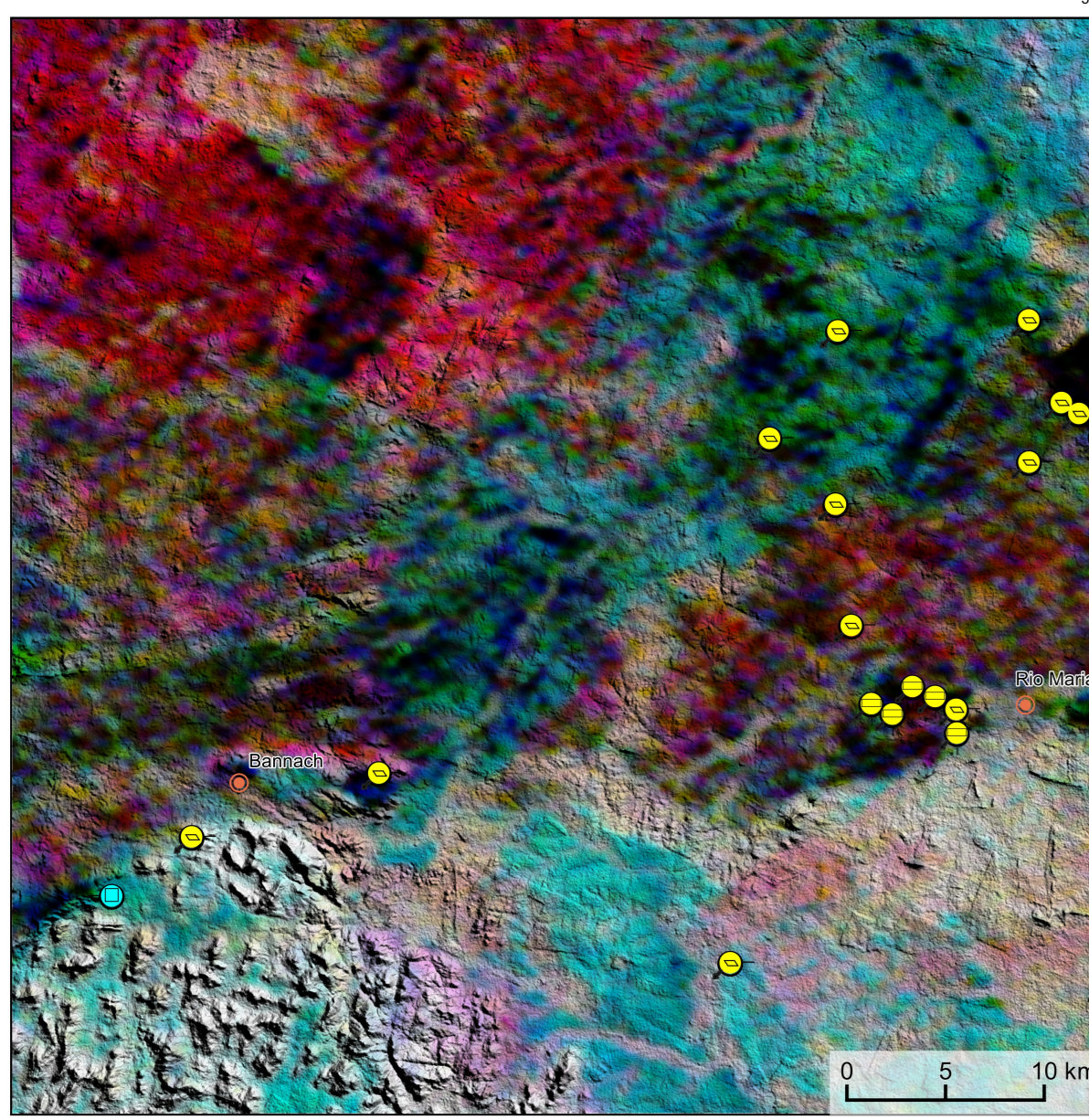
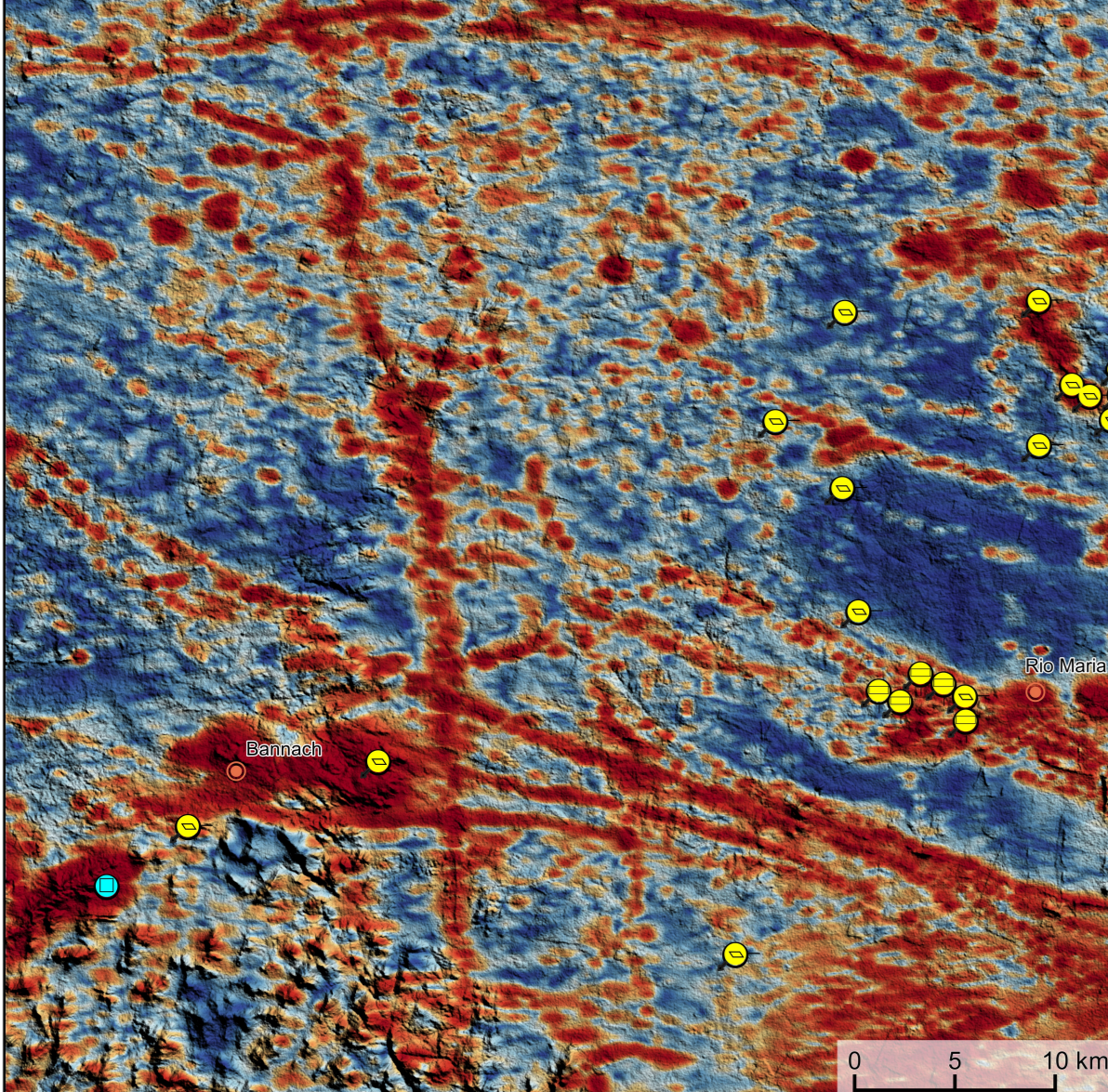


AEROGAMASPECTROMETRIA – IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB (K-eTh-eU) COM FUSÃO SRTM



Mostra a variação das concentrações relativas dos três radioelementos relacionando-os com as cores vermelho (K-red), verde (G-green), azul (Th-blue) e amarelo (U-yellow). 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 magnetométrica 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 ferramenta para simplificar a interpretação dos resultados. A deconvolução Euler utiliza derivadas do campo magnético anômalo para estudar 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

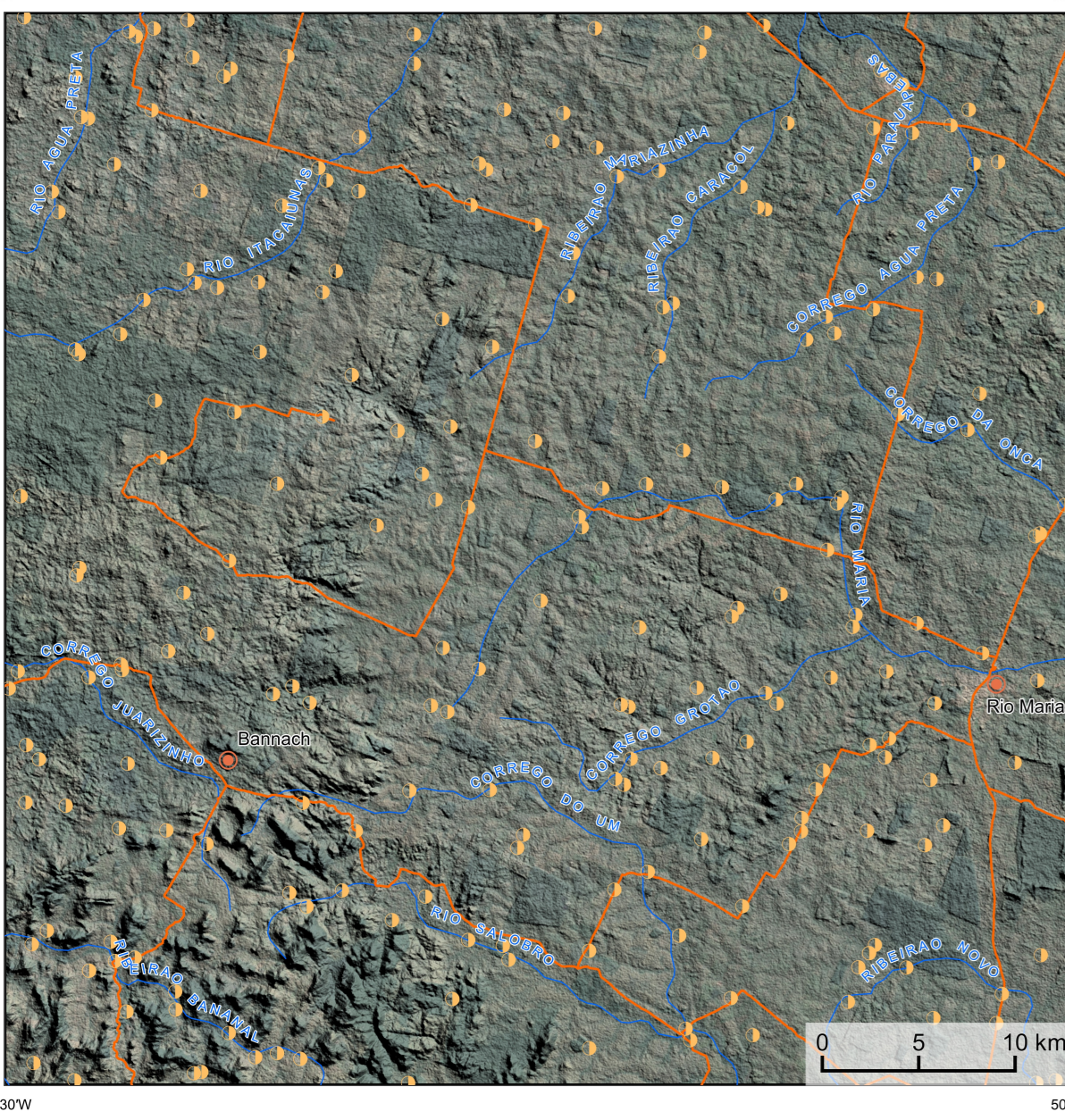
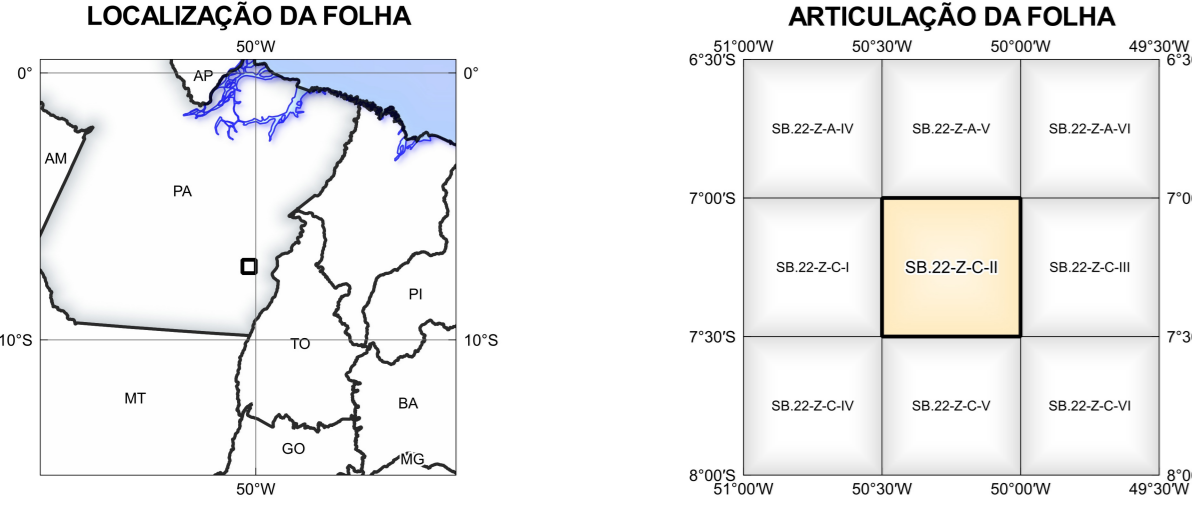
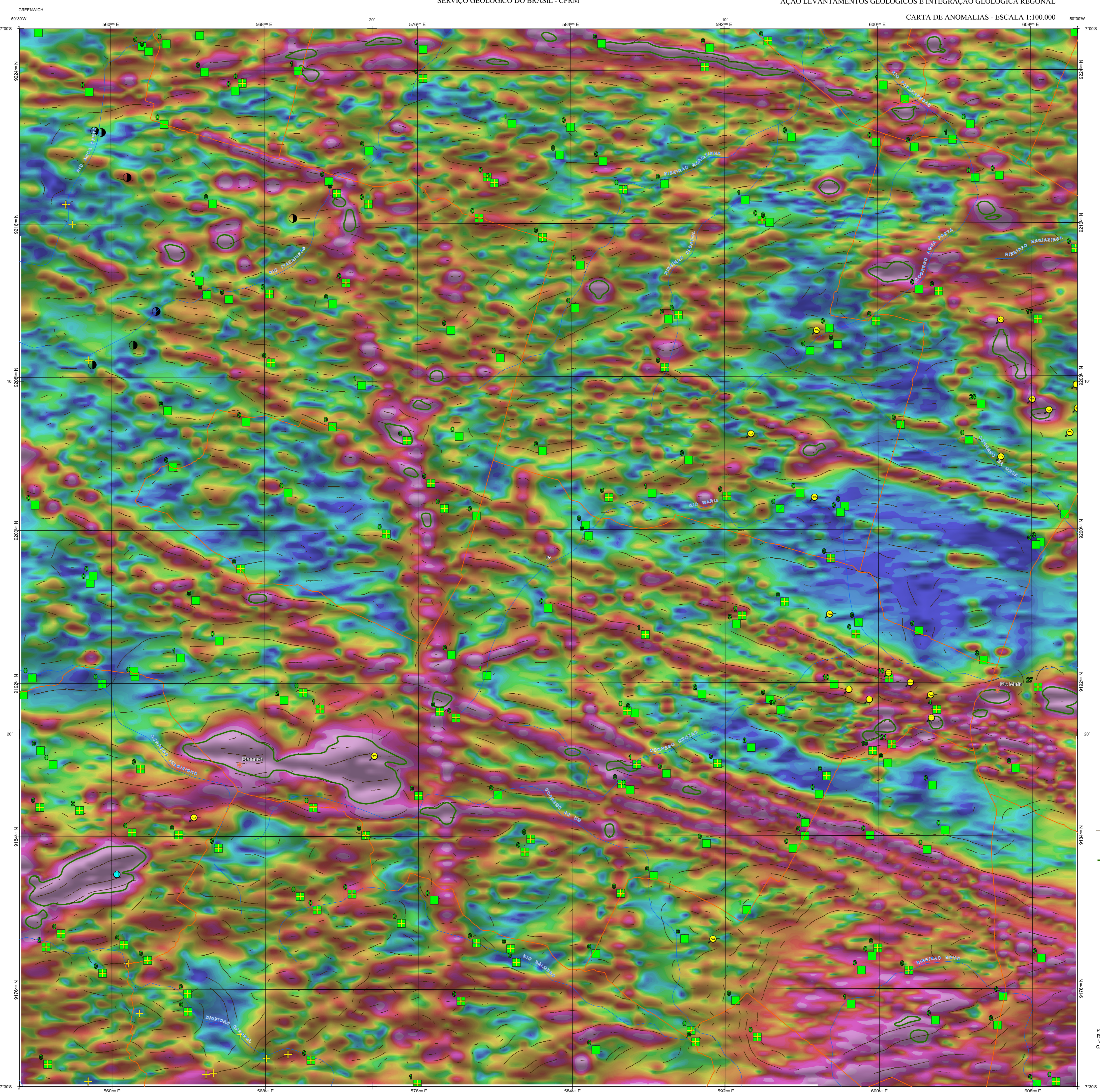


IMAGEM GOOGLE EARTH - NOVEMBRO 2021.



LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

FOLHA SB.22-Z-C-II



NOTA TÉCNICA

Com o objetivo 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 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 aerogeofísico utilizado na construção deste produto foi obtido através do Projeto Aerogeofísico Rio Maria, 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 linha magnetométrica a cada 8 m e uma linha gamaespectrométrica a cada 80 m.

As anomalias de gradientes totais (GT) binárias com a inclinação do Sinal Analítico (ISA) - MAPA PRINCIPAL - tem como objetivo ressaltar os pontos fortes desses dois filtros. Dentro dos filtros citados, o GT apresenta a maior correlação com a geologia de superfície, porém, a perda de profundidade é relevante. Como a ISA equilibra as fontes profundas de amplitudes das rochas, 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 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 sinema para identificar as descontinuidades magnéticas (HOLDEN et al., 2008). O método é eficiente para detectar zonas de cisalhamento, falhas, naftas, e limites de domínios magnetométricos. Indica-se os lineamentos automatizados 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.

AVISO LEGAL: O conteúdo disponibilizado nesta carta 'Carteiras' 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 prova tomadas pelo SGB-CPRM. Assim, O SGB-CPRM, seus representantes, agentes, propagadores, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais incorreções ou erros contidos no Conteúdo. Da mesma forma, o SGB-CPRM não representa, divulga, aprova, endossa, emprega ou acionista não responde 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 eventos similares. Por fim, qualquer trabalho, estudo ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.

As amostras de concentrados 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 contagem de pontas de ouro nos Laboratórios de Análises Minerais do SGB-CPRM nas superintendências Regionais de Porto Alegre e Recife. Os pontos de destaques mineralométricos foram selecionados por conterem partículas de ouro elevadas.

Os dados geoquímicos estão disponíveis no Sistema de Geocincelões do Serviço Geológico do Brasil (GeoCinB). As amostras de sedimentos de corrente foram coletadas de maneira com pontos e acondicionadas em sacos de pano, secas naturalmente e pulverizadas - 200µ. Foram enviadas para análise para 37 elementos por ICP-MS por digestão de água régia, e para Au por fire assay nos laboratórios da ITS - Intertek Testing Services - Bondar Clogh do Brasil.

As amostras de concentrados 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 contagem de pontas de ouro nos Laboratórios de Análises Minerais do SGB-CPRM nas superintendências Regionais de Porto Alegre e Recife. Os pontos de destaques mineralométricos foram selecionados por conterem partículas de ouro elevadas.

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 sinema para identificar as descontinuidades magnéticas (HOLDEN et al., 2008). O método é eficiente para detectar zonas de cisalhamento, falhas, naftas, e limites de domínios magnetométricos. Indica-se os lineamentos automatizados 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.

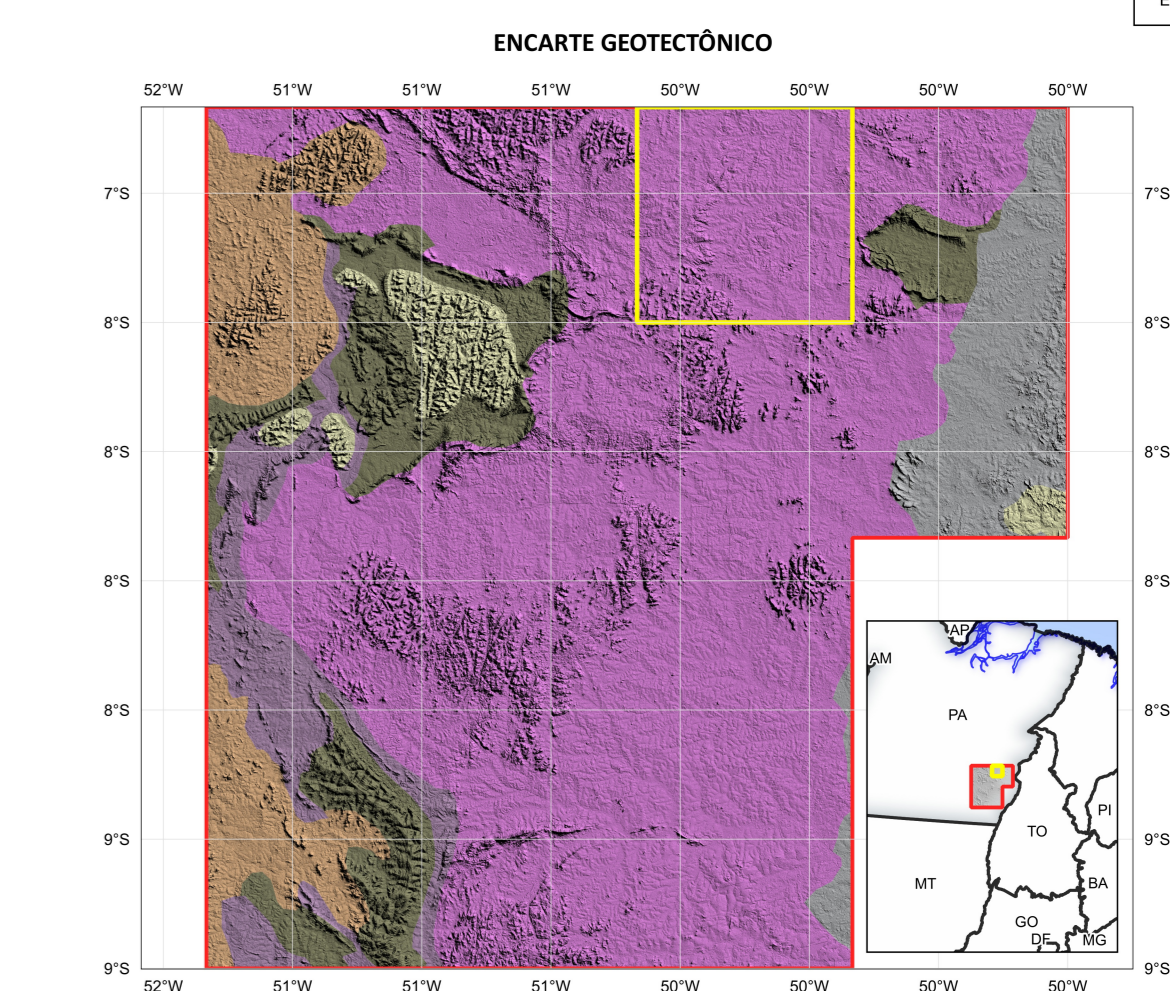
Os pontos de amostragem geoquímica mostram concentrações destacadas para os elementos Au, Cu, Pb e Zn, onde foram considerados valores de concentração maiores que 75% da população de cada elemento.

PROGRAMA GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

ACÇÃO LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS E INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA REGIONAL

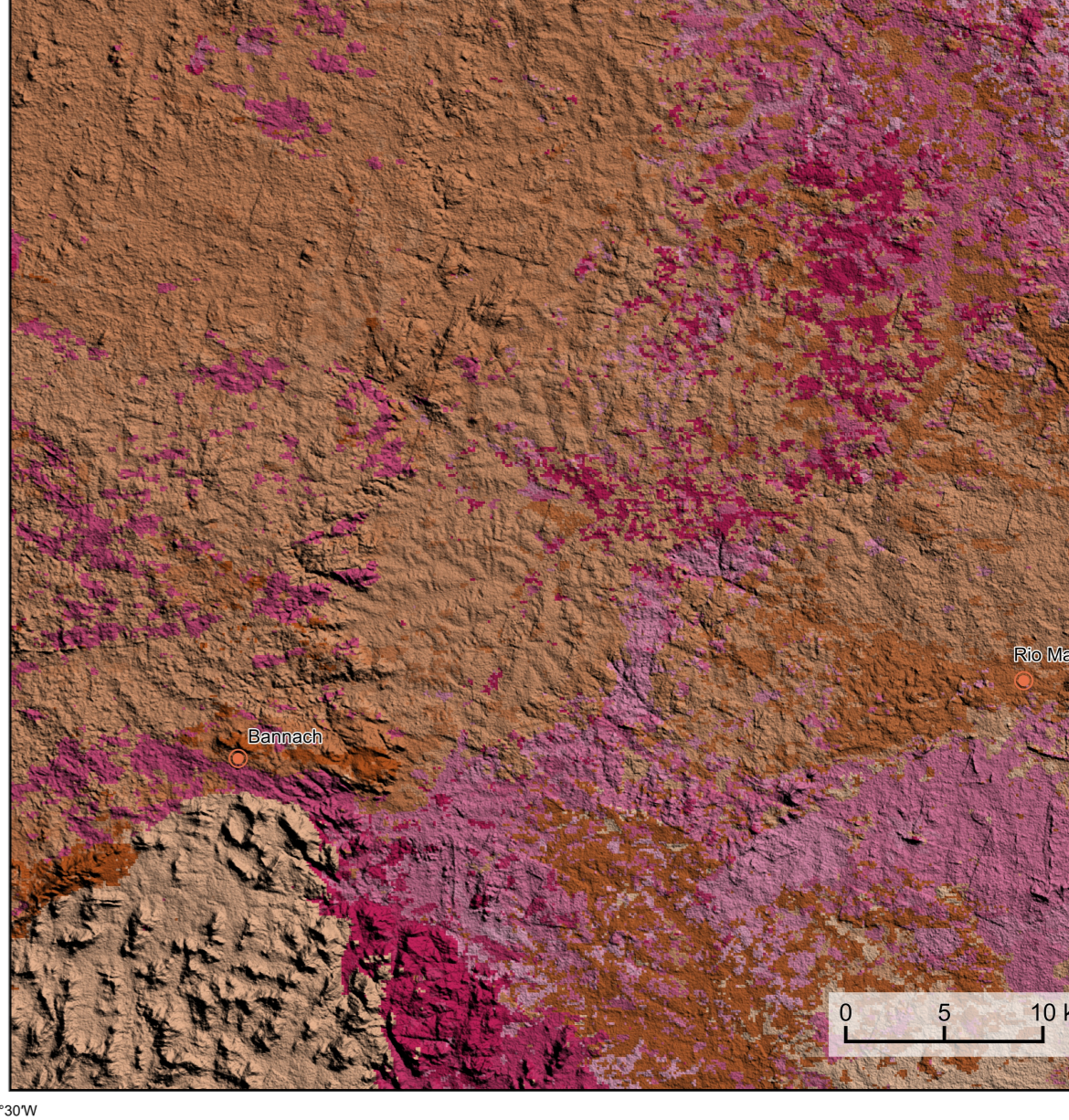
CARTA DE ANOMALIAS - ESCALA 1:100.000

ENCARTE GEOTECTÔNICO



Basílicas Sedimentares e Coberturas Fanerozóicas: Basílicas sedimentares paleozóicas e mesozóicas e coberturas ímbricas e aluvionares cenozóicas. Cinturão Neoproterozóico: Cinturão Araguaia (CAR): Rochas metamórficas de 850 Ma e complexo mafico-ultramáfico de 760 Ma. Basílicas Sedimentares Proterozóicas: Basílicas Paleoproterozóicas < 2050 Ma. Domínios Tectônicos do Sudeste do Cráton Amazônico: Domínio Siri-Xgu (DX): rochas ígneas de 1900 - 1840 Ma. Domínio Santarém do Araguaia (DSA): rochas metamórficas de alto grau com protólito de 2075 - 2760 Ma, rochas metamórficas de baixo e médio grau e rochas ígneas de 2190 Ma e 1900 Ma. Domínio Maria (DM): rochas ígneas e metamórficas de baixo a médio grau de 2000 - 2050 Ma. Área do Projeto: Folha de estudo.

ENCARTE GEOLÓGICO PREDITIVO



Fonte geologia: https://riego.cprm.gov.br/handle/doc/19395

Legenda Geológica Preditiva table with columns for mineral resources and geochemical data.

Recursos Minerais: Status e Classe Genética. Não explotado, Superférico, Garimpo, Detritico.

Convenções Cartográficas: Drenagem, Cidades, Rodovias.

Linamentos Geofísicos: Linamentos Magnetométricos Automatizados.

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

Estações Anomalias (sedimento de Corrente): Au > 30 ppb (máximo 448ppb), Cu > 1 ppm (máximo 7ppm), Pb > 18 ppm (máximo 44ppm), Zn > 17 ppm (máximo 32ppm).

Estações de Amostragem Geoquímica (concentrado de Bateia): Número de pintas de ouro.

Estações de Amostragem Geométrica (concentrado de Bateia): Estação de amostragem de sedimento corrente e concentrado de bateia.

CRÉDITOS DE AUTORIA: Luz Gustavo Rodrigues Pinto, Marcos Vinícius Ferreira, Vicente de Paulo Pinto, Rafael Corral, Rafael Augusto de Fries Lima, Denilson de Almeida, Francisco de Paula da Silva e Lima Abreu, Wagner Bandeira de Azevedo, Daliane Bandeira de Azevedo, Regina Célia dos Santos Silva.

DIRETOR PRESIDENTE DO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM: Esteves Pedro Colnago.

DIRETORIA DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS: Marcelo Estevão Almeida.

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS: Cassiano de Souza Alves.

DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA GEOTÉCNICA: Paulo Nogueira Remigio.

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 Melo.

CITAÇÃO BIBLIOGRÁFICA: PINTO, et al., 2021.

CARTA DE ANOMALIAS FOLHA SB.22-Z-C-II

ESCALA 1 / 100.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)

Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 51° W, Gr. Fuso: 22S, acurácia nas coordenadas: 10.000 km e 5.000 km, respectivamente. Datum horizontal: SIRGAS 2000.

2021