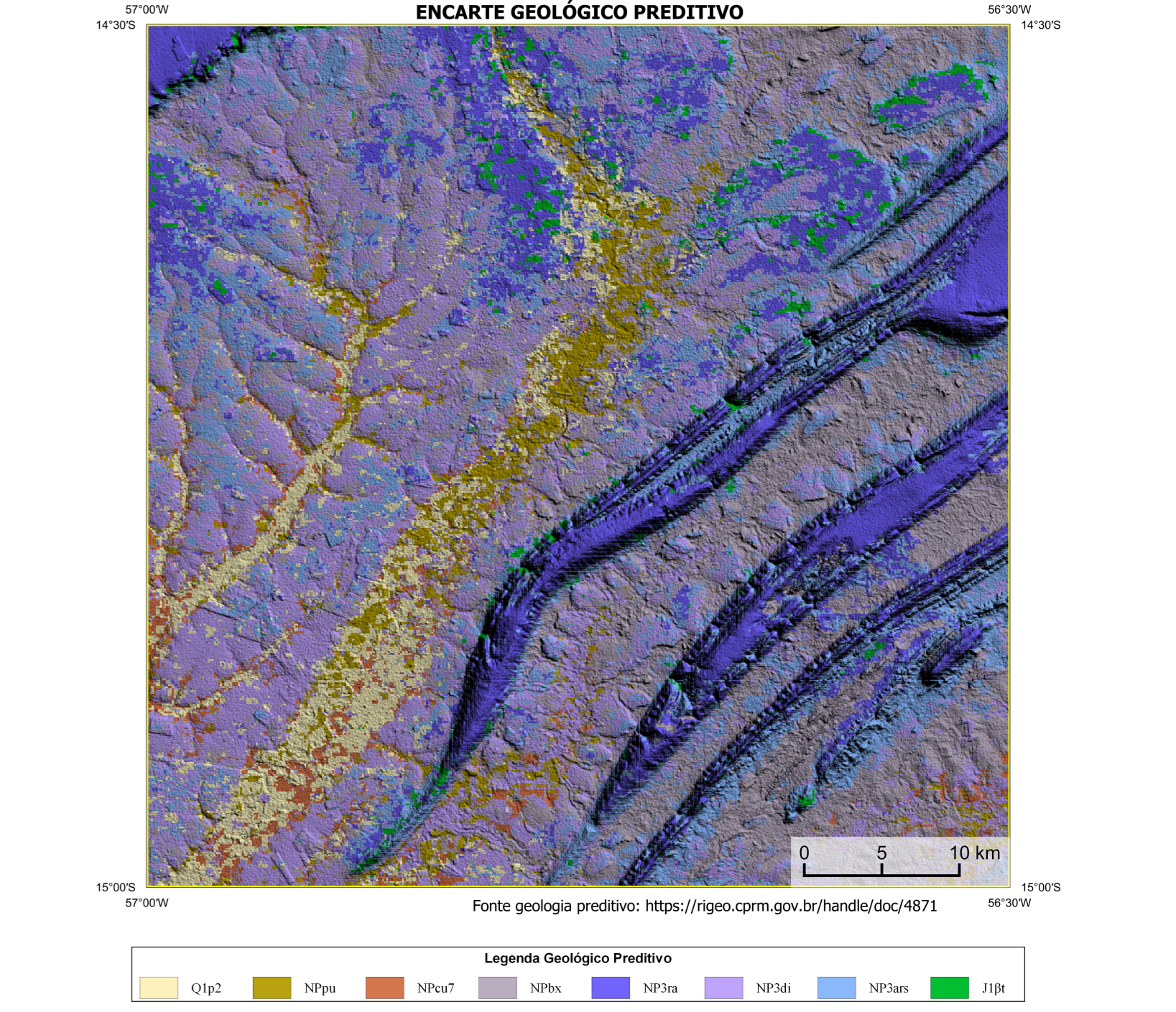
O modelo com a melhor combinação de hiperparâmetros é utilizado para prever as isotopias. Uma das limitações mais notáveis da metodologia é o aspecto granular do resultado, que ocorre devido à falta de informação espacial com dados de entrada para os modelos. Além disso, os alvos são selecionados aleatoriamente com base em mapas de baixa resolução (1:250k), levando em conta que os dados de treino, validação, e teste seguem altamente contaminados com visões de interpretação.

Os dados geofísicos estão disponíveis no Sistema de Geodados do Serviço Geológico do Brasil (Geo5B). As amostras de sedimentos de corrente foram coletadas de maneira com gruta e acondicionadas em sacos de pano, secas naturalmente e pulverizadas - 20µ. Foram enviadas para análise para 37 elementos por ICP-MS por digestão de água régia, e para Au por fire assay nos laboratórios da ITS - Inter-test Services - Bondar Clough do Brasil.

