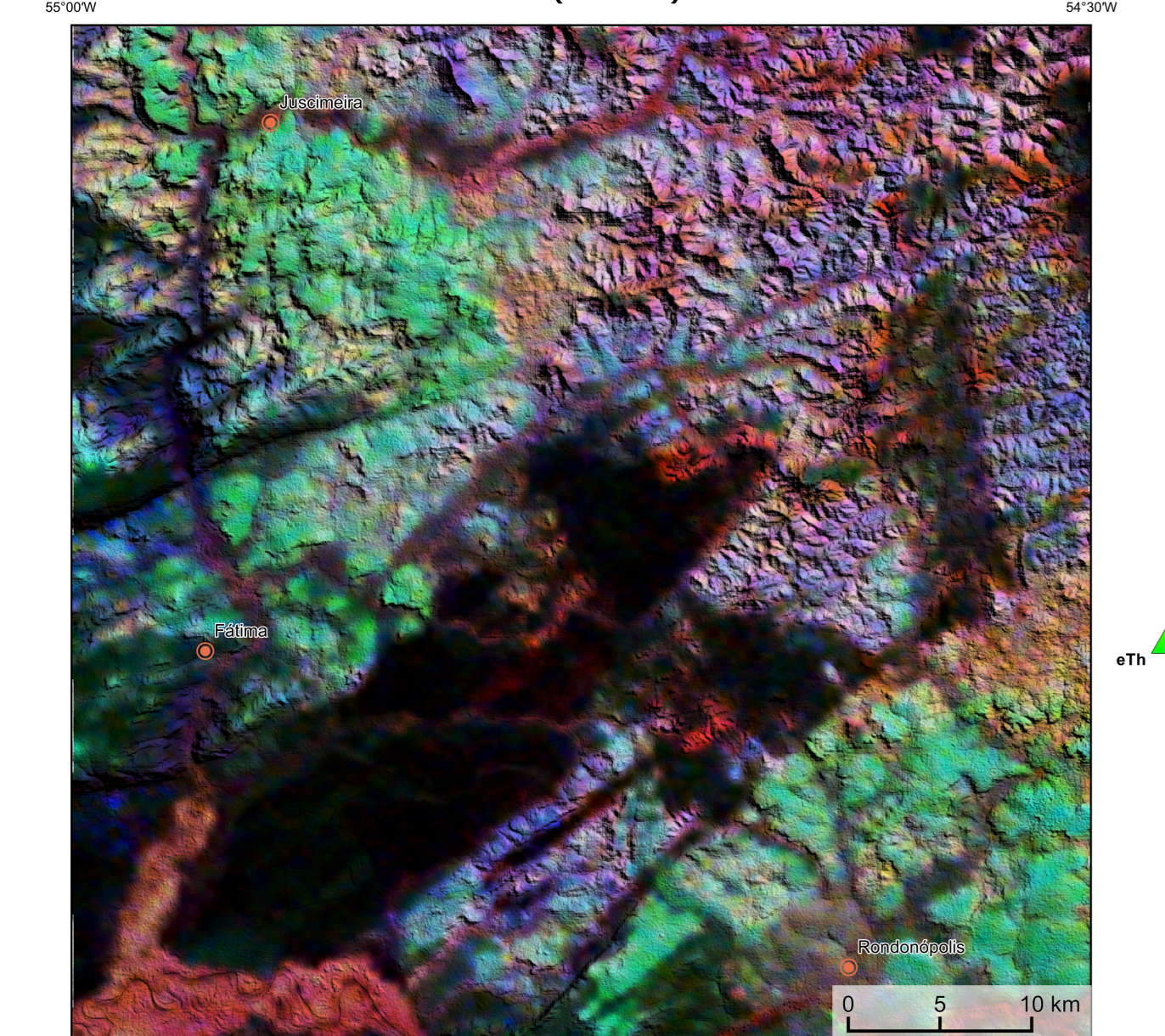
