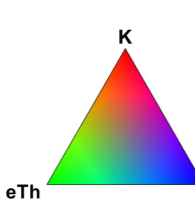
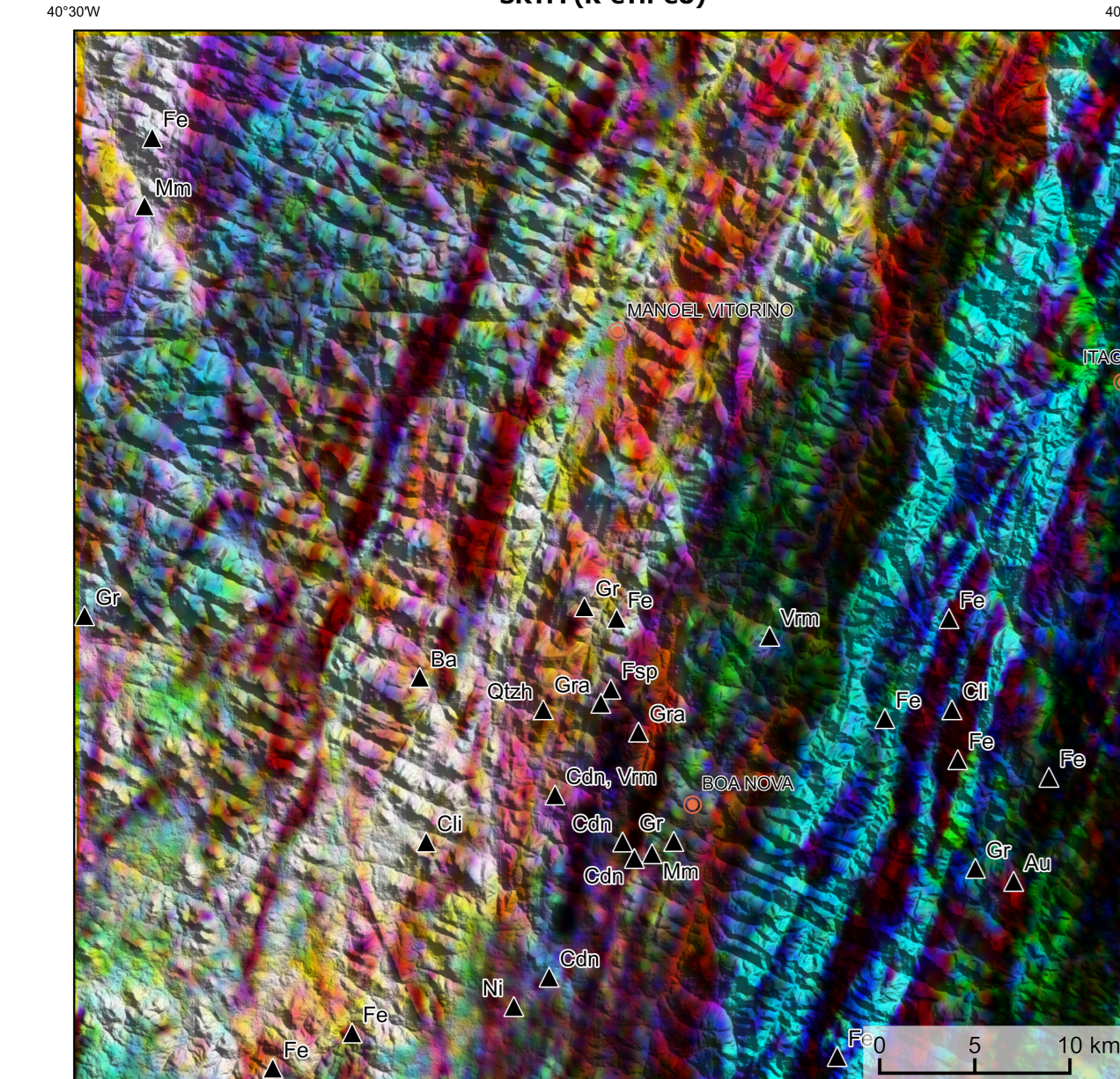
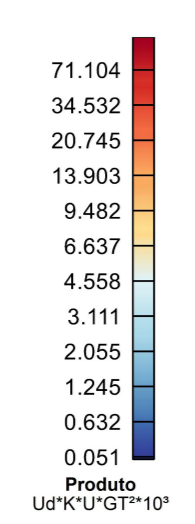
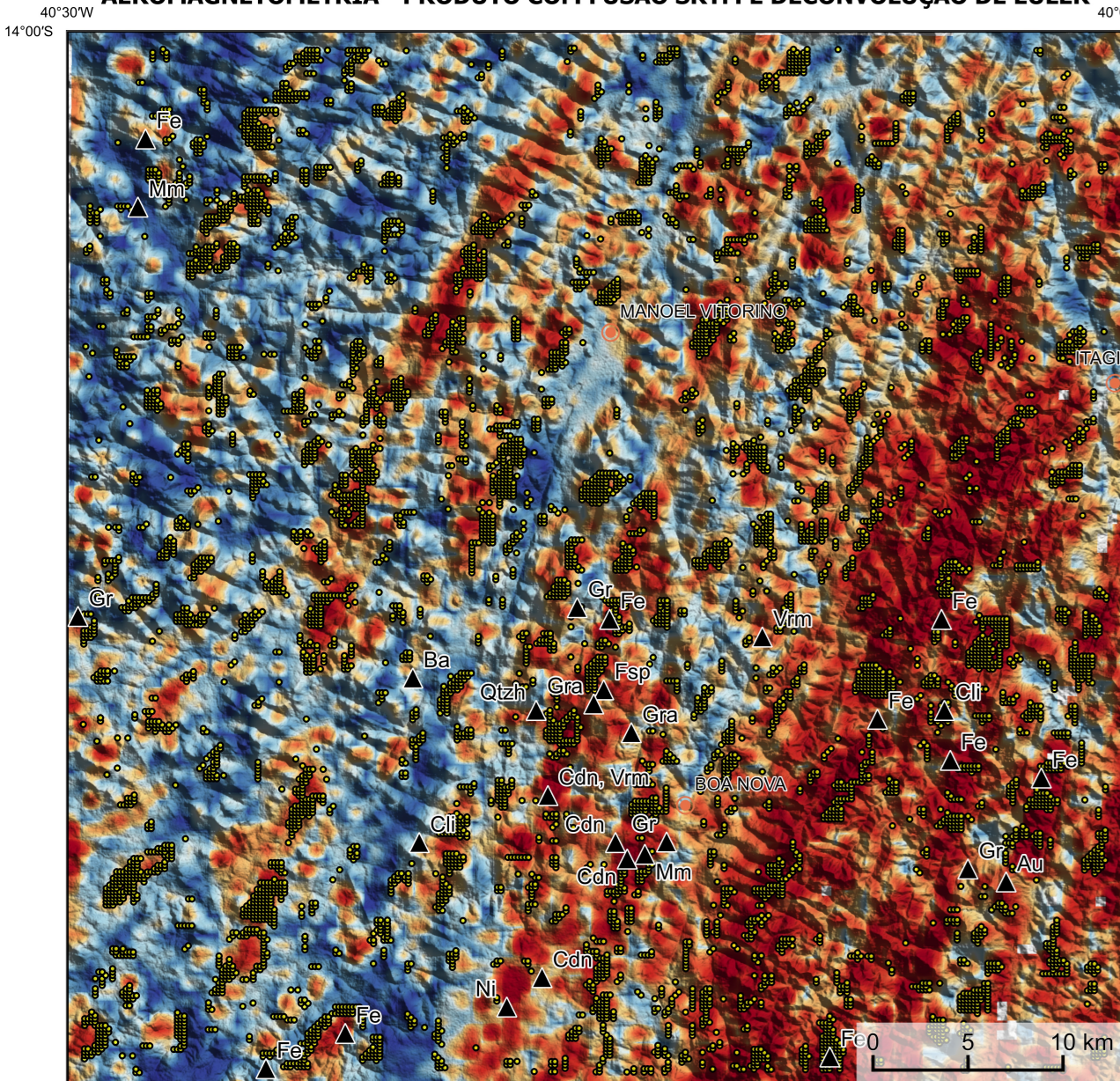


AEROGAMAESPECTROMETRIA – IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB COM FUSÃO SRTM (K-eTh-eU)

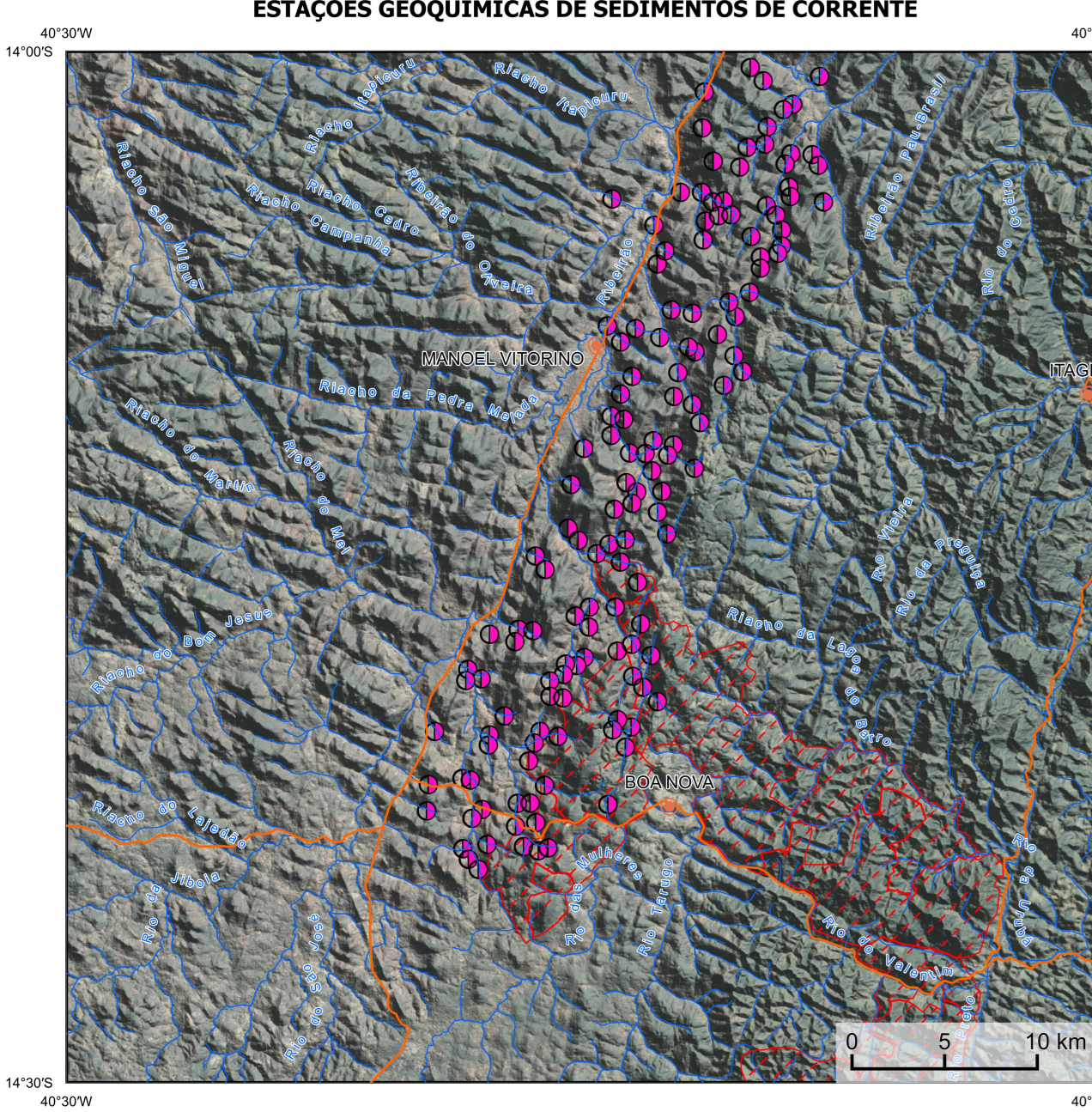


AEROMAGNETOMETRIA - PRODUTO COM FUSÃO SRTM E DECONVOLUÇÃO DE EULER



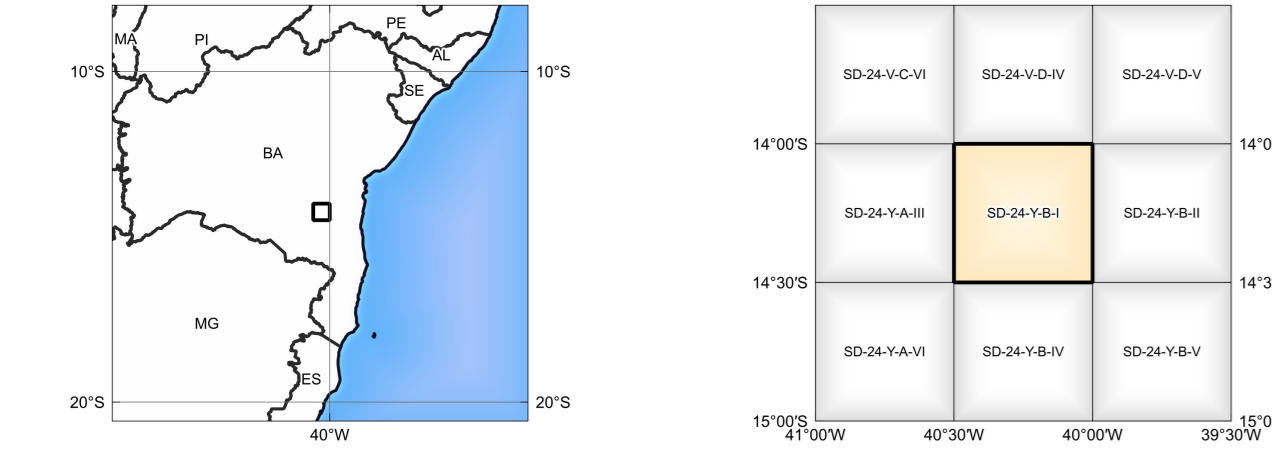
Produto 460000*100000

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



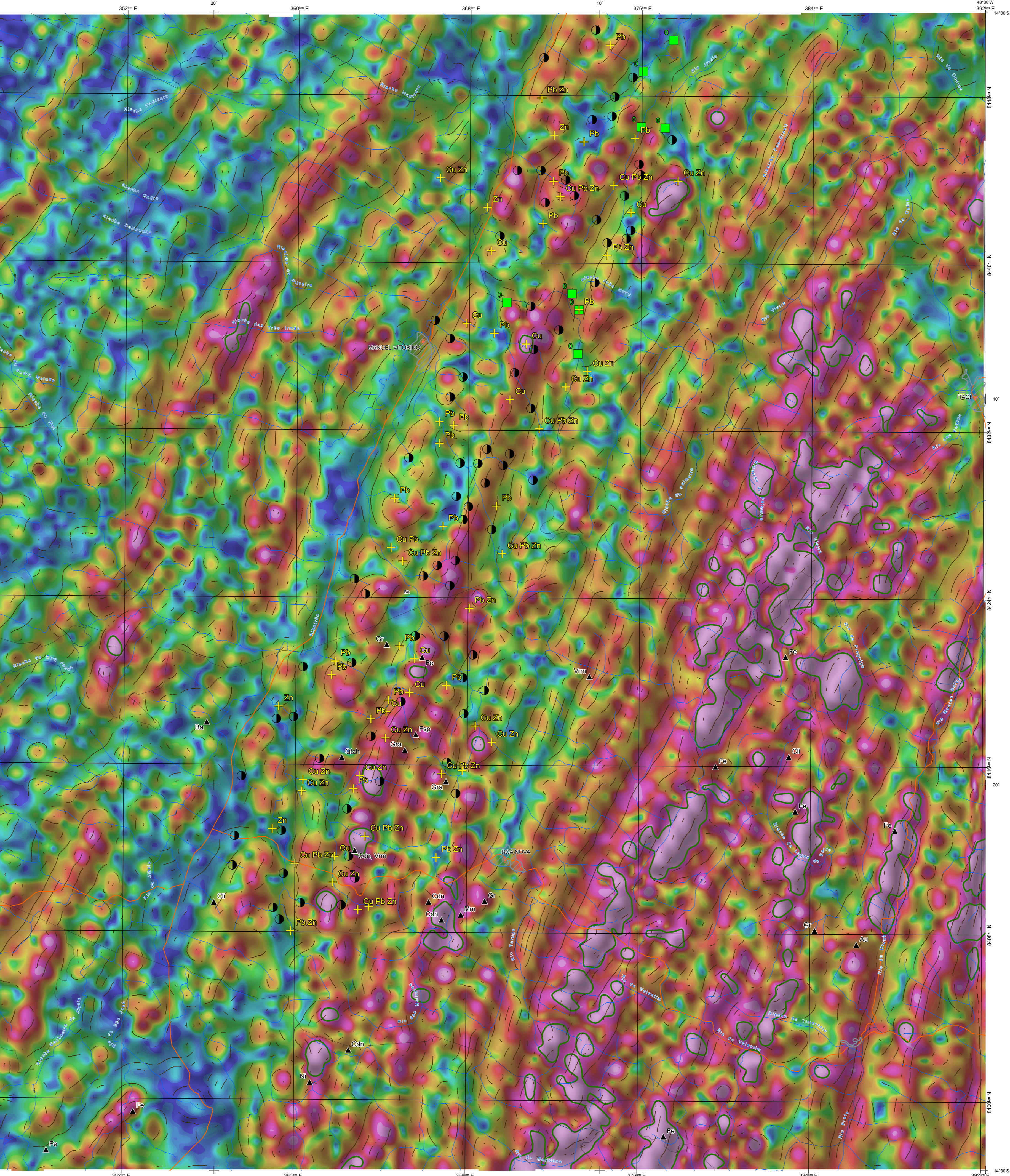
- Convenções
- Estações geológicas
- Estações geológicas
- Conservação ambiental

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



ARTICULAÇÃO DA FOLHA

Coordenadas	Coordenadas	Coordenadas
SD.24-Y-B-1	SD.24-Y-B-1	SD.24-Y-B-1
SD.24-Y-B-1	SD.24-Y-B-1	SD.24-Y-B-1
SD.24-Y-B-1	SD.24-Y-B-1	SD.24-Y-B-1
SD.24-Y-B-1	SD.24-Y-B-1	SD.24-Y-B-1



NOTA TÉCNICA

Com o objetivo de subsidiar com informações geocientíficas as iniciativas e projetos de pesquisa mineral do setor privado, o Serviço Geológico do Brasil-CPRM e a Companhia Baiana de Pesquisa Mineral - CBPM, no âmbito do PROJETO GEOLOGIA E POTENCIAL PROSPECTIVO AO LONGO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE (FIOL) – FASE 2, disponibilizam diversos produtos que visam auxiliar na definição de áreas potenciais para novos descobertas. Este novo produto denominado "Carta de Anomalias" é apresentado para diversas áreas do território brasileiro, que indicam prováveis minerais consolidados ou em consolidação. A "Carta de Anomalias" é apoiada por um banco de dados de imagens geofísicas, geológicas, geoquímicas e de recursos minerais, disponibilizado no site do Serviço Geológico do Brasil - CPRM e da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral - CBPM, empresa com a qual mantém convênio de cooperação técnica.

O banco de dados aerofísicos utilizado na construção deste produto foi obtido através do Projeto Ruy Barbosa - Vitória da Conquista, adquirido no ano de 2007, pela Companhia Baiana de Pesquisa Mineral - CBPM. Esse projeto possui espalhamento entre as linhas de voo de 300 m na direção leste-oeste e altura média de voo de 300 m. Linhas de controle espaçadas de 10 km na direcionalidade complementar aos dados. Devido às características dos equipamentos utilizados na aquisição dos dados, tem-se em conta, ao longo da linha de voo uma leitura magnetométrica a cada 8 m e em uma leitura gamaespectrométrica a cada 80 m.

A composição do gradiente Total (GT) ternária com a Intração do Sinal Analítico (ISA) - MAPA PRINCIPAL - tem como objetivo ressaltar os pontos fortes desses dois filtros. Dentro os filtros criados, o GT apresenta a maior correlação com a geologia de superfície por ser, a parâmetro de resolução com a profundidade é relevante. Como a ISA realça as fontes profundas as anomalias das rasas, esse problema do GT é minimizado. Desta forma, tem-se um produto que representa a distribuição de magnetização rasa, e que também é possível identificar a estrutura profunda. A combinação deste tema com as derivadas verticais permite ao usuário ter uma leitura qualitativa das fontes rasas e profundas.

Os mapas geológicos preditivos (CRACKNELL & READING, 2014; COSTA et al., 2019) - ENCARTE GEOLÓGICO PREDITIVO - apresentam resultados para o auxílio do mapeamento geológico utilizando machine learning para acelerar a cartografia geológica. A resolução e qualidade dos resultados cartográficos está diretamente relacionada aos dados de entrada. Foi utilizado como dados de entrada levantamentos aerofísicos com 300 m de espaçamento de linhas de voo e interpolação em grid com tamanho de célula de 125 m. Imagens de sensoramento remoto Landsat 8 das bandas 2 (0,490 - 0,515 µm), 3 (0,625 - 0,660 µm), 4 (0,630 - 0,680 µm), 6 (1,550 - 1,600 µm) e 7 (2,100 - 2,300 µm). Além da cartografia geológica em escala 1:100k, utilizada como target (obj). A metodologia consiste em separar todos os dados em folhas 1:100k e ajustar qualquer diferença de projeção geográfica, bem como registrar todas as imagens para a menor resolução dos dados.

O método com a melhor combinação de hiperparâmetros é utilizado para prever os tipos. 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 isotérmicos (1:100k), fazendo com que os dados de terreno, validação, e teste sejam altamente contaminados com vies de interpretação.

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 composta e acondicionadas em sacos de papel, secas naturalmente e pulverizadas - 200µm. Foram enviadas para análise para 37 elementos por ICP-AES por dispersão de luz a granel, e para Au por fire assay nos laboratórios de ITA - Interim Testing Service - Boulder Creek do Brasil.

As amostras foram submetidas à análise mineralógica ótica mineralógica ótica de maneira simples a partir de 151 de material aluvionar, e acondicionadas em sacos plásticos. As amostras foram submetidas à análise mineralógica ótica mineralógica ótica de maneira simples a partir de 151 de material aluvionar, e acondicionadas em sacos plásticos.

Os pontos de amostragem geoquímica mostram concentrações destacadas para os elementos Au, Cu, Pb e Zn, onde foram considerados valores de concentração maiores que 75% da população de cada elemento.

O método de extração automática de lineamentos é dividido em duas etapas: i) análise de textura para realçar as variações magnéticas locais; ii) detecção de simetria para identificar as descontinuidades magnéticas (HOLDEN et al., 2000). O método é eficiente para detectar zonas de cisalhamento, falhas rúptas, e limites de domínios magnetométricos. Indica-se os lineamentos automáticos como uma que a interpretação estrutural. Todavia, a interpretação deve ser feita com cuidado, visto que o método tende a segmentar as estruturas regionais, e gerar artefatos curvilíneos. Portanto, recomenda-se a utilização em conjunto com os dados magnetométricos brutos.

AVISO LEGAL
O conteúdo disponibilizado nesta carta ("Conteúdo") foi elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM e pela Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), com base em dados obtidos através de trabalhos próprios ou de informações de domínio público. As informações não garantem: (i) que o Conteúdo atenda ou se adapte às necessidades de todos os usuários; (ii) que o Conteúdo e o acesso a ele contêm qualquer nível de falhas; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidos no Conteúdo, apesar das precauções de primeira ordem pelas instituições. Assim, o SGB-CPRM e a CBPM, seus representantes, diretores, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais incursões ou erros contidos no Conteúdo. Da mesma forma, o SGB-CPRM e a CBPM, seus representantes, diretores, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados pelo uso do Conteúdo; e sugerem que os usuários utilizem sua própria experiência no tratamento das informações contidas no Conteúdo, ou terceiros autorizados, de profissionais independentes capazes de avaliar as informações contidas no Conteúdo. O Conteúdo não constitui aconselhamento de investimento financeiro, fiscal ou jurídico, tampouco possui recomendações relativas a instrumentos de análise geocientífica, de investimentos ou eventuais produtos. Por fim, qualquer trabalho, estudo ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.

CITACOES BIBLIOGRAFICAS

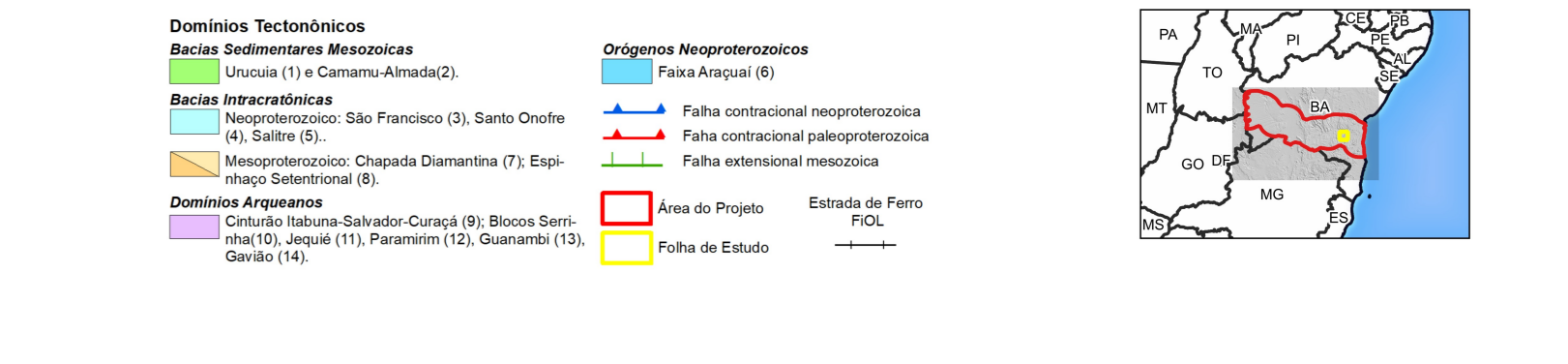
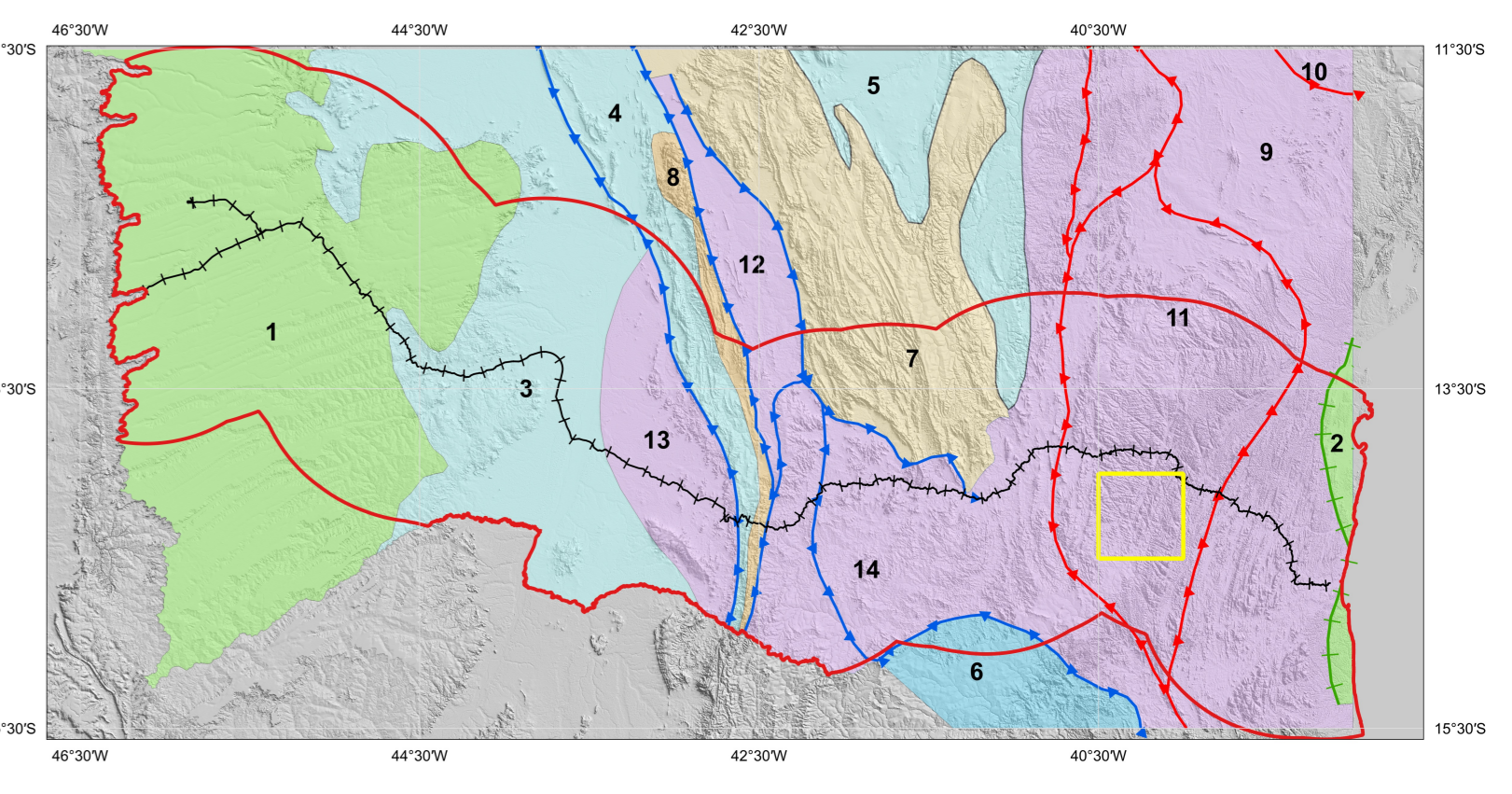
CHEN, T. & GUESTRIN, C., 2016. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. In Proceedings of the 32nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (pp. 785-794). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2906752.2909755>

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 Cincinco Lineament, Paraíba Province, Brazil. *Journal of the Geological Survey of Brazil*, v. 2, n. 1, p. 20-36, 2019.

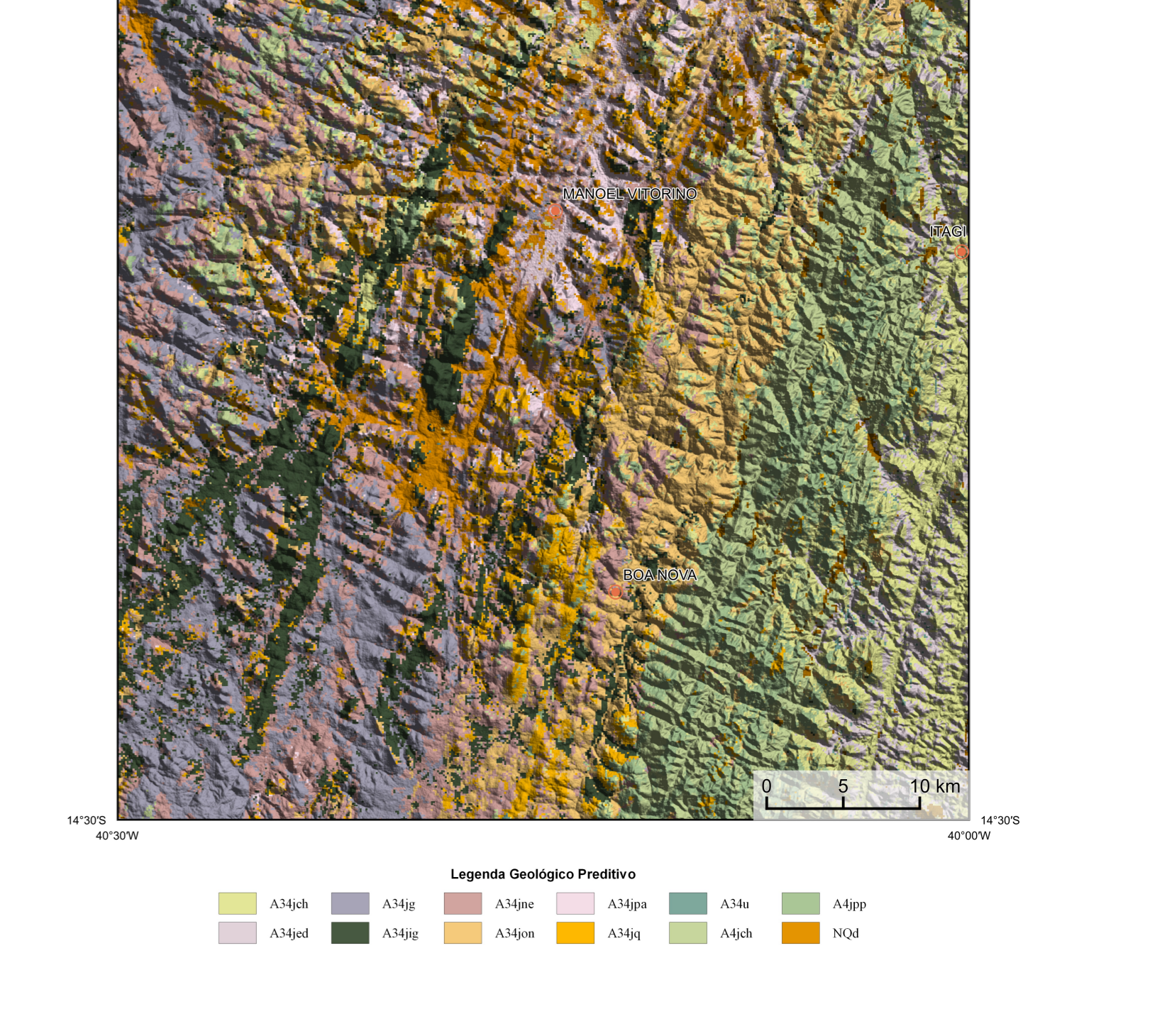
COSTA, L. S. L.; SERRAVALLO, J. C. D. O. V.; NAVES, S. F. M.; POLO, J. D. O., 2020. Uranium anomalies detection through Random Forest regression. *Exploration & Geophysics*, <https://doi.org/10.1080/00147789.2020.1725387>

CRACKNELL, M. J.; READING, M. J., 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.S.; DENTON, M. A.; TAYLOR, P. (2008). Towards the automated analysis of regional aeromagnetic data to identify regions prospective for gold deposits. *Computer & Geosciences*, 34, 1505-1513.



ENCARTE GEOTECTONICO



ENCARTE GEOLÓGICO PREDITIVO



CARTA DE ANOMALIAS
FOLHA MANOEL VITORINO
ESCALA 1 : 100.000
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 39° W. Gr. Fuso 24S, ascendidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000
2022