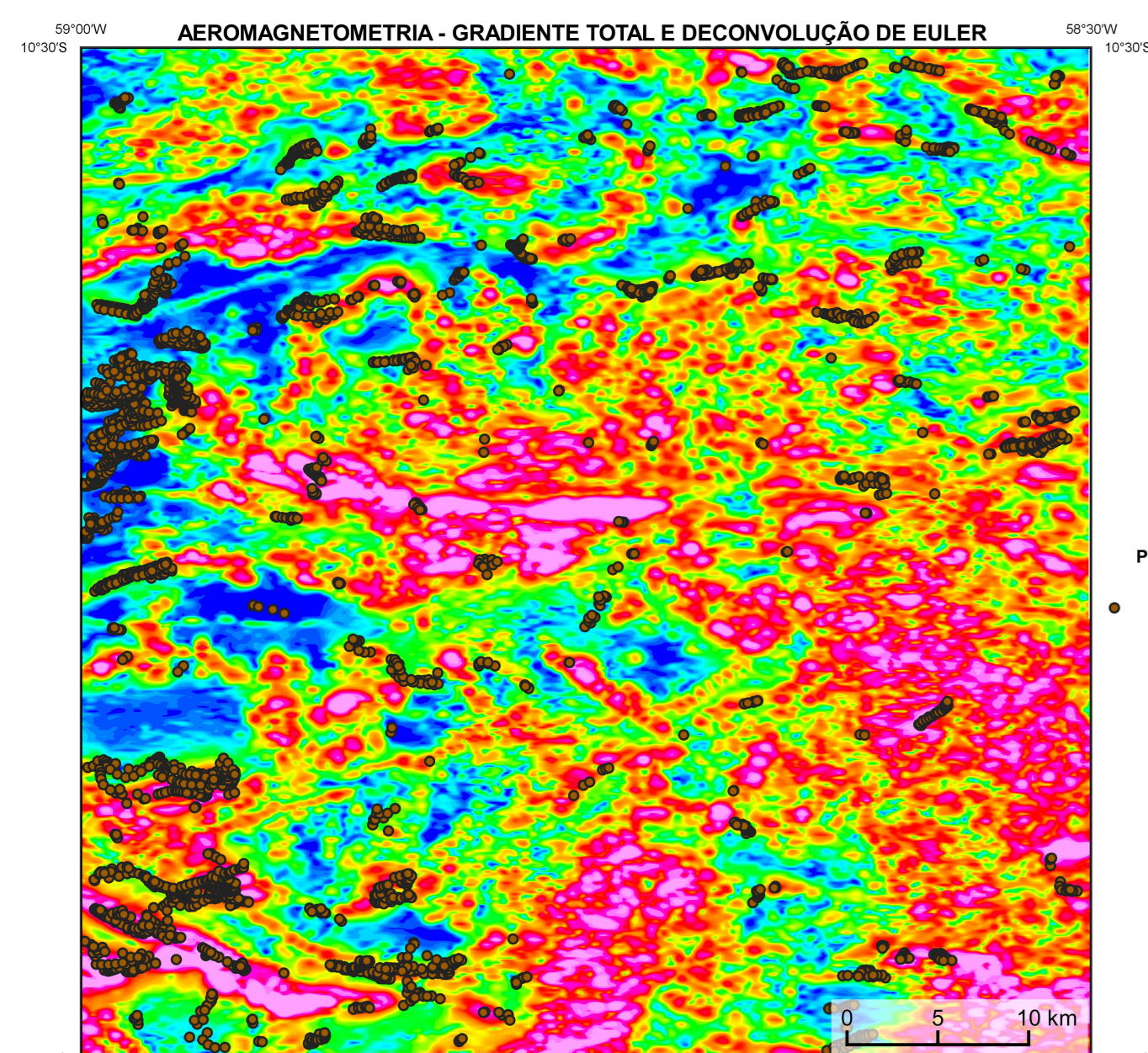
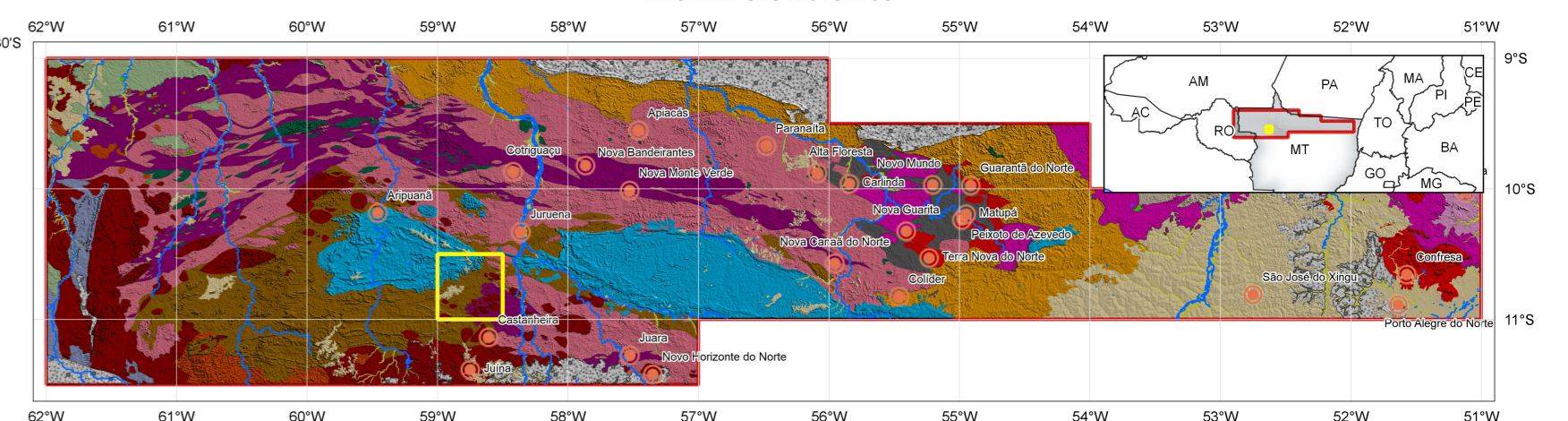
