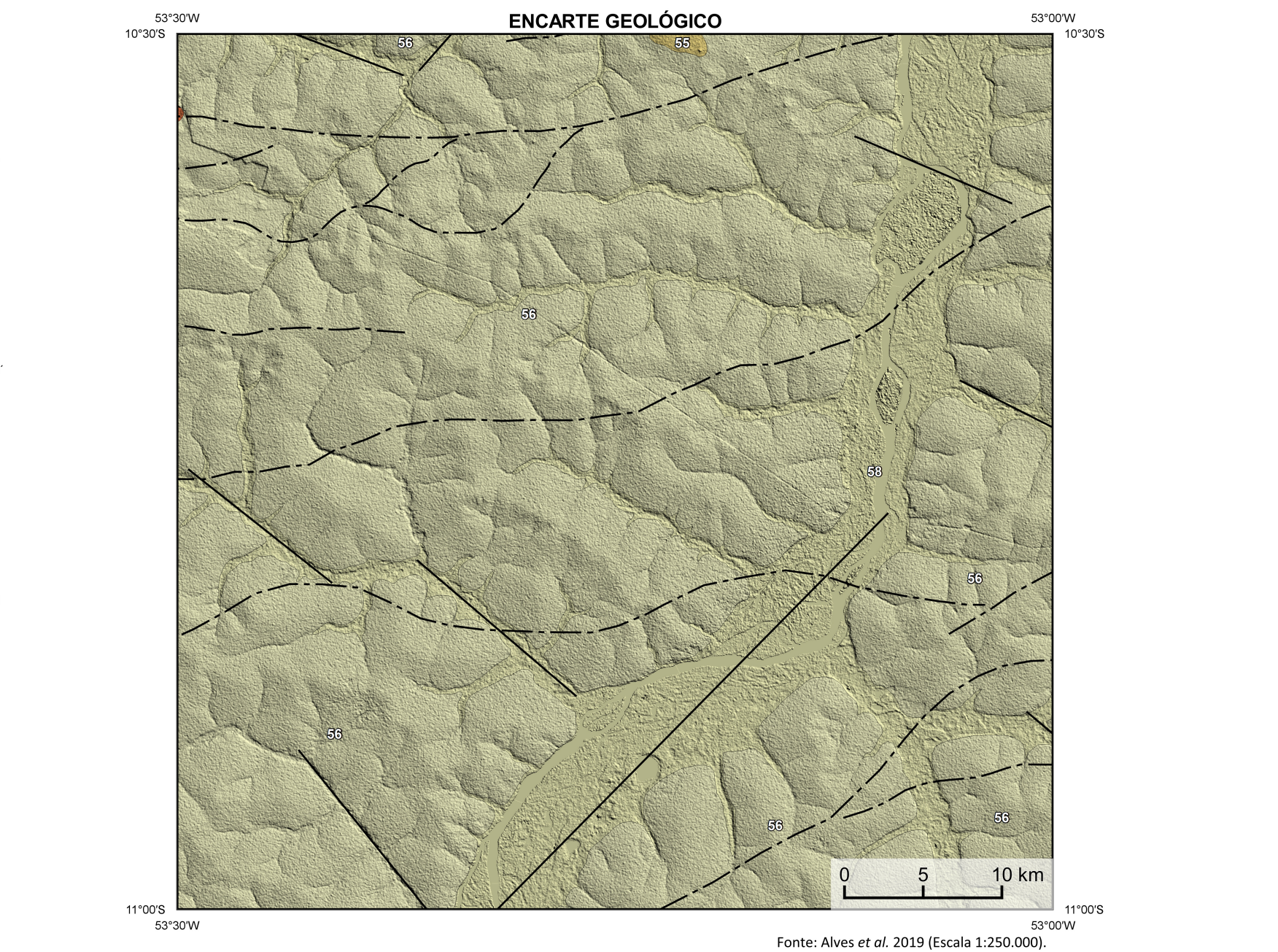


PERÍODO	Descrição	PERÍODO	Descrição	FOLHA DE ESTUDO	Descrição
FANEROZOICO	Coberturas sedimentares recentes	PROVÍNCIA RONDÔNIA-JURUENA	Plutônio alcali cálcico a cálcio-alcalino de alto potássio. Superfície Juruaena (1813-1772 Ma)	Amarelo	Domínio granítico-migmatítico de alto grau (Complexo Serra Monte Verde - 1500-1700 Ma)
MESOZOICO	Magnetismo mafico intracrustal	NEOPROTEROZOICO	Basaltos alcalinos. Formação Dacianiana e Anorá	Verde	Domínio granítico-migmatítico de alto grau (Complexo Serra Monte Verde - 1500-1700 Ma)
PALEOZOICO	Basaltos intraplaca tipo ISIF. Separação silicática e sumão. Bacias do Cachimbo e Paracatu	PROTEROZOICO	Associação magnética do tipo AMCC. Suite Intrusiva de alta temperatura (1570-1532 Ma)	Vermelho	Província Tapajós-Paraná - Domínio Pelotas de Azevedo
NEOPROTEROZOICO	Magnetismo intraplaca Tipo A. Suite Intrusiva Sazonópolis (900 Ma)	PROTEROZOICO	Associação magnética do tipo AMCC. Suite Intrusiva de alta temperatura (1570-1532 Ma)	Verde	Domínio granítico-migmatítico de alto grau (Complexo Serra Monte Verde - 1500-1700 Ma)