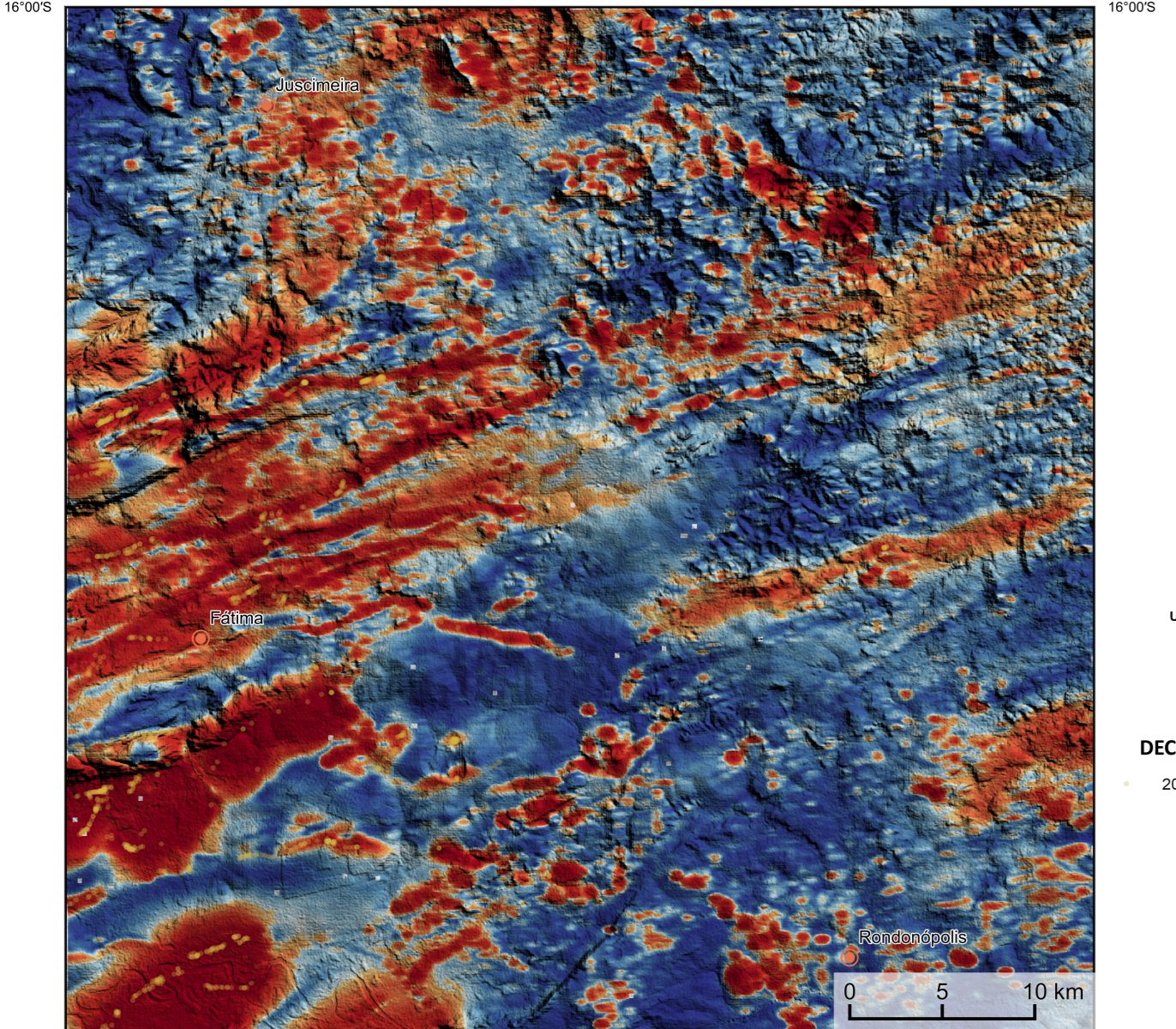


