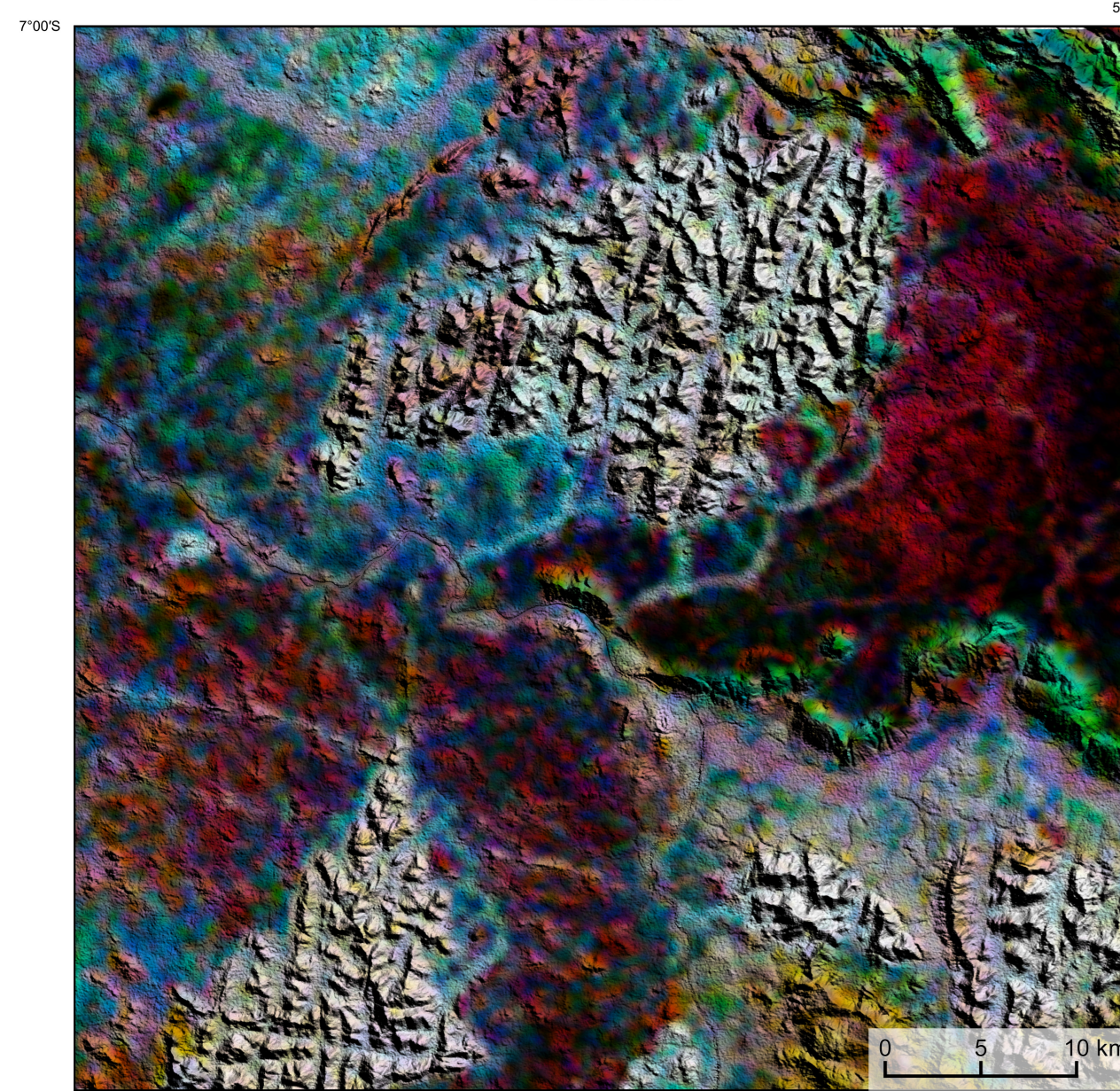
