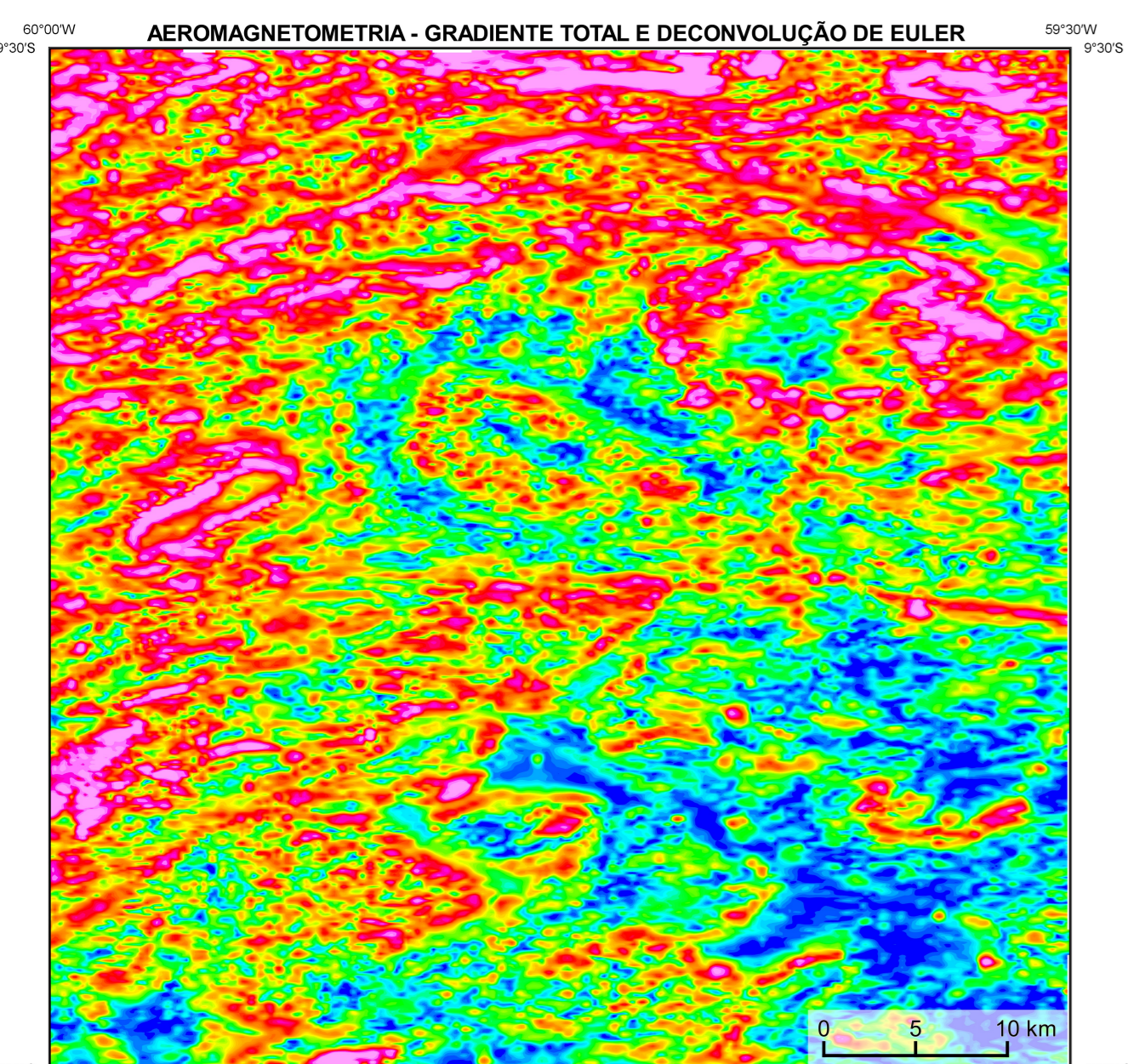


Mostra a variação das concentrações relativas dos três radioelementos relacionando-os com as cores vermelho (K-red), verde (G-green) (Th) e azul (B-blue) (eU). O espectro de cores varia desde o branco, quando coincidente as máximas concentrações relativas nos três radioelementos, até o preto, para os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

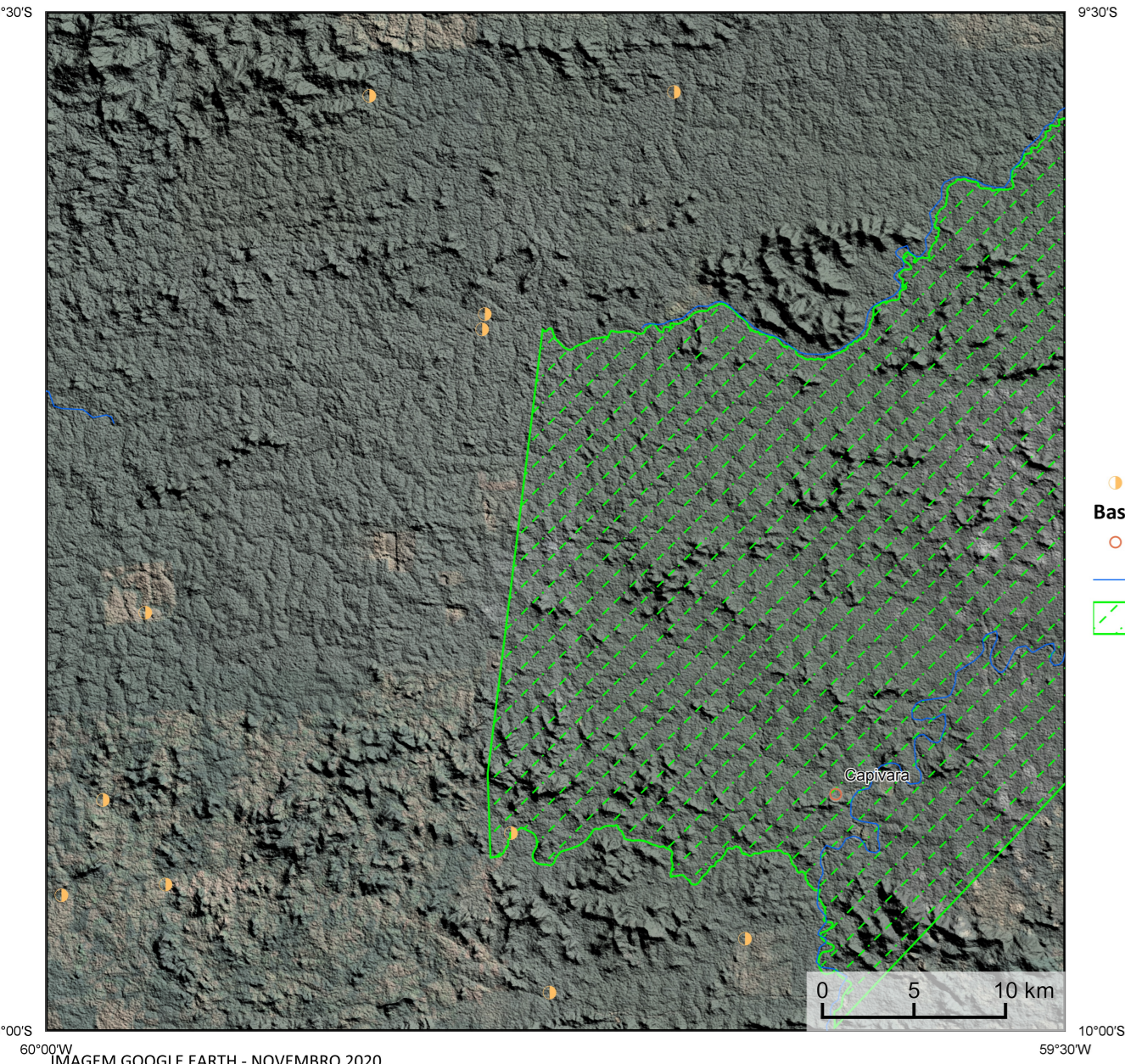
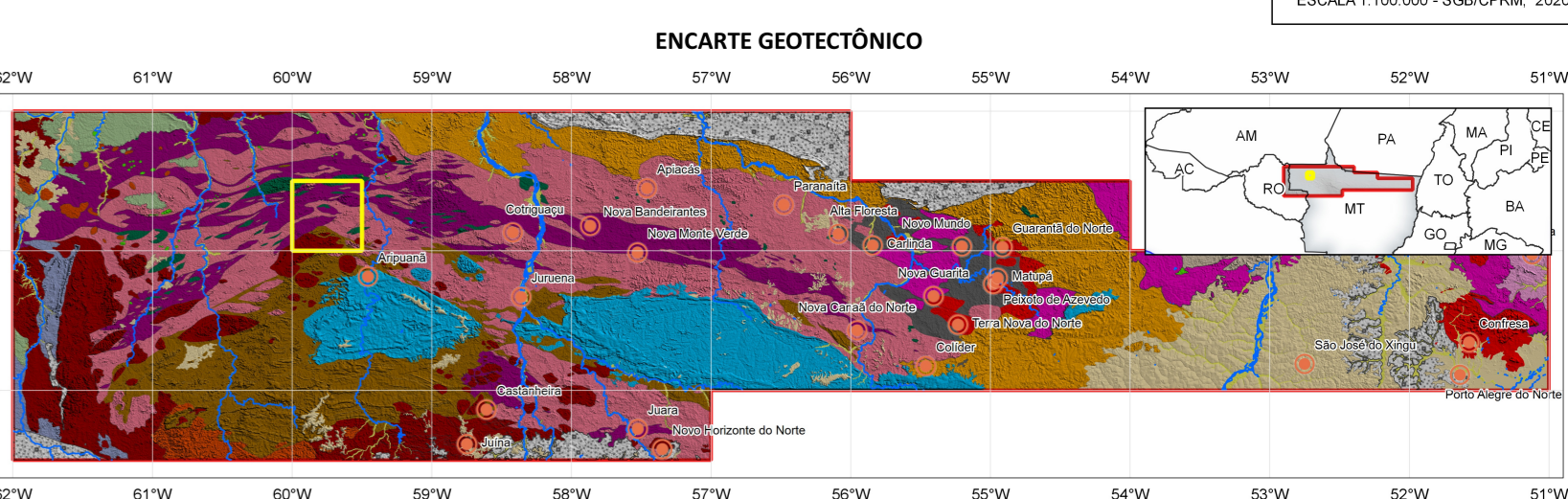
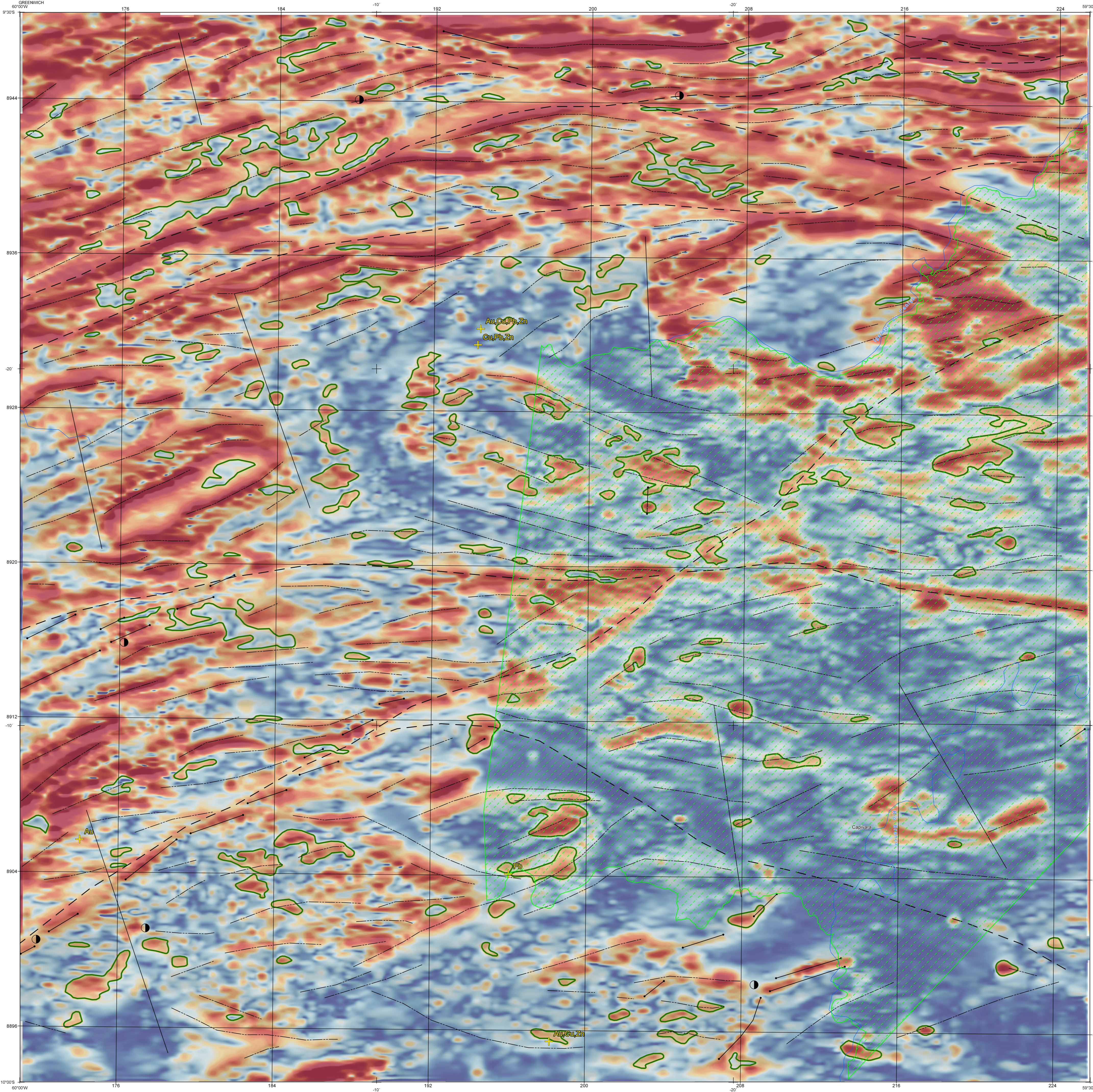
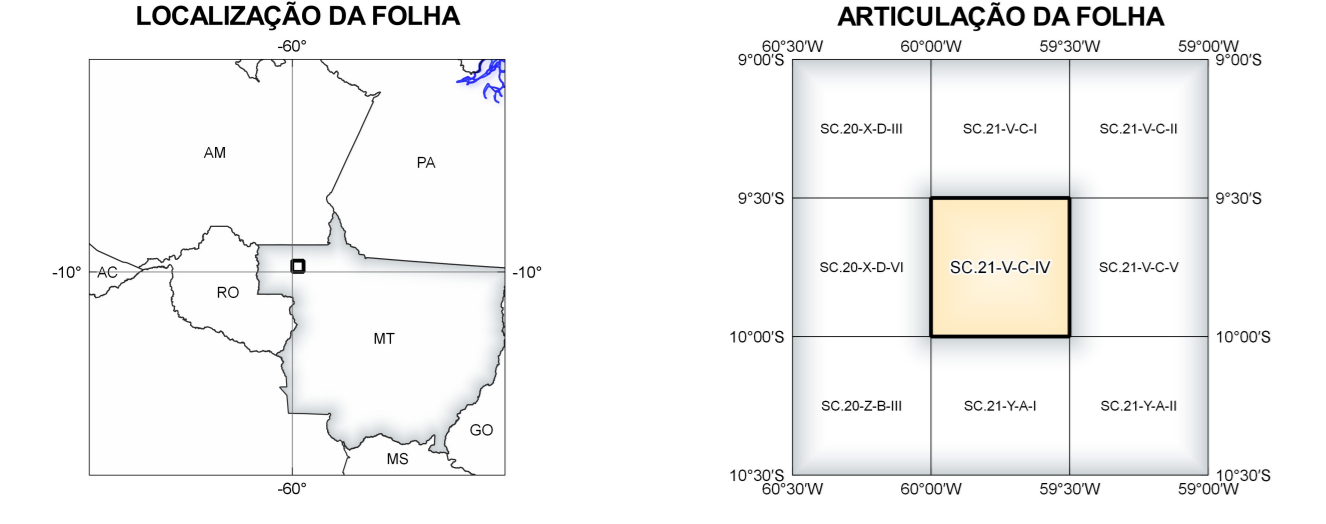
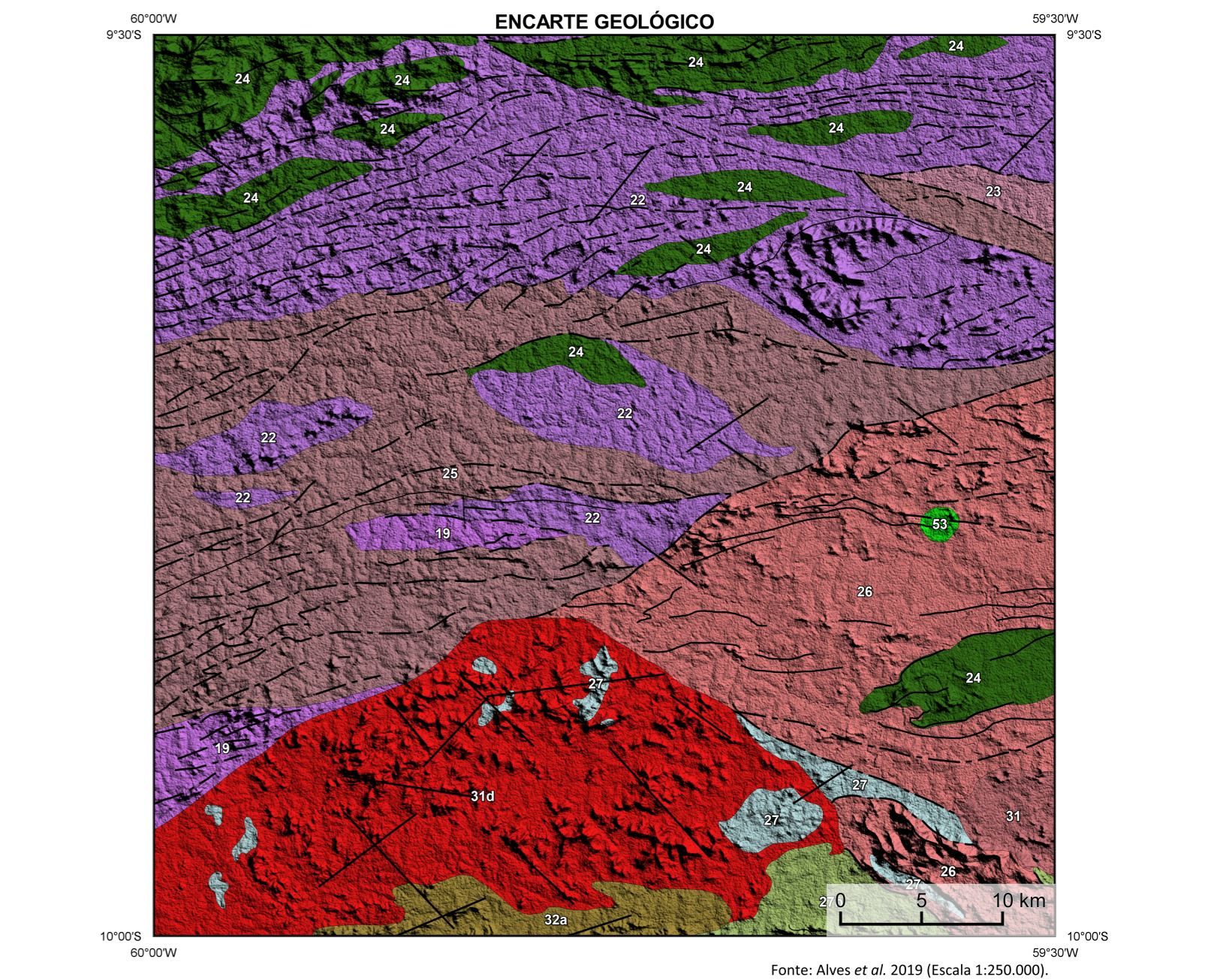


IMAGEM GOOGLE EARTH - NOVEMBRO 2020.



FANEROZOICO Coberturas sedimentares recentes MESOZOICO Paleozoico Paleoproterozoico Neoproterozoico Archaico	PROVÍNCIA RONDÔNIA JURUENA MESOZOICO Paleozoico Paleoproterozoico Neoproterozoico Archaico	FOLHA DE ESTUDO Plútonismo alcali cálcico a cálcio-alcalino de alto potássio - Suíte São Romão (1813-1772 Ma) Domínio granítico-magmático de alto grau (Complexo Serra Mota Verde - 1500-1700 Ma) OROGÊNIO Província Taquari-Paraná - Domínio Pelotas de Azevedo e Granitos pós-orogênicos (1600-1600 Ma) Arco Magmático Cuiabá Seqüência vulcano-sedimentar de ambiente estensional intraplaca - Grupo Roosevelt (1742-1742 Ma) 2000-1600 Ma 2000-1600 Ma 2000-1600 Ma
---	--	---



PROVÍNCIA RONDÔNIA JURUENA GRUPO CARABÊ Formação Dardamêis Fácies 1 (23b) SUÍTE SERRA DA PROVIDÊNCIA	GRUPO ROOSEVELT Formação Serra do Expedite (27b) Inclúso (27) SUÍTE ZE DO TORNO	GRANITO (26) Suíte São Romão (25) Suíte Matias Vespou (24) Suíte São Pedro (23) Suíte Vitória (22) Granito Açacade (19)
---	---	---

Lineamentos Estruturais Estruturas Rúptis Estruturas Dúcteis Estruturas Rúptis-Dúcteis	Diques magnetométricos	Convenções Cartográficas Localidades Reserva indígena Drenagem
--	-------------------------------	--

Anomalias Geofísicas Anomalia do Gradiente Total (nT/m)	Estações Anomalias (Sedimento de Corrente) Au > 30 ppb (máximo 445ppb) Cu > 1 ppm (máximo 7ppm) Pb > 18 ppm (máximo 44ppm) Zn > 17 ppm (máximo 32ppm)	Geoquímica Estação de amostragem Estação de amostragem de corrente e concentrado de batista
---	---	--

CRÉDITOS DE AUTORIA
Luiz Gustavo Rodrigues Pinto
Iago Sousa Lima Costa
Mônica Mendes Ferraz
Francisco Sena Rios
Cibele Ladeira Alves
Felipe Matos Tavares
Denilson de Azevedo
Francisca de Paula da Silva Lima Abreu
Viviane Carmo Ferraz
Dulaine Bandeira Boehmert
Loiane Gomes de Moraes Rocha
Giana José Rizzotto

DIRETOR PRESIDENTE DO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM
Estelvio Pedro Colagrosso

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 Estêvão Almeida

DIVISÃO DE GEOLOGIA BÁSICA
Vladimir Cruz de Medeiros

DIVISÃO DE GEOLOGIA ECONÔMICA
Eduardo Mattos Travassos

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.; JESSELI, O.; ABREU, F.P.S.L.; FERRARI, V.C.; EBERHARDT, D.B.; ROCHA, L.G.M.; RIZZOTTO, G.J. CARTAS DE ANOMALIAS. São Paulo: Serviço Geológico do Brasil, SGB/CPRM, 2020. mapa contínuo. Escala 1:100.000.

NOTA TÉCNICA
Com o objetivo de 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 novos 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 Nordeste do Mato Grosso, adquirido no ano de 2008 pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Este 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 enriquecimentos nos teores de potássio e urânio em associação com o aumento da suscetibilidade magnética em subsuperfície. Estes processamentos compreendem: filtro antirruído (US-COSY 4x4), 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 aproximação de máquina, onde o produto total e o enriquecimento de urânio relacionado a processos secundários, tais como o intemperismo ou alteração hidrotermal. Os produtos entre o gradiente total e o potássio/urânio ressaltam o aumento da suscetibilidade magnética associada a elementos, valores destes radioelementos. Esta carta pode ser formulada matematicamente como: U* $\sqrt{K*GT^2 + U*GT}$, onde altos valores (em vermelho) representam a alta associação entre os produtos. Todos os produtos foram previamente normalizados entre 0 e 1 para melhorar a leitura de cores. Cabe ressaltar que este mapa 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 produtos tem-se a possibilidade de associar a associação entre produtos que melhor representa o modelo metalotectônico compreendido pelo mesmo.

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 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 prisms de ouro nos Laboratórios de Análises Minerais do SGB-CPRM nas superintendências Regionais de Porto Alegre e Recife. Os pontos de destaques mineralotectônicos foram selecionados por conterem partículas de ouro aluvionar.

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 prisms de ouro nos Laboratórios de Análises Minerais do SGB-CPRM nas superintendências Regionais de Porto Alegre e Recife. Os pontos de destaques mineralotectônicos 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.

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. JESSELI, VALENTA, 1999).

Primeiramente, foram extraídas descontinuidades da trama de suscetibilidade magnética, classificadas com o dicitos (descontinuidades curvilineas a lineares, tangenciais em relação à trama), rúptis-dúcteis (descontinuidades majoritariamente lineares, obrigas à trama e com evidências de arraste de blocos preferiais) ou rúptis (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 subterranas.

CITACÕES BIBLIOGRÁFICAS
COSTA, I. S. L.; SERAFIM, I. C. D. O.; TAVAR, E. 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).

JESSELI, 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/S1874-5614\(98\)00207-7](https://doi.org/10.1016/S1874-5614(98)00207-7).

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. A CPRM não garante: (i) que o Conteúdo atenda ou se adeque 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 qualquer dado ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de controle 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, ou investimentos ou eventuais produtos. Por fim, qualquer trabalho, estudo ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.

CARTA DE ANOMALIAS

FOLHA SC.21-V-C-IV

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

2020