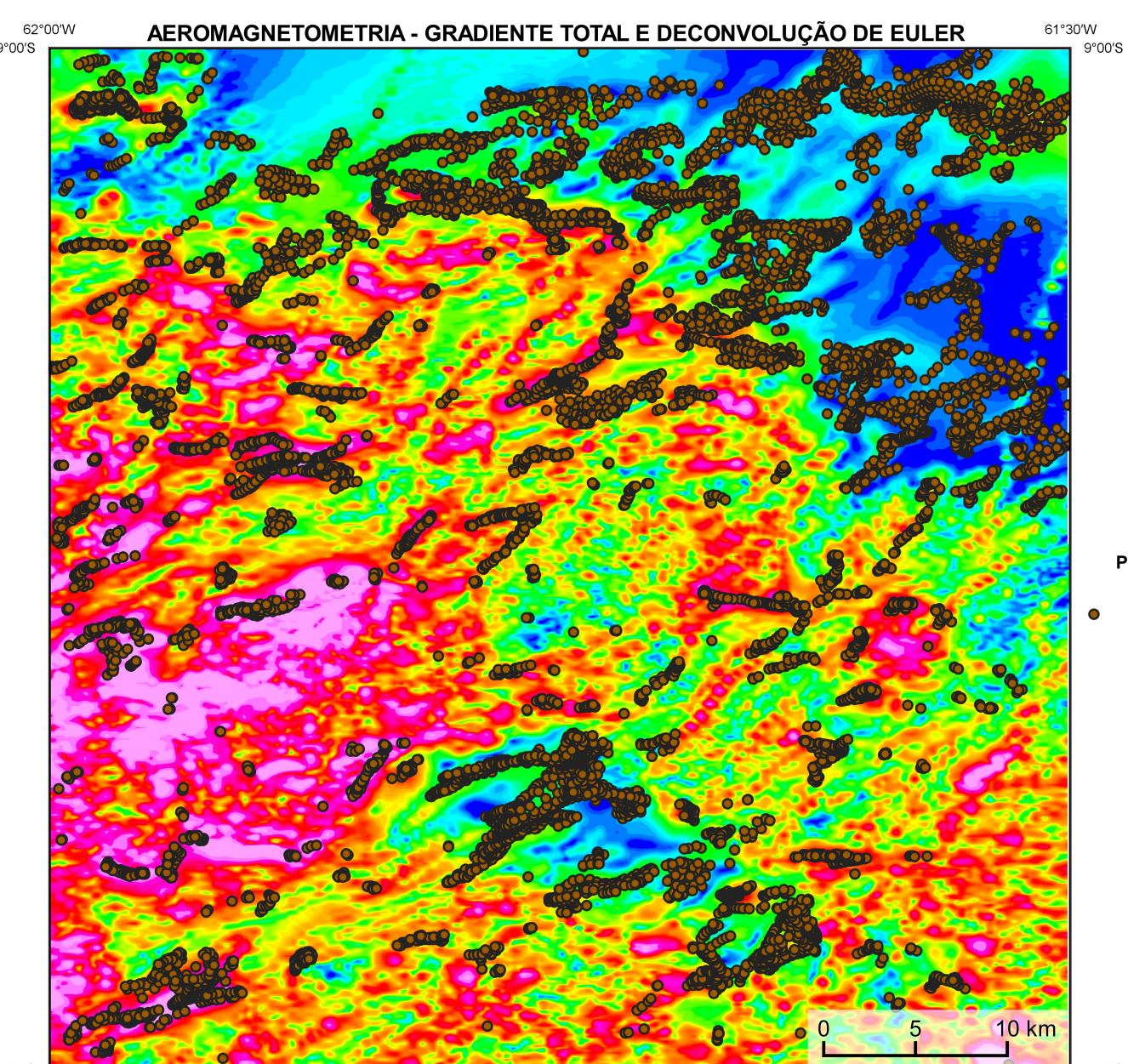


Mostra a variação das concentrações relativas dos três radioelementos relacionando-os com as cores vermelho (K-red), verde (G-green) (eTh) e azul (B-blue) (eU). O espectro de cores varia desde o branco, quando coincidente as máximas concentrações relativas nos três radioelementos, até o preto, para os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



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 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.

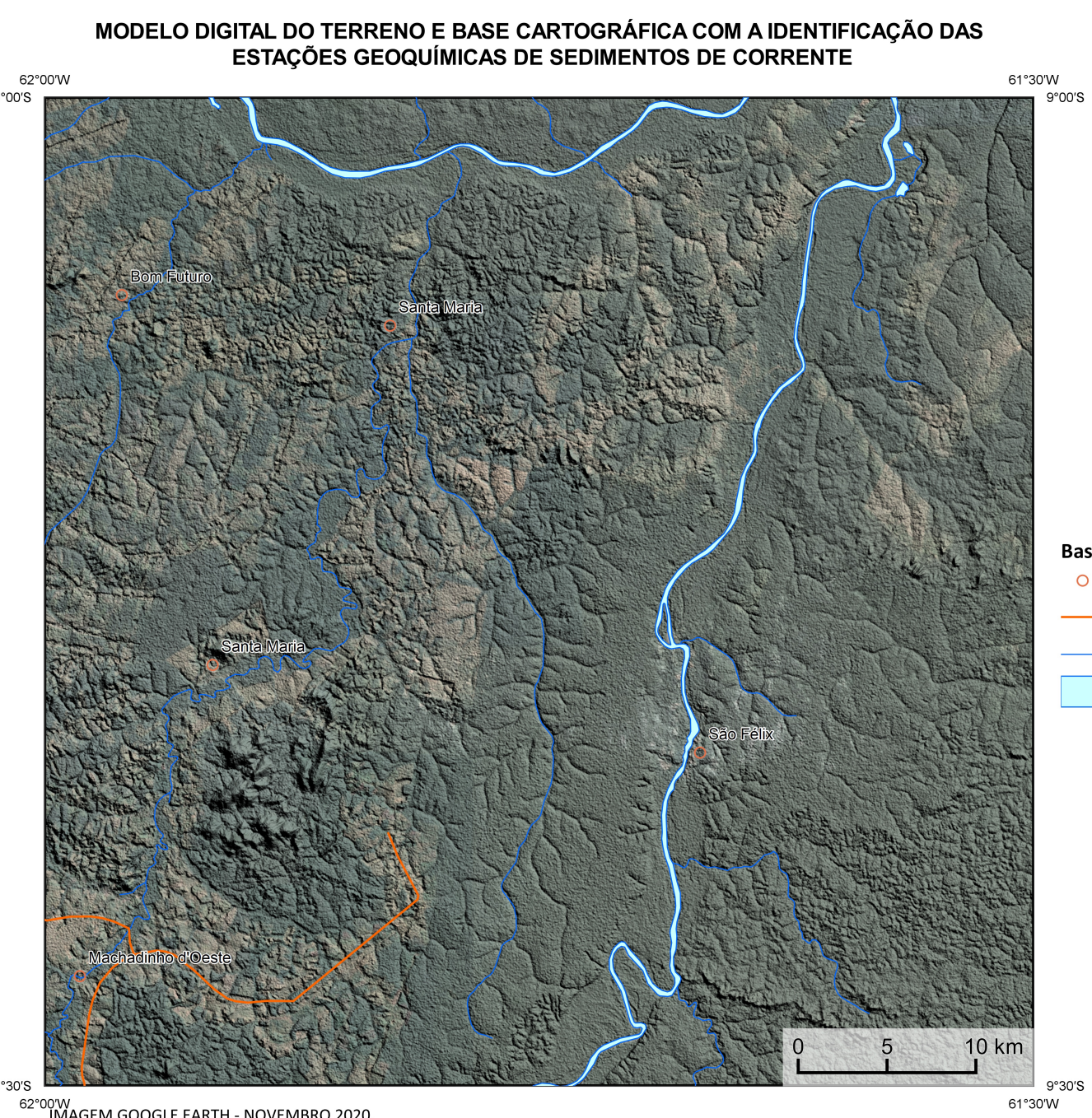
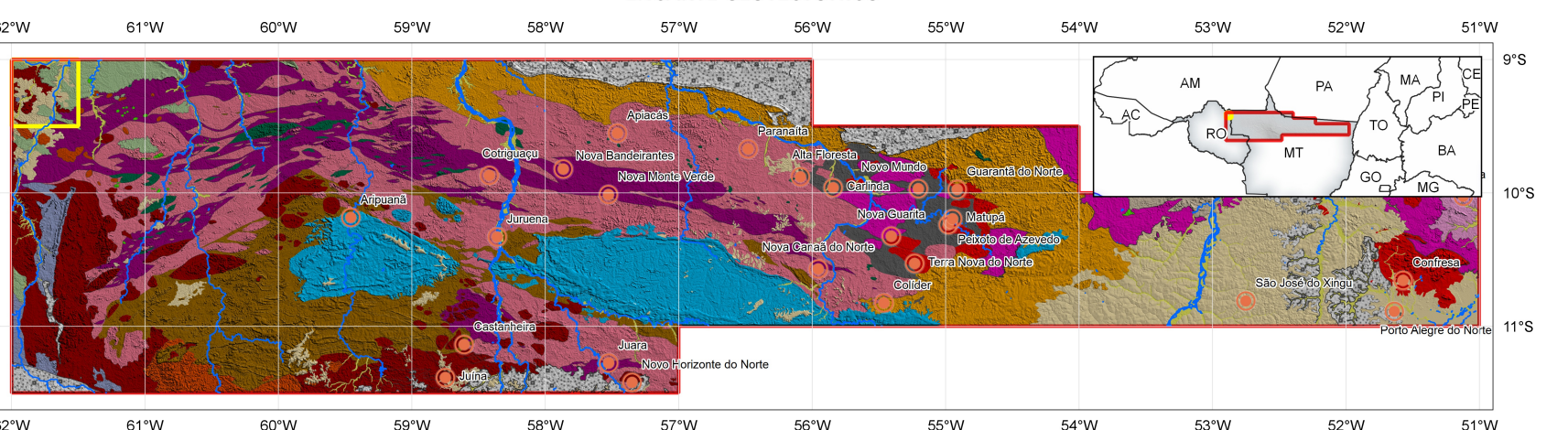
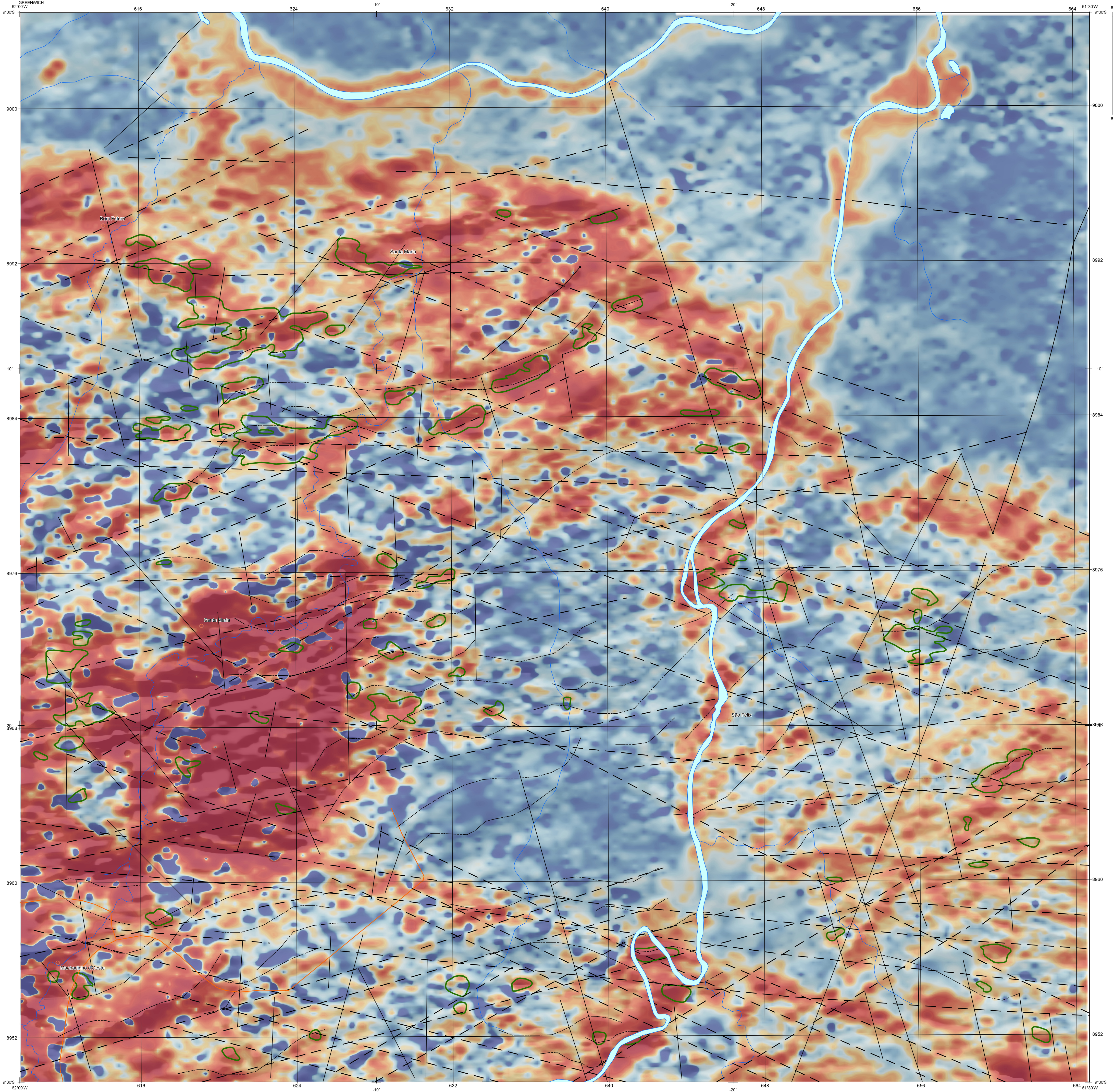
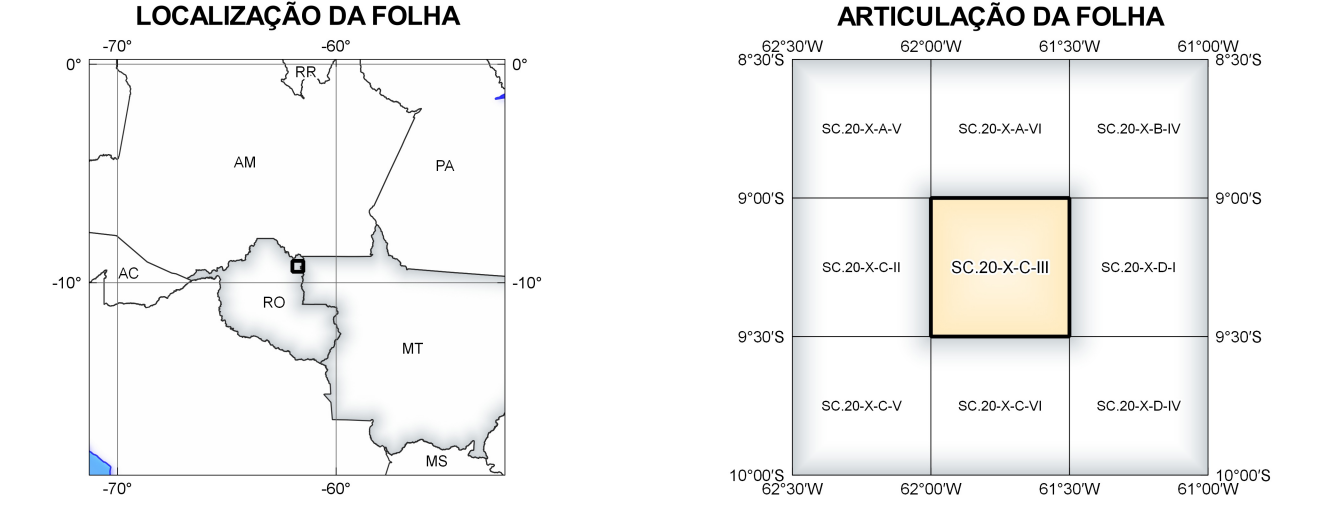
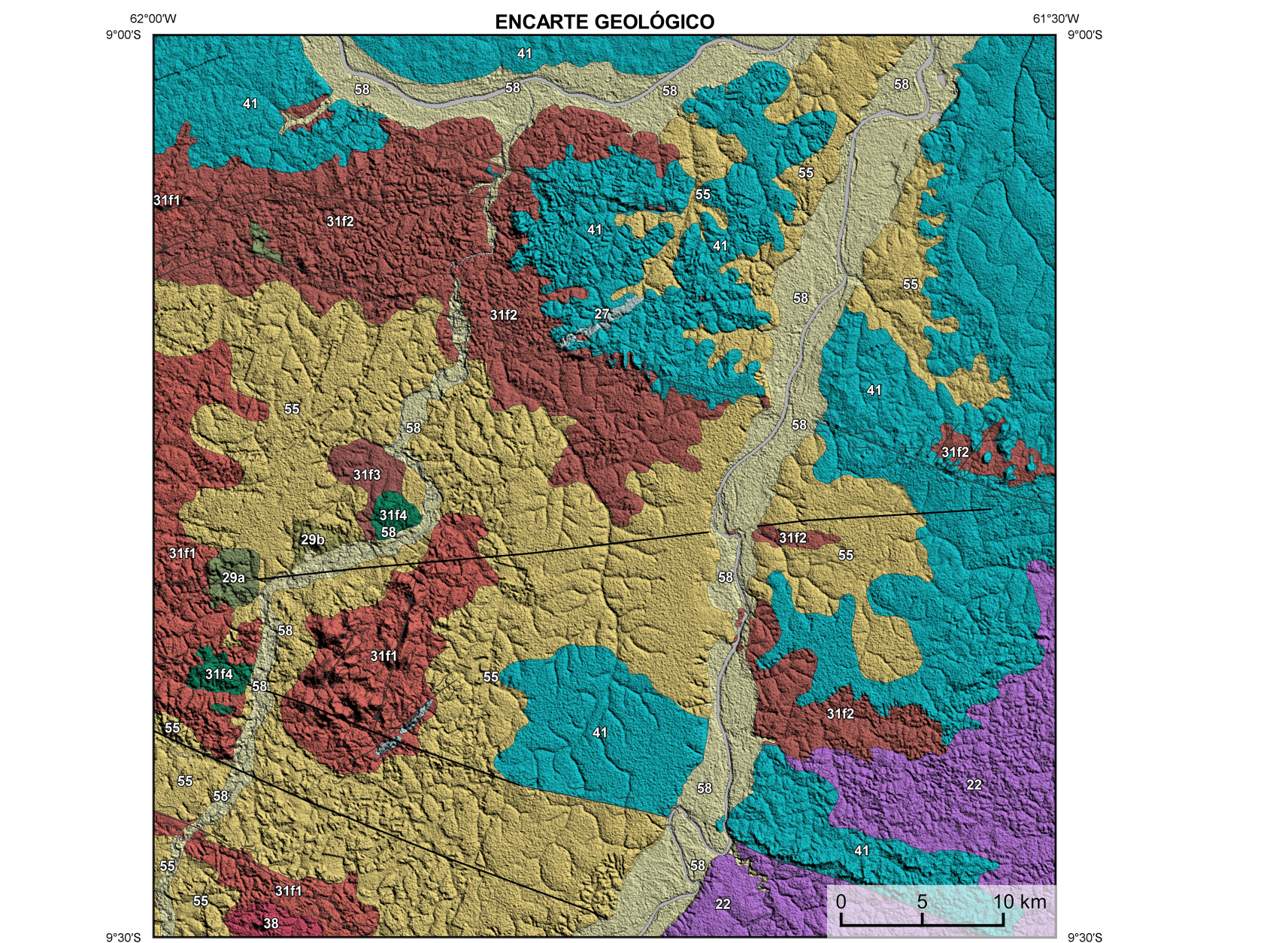


Imagem Google Earth - Novembro 2020.



FANEROZOICO	PROVÍNCIA RONDÔNIA-JURUENA	FOLHA DE ESTUDO
Coberturas sedimentares recentes	Plutônio alcali cálcico a cálcio-albino de alto potássio - Superfície Anaxina (1813-1722 Ma)	Plutônio alcali cálcico a cálcio-albino de alto potássio - Superfície Anaxina (1813-1722 Ma)
MESOZOICO	Basalto alcalino	Domínio granítico-migmatítico de alto grau (Complexo Serra Monte Verde - 1500-1700 Ma)
PALEOZOICO	Basalto intratípico do tipo AMCC, Suite Intrusiva Santa Helena (1570-1532 Ma)	PROVÍNCIA TAPAJÓ-PRIMA - DOMÍNIO PÉLOTO DE AZEVEDO
NEOPROTEROZOICO	Basalto intratípico do tipo AMCC, Suite Intrusiva Santa Helena (1570-1532 Ma)	Granitos pós-orogênicos (1600-1660 Ma)
OROGÊNICO	Migmatismo intratípico tipo A, Suite Intrusiva Santa Helena (950 Ma)	Arco Magmático Galiléia (2000-1600 Ma)
OROGÊNICO	Sequência vulcanossedimentar de ambiente estensional intraplaca - Grupo Roosevelt (1742 Ma)	Orógenos magmáticos e metagênios - Complexo Cuiabá (2000-1600 Ma)
OROGÊNICO	Sequência silicática de ambiente intraplaca - Grupo Colônia e Santa Tereza (1810-1737 Ma)	



DEPÓSITOS ALUVIONARES (58)	PROVÍNCIA RONDÔNIA-JURUENA	COMPLEXO QUATRO CACHOEIRAS
Coberturas detrito-líticas ferruginosas (55)	SUITE SERRA DA PROVIDÊNCIA	Mesopélos (206)
GRUPO DOS IRMÃOS	Maciço Machadinho	Calcsilicática (29a)
Fomação Pamir (41)	Fácies 4 (3194)	GRUPO ROOSEVELT
Suite Santa Clara (38)	Fácies 3 (3195)	Indale (27)
	Fácies 2 (3192)	Suite Vitória (22)
	Fácies 1 (3191)	

Linhas Estruturais

- Estaturas Rúpteis
- Estaturas Dúcteis
- Estaturas Rúpteis-Dúcteis
- Diques magnetométricos

Convenções Cartográficas

- Localidades
- Curso de água perene
- Drenagem
- Rodovias

Recursos Minerais

Status e Classe Genética

SEM RECURSOS MINERAIS CADASTRADOS

Geoquímica

SEM COLETA DADOS GEOQUÍMICOS

Anomalias Geofísicas

Anomalia do Gradiente Total (1 + 2°)

CRÉDITOS DE AUTORIA

DIRETOR PRESIDENTE DO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM
Estelvio Pêlo-Ciampi

DIRETOR DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS
Márcio José Remédios

COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA
Lúcia Travassos da Rosa Costa

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS
Marcelo Estelvio Almeida

DIVISÃO DE GEOLOGIA BÁSICA
Vladimir Cruz de Medeiros

DIVISÃO DE GEOLOGIA ECONÔMICA
Fabrício Martins Traves

DIVISÃO DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOFÍSICA
Luiz Gustavo Rodrigues Pinto

DIVISÃO DE GEOQUÍMICA
Silvana de Carvalho Melo

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

PINTO, L. G. R.; COSTA, I. S. L.; FERREIRA, M. F.; RIOS, F. S.; ALVES, C. L.; TAVARES, F. M.; JESSEL, D.; ABREU, F. P. S. L.; FERRARI, W. C.; EBBERHARDT, D. B.; SORDI, D. A.; RIZZOTTO, G. J. **CARTAS DE ANOMALIAS**. São Paulo: Serviço Geológico do Brasil - SIRGAS 2000, mapa contido. Escala 1:100.000.

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 aerogeofísico utilizado na construção deste produto foi obtido através do Projeto Aerogeofísico Rio Machado, adquirido no ano de 2009 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 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 entrecruzamentos nos traços de potássio e urânio em associação com o aumento da susceptibilidade magnética em subsuperfície. Estes processamentos compreendem: urânio arbóreo (Ue - COSEU 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 Ue e o K*GT foram desenvolvidos por aprendizado de máquina, onde é possível isolar o entrecruzamento de urânio relacionado a processos secundários, tais como o viamento ou alteração hidrotermal. Os produtos entre o gradiente total e o potássio ressaltam o aumento da susceptibilidade magnética associada a elementos destes radioelementos. Esta carta pode ser formulada matematicamente como: U*GT*(K*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 evitar o efeito de peso entre os processamentos. Cabe ressaltar que este mapa não representa um mapa de prospectividade 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 produtos tem-se a vantagem de se analisar a associação entre produtos que melhor representa o modelo metalogênico compreendido pelo mesmo.

CITACÕES BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, I. S. L.; SERAFIM, I. C. C. D. O.; TAVAR, E. 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.; GONCALVES, 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/S1845-6149\(96\)80027-7](https://doi.org/10.1016/S1845-6149(96)80027-7).

Os dados geoquímicos foram adquiridos entre os anos de 1998 e 2000, a partir do Projeto PROMIN Alta Floresta, realizado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM. As amostras de sedimentos de corrente foram coletadas de maneira sistemática e acondicionadas em sacos de papel, secas naturalmente e pulverizadas - 200µ. Foram enviadas para análise para 31 elementos por ICP-MS por digestão de água nígia e para Au por fire assay nos laboratórios de ITS - Intertek Testing Services - Bondarville Clugg 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 a análise mineralógica ótica semiquantitativa e contagem de píxeis de raios X 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 aluvionar.

Os pontos de amostragem geoquímica mostram concentrações destacadas para os elementos Au, Cu, Pb e Zn, onde foram considerados valores de concentração máximos 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 (relevo sombreado a partir do SRTM - Shuttle Radar Topography Mission / NASA), conforme metodologia padrão de geofísica estrutural (p. ex. JESSEL VALENTA, 1996).

Primeiramente, foram extraídas descontinuidades de trama de susceptibilidade magnética, classificadas com o dicitos (descontinuidades curvilineas a lineares, tangenciais em relação à trama), ruído-dúcteis (descontinuidades majoritariamente lineares, oblíquas à trama e com evidências de arraste de feições preferiais) ou ruído (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.

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. A 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 sujeitos a qualquer forma de tarifa; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de prova tomadas pela CPRM. Assim, a CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais incorreções ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, a CPRM seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem pelo uso do Conteúdo, e supe que os usuários utilizam 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 e/ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.

CARTA DE ANOMALIAS

FOLHA SC.20-X-C-III

ESCALA 1 / 100.000

2 0 2 4 6 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)

Origem da quilometragem (UTM - Equador e Meridiano Central): 83° W. Gr. Fuso: 20S, acréscimos às coordenadas: 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