PROTEROZOICO	Sucessão silicática de ambiente intraplaca. Formação Palmital (1000 Ma)	PROTEROZOICO	Associação magnética do tipo AMCC. Suite Intrusiva de alta temperatura (1570-1532 Ma)	Verde	Domínio granítico-migmatítico de alto grau (Complexo Serra Monte Verde - 1500-1700 Ma)



Formação	Idade	Formação	Idade
Dipólitos Aluvionares	(58)	Formação Ronro	(56)
Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas	(55)	Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas	(55)

Lineamentos Estruturais	Convenções Cartográficas
Estaturas Rúpteis	Localidades
Estaturas Dúcteis	Curso de água perene
Estaturas Rúpteis-Dúcteis	Drenagem
Diques magnetométricos	Reserva indígena



Recursos Minerais: SEM RECURSOS MINERAIS CADASTRADOS

Geoquímica: SEM AQUISIÃO GEOQUÍMICA

CRÉDITOS DE AUTORIA: Luiz Gustavo Rodrigues Pinto, Iago Sousa Lima Costa, Márcia Vinícius Ferraria, Francisco Sena Rios, Cibele Estrela Alves, Felipe Mattos Tavares, Denilson de Jesus, Francineide Paula da Silva e Lima Abreu, Viviane Carmo Ferraz, Daliane Bandeira Eberhardt, Gil Barreto Trindade Neto, Gilmar José Rizzotto.

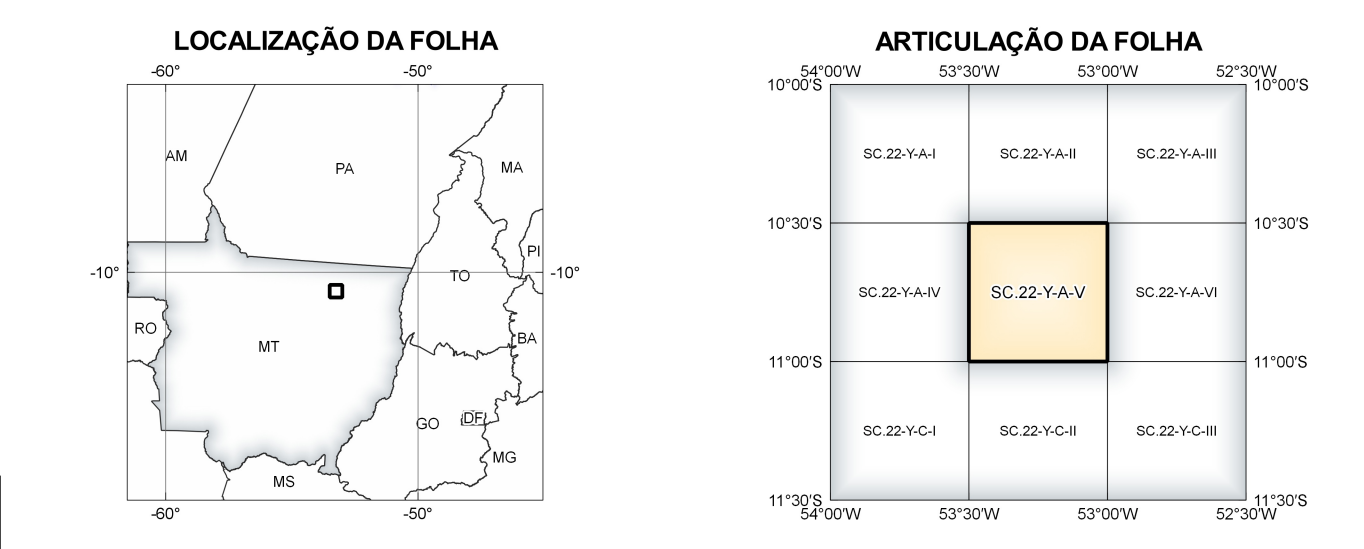
DIRETOR PRESIDENTE DO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM: Estelvio Pedro Colliker.

DIRETOR DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS: Márcio José Remédios.

COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL: DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA: Lúcia Travassos da Rosa Costa; DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS: Márcio Estelvio Almeida; DIVISÃO DE GEOLOGIA BÁSICA: Vladimir Cruz de Medeiros; DIVISÃO DE GEOLOGIA ECONÔMICA: Felipe Mattos Tavares; DIVISÃO DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOFÍSICA: Luiz Gustavo Rodrigues Pinto; DIVISÃO DE GEOQUÍMICA: Silvana de Carvalho Melo.

CARTA DE ANOMALIAS  
FOLHA SC.22-Y-A-V  
ESCALA 1 / 100.000  
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)  
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 51° W. Gr. Fuso: 22S.  
acrescidas as constantes: 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 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 Nordeste de Mato Grosso, adquirido no ano de 2010 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 enriquecimentos nos teores de potássio e urânio em associação com o aumento da susceptibilidade magnética em subsuperfície. Estes processamentos compreendem: filtro anisotrópico (IA; 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 possível sódio 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 susceptibilidade magnética associada a elevados valores destes radioelementos. Esta carta pode ser formulada matematicamente como: U\*GT/K\*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 distorção de peso entre os processamentos. Cabe ressaltar que este mapa não representa um mapa de propedriedade 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 correlacionar os produtos gerados, o que representa o modelo metalogênico 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 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 nígia e por Au por fire assay nos laboratórios de ITS - Intertek Testing Services - Bondary 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 mineralogicamente foram selecionados por conterem partículas de ouro elevadas.

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 simplificada da aeromagnetometria (primeira derivada vertical do campo magnético anômalo) e de imagens de radar (vetor sombreado a partir do SRTM - Shuttle Radar Topography Mission / NASA), conforme metodologia padrão de geofísica estrutural (p. ex. JESSEL VALENTA, 1999).

Primeiramente, foram extraídas descontinuidades da trama de susceptibilidade magnética, classificadas com o dicitos (descontinuidades curvilineas a lineares, tangenciais em relação à trama), rúpteis-dúcteis (descontinuidades majoritariamente lineares, oblíquas à trama 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., 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, S. 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., 1999. Structural geophysics: Integrated structural and geophysical modelling. Computer Methods in the Geosciences, 15, 303-324. [https://doi.org/10.1016/S1874-561X\(99\)00207-7](https://doi.org/10.1016/S1874-561X(99)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. O CPRM 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 riscos; (iii) a total precisão de qualquer dado ou informação contida no Conteúdo, apesar das precauções de prova 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 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 e/ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.