CARTA DE ANOMALIAS
FOLHA SD.21-Z-A-IV
ESCALA 1:100.000 - SGB/CPRM, 2022



BACIA S SEDIMENTARES FANEROZOICAS
Bacia Sedimentar Paleozóica
Provincia Tocantins (1.200-500 Ma)
FAIXA ALTO PARAGUAI (600-470 Ma)
Área de Anomalia (evento tectônico de convergência)
Margem Passiva (associação OBC e turbiditas)



Fonte geologia preditivo: <https://riigeo.cprm.gov.br/handle/doc/4871>

RECURSOS MINERAIS
Substância e Status
Diamante, Garimpo
Cálcio, Não explorado

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
Drenagem
Reserva indígena
Rodovias
Curso de água perene
Estados Brasileiro

LINHEAMENTOS GEOFÍSICOS
Linheamentos Magnetométricos Automatizados

ANOMALIAS GEOFÍSICAS
Anomalia do Gradiente Total (µT)
GT FUSÃO ISA
Mínimo
Máximo

PRINCIPAL GEOQUÍMICA
Estações Anomalias
(Sedimento de Corrente)
Au > 20 ppb (máximo 448ppb)
Cu > 1 ppm (máximo 7ppm)
Pb > 18 ppb (máximo 44ppm)

CRÉDITOS DE AUTORIA
Luiz Gustavo Rodrigues Pinto
Marcos Vinícius Ferreira
Vicente de Paula Pinto
Rafael Ferreira Cerqueira
Dedson de Jesus
Aryane Carolina Forman
Dafane Bandeira Eberhardt
Michele Silva Sampaio
Marcelo Ferreira da Silva

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
PINTO, L. G.; FERREIRA, M. V.; PINTO, V. P.; CORRÊA, R. T.; JESUS, D.; FERREIRA, V. C.; EBERHARDT, D. R.; SAMPAINETTE, M. S.; SILVA, M. F. *Carta de anomalias, Folha SD.21-Z-A-IV*. São Paulo: Serviço Geológico do Brasil, SGB/CPRM, 2022. mapa color, Escala 1:100.000.

CITAÇÃO BIBLIOGRÁFICA
CHEN, T., & GUERSTRIN, C., 2016. XGBost: A Scalable Tree Boosting System. In Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (pp. 785-794). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2939972.2939785>.
COSTA, L. S. L.; TAVARES, F. M.; DE OLIVEIRA, J. K. M., 2019. Predictive lithological mapping through machine learning methods: a case study in the Cinturão Lineament, Carajás Province, Brazil. *Journal of the Geological Survey of Brazil*, v. 2, n. 1, p. 26-36, 2019.
COSTA, L. S. L.; SERAFIM, J. C. D. O.; TAVARES, F. M.; POK, O. H.; D. O., 2020. Lithium anomalies detection through Random Forest regression. *Exploration Geophysics*. <https://doi.org/10.1080/08123983.2020.1725387>.
CRACONELLI, M. J.; READING, A., 2014. Geological mapping using remote sensing data: A comparison of five machine learning algorithms, their response to variations in the spatial distribution of training data and the use of explicit spatial information. *Computers & Geosciences*, v. 63, p. 22-33.
HÖLLEN, E. J.; DENTON, H., 2008. *Mineralogy*. 2nd ed. Berlin: Springer, 2008. 9783540331425.
AYRES I & C.
O sistema de classificação de áreas (SCA) foi elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM, com base em dados obtidos através de trabalhos próprios e de informações de domínio público. O SGB-CPRM não garante: (i) que o Contorno atenda ou se adequa às necessidades de todos os usuários; (ii) que o Contorno e o acesso a ele estejam totalmente livres de falhas; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidas no Contorno, apesar das precauções de precaução tomadas pelo SGB-CPRM. Assim, o SGB-CPRM, seus representantes, diretores, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais inconsistências ou omissões contidas no Contorno. Da mesma forma, o SGB-CPRM não representa, dirige, promove, emprega ou acionista não responde pelo uso do Contorno, e não se responsabiliza por qualquer utilização não autorizada ou não prevista no Contorno. O Contorno não constitui aconselhamento de investimento, transação, fiscal ou jurídico, tampouco prevê recomendações relativas a investimentos de qualquer natureza, de investimentos em valores mobiliários. Por fim, qualquer trabalho, estudo ou análise que utilize o Contorno deve fazer a devida referência bibliográfica.