AEROGAMAESPETROMETRIA – IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB COM FUSÃO SRTM (K-eTh-eU)



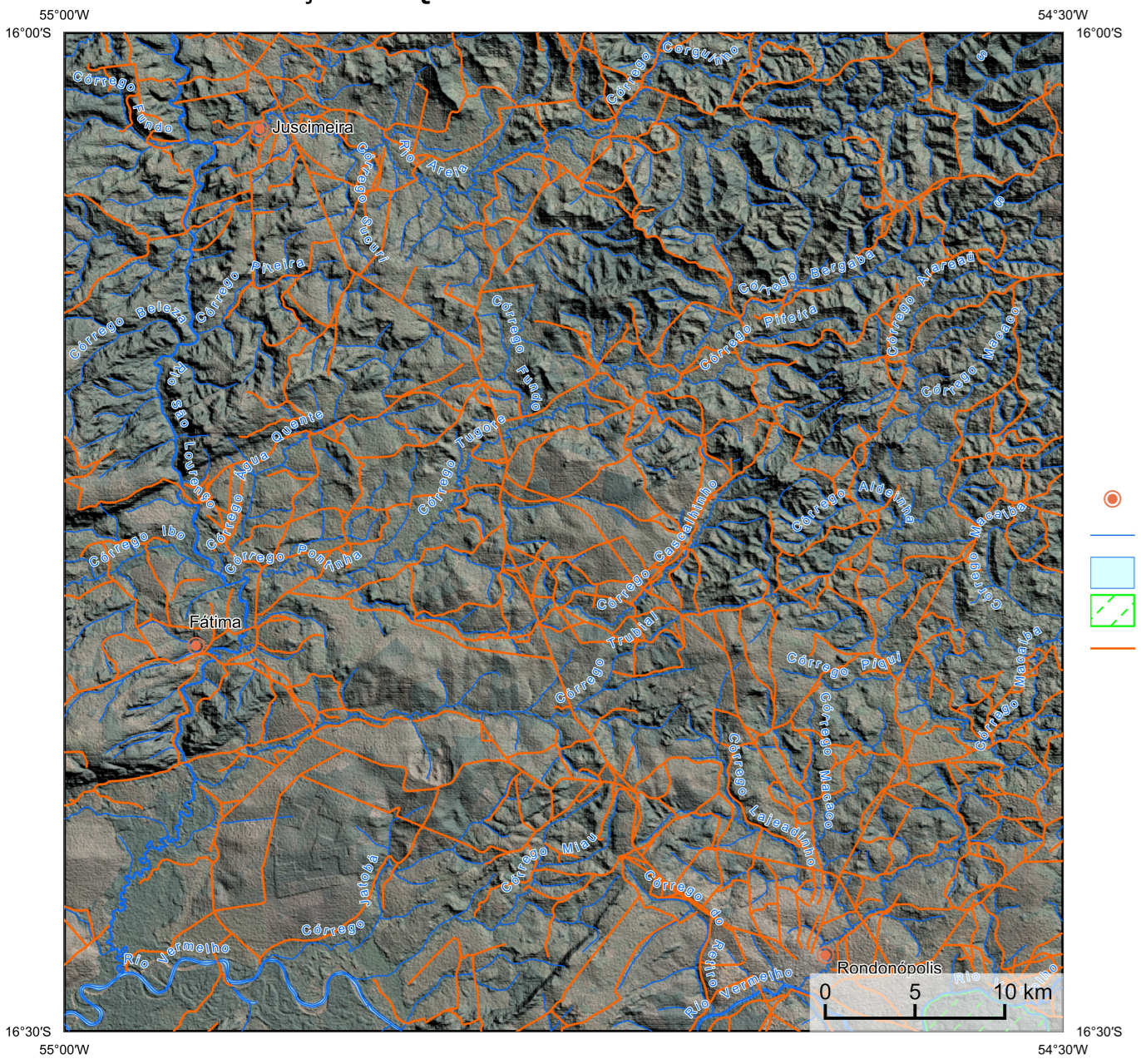
Mostra a variação das concentrações relativas dos três radioelementos relacionados aos eixos vermelho (K%), verde (Th ppm) e azul (Uppm), para o espectro de cores variando de branco, quando predominam as maiores concentrações relativas nos três radioelementos, até o preto, para as menores cores relativas.

AEROMAGNETOMETRIA - PRODUTO COM FUSÃO SRTM E DECONVOLUÇÃO DE EULER



No mapa de produção total a anomalia magnetométrica é controlada em relação ao corpo causativo, o caráter dipolar é variável, o que simplifica a interpretação. Todavia, dimensões horizontais na anomalia em relação ao corpo causativo são extrapoladas. Recomendamos a utilização deste produto para regular a distribuição de radioelementos na área, e também como fonte de simplificação e interpretação dos dados. A deconvolução Euler utiliza derivadas do campo magnético amostrado para circular a geometria das fontes magnetométricas localizadas na subsuperfície. Neste trabalho foi empregado o índice 1 para a deconvolução de Euler com o intuito de realçar as estruturas lineares magnéticas da área.