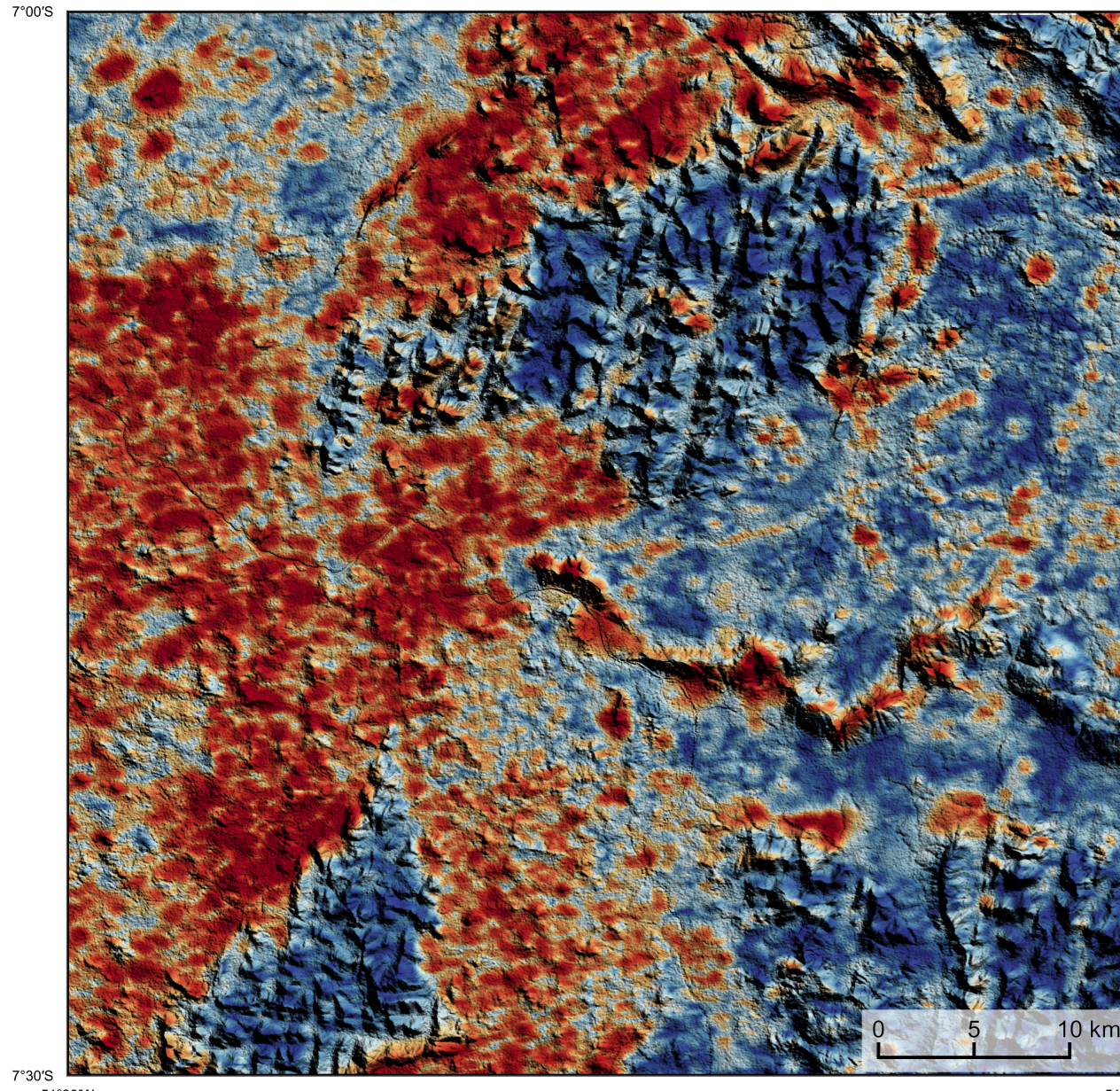


AEROGAMAESPECTROMETRIA – IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB (K+Th+Eu) COM FUSÃO SRTM



Mostra a variação das concentrações relativas dos três radioelementos relacionando-os com as cores vermelho (K-red), verde (G-green) (Th), azul (Eu-blue) (Eu). O espectro de cores varia desde o branco, quando coincidente as máximas concentrações relativas nos três radioelementos, até o preto, para os mínimos valores relativos.

AEROMAGNETOMETRIA - PRODUTO E DECONVOLUÇÃO DE EULER COM FUSÃO SRTM



No mapa de gradiente total a anomalia magnética 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 magnéticos na área, e também como forma de simplificar a interpretação dos resultados. 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

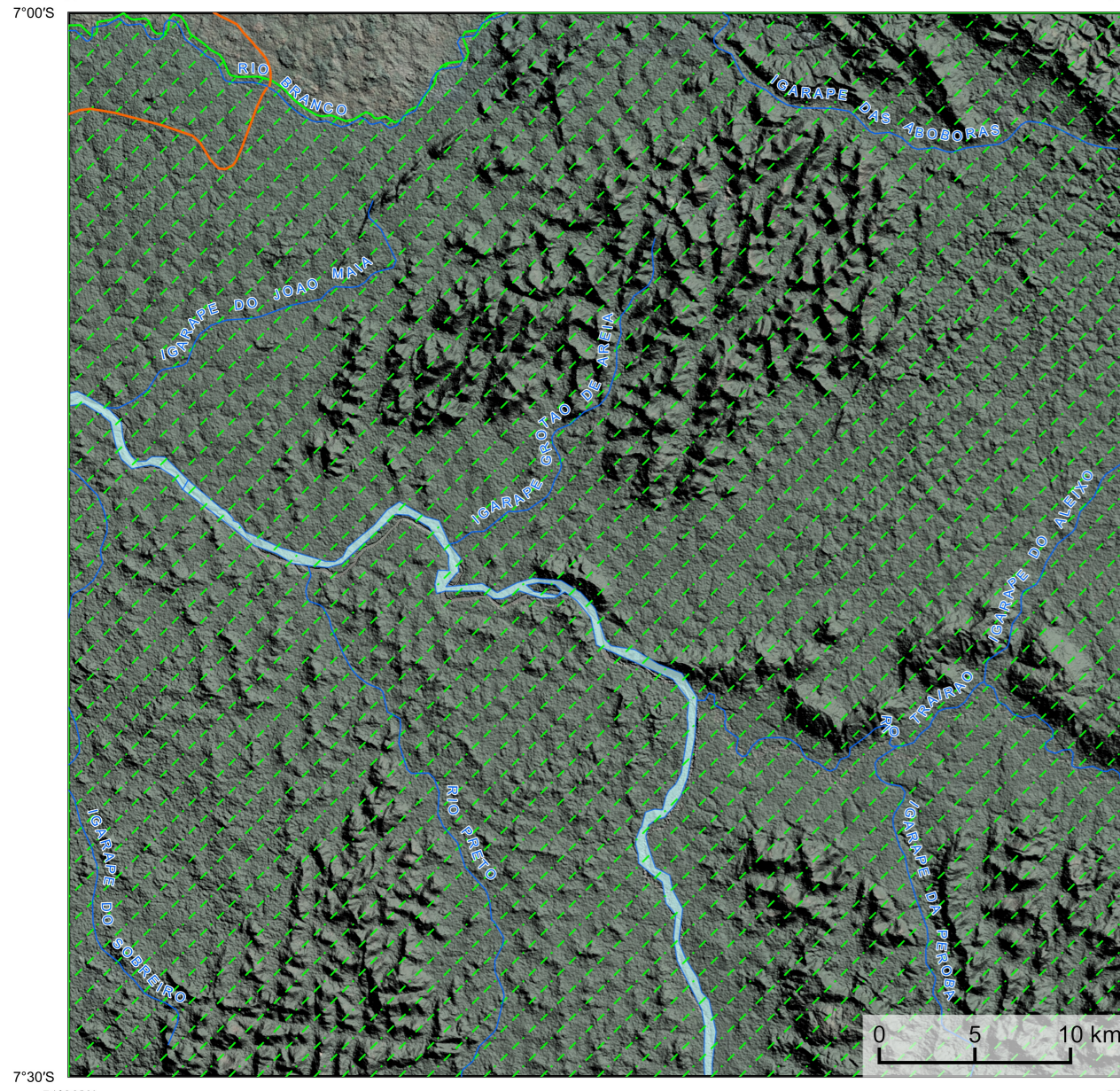
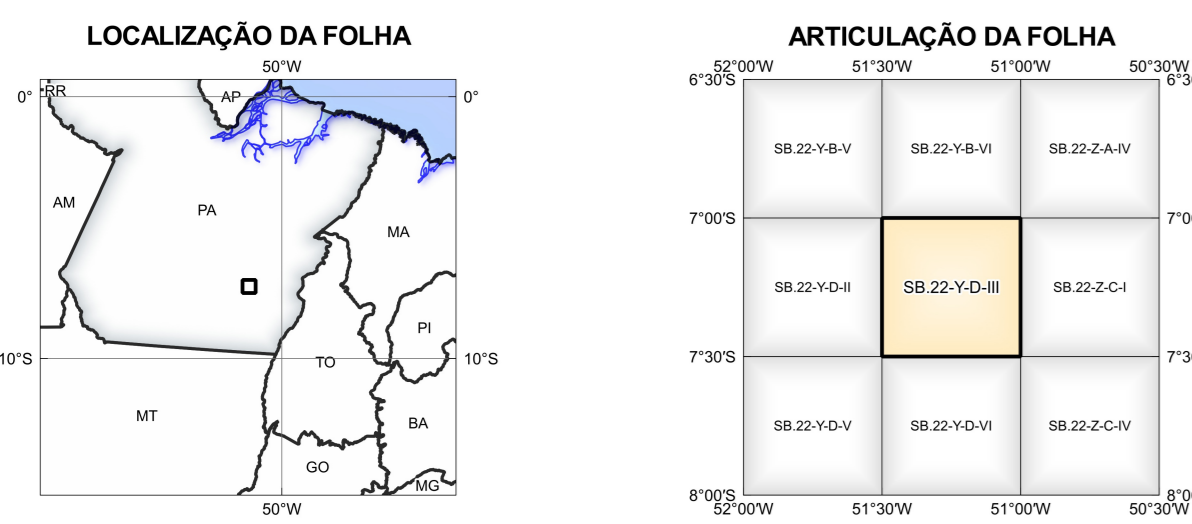


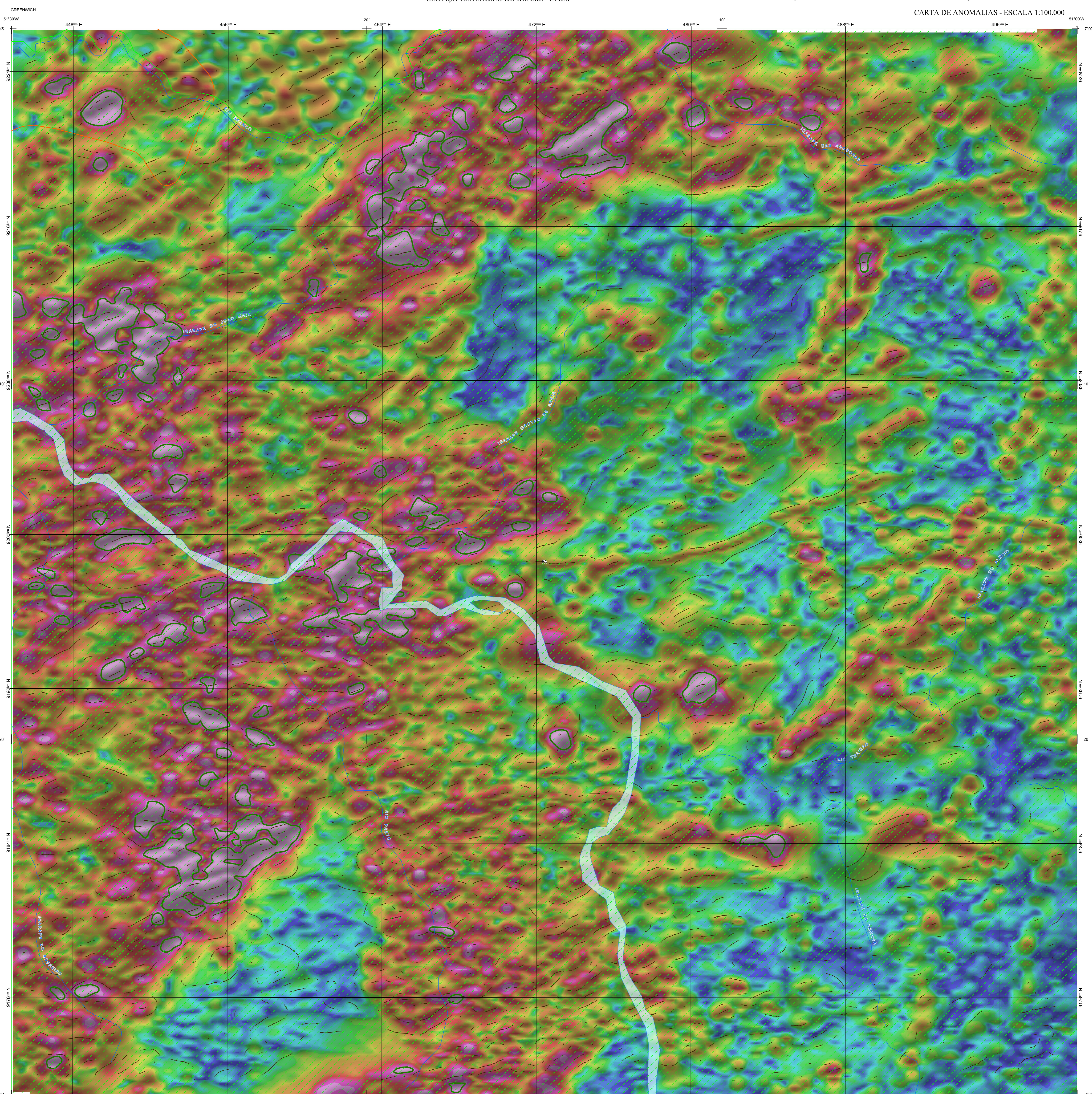
IMAGEM GOOGLE EARTH - NOVEMBRO 2021.



LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

FOLHA SB.22-Y-D-III



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, 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 Aerogeofísico 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 a 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, houve um erro de 10 metros na direção norte-sul e de 10 metros na direção leste-oeste.

As amostras de concentrações de minerais pesados foram coletadas de maneira simples a partir de 15 l de material aluvionar, e acondicionadas em sacos plásticos. As amostras foram submetidas à análise mineralógica ótica semiquantitativa e consistem de grãos de quartzo nos Laboratórios de Análises Minerais do SGB-CPRM nas Superintendências Regionais de Porto Alegre e Recife. Os pontos de destaque mineralométrico foram selecionados por conterem partículas de ouro aluvionar.

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 sinuosidade para identificar as descontinuidades magnéticas (HOLDEN et al., 2008). O método é eficiente para detectar zonas de cisalhamento, falhas, naftas, e limites de domínios magnéticos. Indica-se os lineamentos automáticos como um guia à interpretação estrutural. Todavia, a interpretação deve ser feita com cautela, 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.

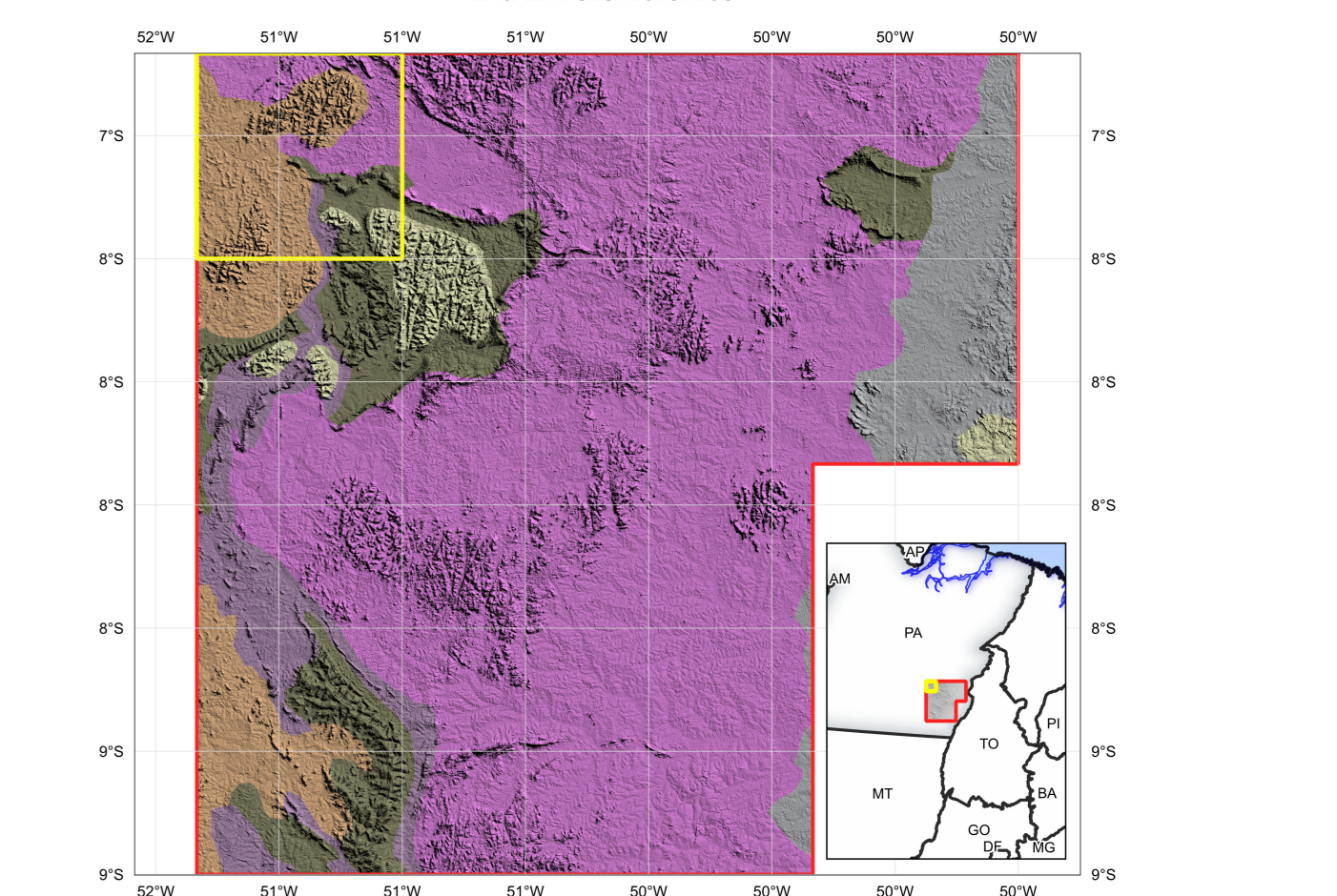
CITACÕES BIBLIOGRÁFICAS

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/10.1145/2939972.2939785.

CITACÕES BIBLIOGRÁFICAS

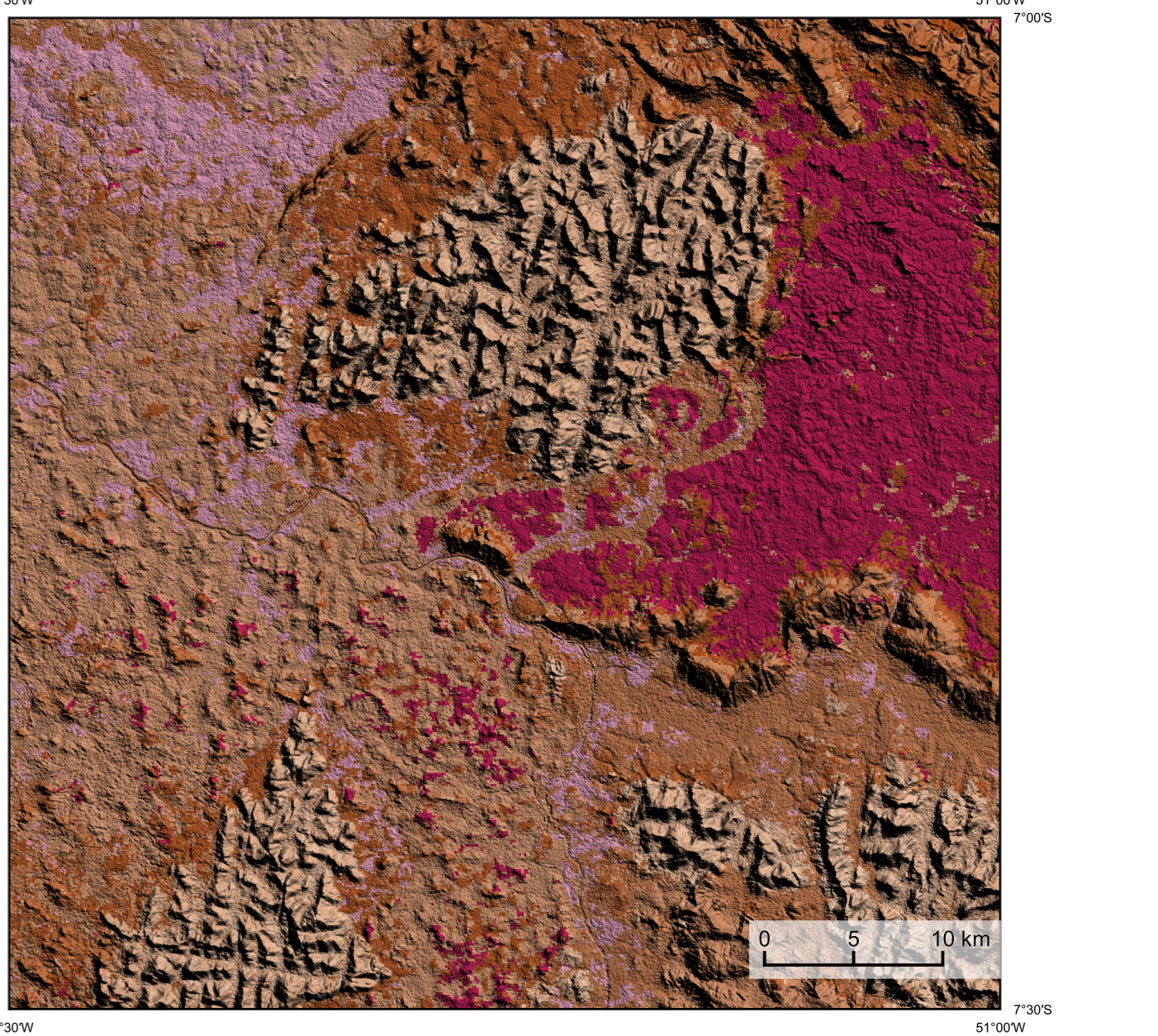
AVISO LEGAL: O conteúdo disponibilizado nesta carta 'Carta de Anomalias' foi elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM com base em dados obtidos através de trabalhos próprios e de informações de domínio público. O SGB-CPRM não garante (i) que o Conteúdo esteja de acordo com as necessidades de 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 incorreções ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, o SGB-CPRM não representa, dirige, 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 prevê 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.

ENCARTE GEOTECTÔNICO



Basins Sedimentares e Coberturas Fanerozoicas: Basins sedimentares paleozóicas e mesozóicas e coberturas intraplacares e aluvionares cenozoicas. Cinturão Neoproterozoico: Cinturão Araguaia (CAR): Rochas metamórficas de 850 Ma e complexo mafico-ultramáfico de 760 Ma. Basins Sedimentares Proterozoicas: Basins Paleoproterozoicas < 2050 Ma.

ENCARTE GEOLÓGICO PREDITIVO



Legenda Geológica Preditiva: MP1\_paq1, MP1\_paq2, MP1\_paq3, MP1\_paq4, MP1\_paq5, MP1\_paq6, MP1\_paq7, MP1\_paq8, MP1\_paq9, MP1\_paq10, MP1\_paq11, MP1\_paq12, MP1\_paq13, MP1\_paq14, MP1\_paq15, MP1\_paq16, MP1\_paq17, MP1\_paq18, MP1\_paq19, MP1\_paq20, MP1\_paq21, MP1\_paq22, MP1\_paq23, MP1\_paq24, MP1\_paq25, MP1\_paq26, MP1\_paq27, MP1\_paq28, MP1\_paq29, MP1\_paq30, MP1\_paq31, MP1\_paq32, MP1\_paq33, MP1\_paq34, MP1\_paq35, MP1\_paq36, MP1\_paq37, MP1\_paq38, MP1\_paq39, MP1\_paq40, MP1\_paq41, MP1\_paq42, MP1\_paq43, MP1\_paq44, MP1\_paq45, MP1\_paq46, MP1\_paq47, MP1\_paq48, MP1\_paq49, MP1\_paq50, MP1\_paq51, MP1\_paq52, MP1\_paq53, MP1\_paq54, MP1\_paq55, MP1\_paq56, MP1\_paq57, MP1\_paq58, MP1\_paq59, MP1\_paq60, MP1\_paq61, MP1\_paq62, MP1\_paq63, MP1\_paq64, MP1\_paq65, MP1\_paq66, MP1\_paq67, MP1\_paq68, MP1\_paq69, MP1\_paq70, MP1\_paq71, MP1\_paq72, MP1\_paq73, MP1\_paq74, MP1\_paq75, MP1\_paq76, MP1\_paq77, MP1\_paq78, MP1\_paq79, MP1\_paq80, MP1\_paq81, MP1\_paq82, MP1\_paq83, MP1\_paq84, MP1\_paq85, MP1\_paq86, MP1\_paq87, MP1\_paq88, MP1\_paq89, MP1\_paq90, MP1\_paq91, MP1\_paq92, MP1\_paq93, MP1\_paq94, MP1\_paq95, MP1\_paq96, MP1\_paq97, MP1\_paq98, MP1\_paq99, MP1\_paq100.

Recursos Minerais

Convenções Cartográficas: Drenagem, Reserva indígena, Rodovias, Curso de água perene, Curso de água efêmera.

Lineamentos Geofísicos: Lineamentos Magnetométricos Automatizados.

Anomalias Geofísicas: Anomalia de Gradiente Total (μ = 2°).

Legenda Geológica Preditiva: MP1\_paq1, MP1\_paq2, MP1\_paq3, MP1\_paq4, MP1\_paq5, MP1\_paq6, MP1\_paq7, MP1\_paq8, MP1\_paq9, MP1\_paq10, MP1\_paq11, MP1\_paq12, MP1\_paq13, MP1\_paq14, MP1\_paq15, MP1\_paq16, MP1\_paq17, MP1\_paq18, MP1\_paq19, MP1\_paq20, MP1\_paq21, MP1\_paq22, MP1\_paq23, MP1\_paq24, MP1\_paq25, MP1\_paq26, MP1\_paq27, MP1\_paq28, MP1\_paq29, MP1\_paq30, MP1\_paq31, MP1\_paq32, MP1\_paq33, MP1\_paq34, MP1\_paq35, MP1\_paq36, MP1\_paq37, MP1\_paq38, MP1\_paq39, MP1\_paq40, MP1\_paq41, MP1\_paq42, MP1\_paq43, MP1\_paq44, MP1\_paq45, MP1\_paq46, MP1\_paq47, MP1\_paq48, MP1\_paq49, MP1\_paq50, MP1\_paq51, MP1\_paq52, MP1\_paq53, MP1\_paq54, MP1\_paq55, MP1\_paq56, MP1\_paq57, MP1\_paq58, MP1\_paq59, MP1\_paq60, MP1\_paq61, MP1\_paq62, MP1\_paq63, MP1\_paq64, MP1\_paq65, MP1\_paq66, MP1\_paq67, MP1\_paq68, MP1\_paq69, MP1\_paq70, MP1\_paq71, MP1\_paq72, MP1\_paq73, MP1\_paq74, MP1\_paq75, MP1\_paq76, MP1\_paq77, MP1\_paq78, MP1\_paq79, MP1\_paq80, MP1\_paq81, MP1\_paq82, MP1\_paq83, MP1\_paq84, MP1\_paq85, MP1\_paq86, MP1\_paq87, MP1\_paq88, MP1\_paq89, MP1\_paq90, MP1\_paq91, MP1\_paq92, MP1\_paq93, MP1\_paq94, MP1\_paq95, MP1\_paq96, MP1\_paq97, MP1\_paq98, MP1\_paq99, MP1\_paq100.

SEM RECURSOS MINERAIS CADASTRADOS

SEM AQUISIÇÃO GEOQUÍMICA

CRÉDITOS DE AUTORIA: Luiz Gustavo Rodrigues Pinto, Marcos Vinícius Ferreira, Vicente de Paulo Pinto, Rafael Corral, Rafael Augusto de Pires Lima, Denilson Corral, Francisco de Paula da Silva e Lima Abreu, Wagner Carlos, Dalaine Bandeira Eberhardt, Regina Célia dos Santos Silva.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA: PINTO, L.G.R.; FERREIRA, M.F.; PINTO, V.P.; CORREA, R.; LIMA, A.P.; JESUS, D.; ABREU, F.P.S.L.; FERRARI, V.C.; EBERHARDT, D.B.; CHAVES, C.L.; SILVA, R.C.S. CARTAS DE ANOMALIAS, São Paulo: Serviço Geológico do Brasil, SGB-CPRM, 2021, mapa colorido, Escala 1:100.000.

CITAÇÃO BIBLIOGRÁFICA: PINTO, et al., 2021

COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL: DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA, Luiz Travassos da Rosa Costa; DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS, Marcelo Estevão Almeida; DIVISÃO DE GEOLOGIA BÁSICA, Vladimir Cruz de Medeiros; DIVISÃO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, Felipe Mattos Travençolo; DIVISÃO DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOFÍSICA, Luiz Gustavo Rodrigues Pinto; DIVISÃO DE GEOQUÍMICA, Silvana de Carvalho Lima.

DIRETOR PRESIDENTE DO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM: Esteves Pedro Colnago; DIRETORIA DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS: Marcelo Estevão Almeida; DIRETORIA DE HIDROGEOLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL: Aline Silva de Castro; DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS: Cassiano de Souza Alves; DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA GEOTÉCNICA: Paulo Nogueira Remano.

ENCARTE GEOTECTÔNICO: Domínios Tectônicos do Sudeste do Cráton Amazônico: Domínio Serra da Araguaia (SAA): rochas ígneas de 1900 - 1840 Ma; Domínio Santarém do Araguaia (SAA): rochas metamórficas de alto grau com protólito de 2070 - 2760 Ma, rochas metamórficas de baixo e médio grau e rochas ígneas de 2190 Ma e 1900 Ma; Domínio Mará (DM): rochas ígneas e metamórficas de baixo a médio grau de 2000 - 2050 Ma; Área do Projeto; Folha de estudo.

CARTA DE ANOMALIAS

FOLHA SB.22-Y-D-III

ESCALA 1 / 100.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)

Origem da quilômetros UTM: "Equador e Meridiano Central 51° W, Gr. Fuso: 22S, acréscimos às coordenadas: 10.000 km e 500 km, respectivamente. Datum horizontal: SIRGAS 2000

2021