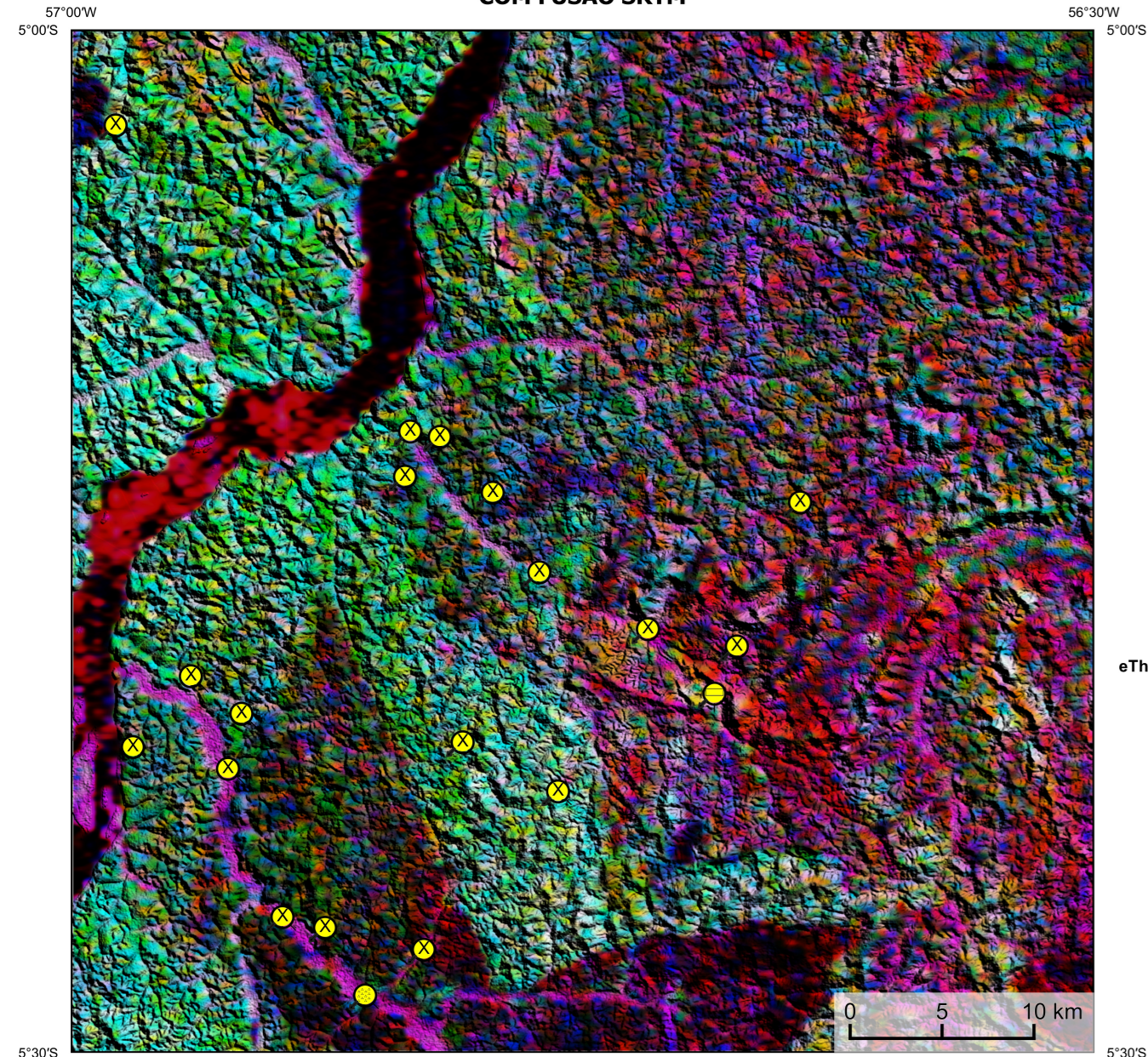
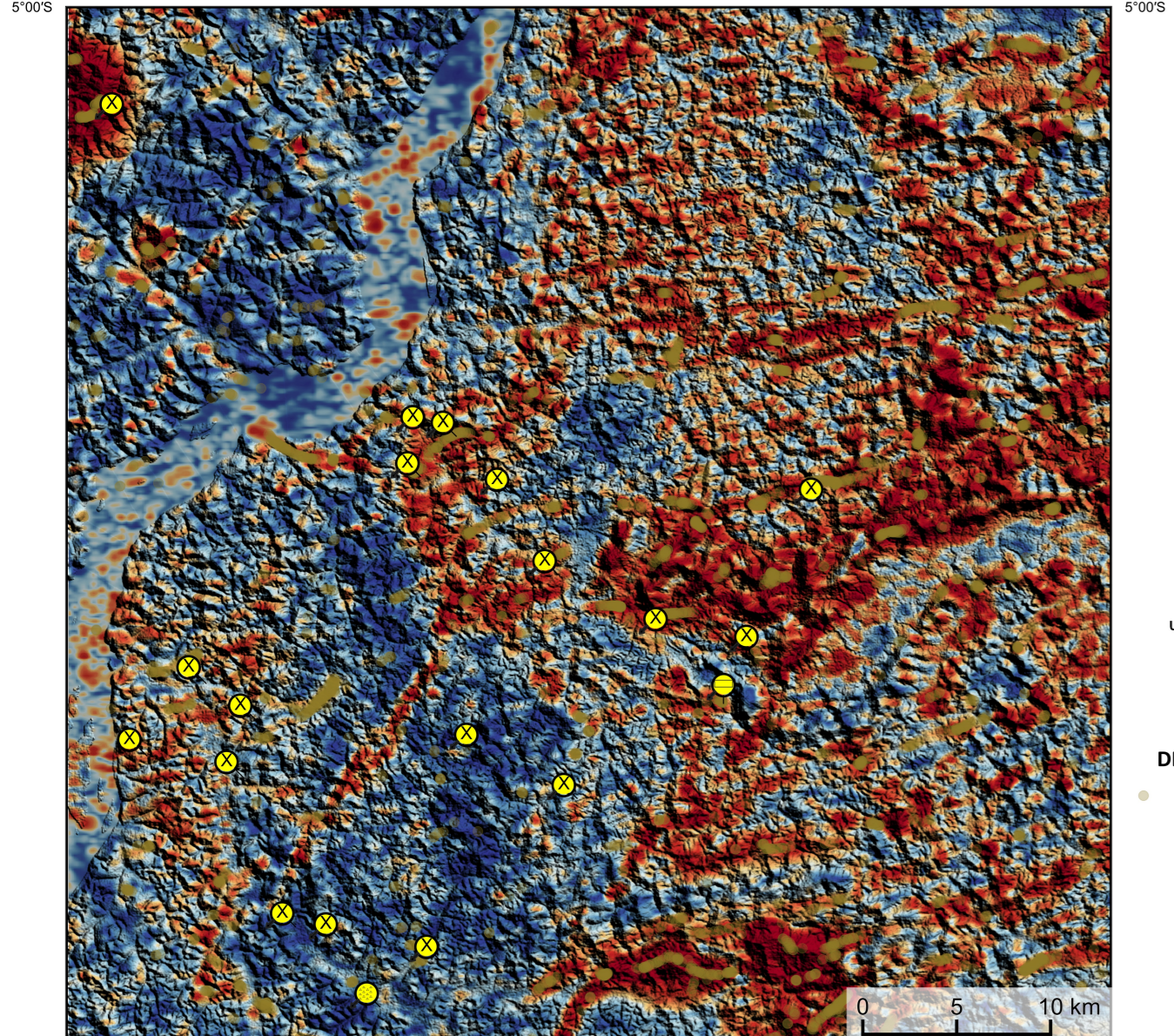


AEROGAMAESPECTROMETRIA – IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB (K-eTh-eU) COM FUSÃO SRTM



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

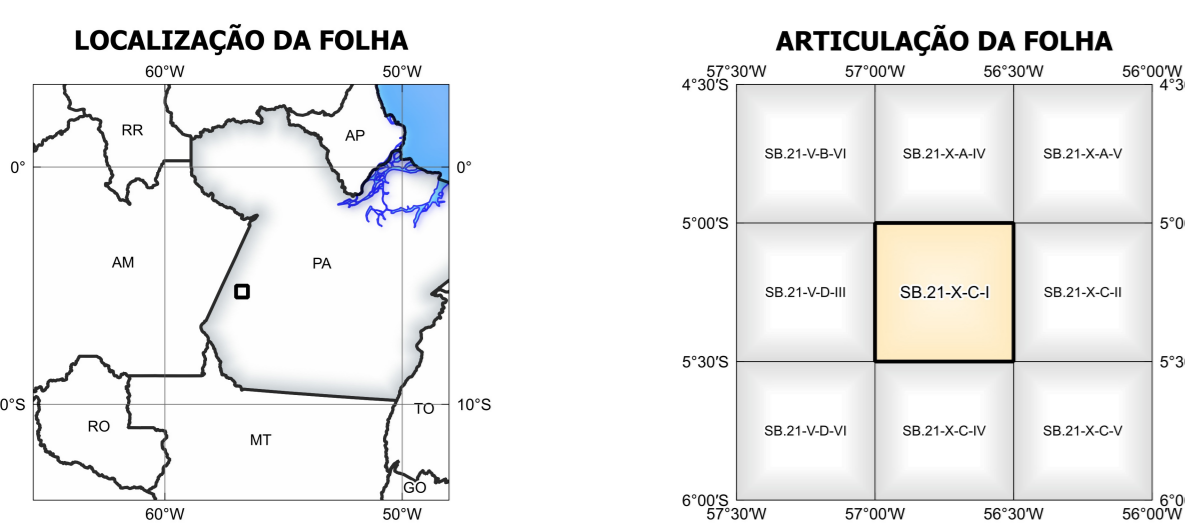


O PROCORBITO é gerado a partir de processamentos que resultam em magnetogramas nos tons de pedras e ruído removido (RM, COSTA et al., 2020), produto entre o potencial e o gradiente total (K_{max}CT), e o produto entre o ruído e o gradiente total (eThCT). Os produtos entre o gradiente total e o ruído resultam em imagens de susceptibilidade magnética associada ao ruído removido. O PROCORBITO pode ser formulado matematicamente como: $H_{KmaxCT} \times eThCT$, onde H_{KmaxCT} e $eThCT$ são os produtos entre o ruído e o gradiente total. Todos os produtos foram previamente normalizados entre si e para permitir diferenças de peso entre os processamentos. A deconvolução Euler utiliza derivadas do campo magnético calculado 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 dos áreas.

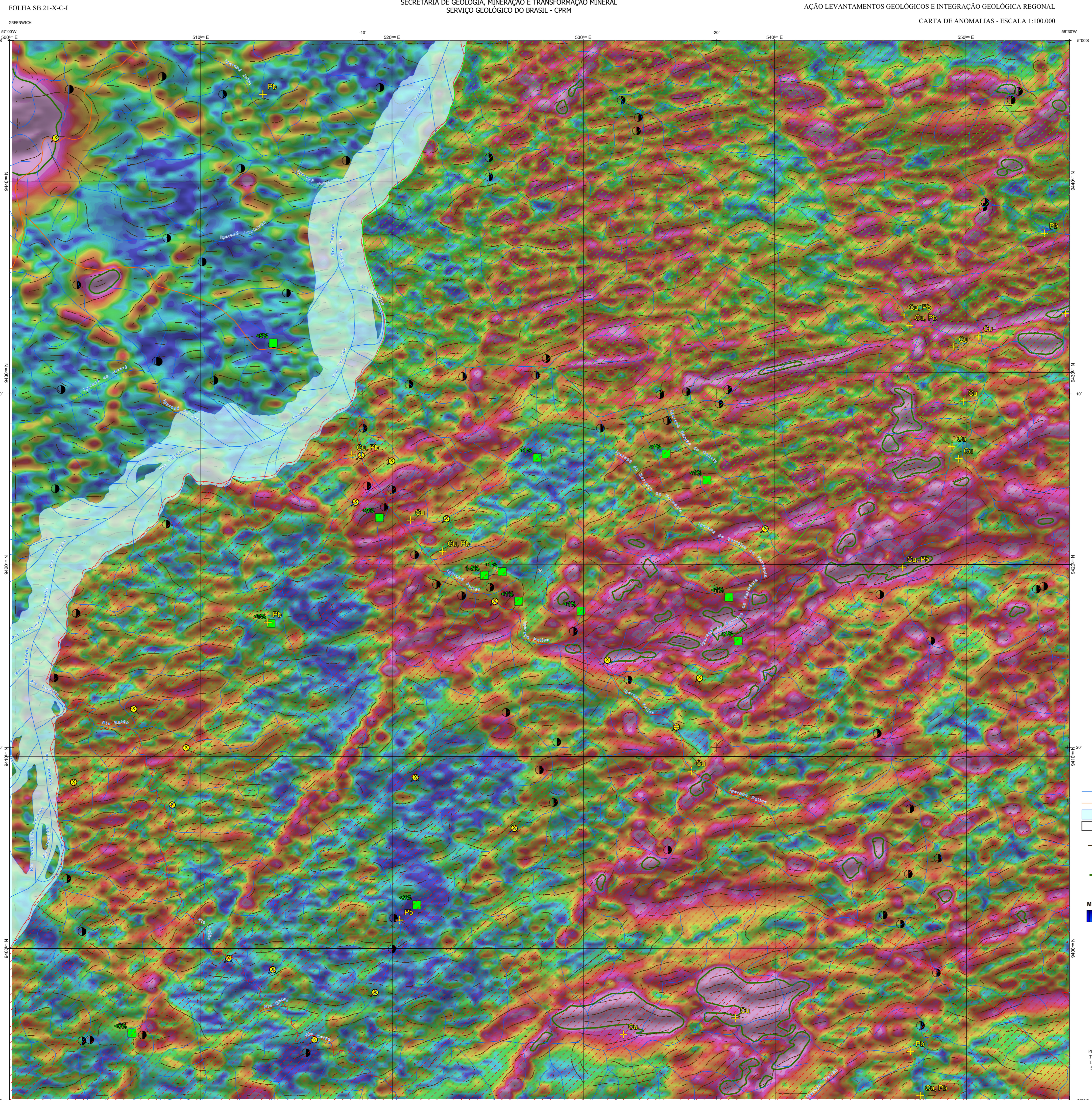
MODELO DIGITAL DO TERRENO E BASE CARTOGRÁFICA COM A IDENTIFICAÇÃO DAS ESTAÇÕES GEOQUÍMICAS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE (QUANDO EXISTIR)



IMAGEM GOOGLE EARTH - JULHO 2022.



LOCALIZAÇÃO DA FOLHA
ARTICULAÇÃO DA FOLHA

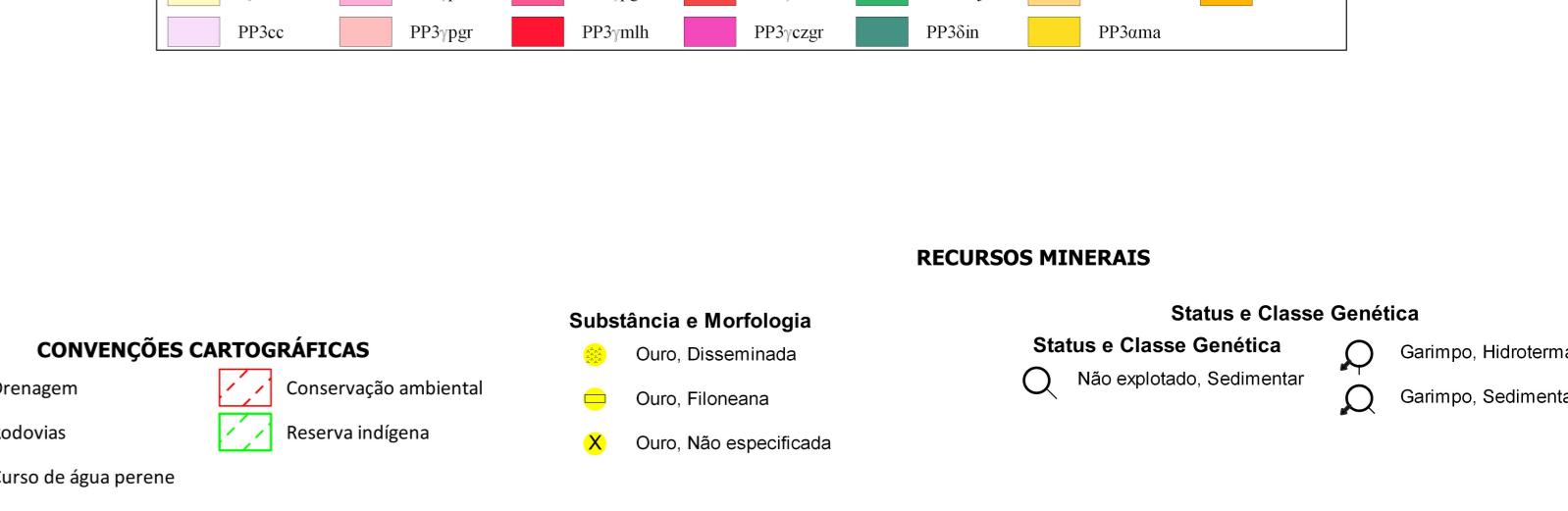
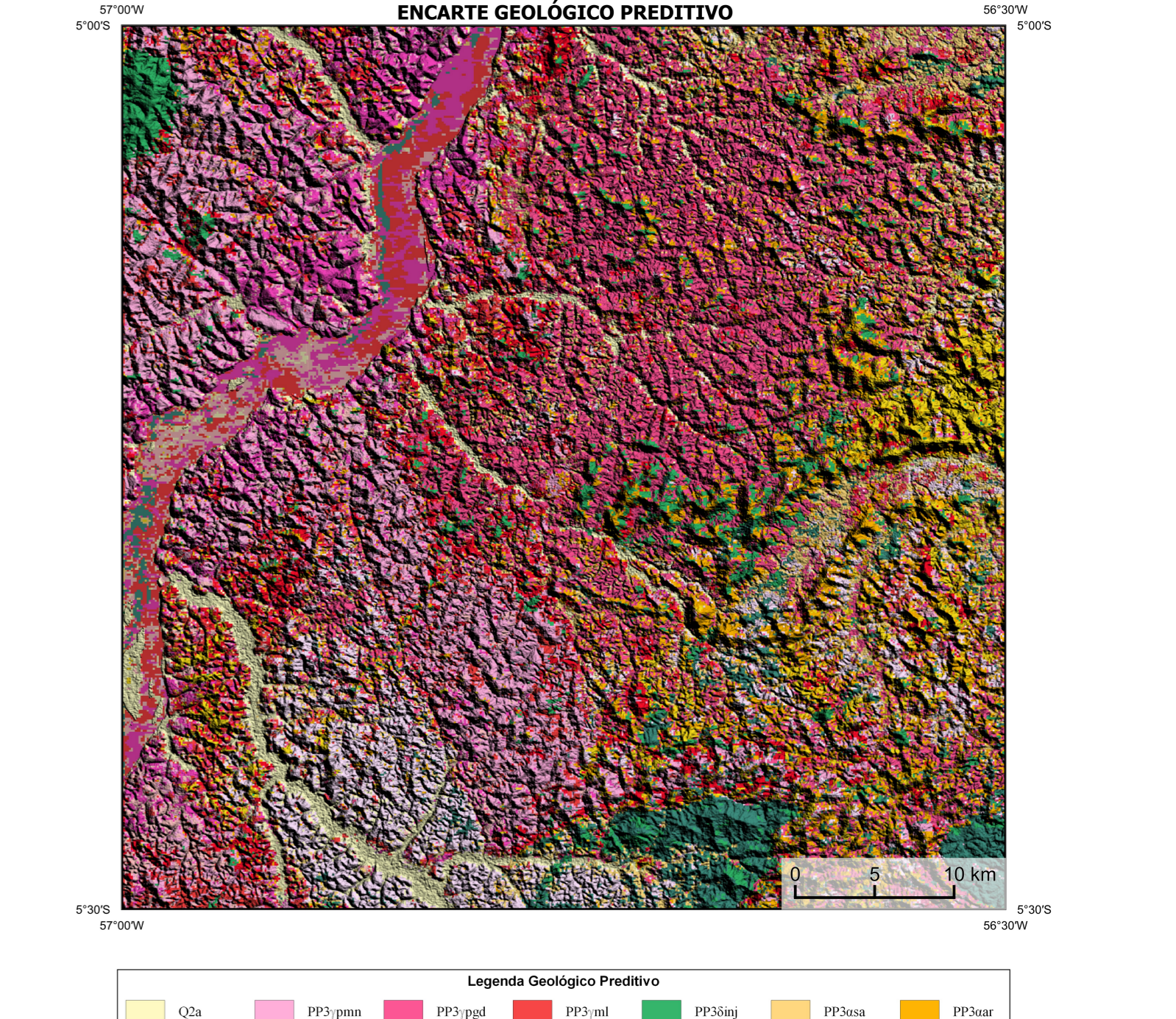
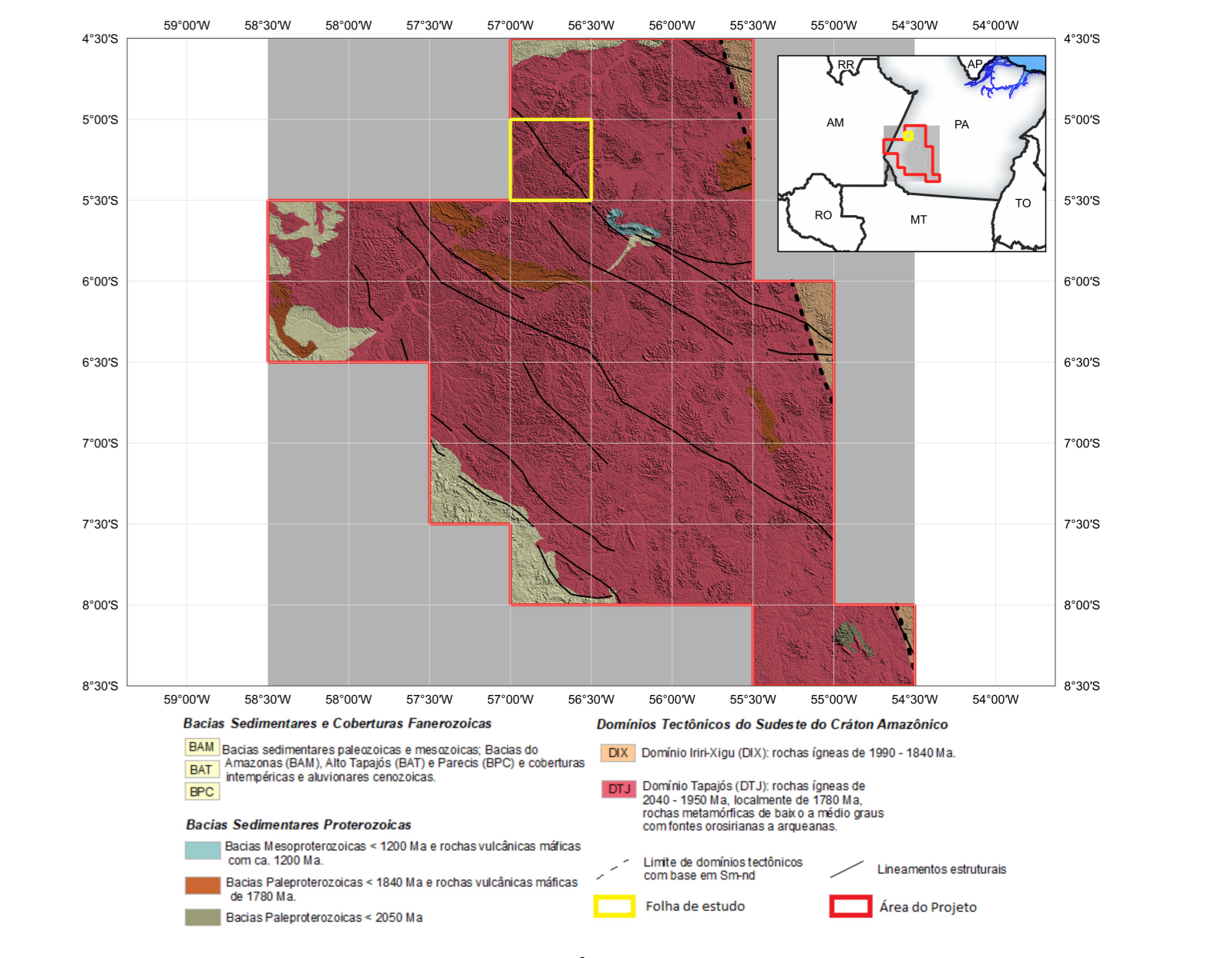


NOTA TÉCNICA
Com objetivo subsidiar de informações geocientíficas as iniciativas e projetos de pesquisa mineral do setor privado, o Serviço Geológico do Brasil-CPRM disponibiliza diversos produtos que visam auxiliar na definição de áreas potenciais para novas descobertas. Este novo produto designado "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 geofísicos utilizado na construção deste produto foi obtido através do Projeto Itambá, adquirido no ano de 2009, pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Esse projeto possui separadamente entre si linhas de voe de 500 m na direção nor-sul e altura média de voe 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 voe uma letra magnetométrica a cada 8 m e uma letra gamaespectrométrica a cada 80 m.

CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS
CHEN, T.; & GUZMÁN, C. 2016. Scikit-Learn: A Simple, Efficient, and Scalable Machine Learning Library. In: Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD '16), New York, NY, USA: ACM Press, 785-794.
COSTA, S. L.; TAVARES, F. M.; DE OLIVEIRA, J. K. M. 2019. Predictive mapping through machine learning methods: a case study in the Cuzco Lineament, Central Peruvian Andes. Journal of the Geological Survey of Brazil, v. 1, p. 26-36, 2019.
COSTA, S. L.; SERAFIM, 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/10.1080/15388759.2020.1721587.
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. 68, p. 22-33.
HOLDEN, E. J.; DARTM, M.; KOVACS, P. (2008). Towards the automated analysis of regional aeromagnetic data to identify regions prospective for gold deposits. Computers & Geosciences, 34, 1195-1213.

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 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, sem representação, intenção, propósito, empregado e acionista não poderá ser responsabilizado por eventuais inconsistências ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, o SGB/CPRM não se responsabiliza por quaisquer danos, prejuízos, perdas ou consequências decorrentes do 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 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 ao SGB/CPRM.

CARTA DE ANOMALIAS
FOLHA SB.21-X-C-I
ESCALA 1:100.000 - SGB/CPRM, 2022



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
Drenagem: Curso de água perene, Curso de água intermitente, Curso de água efêmera, Estados Brasileiros, Linhas de fronteira geográficas, Linhas de fronteira administrativas, Linhas de fronteira geológicas, Linhas de fronteira geológicas automatizadas.

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

PRINCIPAL GEOQUÍMICA
Estações de Amostragem (Sedimento de Corrente): Au > 30 ppb (máximo 448ppb), Cu > 1 ppm (máximo 7ppm), Pb > 18 ppb (máximo 44ppm).

RECURSOS MINERAIS
Substância e Morfologia: Ouro, Disseminada, Ouro, Filoniana, Ouro, Não especificada. Status e Classe Genética: Não explorado, Sedimentar, Ganíquio, Hidrotérmal, Ganíquio, Sedimentar.

CRÉDITOS DE AUTORIA
Luiz Gustavo Rodrigues Pinto, Marcos Vinícius Ferreira, Vítor Roberto Santos Schiavon, Rafael Augusto de Paes Lima, Danilo de Jesus, Viviane Carolina Ferraz, Daliane Elisabete Oliveira, César Ildson Cláudio, Marcela Jordani Vargas, Marcos Luiz do Espírito Santo Quintões, João Marcelo R. de Castro.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
PINTO, L. G. R.; FERREIRA, M. V.; FERREIRA, V. C.; FERREIRA, D. B.; CHAVES, C. L.; VASQUEZ, M. L. E. S.; CASTRO, J. M. R. Carta de anomalias folha SB.21-X-C-I. São Paulo: CPRM, 2022. 1 mapa, color. Escala 1:100.000.

CITUAÇÃO BIBLIOGRÁFICA
PINTO et al., 2022

COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA: Vítor Roberto Santos Schiavon
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS: Marcelo Soares Silveira
DIVISÃO DE GEOLOGIA BÁSICA: Patrick Araújo dos Santos
DIVISÃO DE GEOLOGIA ECONÔMICA: Guilherme Ferreira da Silva
DIVISÃO DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOTECNIA: Luiz Gustavo Rodrigues Pinto
DIVISÃO DE GEOQUÍMICA: Silvana de Carvalho Melo

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

CARTA DE ANOMALIAS
FOLHA SB.21-X-C-I
ESCALA 1 / 100.000
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
Origem da projeção: Equador e Meridiano Central: 57° W. Gr. Fuso 21S, arredondadas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000
2022