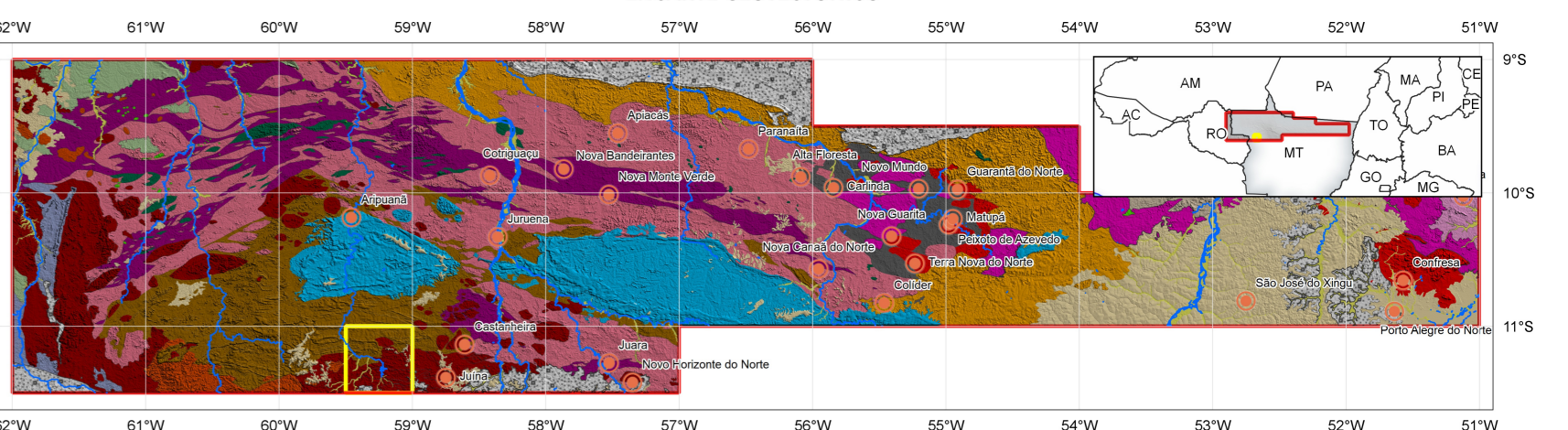
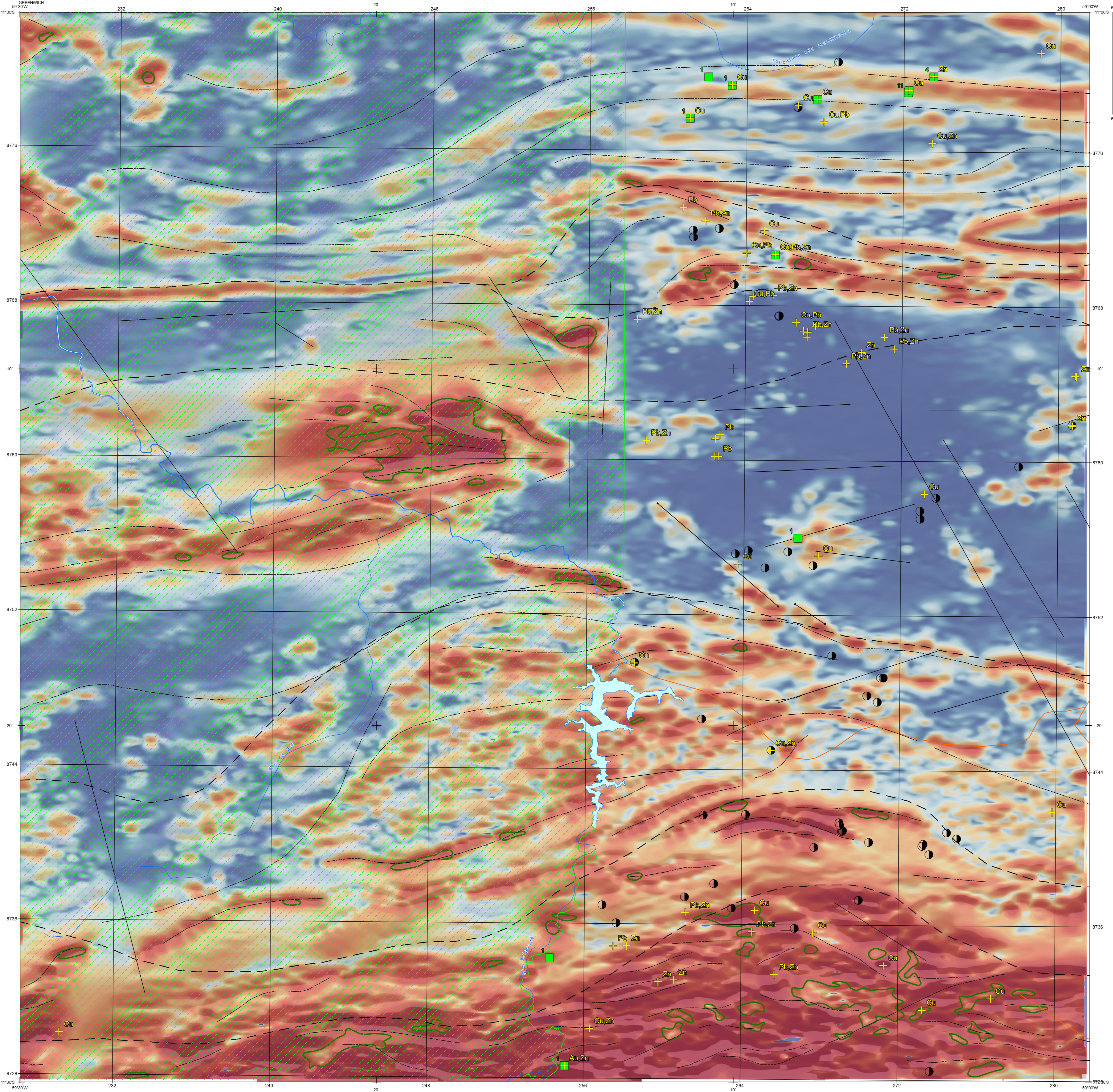
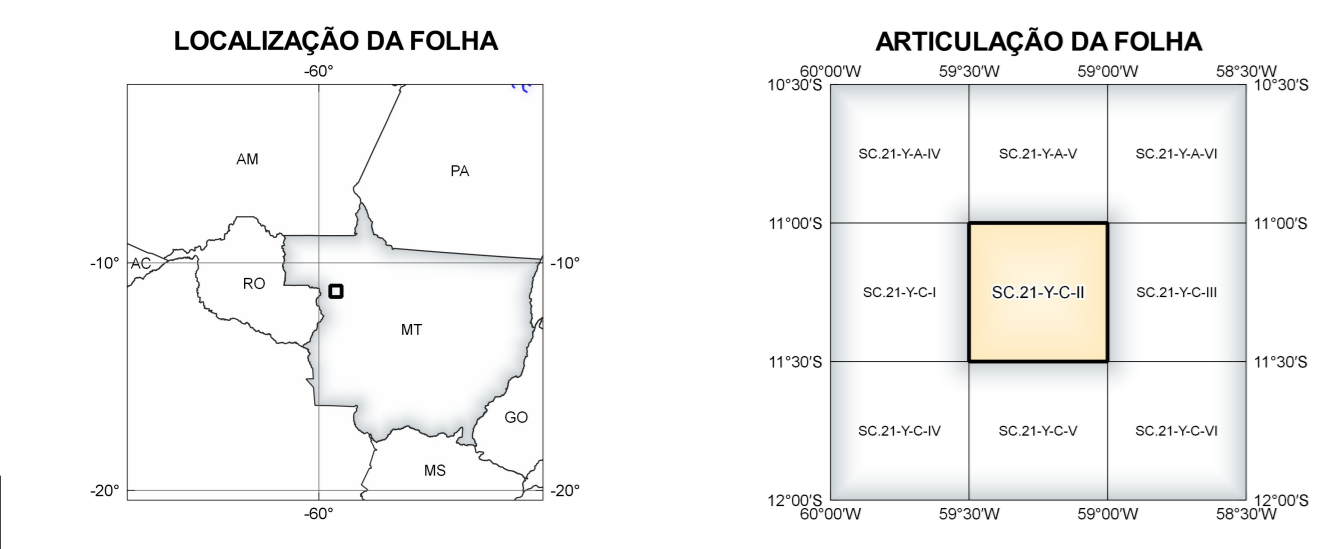
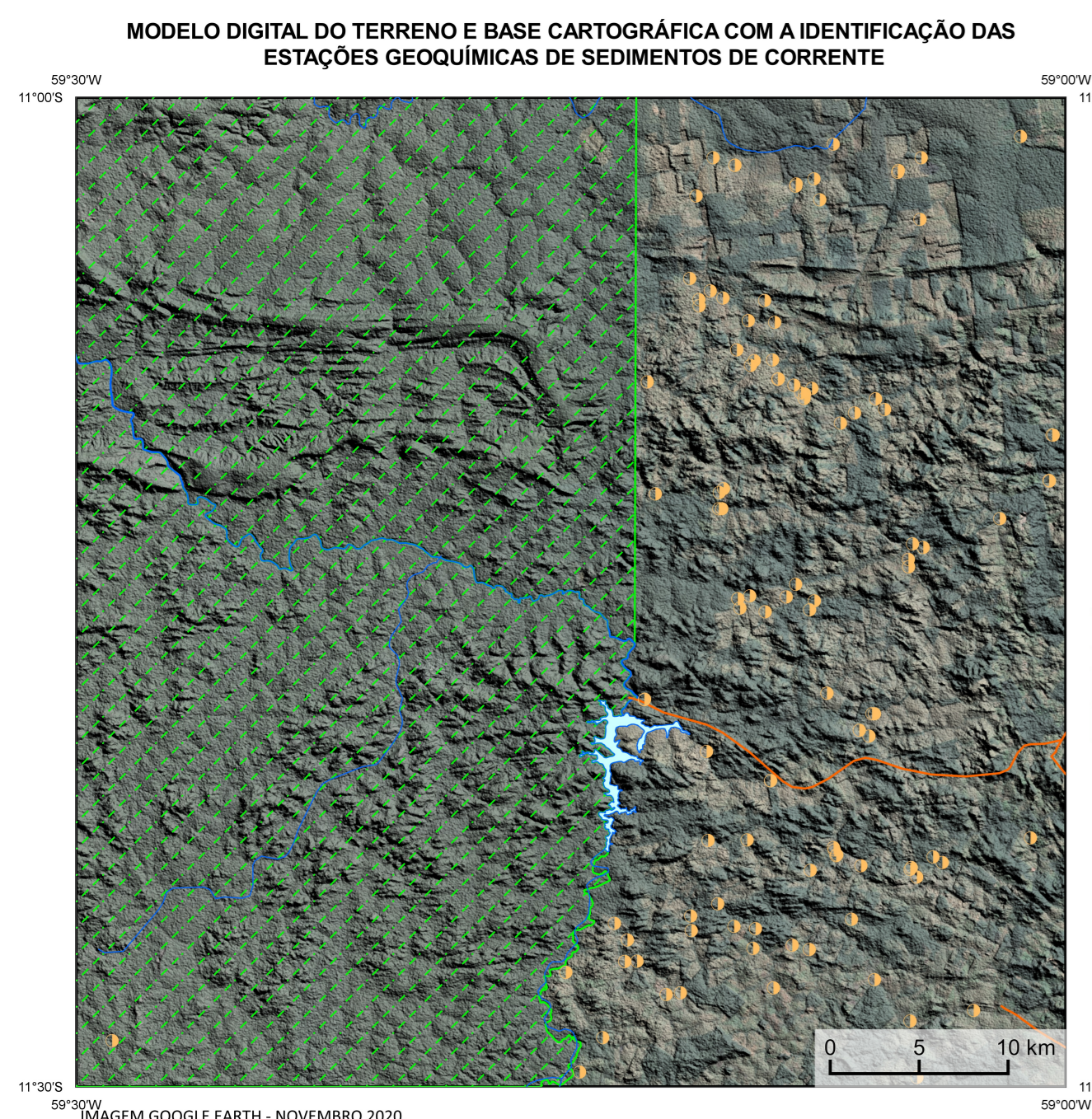
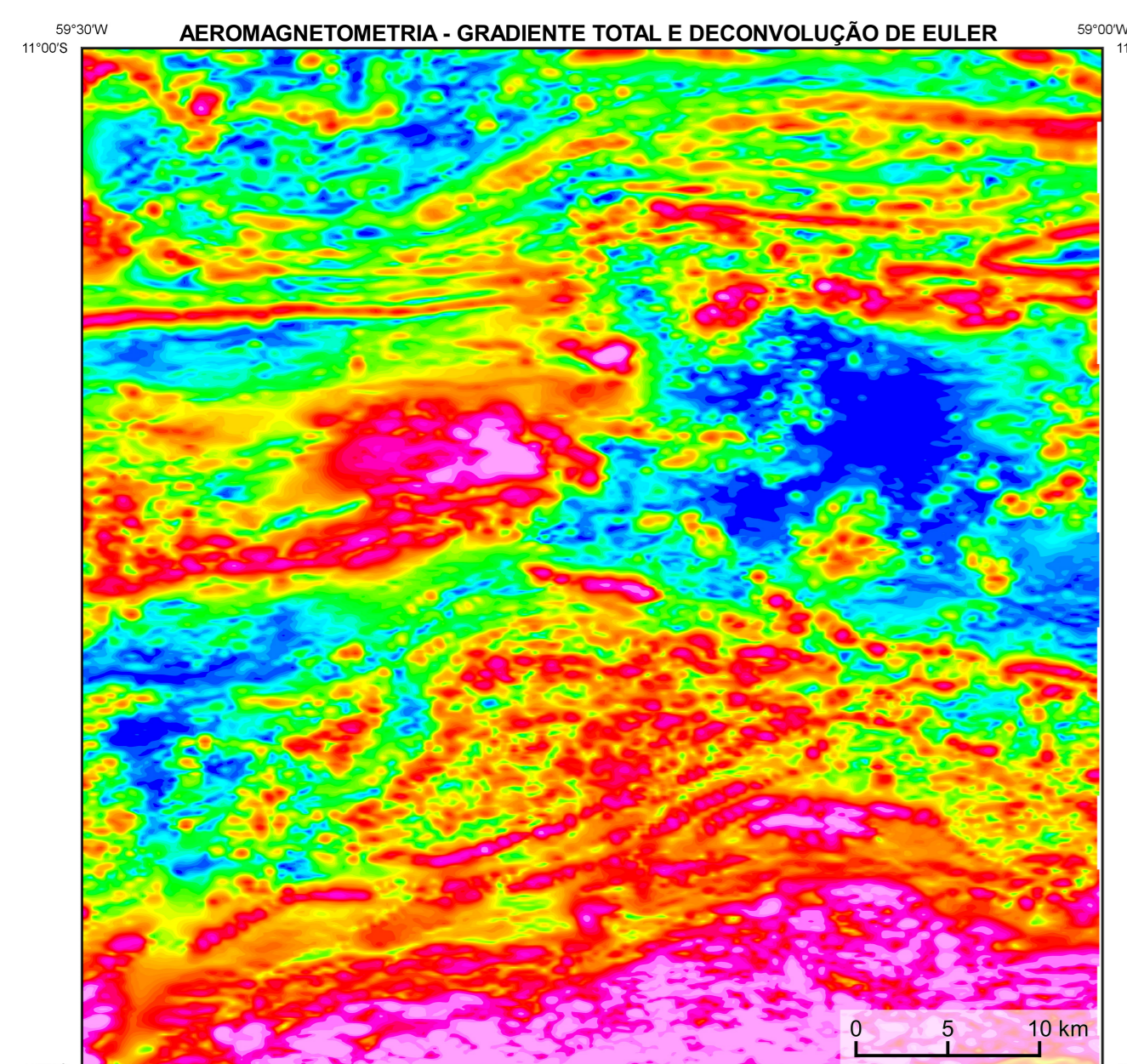
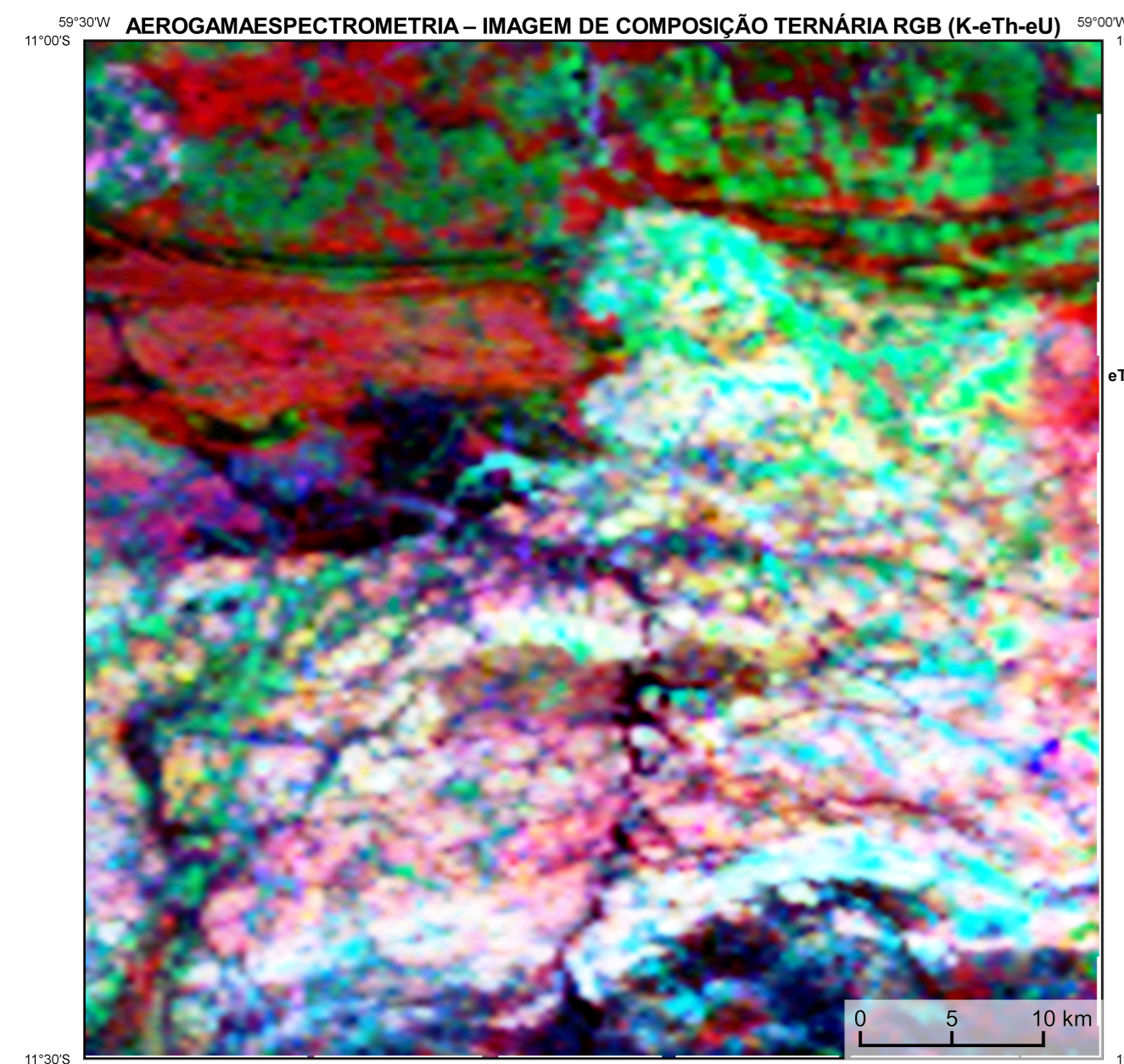
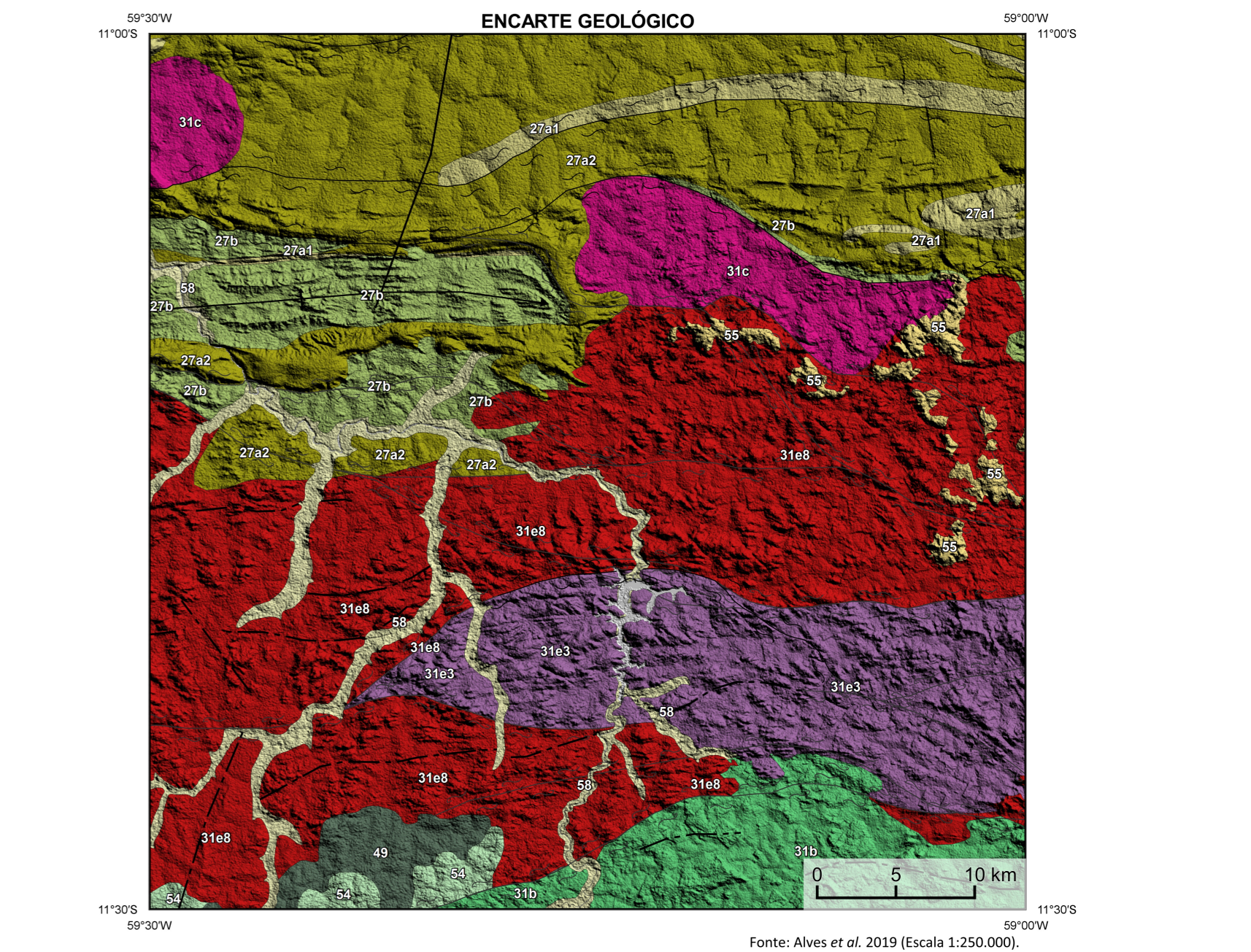


FOLHA SC.21-Y-C-II



PERÍODO	UNIDADE	Descrição
FANEROZOICO	MESOZOICO	Coberturas sedimentares recentes
	PALEOZOICO	Basaltos intrínsecos
	NEOZOICO	Basaltos intrínsecos
MESOPROTEROZOICO	GRANITO	Granito alcalino cálcico a cálcio-sódico de alto potencial, Supersérie Juruena (1813-1712 Ma)
	GRANITO	Granito granítico-magmático de alto grau (Complexo Serra Monte Verde - 1900-1700 Ma)
	GRANITO	Granito pós-orogênico (1900-1600 Ma)
PROTEROZOICO	GRANITO	Granito alcalino cálcico a cálcio-sódico de alto potencial, Supersérie Juruena (1813-1712 Ma)
	GRANITO	Granito granítico-magmático de alto grau (Complexo Serra Monte Verde - 1900-1700 Ma)
	GRANITO	Granito pós-orogênico (1900-1600 Ma)



UNIDADE	Descrição	Idade
Depósitos Aluvionares (58)	Depósitos Aluvionares (58)	Gabro Juruena (316)
Coberturas detrito-litéricas ferruginosas (55)	SUÍTE SERRA DA PROVIDÊNCIA	GRUPO ROCOSVELT
Formação Seta das Nuvens	Maço Serra da Providência	Formação Serra do Expedito (27h)
Indúzia (56)	Fácies Sierogranito Porfírico (316h)	Formação Filadéfa
Formação Pedra Redonda	Fácies Granito Rapaxia Monítico (316c)	Mesotálito (27a2)
Indúzia (49)	Granito Rio Vermelho (31c)	Formação fentira (27a1)

Lineamentos Estruturais	Convenções Cartográficas
Estaturas Rúpteis	Curso de água perene
Estaturas Dúcteis	Drenagem
Estaturas Rúpteis-Dúcteis	Rodovias

Anomalias Geofísicas	Geoquímica	Status e Classe Genética
Anomalia de Gradiente Total (1+2°)	Estações Anomalias (Sedimento de Corrente)	SEM RECURSOS MINERAIS CADASTRADOS
Au > 30 ppb (máximo 445ppb)	Estações com Destaque Mineralógico (Concentrado de Bateria)	
Cu > 1 ppm (máximo 7ppm)	-Número de pilas de ouro	
Pb > 18 ppm (máximo 44ppm)		
Zn > 17 ppm (máximo 32ppm)		

**CARTA DE ANOMALIAS**  
**FOLHA SC.21-Y-C-II**  
ESCALA 1 / 100.000  
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)  
Origem da quilometragem (UTM - Equador e Meridiano Central) 57° W. Gr. Fuso: 21S, acréscimos às coordenadas: 10.000 km e 500 km, respectivamente.  
Datum horizontal: SIRGAS 2000

**Serviço Geológico do Brasil - CPRM**  
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL  
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

**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 novos descobertas. Este novo produto denominado "Carta de Anomalias e Apoiamento 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 Japurá, adquirido no ano de 2014 pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Esse projeto possui espessamento 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 gammaspectrométrica a cada 80 m.

Este carta é um produto gerado a partir de processamentos que ressaltam enriquecimentos nos teores de potássio e urânio em associação com o aumento da susceptibilidade magnética em subsuperfície. Estes processamentos compreendem: ajuste orbital (de COSTA et al. 2020), o produto entre o potássio e o gradiente total (K\*GT) e o produto entre o urânio e o gradiente total (U\*GT). O U\*GT é desenvolvido por aprendizado de máquina, onde o gradiente total e o enriquecimento de urânio relacionado a processos secundários, tais como o viamento ou alteração hidrotermal. Os produtos entre o potássio total e o potássio residual ressaltam o aumento da susceptibilidade magnética associada a elementos destes radioelementos. Esta carta pode ser formulada matematicamente como:  $U^*K^*GT \times U^*GT$ , onde altos valores (em vermelho) representam a alta associação entre os produtos. Todos os produtos foram previamente normalizados entre 0 e 1 para prevenir diferença de peso entre os processamentos. Cabe ressaltar que este mapa não representa um mapa de propriedade mineral, é sim um produto adicional aos mapas padrão contemplados no banco de dados geofísicos, com o intuito de favorecer um sistema mineral específico. Com a disponibilização dos outros diversos temas aerogeofísicos, caberá ao usuário escolher qual a associação entre produtos que melhor representa o modelo metalogênico compreendido pelo mesmo.

**CITACÕES BIBLIOGRÁFICAS**  
COSTA, I. S. L., SERAFIM, I. C. C. O., TAVAR, S. F. M., POL, D. H. J. D. O., 2020. Uranium anomalies detection through Random Forest regression. Exploration Geophysics. <https://doi.org/10.1080/08123985.2020.1725387>.

ALVES, C. L., RIZZOTTO, G. J., RIOS, F. S., GONÇALVES, G. F. Goiânia: CPRM, 2019. 228 p. : il., 1 mapa. (Informe de recursos minerais. Série Províncias Minerais do Brasil - 22).

JESSEL, M. W., VALENTA, R. K., 1996. Structural geophysics: integrated structural and geophysical modelling. Computer Methods in the Geosciences, 15, 303-324. [https://doi.org/10.1016/S1874-6149\(96\)00207-7](https://doi.org/10.1016/S1874-6149(96)00207-7).

As amostras de concentrados de minerais pesados foram coletadas de maneira simples a partir de 15 l de material aluvional e acondicionadas em sacos plásticos. As amostras foram submetidas a 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 contagem pontual de ouro aluvional.

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

Os lineamentos foram extraídos a partir da análise simplificada da aeromagnetometria (primeira derivada vertical do campo magnético anômalo) e de imagens de radar (retrato) geradas a partir do SRTM - Shuttle Radar Topography Mission / NASA, conforme metodologia padrão de geofísica estrutural (p. ex. JESSEL-VALENTA, 1996).

Primeiramente, foram extraídas descontínuidades da trama de susceptibilidade magnética, classificadas com o dicitês (descontínuidades curvilineas a lineares, tangenciais em relação à trama), rúpteis-dúcteis (descontínuidades majoritariamente lineares, oblíquas à trama e com evidências de arraste de feições pretéritas) ou rúpteis (descontínuidades lineares, sem arraste significativo). Os traços foram então correlacionados com quadras de relevo, visíveis na imagem de radar, no entanto parte destes não possui expressão superficial (especialmente lineamentos dúcteis), podendo tratar-se de estruturas subterâneas.

**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 conteúdo não garante: (i) que o conteúdo atende ou se adequa às necessidades de todos os usuários; (ii) que o conteúdo e o acesso a ele estejam totalmente livres de danos; (iii) a total precisão de qualquer dado ou informações contidas no conteúdo, apesar das precauções de prove tomadas pelo CPRM. Assim, o CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais incorreções ou omissões contidas no conteúdo. Da mesma forma, o CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem pelo uso do conteúdo, e sugere que os usuários utilizem sua própria experiência e conhecimentos ao interpretar o 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 e ou análise que utilize o conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.