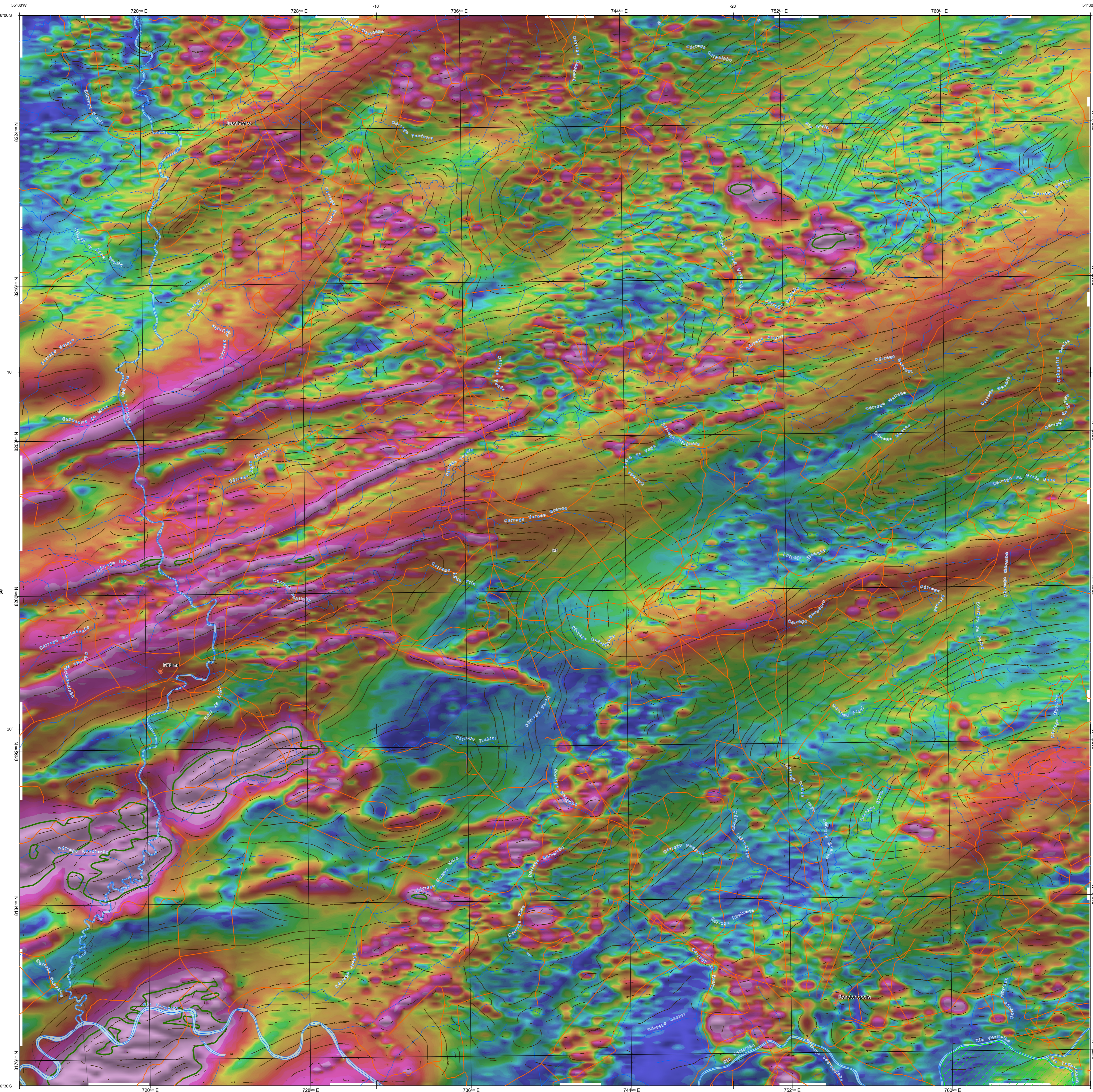
MODELO DIGITAL DO TERRENO E BASE CARTOGRÁFICA COM A IDENTIFICAÇÃO DAS ESTAÇÕES GEOQUÍMICAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE



LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: Map showing the location of the sheet within the state of Mato Grosso do Sul.

ARTICULAÇÃO DA FOLHA: Grid showing the sheet's position relative to adjacent sheets (e.g., SE.21-X-B-I, SE.21-X-B-III).

FOLHA SE.21-X-B-II
GREENWICH



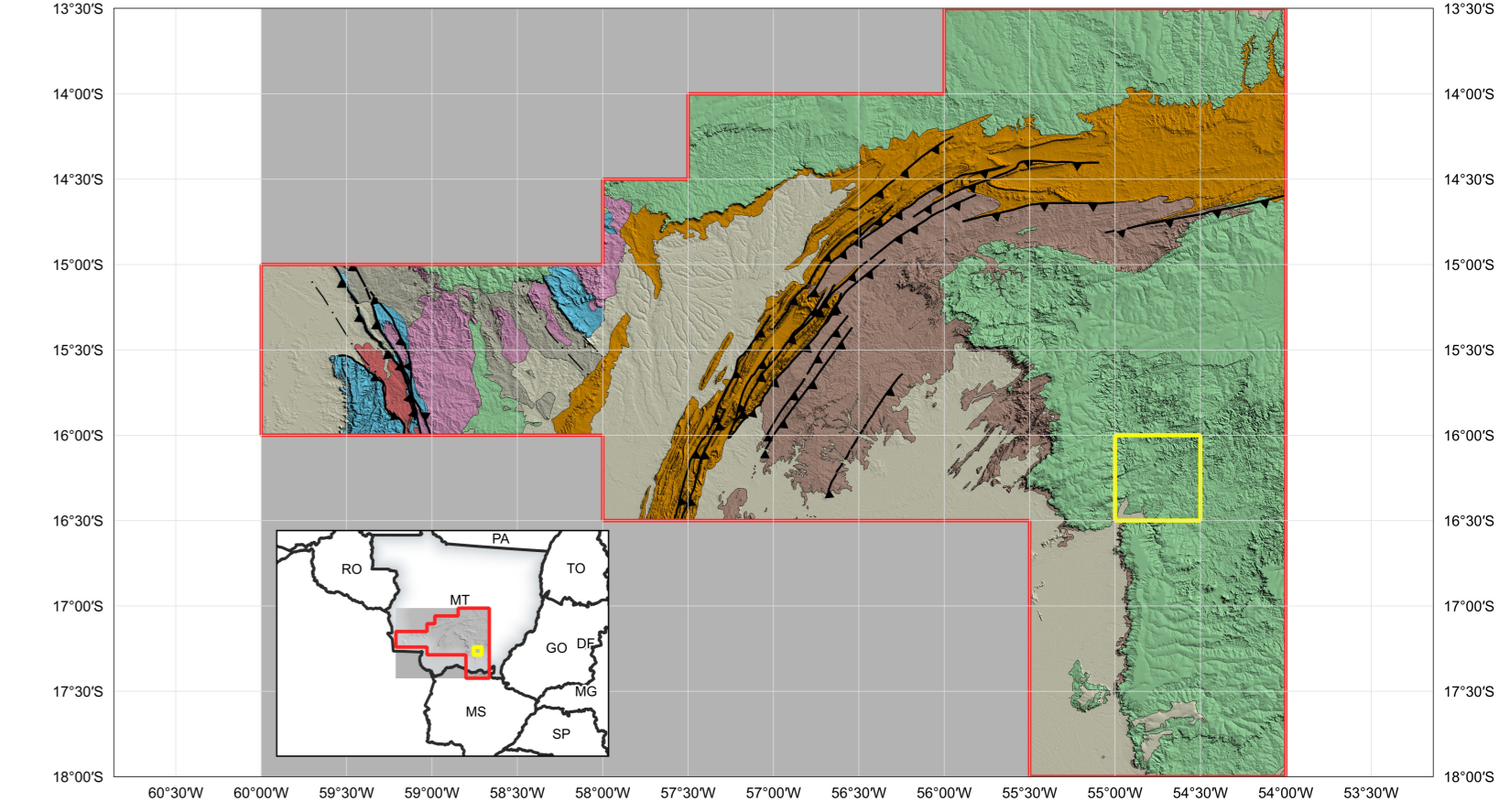
NOTA TÉCNICA

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, geomorfológicas e de recursos minerais, disponibilizado no site do Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

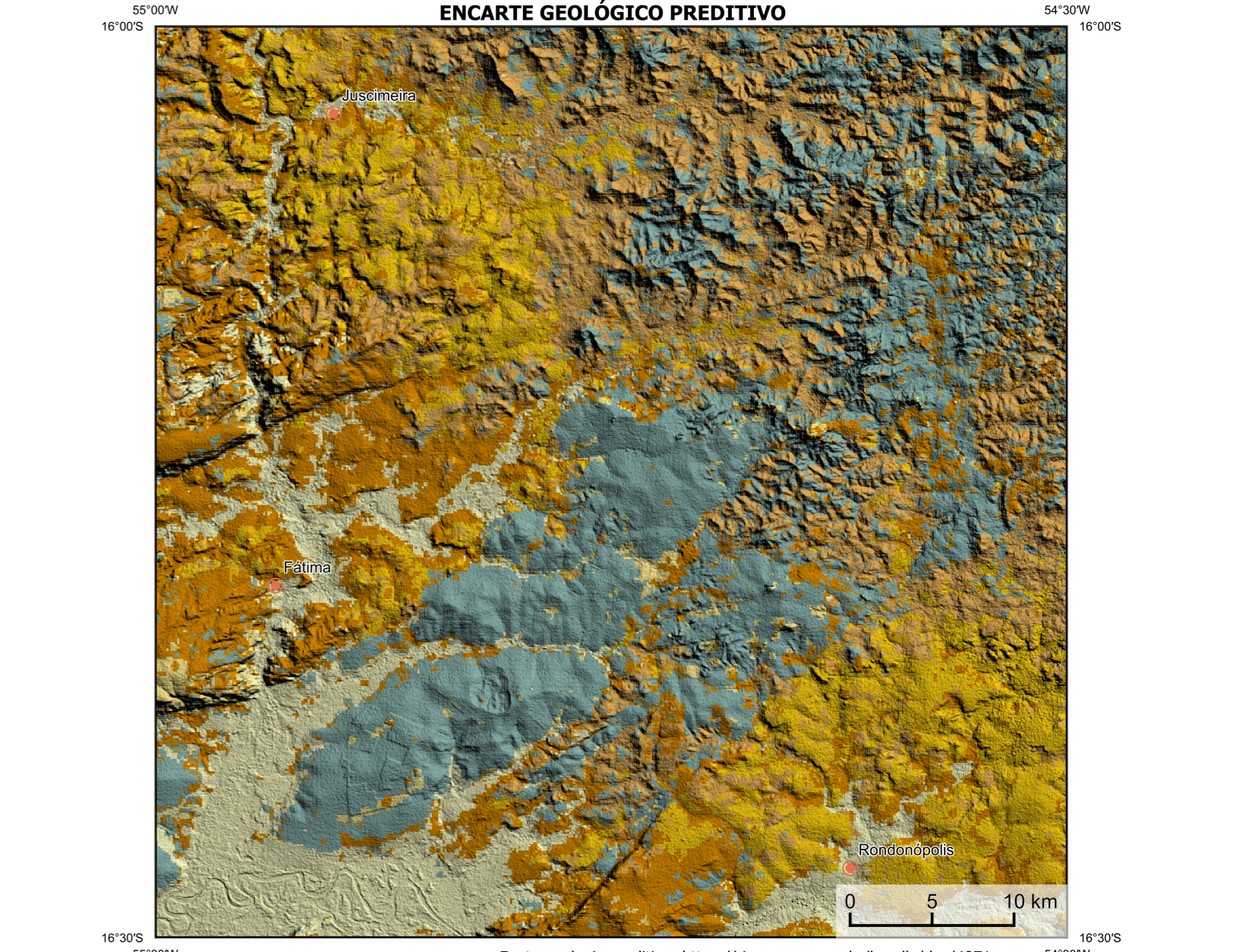
O modelo com a melhor combinação de hiperparâmetros é utilizado para prever as litologias. Uma das limitações mais notáveis da metodologia é o aspecto granular do resultado, que ocorre devido à falta de informação espacial como dado de entrada para os modelos. Além disso, os dados são selecionados aleatoriamente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

CITACIONES BIBLIOGRÁFICAS
CHEN, T., & GUESTRIN, 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/10.1145/2939972.2939978>.
COSTA, T. S., L. TAVARES, F. M., DE OLIVEIRA, J. K. M., 2019. Predictive lithological mapping through machine learning methods: a case study in the Cretaceous Lineament, Carajás Province, Brazil. *Journal of the Geological Survey of Brazil*, v. 2, n. 1, p. 26-36, 2019.
COSTA, T. S., L. TAVARES, F. M., DE OLIVEIRA, J. K. M., 2020. Lithium anomalies detection through Random Forest regression. *Exploration & Geophysics*. <https://doi.org/10.1080/0013798X.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.
HOLLEN, E.J., DENTON, H., ABERNETHY, J., 2008. Towards the automated analysis of regional aeromagnetic data to identify regions prospective for gold deposits. *Computer & Geosciences* 34, 1505-1513.
AVISO 114/C-1
O sistema disponibilizado nesta carta ("Carta de Anomalias") 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 qualquer dado ou informação contida no Conteúdo, 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 Conteúdo. Da mesma forma, o SGB-CPRM não representa, dirige, promove, emprega e acionista não responde pelo uso do Conteúdo, e espera 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 prevê recomendações relativas a investimentos de qualquer natureza, ou a investimentos em valores mobiliários. Por fim, qualquer trabalho, estudo ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.

ENCARTE GEOTECTÔNICO



BACIA S SEDIMENTARES FANEROZOICAS
BACIAS PALEO-MESOZOICAS
CRÁTON AMAZÔNICO
PROVÍNCIA RONDONIANO-SAN INÁCIO (1 560-1.300 Ma)
FAIXA ALTO PARAGUAI (600-470 Ma)
Área de Anomalias (avaliação geomagnética)



Legenda Geológico Preditivo
Qz, Ni, En, Pgg, Dif, C2H

RECURSOS MINERAIS

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
Drenagem, Reserva indígena, Rodovias, Cidades, Linheamentos Geofísicos

ANOMALIAS GEOFÍSICAS
Anomalia do Gradiente Total (G = 20)

SEM RECURSOS MINERAIS CADASTRADOS NO BANCO DE DADOS CONSULTADO PARA A FOLHA

SEM AQUISIÇÃO DE DADOS GEOQUÍMICOS PARA A FOLHA

CRÉDITOS DE AUTORIA
Luz Gustavo Rodrigues Pinto, Marcos Vinícius Ferreira, Vicente de Paula Pinto, Rafael Ferreira Cerqueira, Douglas de Jesus, Ayanara Carolina Forman, Daliane Bandeira Eberhardt, Marcela Silva Sampaio, Marcelo Ferreira da Silva

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
PINTO, L. G., FERREIRA, M. V., FERREIRA, R. T., JESUS, D., FERREIRA, V. C., FERREIRA, D. R., SAMPAINETTE, M. S., SILVA, M. F., 2022. Carta de anomalias, folha SE.21-X-B-II São Paulo: Serviço Geológico do Brasil, SGB-CPRM, 2022, mapa sobre Escala 1:100.000.

CITACÃO BIBLIOGRÁFICA
PINTO et al., 2022

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA
VALDIR RODRIGUES SANTOS-SCHUBERT
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS
MARCOS FERREIRA ALMEIDA
DIVISÃO DE GEOLOGIA BÁSICA
PATRICK ARAÚJO DOS SANTOS
DIVISÃO DE GEOLOGIA ECONÔMICA
GUILHERME FERREIRA DA SILVA
DIVISÃO DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOFÍSICA
LUZ GUSTAVO RODRIGUES PINTO
DIVISÃO DE GEOQUÍMICA
SILVANA DE CARVALHO MOTA

CARTA DE ANOMALIAS
FOLHA SE.21-X-B-II
ESCALA 1 / 100.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
Origem das quilômetros UTM: "Equador e Meridiano Central 57° W. Gr. Pseudo, 215, arredondadas às centenas: 10.000 km e 500 km, respectivamente."
Datum horizontal: SIRGAS 2000

2022

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL