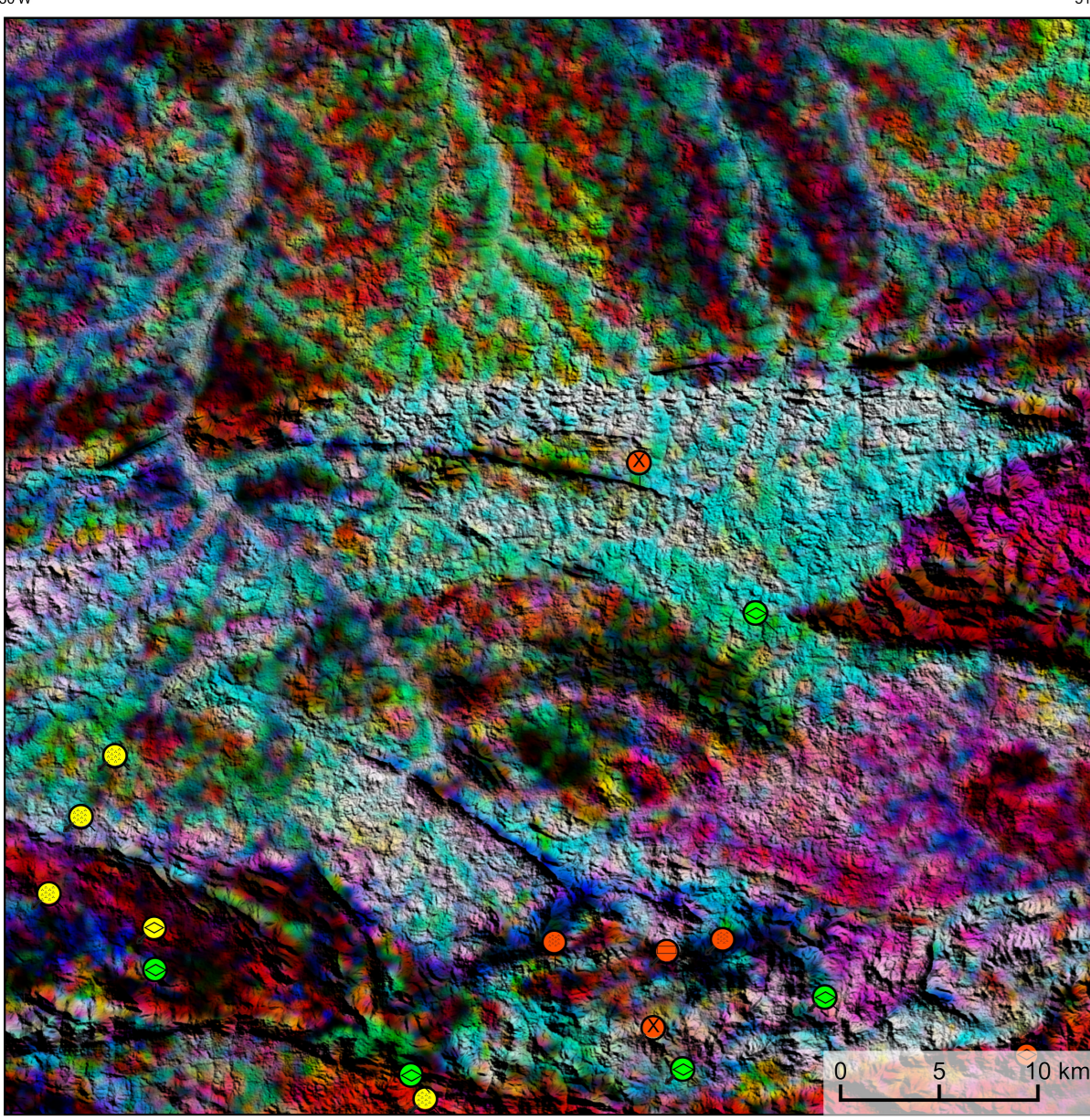
