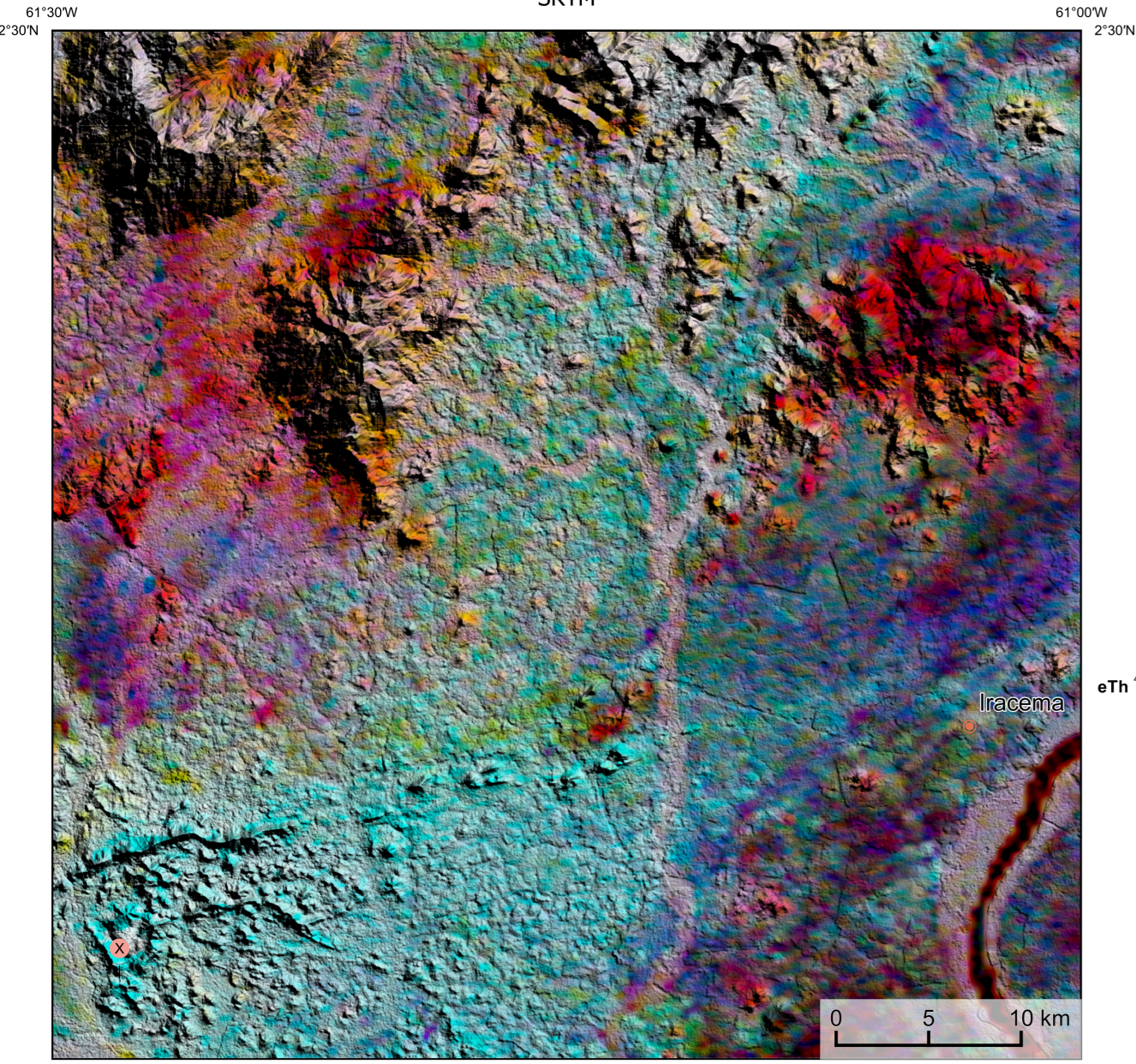