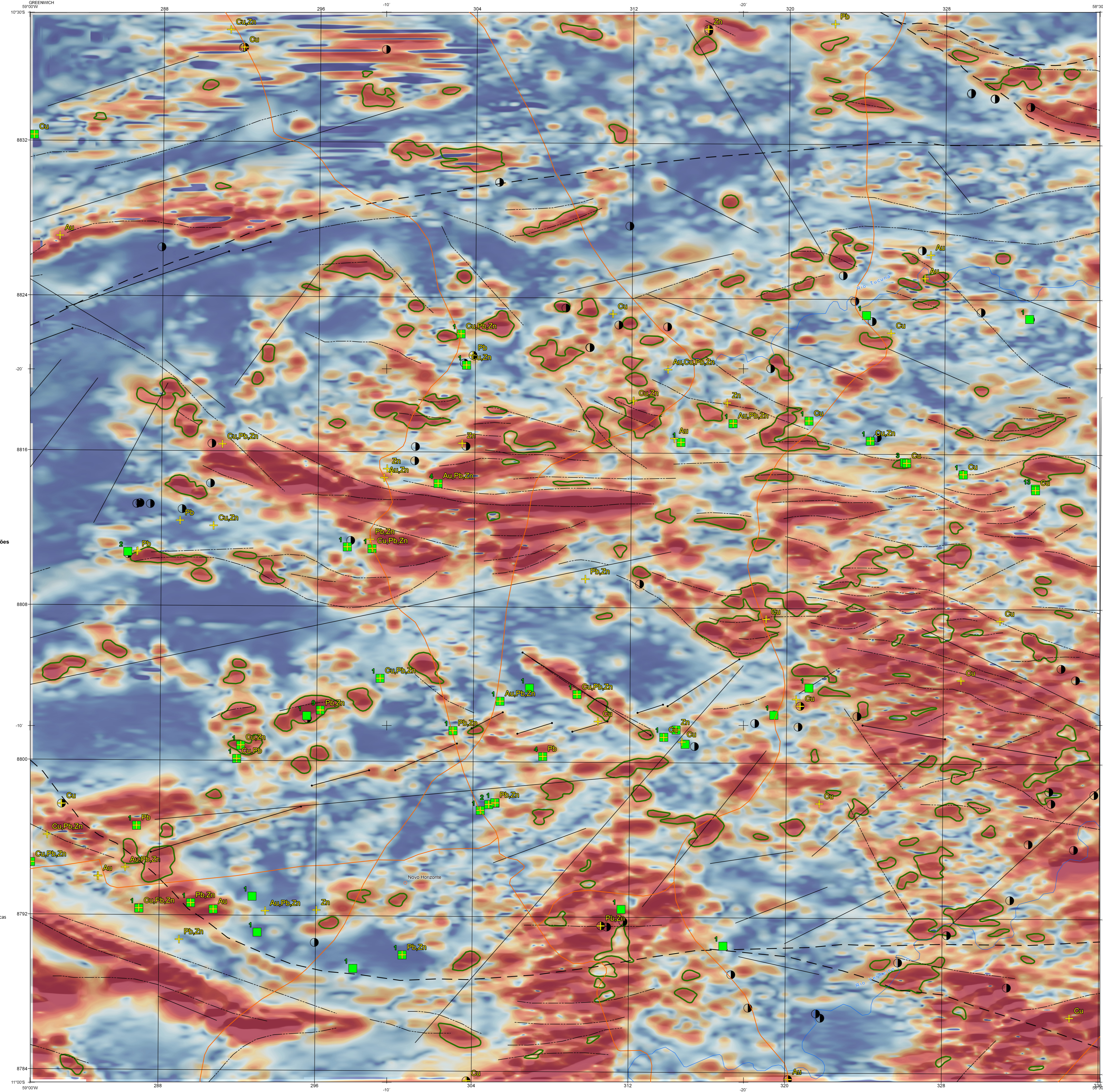
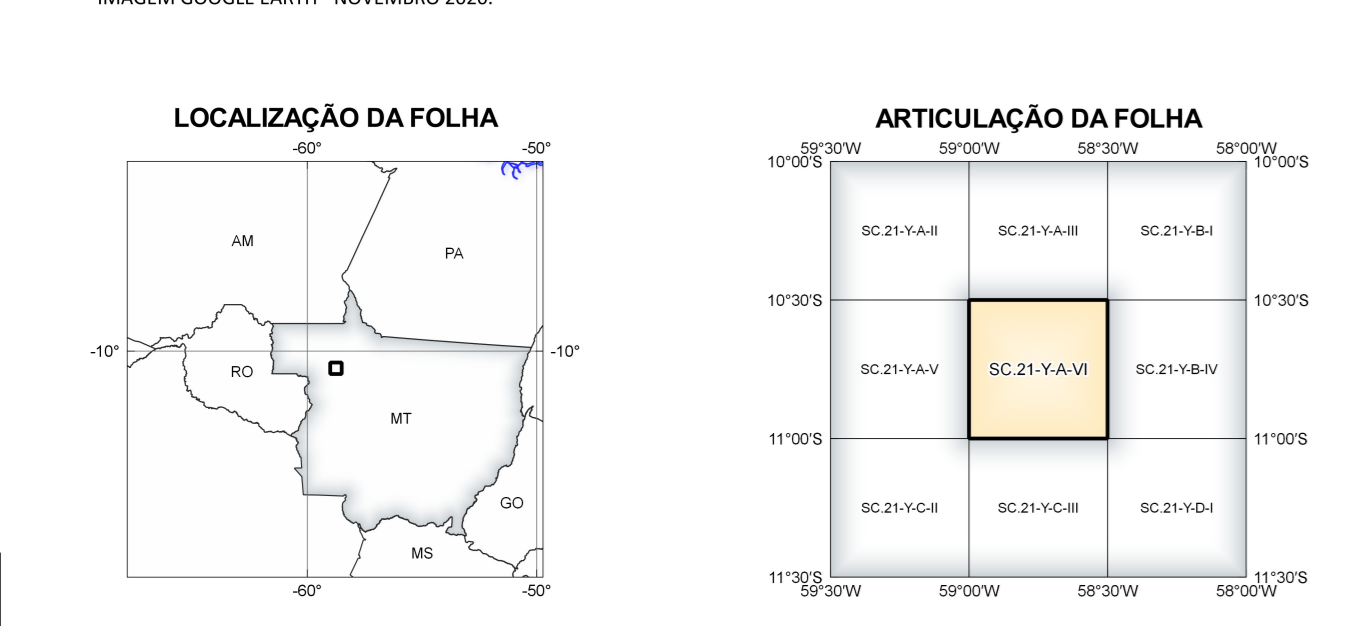
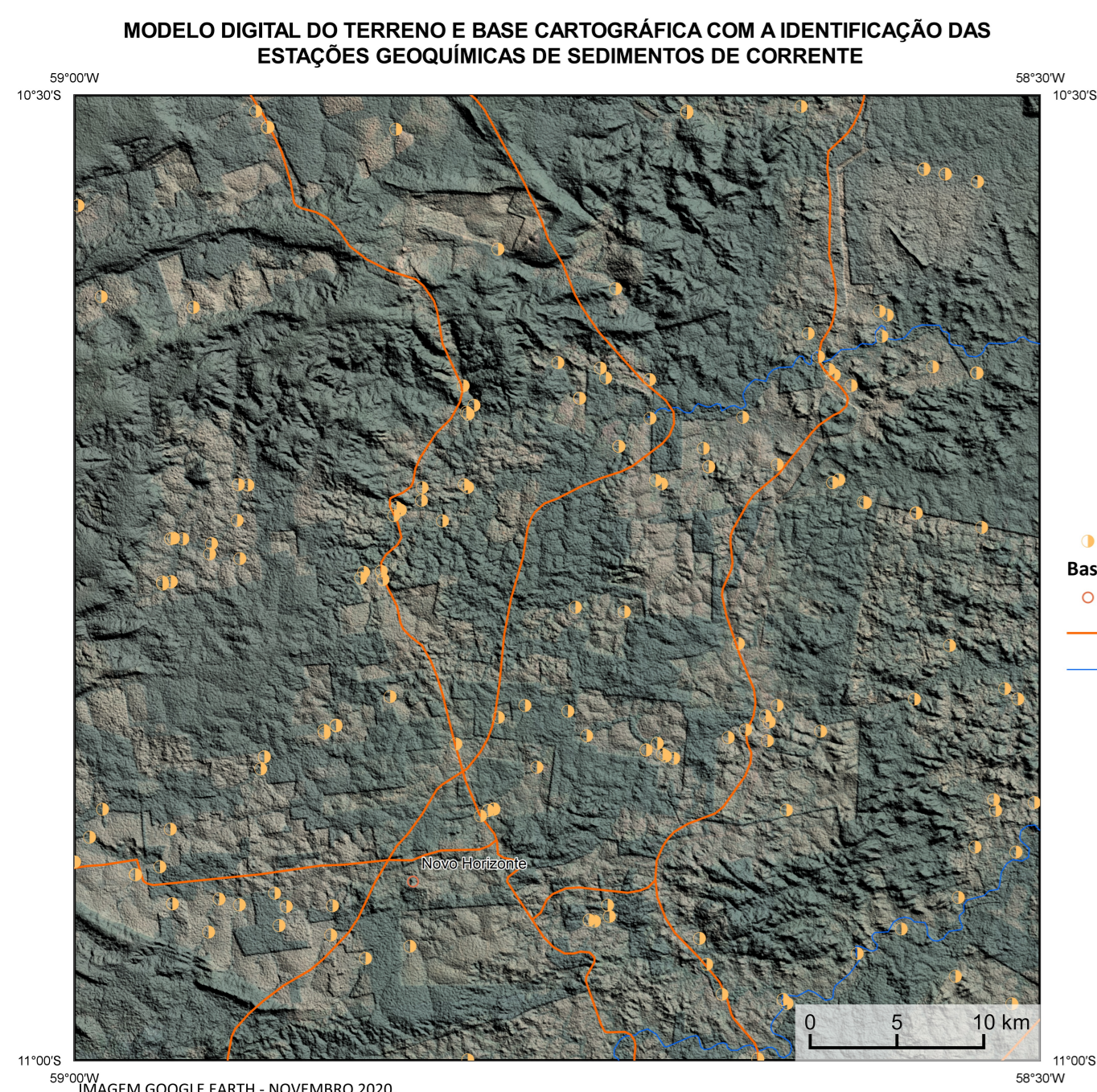


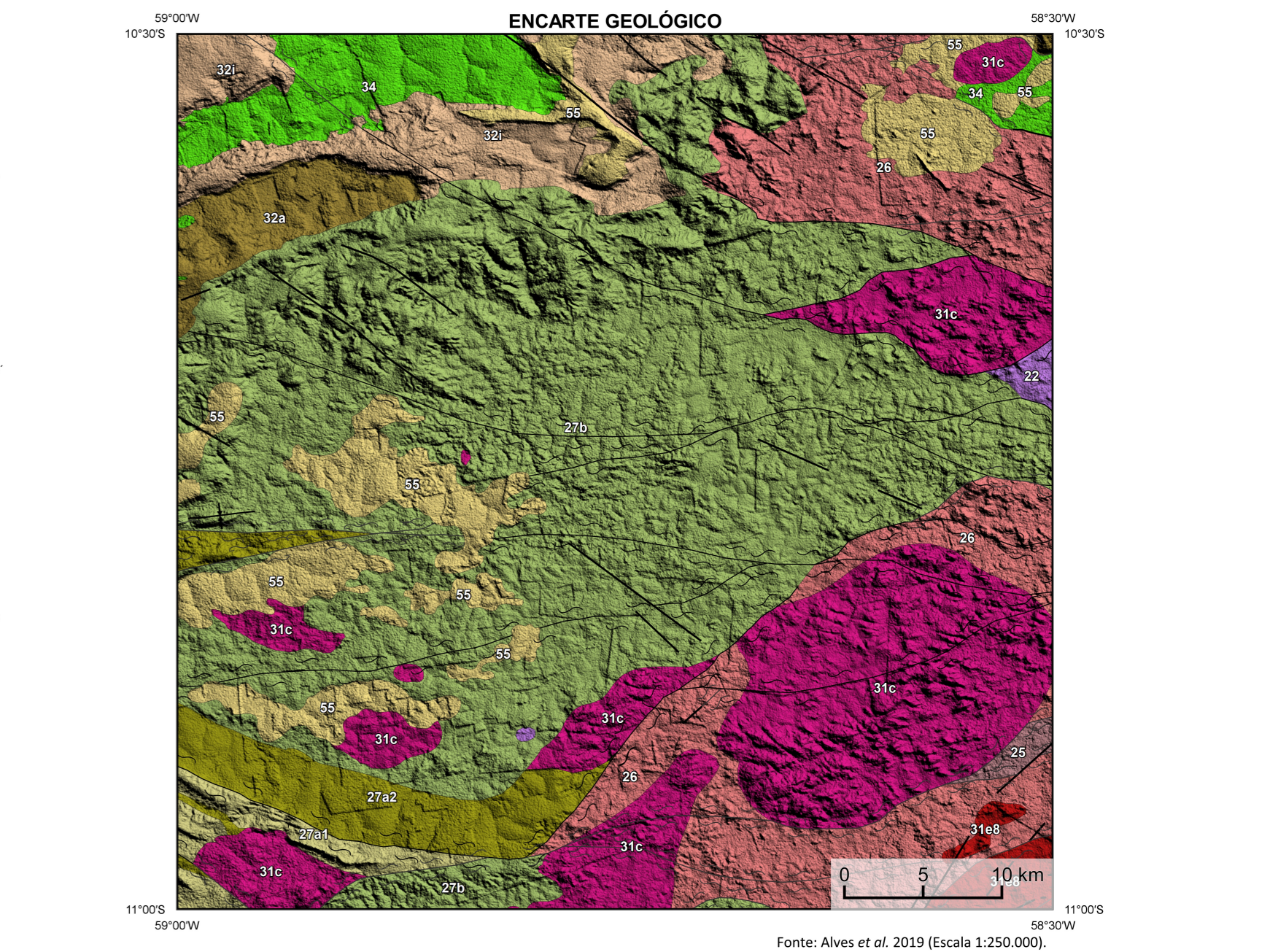
Mostra a variação das concentrações relativas dos três radioelementos relacionando-as com as cores vermelho (K-red), verde (G-green) e azul (Th-blue). O espectro de cores varia desde o branco, quando coincidente as máximas concentrações relativas nos três radioelementos, até o preto, para os mínimos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



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. Recomendamos a utilização deste produto para realçar a distribuição de recursos minerais magnéticos na área, e também como forma de simplificar a interpretação dos usuários. 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.



FANEROZOICO	PROVÍNCIA RONDÔNIA-JURUENA	FOLHA DE ESTUDO
Coberturas sedimentares recentes	Plútonismo alcali-cálcico a cálcio-alcalino de alto potássio - Superálveo Juruenense (1813-1772 Ma)	Plútonismo alcali-cálcico a cálcio-alcalino de alto potássio - Superálveo Juruenense (1813-1772 Ma)
MESOZOICO	Bacia crálica plioformal com magnetismo mafico e anafixo - Formação Dardanelos e Anafix	Domínio granítico-magnetítico de alto grau (Complexo Serra Mostre Verde - 1500-1500 Ma)
PALEOZOICO	Bacia intracratônica tipo ESF - Separação silicática e granito - Bacias do Cachorro e Parcos	GRUPO ROSSEVELT
NEOPROTEROZOICO	Magnetismo intrínseco Tipo A - Suite Intrusiva Serrana (950 Ma)	PROVÍNCIA TAVARES - DOMÍNIO PÉLOTO DE AZEVEDO
ARCAICA	Separação silicática da ambiente intraplaca - Formação Palmares (1000 Ma)	Arco Magmático Andelândia (2000-1920 Ma)
		Seqüência vulcanossedimentar de ambiente estensional intraplaca - Grupo Roosevelt (1750-1740 Ma)
		Vulcanismo alcali-cálcico do tipo-A2
		Vulcanismo alcali-cálcico do tipo-A1
		Grupo Colônia e Suite Tapes (1810-1787 Ma)



PROVÍNCIA RONDÔNIA-JURUENA	SUITE SERRA DA PROVIDÊNCIA	Metasilitos (274z)
Maciço Serra da Providência	Formação ferreira (274j)	Formação ferreira (274j)
Formação Amos (24)	Granito Rio Vermelho (31a)	SUITE DE DO TORNO
Formação Dardanelos	GRUPO ROOSEVELT	Granito (9b)
Faixas 5 (32)	Formação Serra de Espedo (27b)	Suite São Romão (25)
Faixas 1 (32a)	Formação Fidalga	Suite Vitória (22)

Lineamentos Estruturais	Convenções Cartográficas	Recursos Minerais
Estaturas Rúpteis	Localidades	Status e Classe Genética
Estaturas Rúpteis	Diques magnetométricos	SEM RECURSOS MINERAIS CADASTRADOS
Estaturas Dúcteis	Rodovias	
Estaturas Rúpteis-Dúcteis		

Anomalias Geofísicas	Estações Anomalias	Geoquímicas	Estações de Amostragem
Anomalia de Gradiente Total (µT)	(Sedimento de Corrente)	(Concentrado de Bateria)	Estação de amostragem de sedimento de corrente e concentrado de bateria
	Au > 30 ppb (máximo 445ppb)	- Número de pinas de ouro	
	Cu > 1 ppm (máximo 7ppm)		
	Pb > 18 ppm (máximo 44ppm)		
	Zn > 17 ppm (máximo 52ppm)		

CARTA DE ANOMALIAS
FOLHA SC.21-Y-A-VI
ESCALA 1:100.000
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
Origem da quilometragem (UTM): Equador e Meridiano Central: 57° W. Gr.: Fuso: 21S.
acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000
2020

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 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 designado "carta de anomalias e 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 Juruena, adquirido no ano de 2014 pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Este projeto possui espaçamento entre as linhas de voos de 500 m na direção norte-sul e altura média de voos 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 voos uma leitura magnetométrica a cada 8 m e uma leitura gamaespectrométrica a cada 80 m.

Esta 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 aerotriangular (M: COSM e M: 2020), o produto entre o potássio e o gradiente total (KpGrT), e o produto entre o urânio e o gradiente total (UGrT). O UGrT é desenvolvido por aprendizado de máquina, onde o possível sódio e enriquecimento de urânio relacionado a processos sedimentares, tais como o intemperismo ou alteração hidrotermal. Os produtos entre o gradiente total e o potássio/urânio ressaltam o aumento da susceptibilidade magnética associada a elementos voláteis radioativos. Esta carta pode ser formulada matematicamente como: UGrT/KpGrT x UGrT, 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 esta carta não representa um mapa de propriedade mineral e 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, cabendo ao usuário escolher qual a associação entre produtos que melhor representa o modelo metalogênico compreendido pelo mesmo.

Os dados geoquímicos foram adquiridos entre os anos de 1998 e 2010, a partir do Projeto PROMIN Alta Floresta, realizado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM. As amostras de sedimentos de corrente foram coletadas de maneira simples a partir de 15 l de material aluvionar, e acondicionadas em sacos de papel, secas naturalmente e pulverizadas - 200µ. Foram enviadas para análise para 37 elementos por ICP-MS por digestão de água níqua e para Au por fire assay nos laboratórios de ITS - Intertek Testing Services - Bondar Cligg 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 de papel. 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 destaque mineralométricos foram selecionados por conterem partículas de ouro dourado.

Os pontos de amostragem geoquímica mostram concentrações de destaque 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 estrutural simplificada da aeromagnetometria (primeira derivada vertical do campo magnético anômalo) e de imagens de radar (retro) sobrepostas a partir do SRTM - Shuttle Radar Topography Mission (NASA), conforme metodologia padrão de geofísica estrutural (p. ex. JESSEL VALENTA, 1999).

Primeiramente, foram extraídas descontinuidades de tramo de susceptibilidade magnética, classificadas com o dístico (descontinuidades curvilineas a lineares, tangenciais em relação à tramo), ruínas-dúcteis (descontinuidades majoritariamente lineares, oblíquas a tramo e com evidências de arraste de feições preferiais) ou rúpteis (descontinuidades lineares, sem arraste significativo). Os traços foram então correlacionados com quebras de relevo, visíveis na imagem de radar, no entanto parte destes não possui expressão superficial (especialmente lineamentos dúcteis), podendo tratar-se de estruturas subterráneas.

CITACÕES BIBLIOGRÁFICAS
COSTA, I. S. L., SERAFIM, I. C. C. D. O., TAVARES, F. M. J. 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, S. L., RIZZOTTO, G. J., RIOS, F. S., GONCALVES, G. F. G. G. CPRM, 2019. 228 p. : il. 1 mapa. (Informe de recursos minerais. Série Províncias Minerais do Brasil).

JESSEL, M. W., VALENTA, R. K., 1999. Structural geophysics: integrated structural and geophysical modelling. Computer Methods in the Geosciences, 15, 303-324. [https://doi.org/10.1016/S1845-614X\(99\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S1845-614X(99)00027-7).

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 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 CPRM. Assim, o CPRM, seus representantes, diretores, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais incorreções ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, o CPRM seus representantes, diretores, 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, ou investimentos ou eventuais produtos. Por fim, qualquer trabalho, estudo ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.