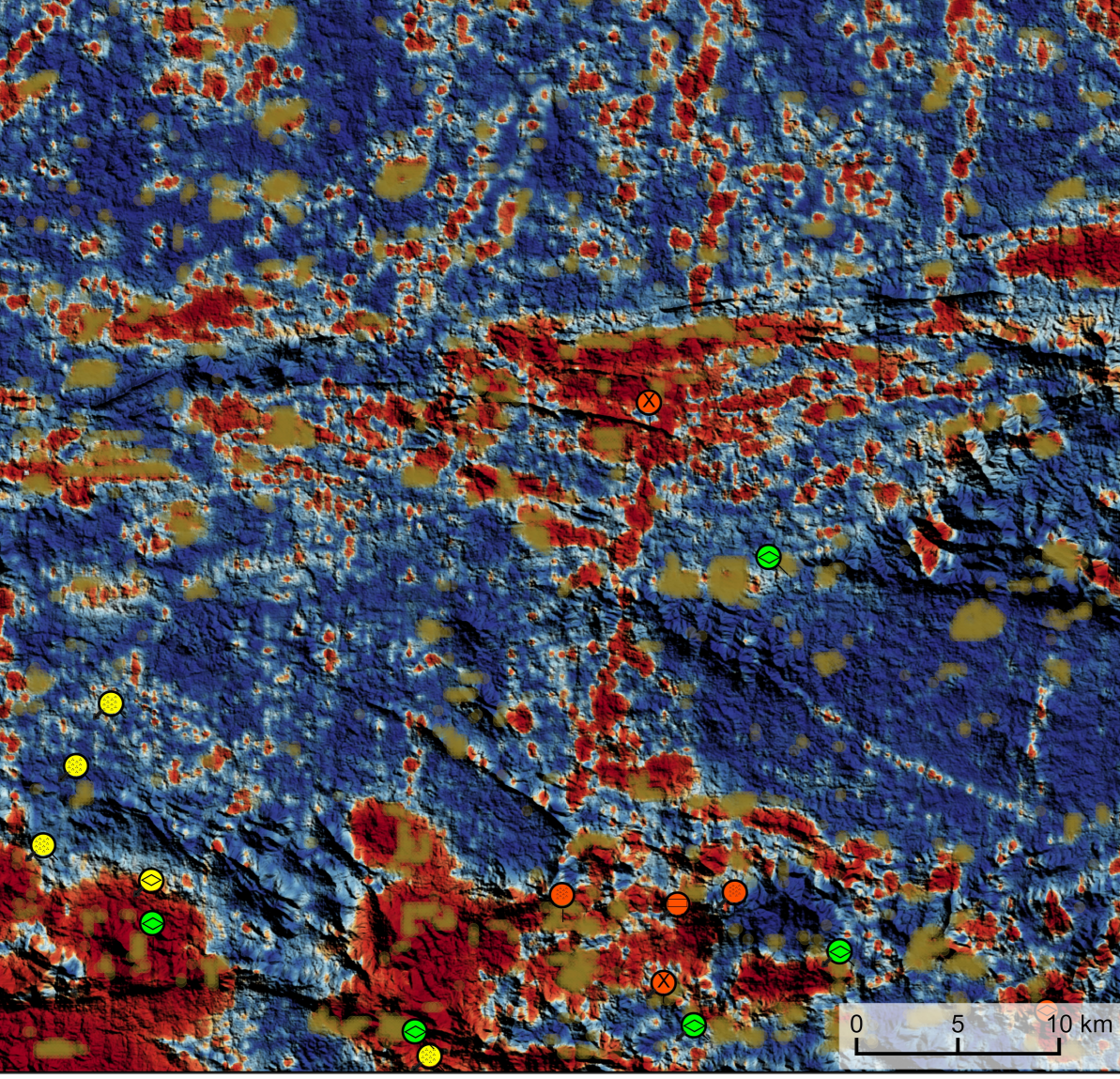


### AEROGAMAESPECTROMETRIA – IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB (K-eTh-eU) COM FUSÃO SRTM



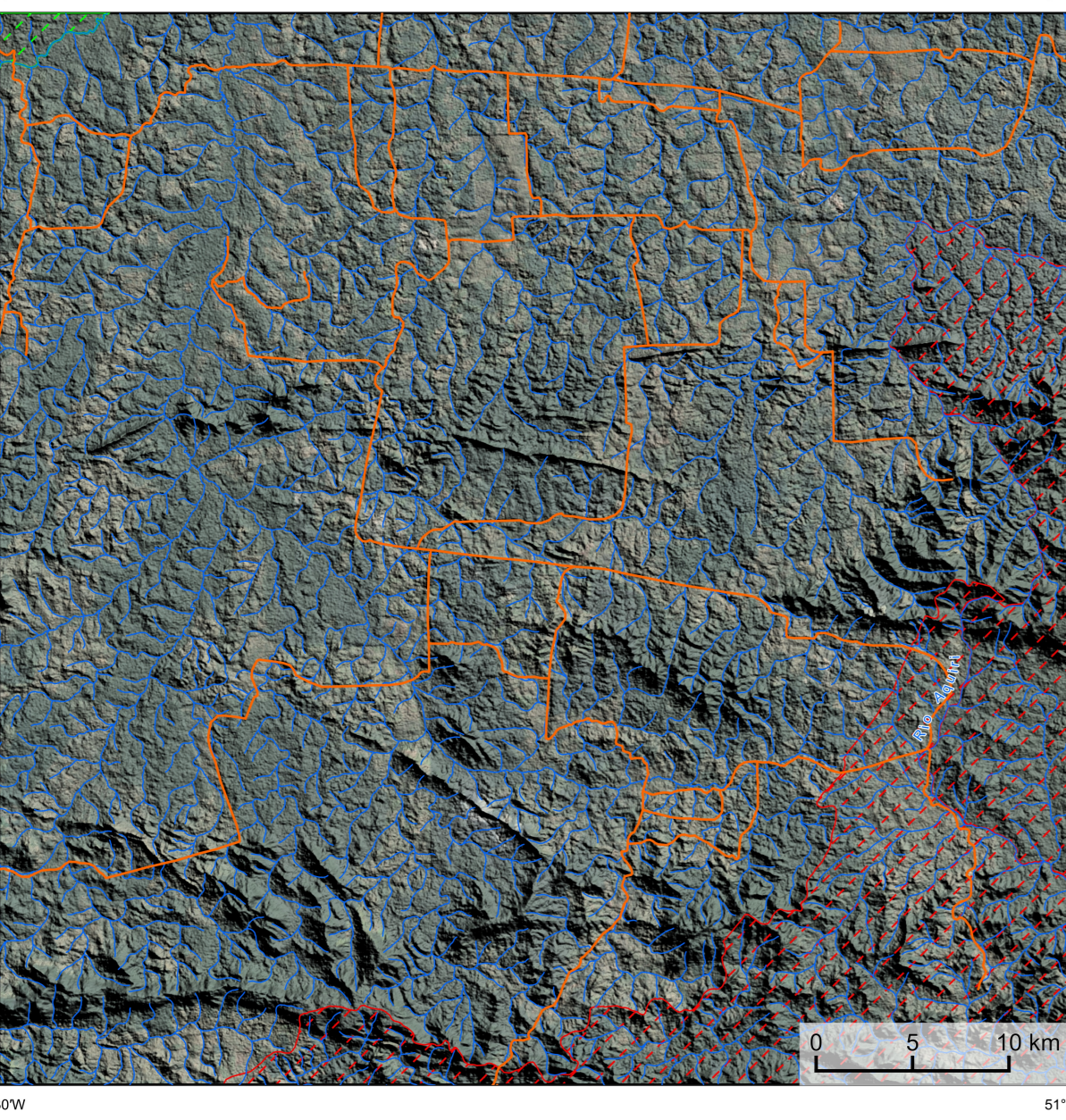
Mostra a variação das concentrações relativas dos três radioelementos relacionados com as cores vermelho (K), verde (Th) e azul (U). O espectro de cores varia desde o branco, quando predominam as maiores concentrações relativas nos três radioelementos, até o preto, para os mínimos valores relativos.

### AEROMAGNETOMETRIA - PRODUTO COM FUSÃO SRTM E DECONVOLUÇÃO DE EULER

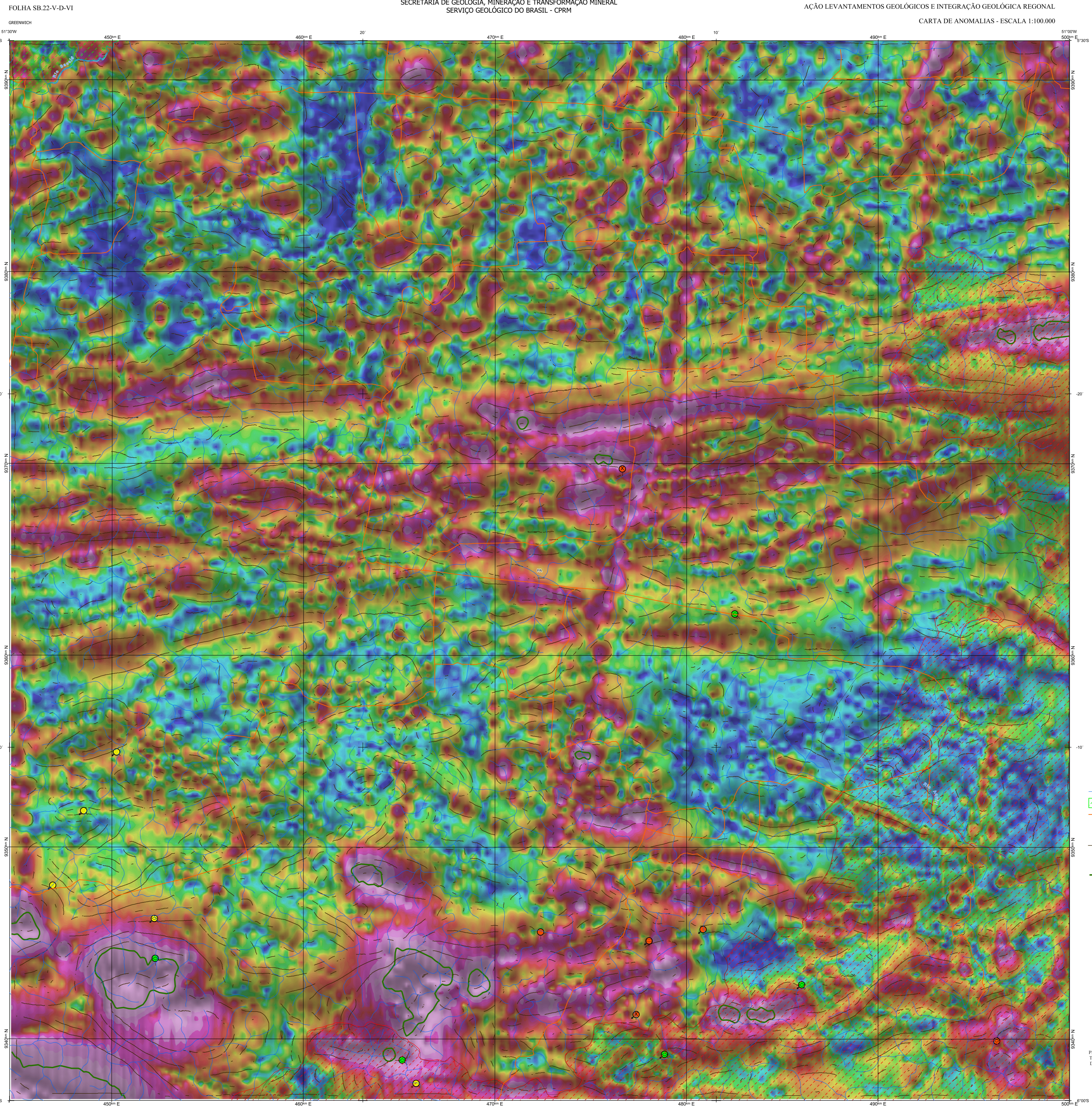
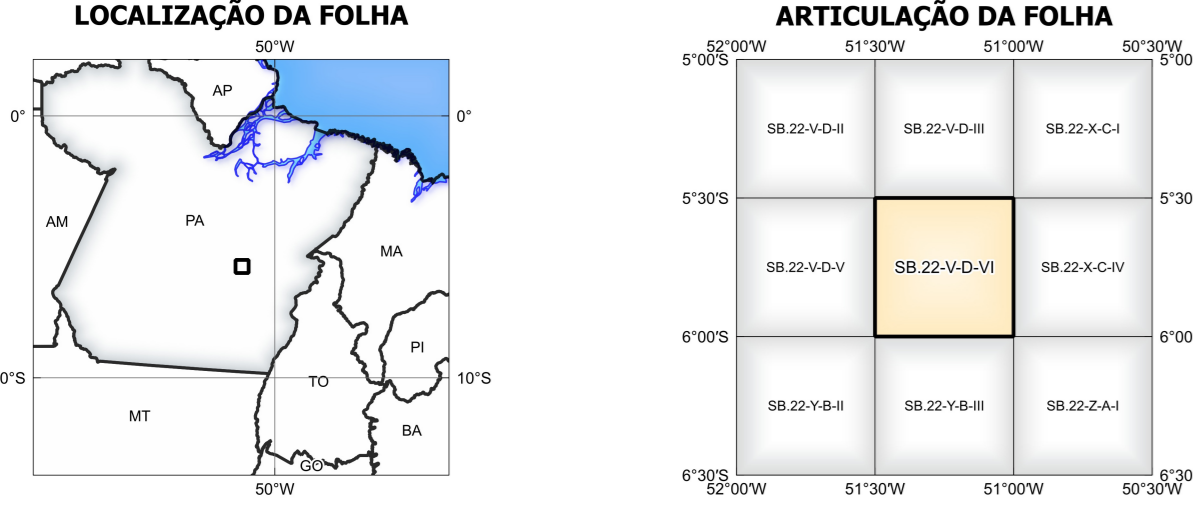


O PRINCÍPIO é gerado a partir de processamentos que resultam em mapas de pontos e de linhas (K, Th, U) e o produto total (K, Th, U). O produto total e o produto de pontos e de linhas (K, Th, U) são apresentados em uma única imagem. O PRINCÍPIO pode ser utilizado automaticamente como: 1) Produto de pontos e de linhas (K, Th, U) em uma única imagem; 2) Produto de pontos e de linhas (K, Th, U) em uma única imagem; 3) Produto de pontos e de linhas (K, Th, U) em uma única imagem.

### MODELO DIGITAL DO TERRENO E BASE CARTOGRÁFICA COM A IDENTIFICAÇÃO DAS ESTAÇÕES GEOLÓGICAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE (QUANDO EXISTIR)



Convenções: Drenagem, Rodovias, Reserva indígena, Conservação ambiental, Curso de água perene.



#### NOTA TÉCNICA

Com o objetivo de subsidiar 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 banco de dados aerofotogramétrico utilizado na construção deste produto foi obtido através do Projeto Oeste de Carajás, adquirido no ano de 2016, pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Esse projeto possui espaçamento entre as linhas de voo de 500 m na direção norte-sul e altura média de voo 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 voo uma leitura magnetométrica a cada 8 m e uma leitura gamaespectrométrica a cada 80 m.

#### CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

CHEN, T., & GUERIN, 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/10.1145/2939722.2939785>.

COSTA, S. L., TAVARES, F. M., DE OLIVEIRA, J. K. M., 2019. Predictive lithological mapping through machine learning methods: a case study in the Cuzco Lineament, Central Province, Brazil. *Journal of the Geological Survey of Brazil*, v. 1, p. 26-36, 2019.

COSTA, S. L., SERRAFIM, J. 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/10.1080/15397296.2020.1721878>.

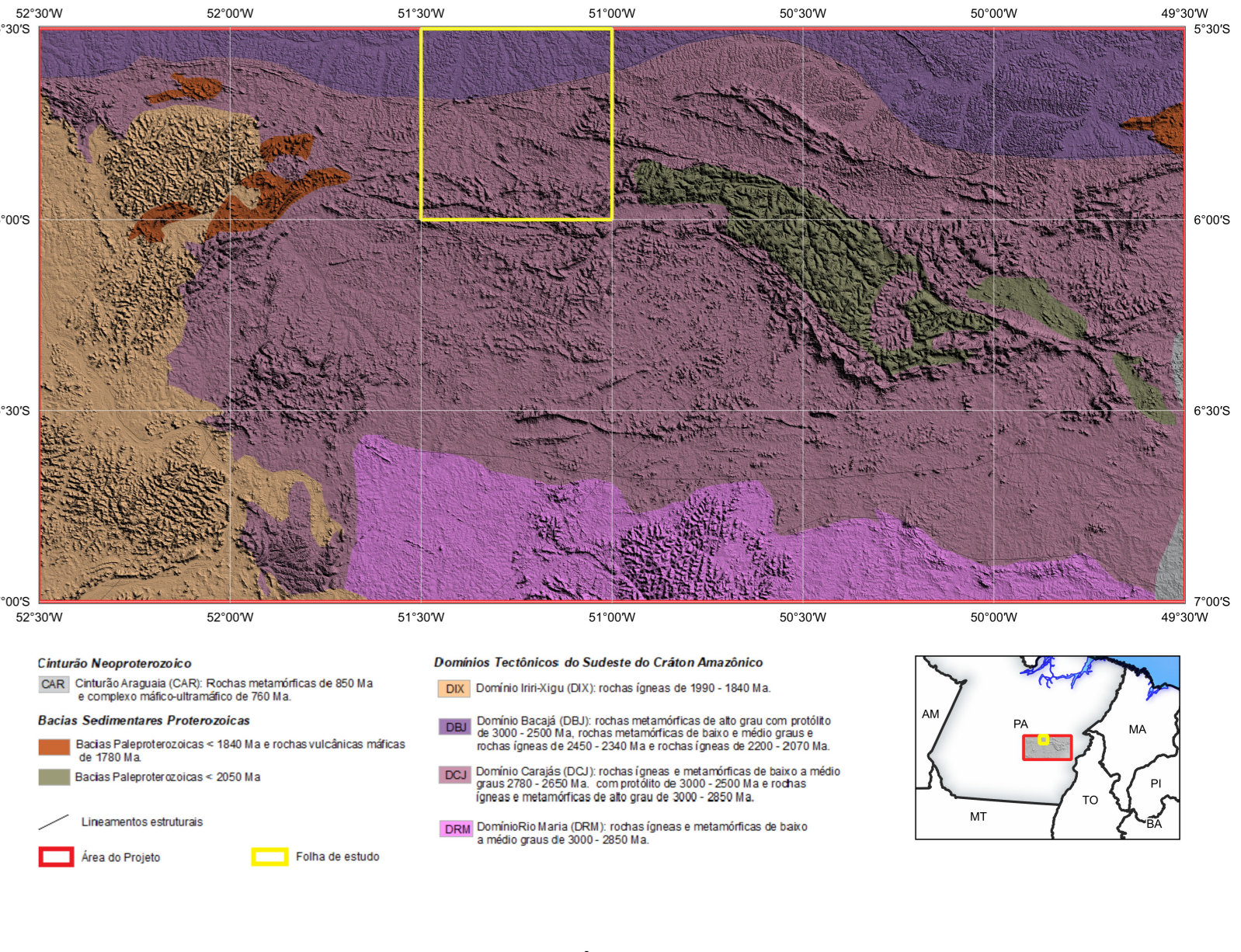
CRACKNELL, M. J., READING, A., 2014. Geological mapping using remote sensing data: A comparison of five machine learning algorithms, their response to variations in the spatial distribution of training data and the use of explicit spatial information. *Computers & Geosciences*, v. 63, p. 22-33.