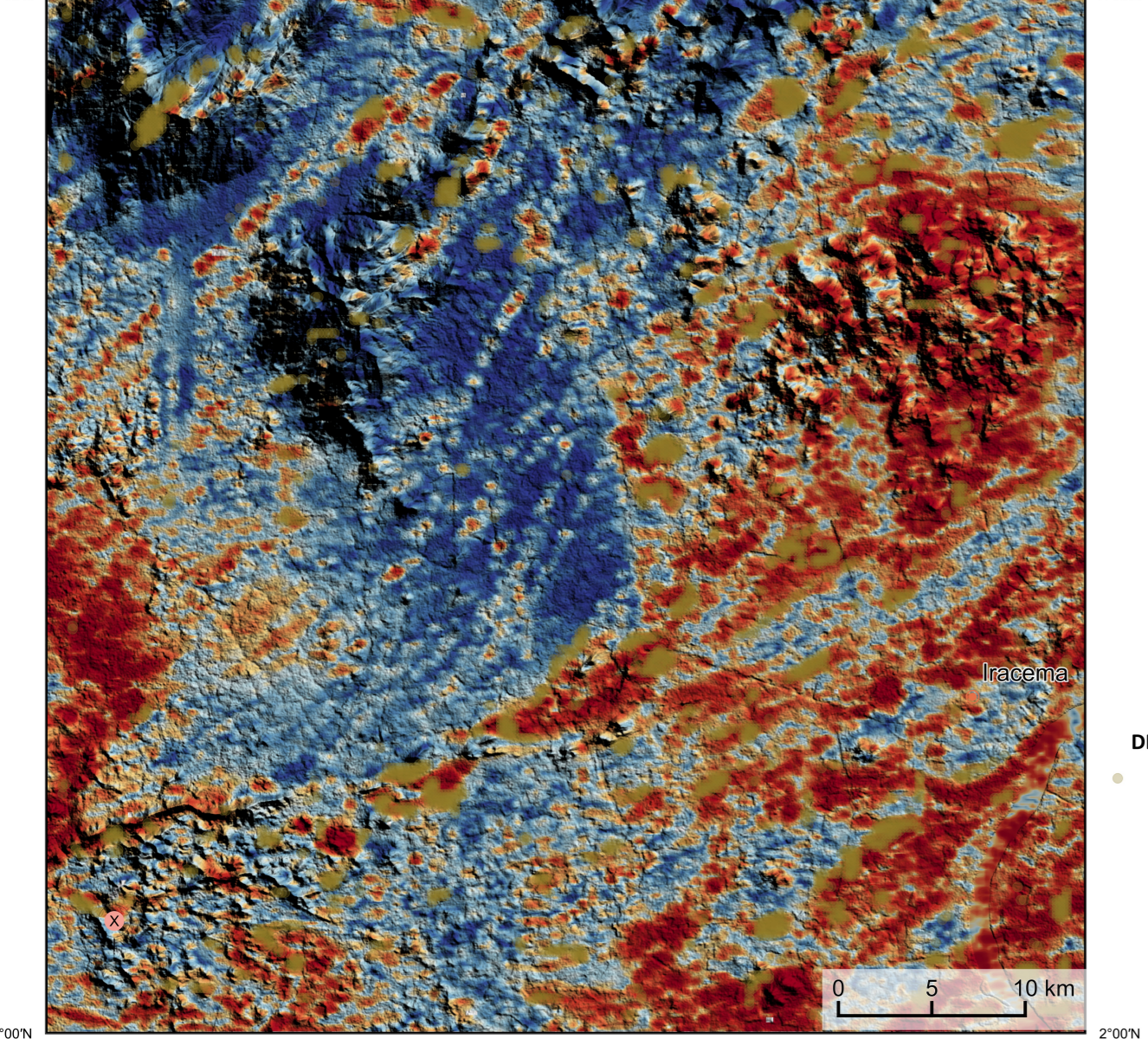


AEROGAMAESPECTROMETRIA – IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNARIA RGB (K-eTh-eU) COM FUSÃO SRTM



Mostra a variação das concentrações relativas dos três radioelementos relacionando-os com as cores vermelho (R-red) (K%), verde (G-green) (eTh, ppm) e azul (B-blue)(eU, ppm). O espectro de cores varia desde o branco, quando coincidem as máximas concentrações relativas nos três radioelementos, até o preto, para os mínimos teores relativos.

AEROMAGNETOMETRIA - PRODUTO COM FUSÃO SRTM E DECONVULÇÃO DE EULER



No mapa de gradiente total a anomalia magnetométrica é centralizada em relação ao corpo causativo, o caráter dipolar é suprimido, o que simplifica a interpretação. Todavia, dimensões horizontais na anomalia em relação ao corpo causativo são extrapoladas. Recomenda-se a utilização deste produto para realçar a distribuição de rochas minerais magnéticas na área, e também como forma de simplificar a interpretação dos usuários. A deconvolução Euler utiliza derivadas do campo magnético anômalo para estudar a geometria das fontes magnetométricas localizadas em subsuperfície. Neste trabalho foi empregado o índice 1 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 (QUANDO EXISTIR)

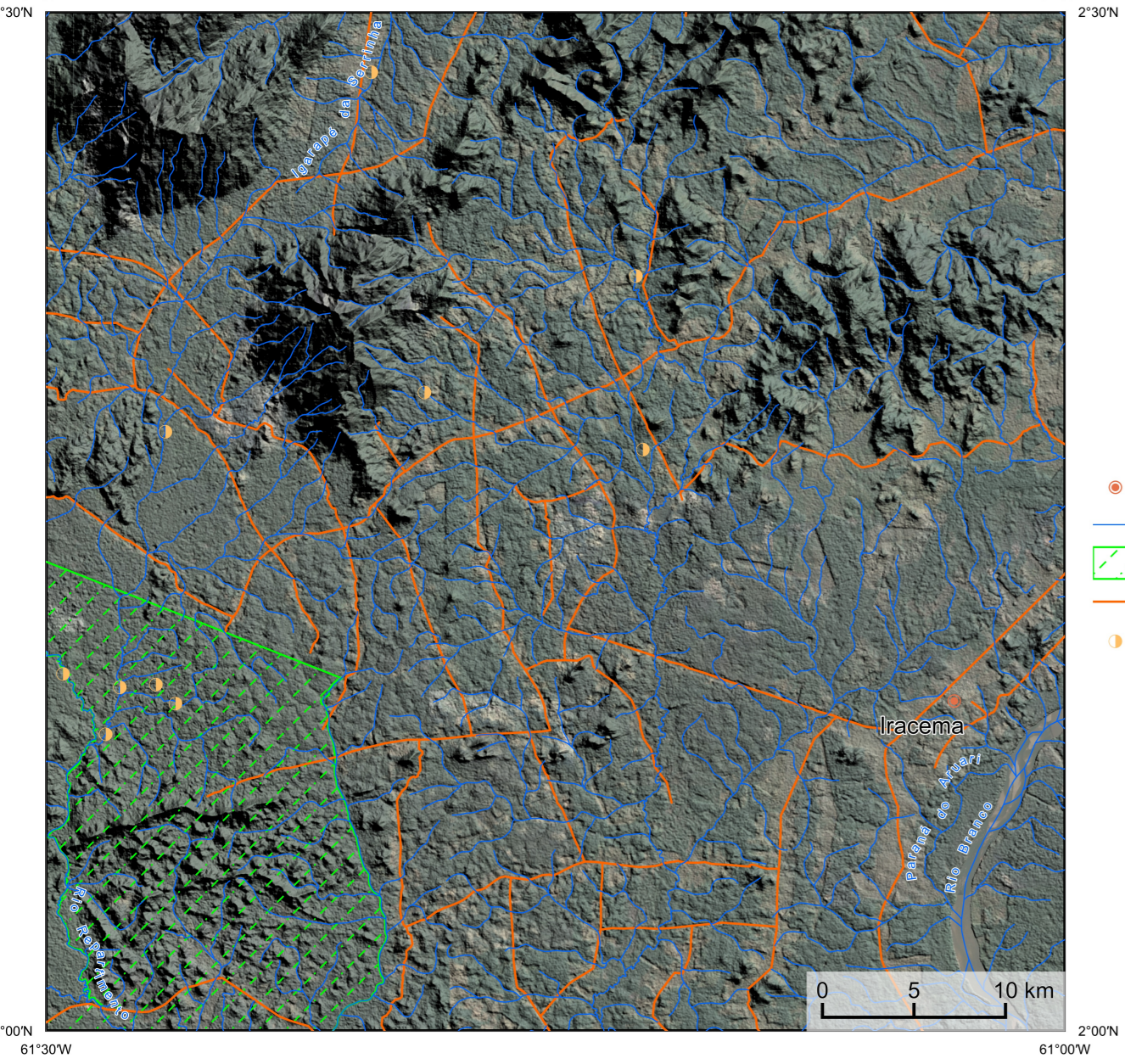
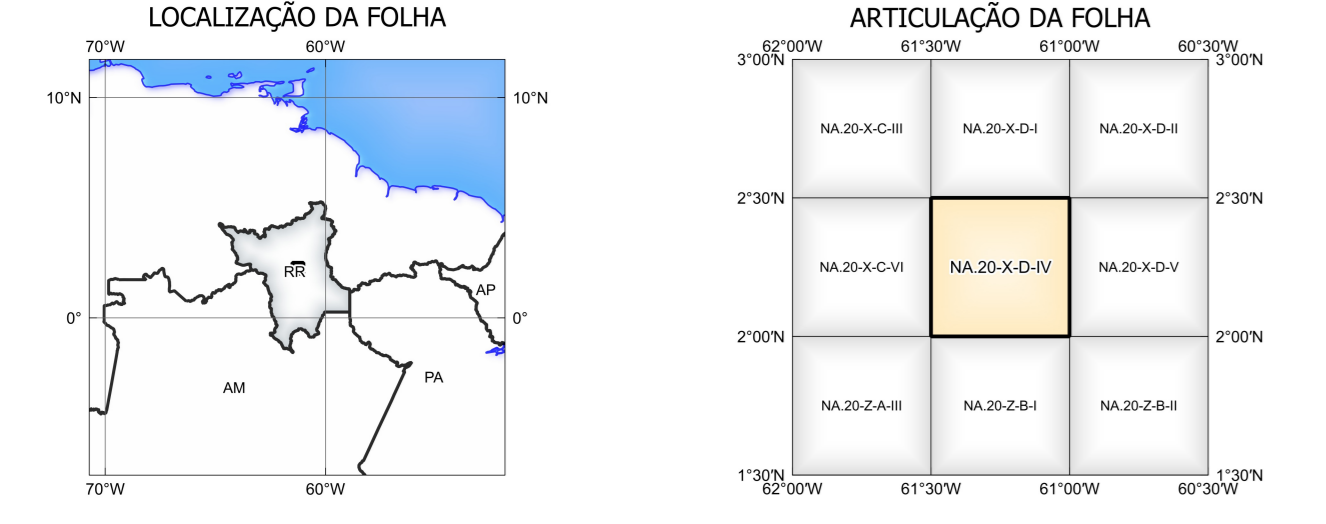
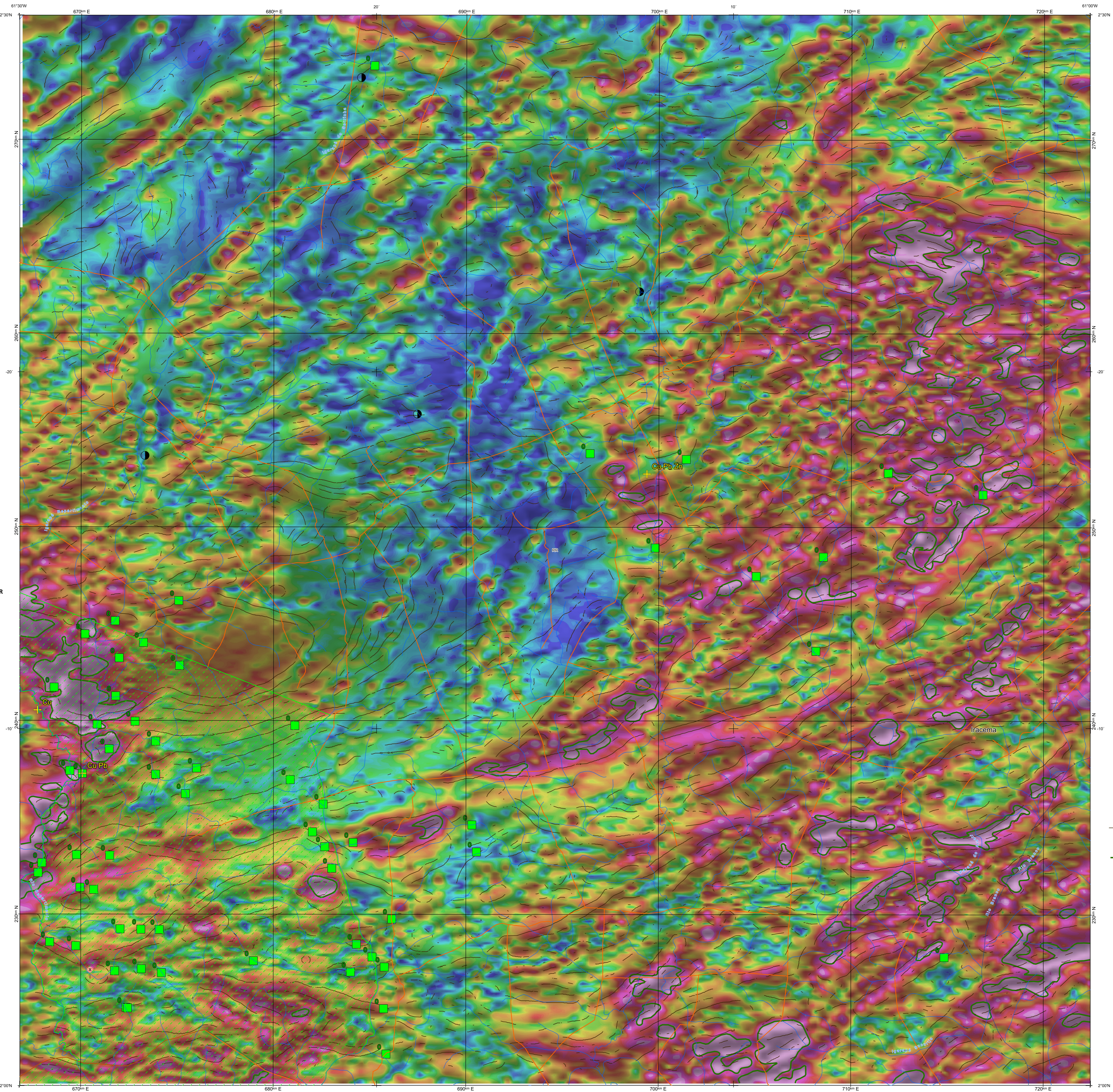


IMAGEM GOOGLE EARTH - NOVEMBRO 2022.



FOLHA NA.20-X-D-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 designado "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 banco de dados aerogeofísico utilizado na construção deste produto foi obtido através do Projeto Cento-Leste de Roraima, adquirido no ano de 2011, pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Esse projeto possui espessura entre as linhas de voos de 500 m na direção norte-sul e altura média de voos de 100 m. Linhas de controle espaçadas de 10 km na direção leste-oeste complementam os dados. Devido às características dos equipamentos utilizados na aquisição dos dados, tem-se em média, ao longo da linha de voos uma leitura magnetométrica a cada 8 m e uma leitura gamaespectrométrica a cada 80 m.

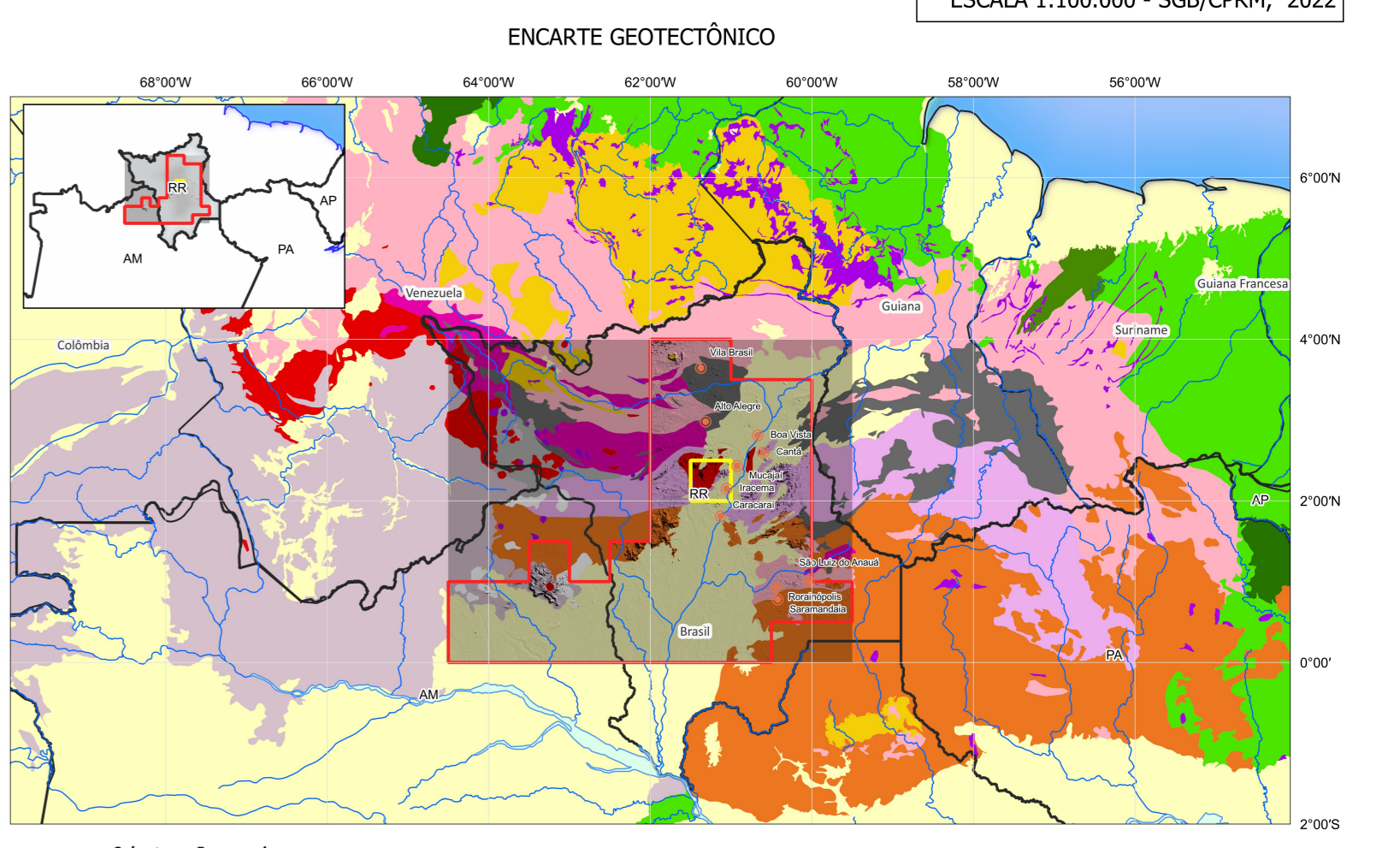
O modelo com a melhor combinação de hiperparâmetros é utilizado para predir as litologias. Uma das limitações mais notáveis da metodologia é o aspecto granular do resultado, que ocorre devido à falta de informação espacial como dado de entrada para os modelos. Além disso, os alvos são selecionados aleatoriamente com base em mapas de baixa resolução (1:200k), fazendo com que os dados de teste, validação e teste sejam altamente contaminados com visões interpretativas.

Este layout é gerado de forma automática, desta forma, o texto referente ao processamento dos dados geoquímicos permanece na nota técnica mesmo quando não existirem dados geoquímicos para esta folha. Os dados geoquímicos estão disponíveis no Sistema de Geocientíficas do Serviço Geológico do Brasil (GeoSGB). As amostras de sedimentos de corrente foram coletadas de maneira com posta e acondicionadas em sacos de pano, secas naturalmente e pulverizadas - 200µ. Foram enviadas para análise para 37 elementos por ICP-MS por digestão de água régua, e para Au por fire assay nos laboratórios da ITS - Interlab Testing Services - Boulder, Colorado, EUA.

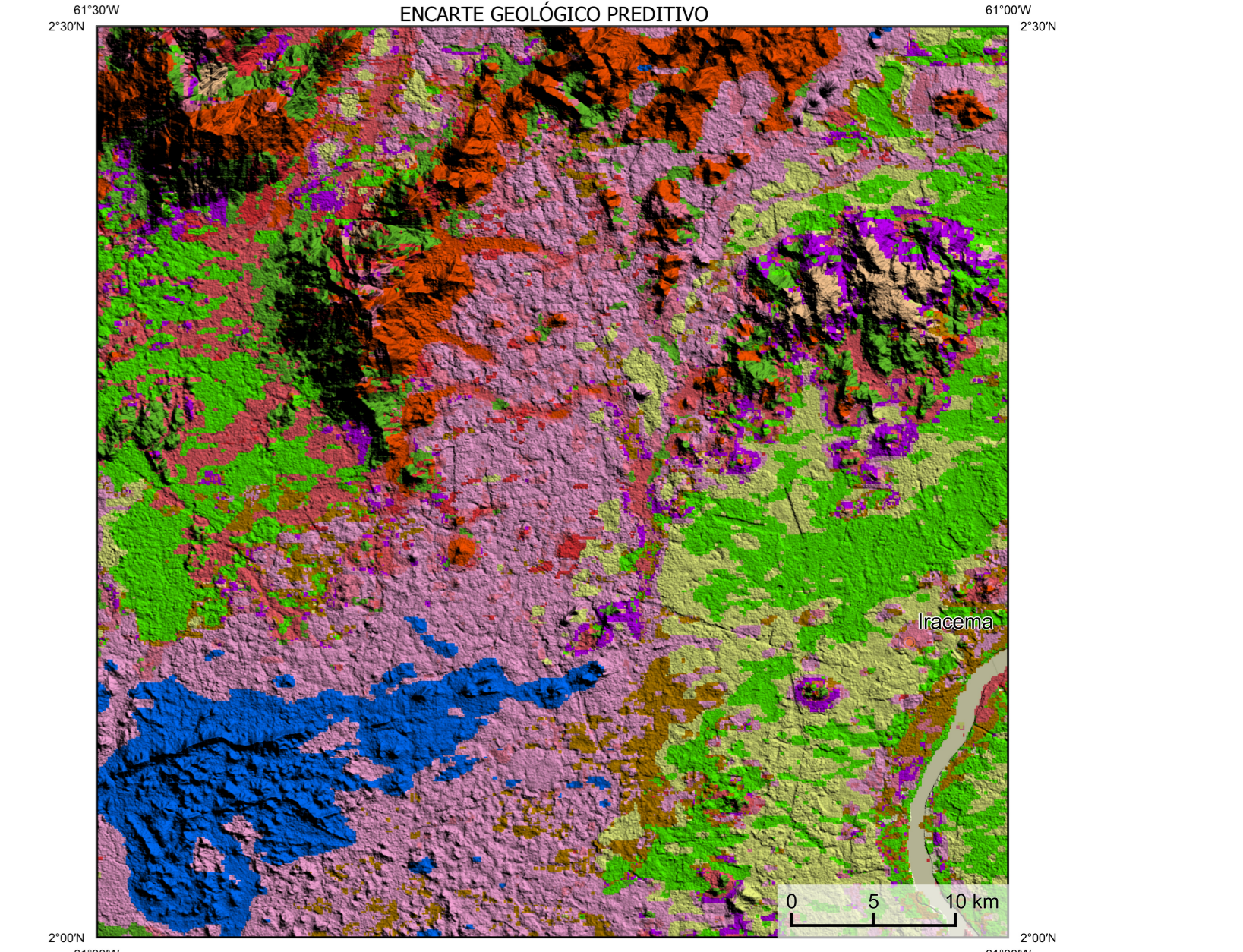
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM

PROGRAMA GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL AÇÃO LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS E INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA REGIONAL CARTA DE ANOMALIAS - ESCALA 1:100.000

CARTA DE ANOMALIAS FOLHA NA.20-X-D-IV ESCALA 1:100.000 - SGB/CPRM, 2022



Legenda Geológica Preditiva: Qta, Nda, Ndi, K.La, MP1mrc, MP1mcs, MP1mg, MP1yb, PPS1p, ANOMALIAS GEOFÍSICAS: Anomalia de Gradiente Total (nT), GT FUSÃO ISA (nT), GT FUSÃO ISA (nT) - Mínimo, GT FUSÃO ISA (nT) - Máximo.



Legenda Geológica Preditiva: Qta, Nda, Ndi, K.La, MP1mrc, MP1mcs, MP1mg, MP1yb, PPS1p, ANOMALIAS GEOFÍSICAS: Anomalia de Gradiente Total (nT), GT FUSÃO ISA (nT), GT FUSÃO ISA (nT) - Mínimo, GT FUSÃO ISA (nT) - Máximo.

RECURSOS MINERAIS: Substância e Morfologia, Estações de Amostragem, Estação de amostragem de sedimento de corrente e concentrado de bases.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS: Drenagem, Estados Brasileiro, Reserva indígena, Rodovias.

LINEAMENTOS GEOFÍSICOS: Lineamentos Magnetométricos Automatizados.

ANOMALIAS GEOFÍSICAS: Anomalia de Gradiente Total (nT), GT FUSÃO ISA (nT), GT FUSÃO ISA (nT) - Mínimo, GT FUSÃO ISA (nT) - Máximo.

CRÉDITOS DE AUTORIA: Vanessa da Silva Oliveira, Luiz Gustavo Rodrigues Pinto, Marcos Vinícius Ferreira, Vicente de Paula Pinto, Raphael Teixeira Correa, Denilson de Jesus, Viviane Carilo Ferrari, Daliane Bandeira Eberhardt, Antonio Charles da Silva Oliveira, Leonardo Aguiar, Michel Silva Sanginette. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA: OLIVEIRA, V. S.; PINTO, L. G. R.; FERREIRA, M. V.; PINTO, V. P.; CORREIA, R. T.; JESUS, D.; FERRARI, V. C.; EBERHARDT, D. B.; OLIVEIRA, A. C. S.; AGUIAR, L.; SANGINETTE, M. S. Carta de anomalias, folha NA.20-X-D-IV. Minas: CPRM, 2022. 1 mapa, color. Escala: 1:100.000.

CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS: CHEN, T., & GUERSTIN, C., 2016. XGBoost: 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/10.1145/2939972.2939975. COSTA, I. S. L.; TAVARES, F. M.; DE OLIVEIRA, J. K. M., 2019. Predictive lithological mapping through machine learning methods: a case study in the Caramuru Lineament, Ceará (Brazil). Journal of the Geological Survey of Brazil, v. 2, n. 1, p. 26-36, 2019. COSTA, I. S. L.; SERAFIM, I. C. D. O.; TAVARES, F. M.; POL, O. H. J. D. O., 2020. Uranium anomalies detection through Random Forest regression. Exploration Geophysics. https://doi.org/10.1080/08123985.2020.1725387. CRACKNELL, 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. HOLDEN, E. J.; DODD, M.; KOVES, P., 2008. Towards the automated analysis of regional aeromagnetic data to identify regions prospective for gold deposits. Computers & Geosciences 34, 1505-1513. AVISO LEGAL: O conteúdo disponibilizado nesta carta ("Conteúdo") 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 Conteúdo atenda ou se adequa às necessidades de todos os usuários; (ii) que o Conteúdo e o acesso a ele estejam totalmente livres de falhas; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de praxe tomadas pelo SGB-CPRM. Assim, o SGB-CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais inconsistências ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, o SGB-CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem pelo uso do Conteúdo, e sugere que os usuários utilizem sua própria experiência no tratamento das informações contidas no Conteúdo, ou busquem aconselhamento de profissionais independentes capazes de avaliar as informações contidas no Conteúdo. O Conteúdo não constitui aconselhamento de investimento, financeiro, fiscal ou jurídico, tampouco pode ser considerado um instrumento de análise geocientífica, de investimentos ou de eventos futuros. Por fim, qualquer trabalho, estudo ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.