HOLDEN, E. J., DUNN, M., KOVCS, P., 2008. Towards the automated analysis of regional aeromagnetic data to identify regions prospective for gold deposits. *Computers & Geosciences*, 34, 1105-1113.

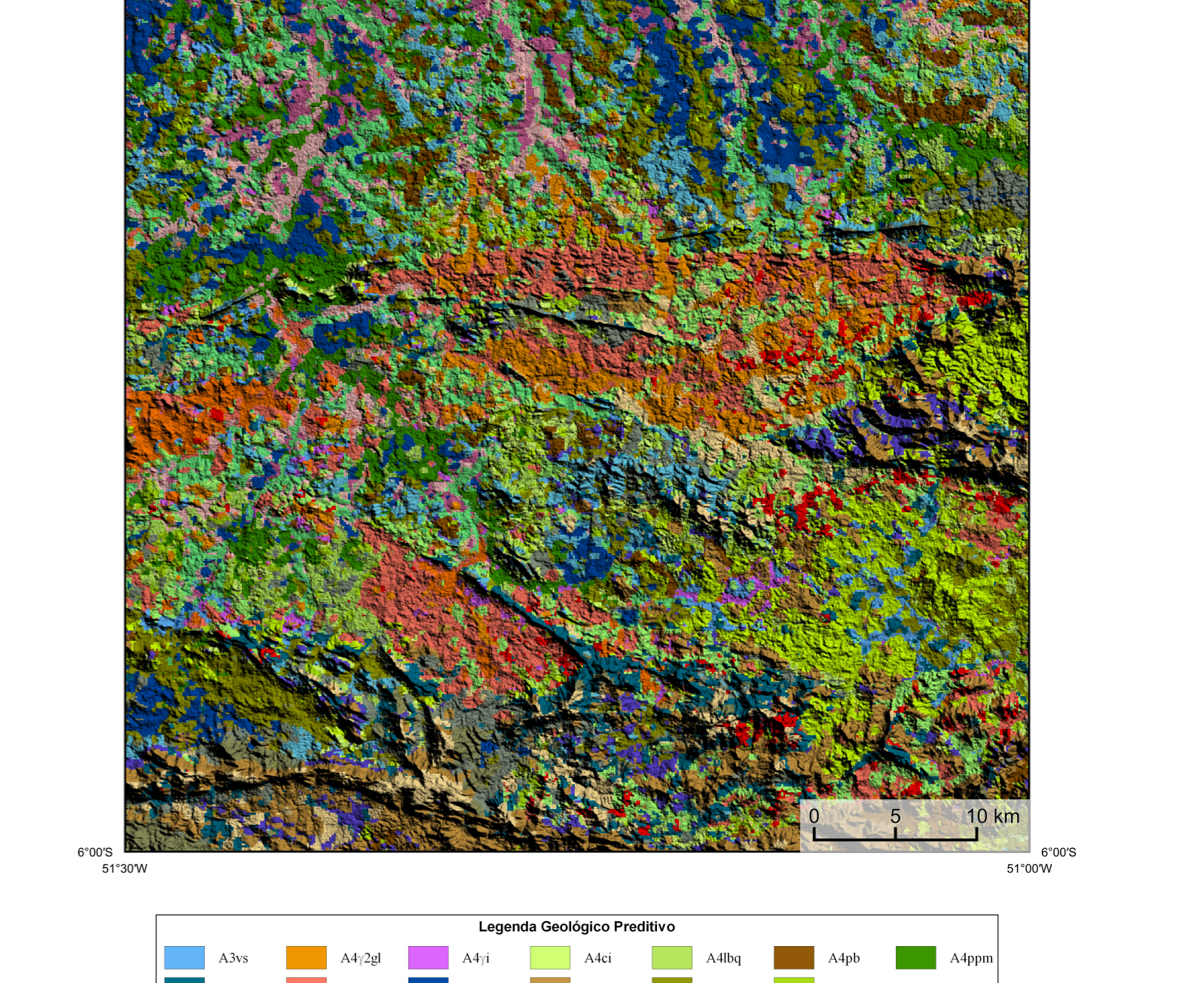
#### AVISO LEGAL

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 precaução tomadas pelo SGB-CPRM. Assim, o SGB-CPRM não se responsabiliza, em qualquer hipótese, por eventuais incorreções ou omissões contidas no Conteúdo. De mesma forma, o SGB-CPRM não se responsabiliza, em qualquer hipótese, por eventuais incorreções ou omissões contidas no 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 possui recomendações relativas ao investimento de qualquer natureza, ou investimento em qualquer produto. Por fim, qualquer trabalho, estudo ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.

### CARTA DE ANOMALIAS FOLHA SB.22-V-D-VI ESCALA 1:100.000 - SGB/CPRM, 2022



### ENCARTE GEOLÓGICO PREDITIVO



#### Legenda Geológica Preditiva

A3vs	A4j2g	A4j	A4c	A4b	A4h	A4p
A4i	A4j2v	A4j	A4c	A4b	A4h	A4p
A3vs	A4j2q	A4j	A4c	A4b	A4h	A4p

#### CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Drenagem, Reserva indígena, Rodovias, Curso de água perene, Estados Brasileiros.

#### LINHEAMENTOS GEOLÓGICOS

Linheamentos Magnetométricos Automatizados

#### ANOMALIAS GEOLÓGICAS

Anomalia de Gradiente Total (m = 2°)

#### RECURSOS MINERAIS

Substância e Morfologia: Ouro, Disseminada, Ouro, Estromatolite, Ferro, Estromatolite, Cobre, Indeterminada, Cobre, Filoniana, Cobre, Disseminada, Cobre, Estromatolite.

Status e Classe Genética: Não explotado, Superficial, Não explotado, Hidrotermal, Gáspiro, Sedimentar, Gáspiro, Hidrotermal.

#### SEM AQUISIÇÃO DE DADOS GEOQUÍMICOS NESTA FOLHA

GT FUSÃO ISA

Mínimo Máximo

#### CRÉDITOS DE AUTORIA

Luiz Gustavo Rodrigues Pinto, Marco Vinícius Ferreira, Vitor de Paula Pinto, Rafael Teixeira Correia, Diáfono de Jesus, Viviane Carilo Ferraz, Daliane Elisângela Chaves, César Leão Chaves, Antônio Ralfael da Costa Silva, Ulisses Antônio Pinheiro Costa.

#### MINISTRO DE MINAS E ENERGIA

Adilson Sanches

#### SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

Paulo Paulo dos Santos

#### SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS, MATEMÁTICA E GEOMÁTICA, DIVISÃO DE GEOLOGIA BÁSICA, Patrícia Araújo dos Santos, DIVISÃO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, Guilherme Ferreira da Silva, DIVISÃO DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOTECNICA, Luiz Gustavo Rodrigues Pinto, DIVISÃO DE GEOQUÍMICA, Silvana de Carvalho Melo.

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

PINTO, L. G. R., FERREIRA, M. V., PINTO, V. P., CORREIA, E. T., LIMA, R. A. P., SOUSA, D., FERREIRA, V. C., FERREIRA, T. D. B., CHAVES, C. L., SILVA, A. R. C., COSTA, U. A. P. Carta de anomalias, Folha SB.22-V-D-VI, São Paulo: CPRM, 2022. 1 mapa, cor, escala 1:100.000.

#### CITAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

PINTO et al., 2022

### CARTA DE ANOMALIAS FOLHA SB.22-V-D-VI ESCALA 1 / 100.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)

Origem das coordenadas UTM: Equador e Meridiano Central 51° W. Gr. Fuso 22S, arredondadas a milímetros (10.000 m e 500 km, respectivamente). Datum horizontal: SIRGAS 2000

2022

#### SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA