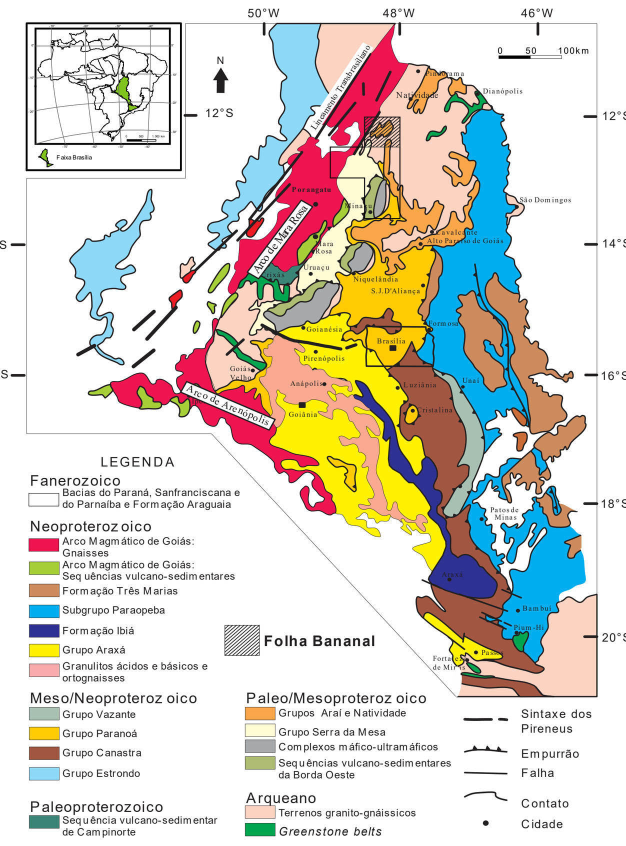
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM

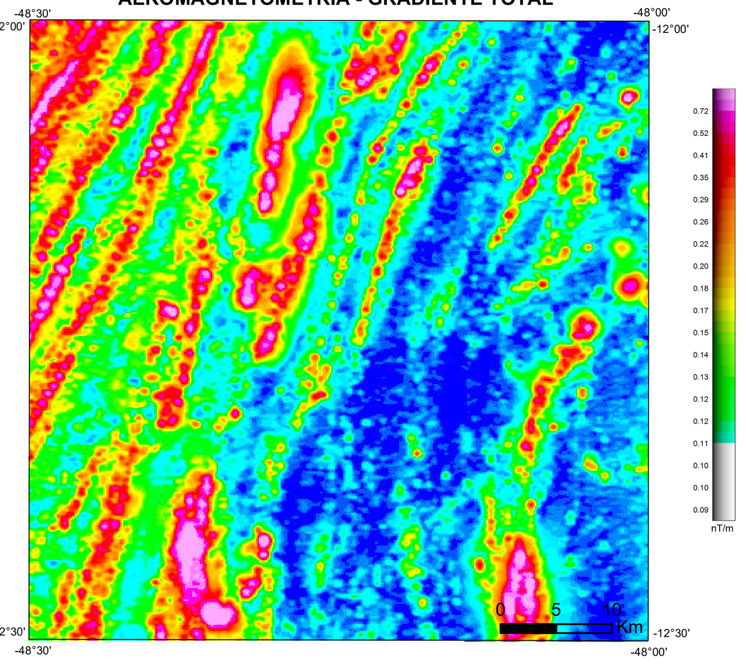
PROGRAMA GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
AÇÃO AVALIAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS DO BRASIL
CARTA GEOLÓGICA - GEOFÍSICA - ESCALA 1:100.000

CARTA GEOLÓGICA - GEOFÍSICA
FOLHA SD-22-X-B-III BANANAL
ESCALA 1:100.000 - CPRM, 2019

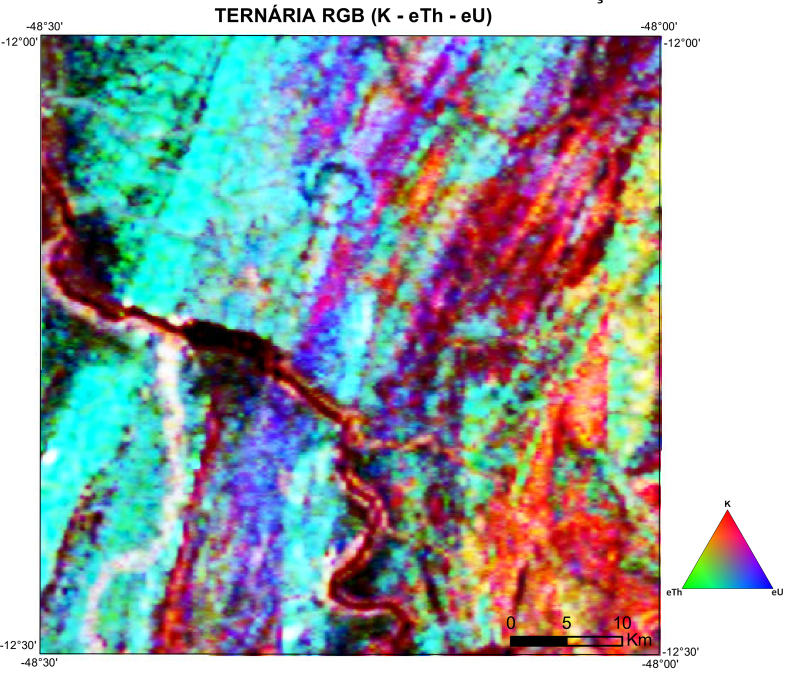
ENCARTE TECTÔNICO



AEROMAGNETOMETRIA - GRADIENTE TOTAL



AEROGAMAESPECTROMETRIA - IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB (K - eTh - eU)



O Empreendimento Áreas de Relevante Interesse Mineral – ARIM vinculado à Diretoria de Geologia e Recursos Minerais - DGM, é parte da Ação Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil que abrange um conjunto de projetos voltados para a identificação de áreas potenciais para exploração mineral com o objetivo de estimular a pesquisa e a produção mineral brasileira.

O Projeto Evolução Crustal e Metalogenia da Porção Centro-Norte da Faixa Brasília foi executado pela Superintendência Regional de GOIÂNIA, através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais - GEREMI. A coordenação nacional do projeto coube ao Departamento de Recursos Minerais - DEREM e ao Departamento de Geologia - DEGEO, com supervisão e apoio técnico das divisões de Geologia Básica - DIGEOB, Geologia Econômica - DIGECO, Sensoriamento Remoto e Geofísica - DISEGE e de Geoquímica - DIGEOQ.

BASE GEOLÓGICA
Cartografia geológica elaborada a partir da integração de informações consistidas da literatura, interpretação de produtos de sensoriamento remoto (imagens de satélites e/ou fotografias aéreas), imagens aerogeofísicas, e demais dados disponíveis e/ou adquiridos no projeto, tais como geocronologia, petrografia e geoquímica, complementada pela coleta parcial de dados de campo, direcionada para alvos metalogenéticos.

BASE CARTOGRÁFICA
Base Planimétrica digital obtida das cartas impressas publicadas pelo DSG em 1977, ajustadas às imagens do Mosaico GeoCover - 2.000, ortorretificado e georreferenciado segundo o datum SIRGAS 2000, de imagens ETM + do Landsat 7 resultantes da fusão das bandas 7, 4, 2 e 8, com resolução espacial de 14,25 metros. Esta base foi editada e atualizada pela Gerência de Infraestrutura Geocientífica da Superintendência Regional de Goiânia.

Este projeto integra o Empreendimento MME 01409 no âmbito do PAC 2015-2018, que tem por objetivo a definição de blocos para licitação nas ARIM´s, da Ação 2399 – Avaliação de Recursos Minerais do Brasil.

A carta geológica-geofísica da Folha SD-22-X-B-III Bananal é suportada por banco de dados geológico, disponibilizados em versão GIS.

CRÉDITOS DE AUTORIA:
Autores: Antônio Augusto Soares Frasca e Pedro Sérgio Estevam Ribeiro

Apoio Técnico:
Cartografia Geológica: Luiz Carlos de Melo e Valdivino Patrocinio da Silva
Geofísica: Isabelle Cavalcante C. de O. Serafim e Marcelo Ferreira da Silva
Geocronologia: Joseneusa Brilhante Rodrigues
Geoquímica: Daliane Bandeira Eberhardt
Estagiários: Brenda Nogueira de Brito e Gabriel Veloso Martineli

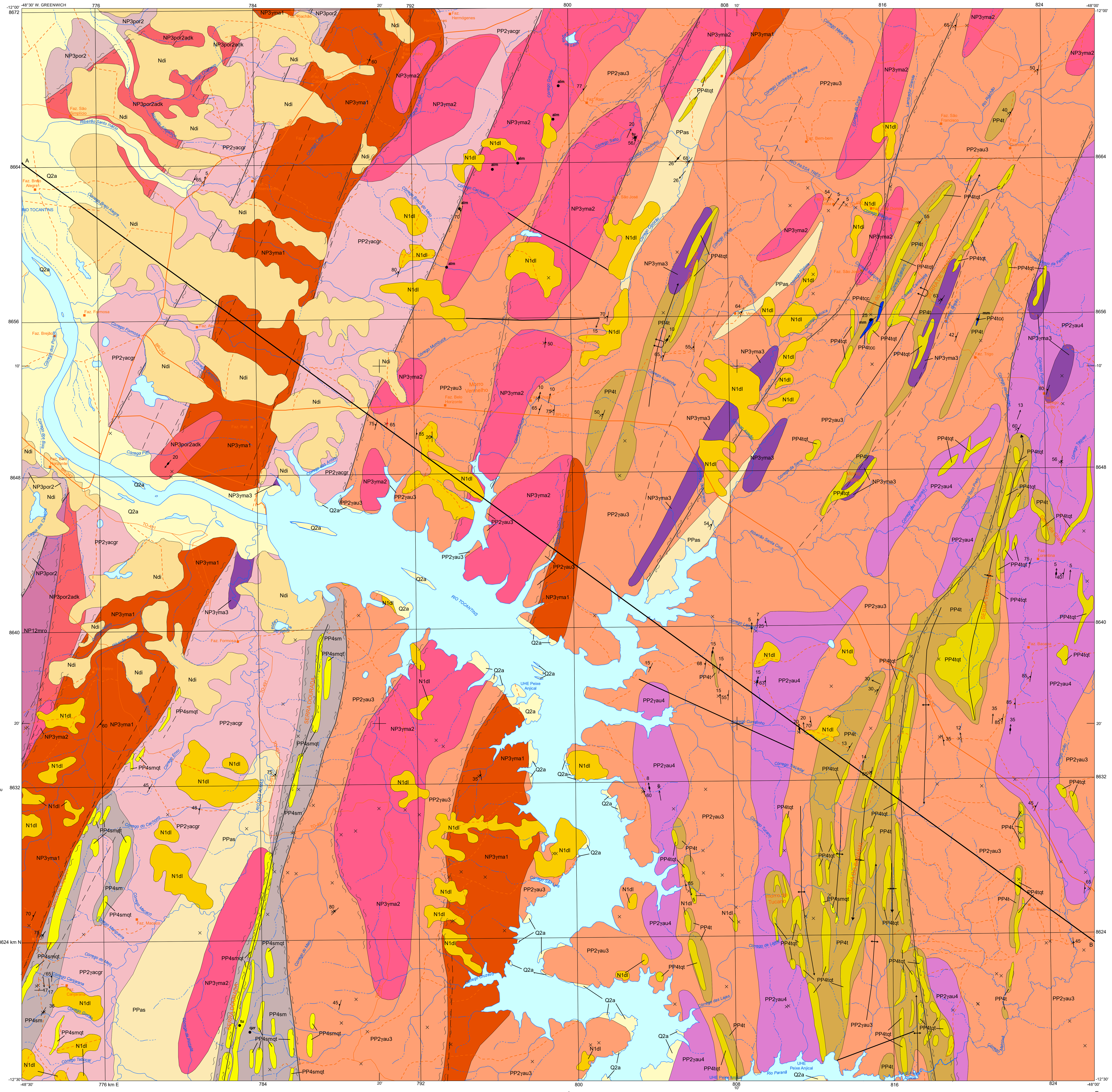
COORDENAÇÃO TÉCNICA REGIONAL:
Gerente de Geologia e Recursos Minerais: Marcelo Ferreira da Silva
Supervisão Técnica Regional: Felipe Rodrigues Martins e Cleber Ladeira Alves
Chefe do Projeto: Antônio Augusto Soares Frasca

COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL:
Chefe do DEGEO: Lúcia Travassos Rosa Costa
Chefe do DEREM: Marcelo Esteves Almeida
Chefe da DIGEOB: Vladimir Cruz de Medeiros

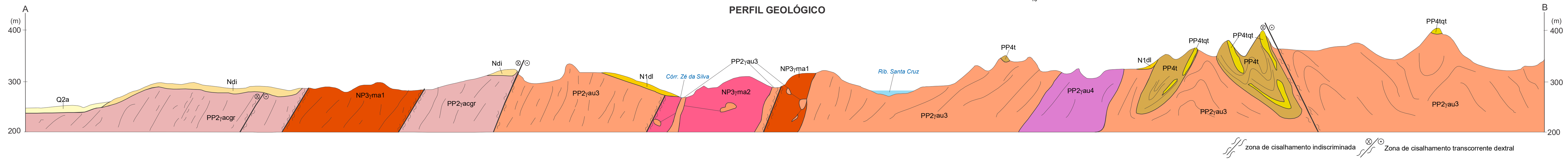
Citação Bibliográfica: (FRASCA; RIBEIRO, 2019) ou Frasca e Ribeiro (2019)
Referência Bibliográfica: FRASCA, Antônio Augusto Soares; RIBEIRO, Pedro Sérgio Estevam. **Carta geológica-geofísica**: folha SD-22-X-B-III Bananal. Escala 1:100.000. [Goiânia]: CPRM, 2019. 1 mapa, color. Programa Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Ação Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil.

AVISO LEGAL
O conteúdo disponibilizado neste mapa 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 quaisquer dados ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de praxe tomadas pela CPRM. Assim, a CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais inconsistências ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, a 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 provê 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.

FOLHA SD.22-X-B-III BANANAL



PERFIL GEOLÓGICO



RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS

ÉON	ERA	PERÍODO	IDADE M.A.	RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS
FANEROZOICO	CENOZOICO	Quaternário	2,58	Q2a – Depósitos Aluvionares
		Neógeno	23,03	Depósitos Neogênicos: N1dl – Cobertura Detrito-lateríticas Ferruginosas; Ndi – Cobertura Detrítica Indiferenciada (Bacias Tocantins, São Valério, Santo Antônio e Santa Tereza)
	PALEOZOICO	Cambriano	541	Suíte Mata Azul: NP3γma3, NP3γma2, NP3γma1
PROTEROZOICO	NEOPROTEROZOICO	Edicarano	635	Complexo Porangatu: NP3por2 adk
		Criogeniano	850	Complexo Mara Rosa: NP12mro
		Toniano	1000	
	MESOPROTEROZOICO	Caliminiano	1600	Grupo Serra da Mesa: PP4sm qt
	PALEOPROTEROZOICO	Estateriano	1800	Grupo Araí Formação Traíras: PP4t cc qt
		Orosiriano	2050	Suíte Aurumina: PP2γau4, PP2γau3
		Riaciano	2300	PP2γacgr – Complexo Almas-Cavalcante Un. Ortognássica e Granítica.; PPas – Grupo Água Suja 1

UNIDADE LITOESTRATIGRÁFICA

CENOZOICO

Q2a – **Depósitos Aluvionares:** Sedimentos aluvionares inconsolidados constituídos por seixo, areia fina a grossas, com níveis de cascalho, e lentes de material silto-argiloso relacionados às planícies de inundação, barras de canal e canais fluviais.

N1dl – **Coberturas Detrito-lateríticas Ferruginosas:** Coberturas argilo-arenosas e argilo-siltosas, total ou parcialmente lateritizadas, com presença de cangas lateríticas ferruginosas-escuras a marrom-avermelhadas; areias e argilas compactas.

Ndi – **Cobertura Detrítica Indiferenciada:** Coberturas detríticas arenosas inconsolidadas, formadas por sequência arenosa, com paleoterraços dominados inteiramente por seixos arredondados bem classificados, bolsões e camadas de areia grossa a media, além de níveis de argila.

NEOPROTEROZOICO

SUÍTE MATA AZUL

NP3γma3 – **Corpo Pegmatítico:** Granitos diferenciados porfiroblásticos, hidrotermalitos, pegmatitos e veios de quartzo de grandes dimensões (560 Ma, U-Pb/ 551 Ma, Lix. Sm-Nd).

NP3γma2 – **Corpo Granitos Aluminosos:** Granada biotita-muscovita granodiorito, tonalito, muscovita-biotita granito, subordinadamente sienogranitos deformados.

NP3γma1 – **Corpo Granito e Sienogranito:** Biotita granada sienogranito porfiroclástico, de coloração rosada, hornblenda granito, granada granodiorito e seus correspondentes miloníticos. Pegmatitos quartzo-feldspáticos com granada, turmalina, quartzo róseo, cianita e berilo.

COMPLEXO PORANGATU

NP3por2 adk – **Unidade Ortoderivada**: Metatonalito, metagranodiorito, hornblenda metagbro e metagranito foliados, estruturas gnáissicas localizadas, muito alterados intempericamente. Tonalitos e granodioritos sin a tardi-tectônicos ricos em Na e ETRL (adk). (580 - 550 Ma, U-Pb)

COMPLEXO MARA ROSA

NP12mro – Gnaisses de composição tonalítica, gabrodiorítica e granodiorítica com estrutura foliada, bandada e augen, proto a ultramiloníticas, corpos de anfibolito hornblenda metagabro, metaquartzo-diorito, metadiorito, hornblenda quartzo metadiorito magnético, metagabronorito e olivina metagabronorito.

PALEOPROTEROZOICO

GRUPO SERRA DA MESA

PP4sm qt – Granada-biotita xisto, biotita muscovita xisto com intercalações de lentes de quartzito de granulação fina, laminado, rico em muscovita (qt), lentes espessas de calcixistos, metamargas, mármores e quartzitos (qt) (1574 e 1658 Ma, U-Pb).

GRUPO ARAÍ

PP4t cc qt – **Formação Trairas:** Muscovita-biotita-quartzo xisto, clorita xisto, biotita muscovita carbonato xisto, quartzo-muscovita xisto, granada-quartzo-muscovita xisto, filito carbonoso, filito rico em magnetita, lentes de muscovita quartzito fino a médio, branco amarelado (qt), calcixisto, lentes de metacalcário (cc) e mármore, clorita filito, biotita-clorita filito, filito carbonoso magnético, muscovita-biotita xisto, clorita xisto (xt), sericita quartzito milonítico e veios de quartzo de grande magnitude (1771 Ma, U-Pb Zircão).

SUÍTE AURUMINA

PP2γau4 – **Granito Xobó:** Biotita-muscovita monzogranito, biotita granodiorito, peraluminoso com textura porfirítica a porfiroblástica, estruturas augen, gnáissica e milonítica (2,12 - 2,17 Ga, U-Pb Zircão / 2,4-2,6 Ga, Nd TDM).

PP2γau3 – **Granito Aurumina:** Biotita-muscovita gnaisse monzogranítico, granodiorítico e tonalítico, biotita -muscovita migmatito, granada-biotita-muscovita granito, muscovita metatonalito, grossos a médios e estruturas miloníticas (2,12-2,17 Ga, U-Pb Zircão / 2,4 Ga, Nd TDM).

COMPLEXO ALMAS-CAVALCANTE

PP2γacgr – **Unidade Ortognáissica e Granítica:** Gnaisses de composição tonalítica a granodiorítica, milonitizados, localmente dobrados, com intercalações de bandas ricas em minerais máficos e bandas felsicas porfiroblásticas. Metabiotita gnaisse tonalítico, metabiotita monzogranito, granada-hornblenda-metabiotita gnaisse, metagranada monzogranito e biotita-epidoto metagranito (2,4 - 2,2 Ga, U-Pb SHRIMP).

GRUPO ÁGUA SUJA 1

PPas – Paragnaisses: Biotita gnaisse de granulação fina a média, as vezes granadífero, estaurolita-cianita-biotita xisto, muscovita-sericita-biotita quartzo xisto, clorita-quartzo xisto e grafita xisto (2,2 Ga / 2,5 - 2,8 Ga, Nd TDM).

Convenções Geológicas

- Contato
- Falha ou fratura
- Zona de cisalhamento transcorrente dextral
- Zona de cisalhamento indiscriminada
- Zona de cisalhamento transcorrente encoberta
- Anticlinal ou antiforme norma com caimento indicado
- Sinclinal normal com caimento indicado
- Anticlinal invertido com caimento
- Lineamentos estruturais: traços de superfície S
- Lineação B (eixo de dobras)
- Lineação de estiramento
- Acamadamento
- Foliação
- Foliação (Sn+1)
- Afloramento
- A B Perfil

alm Ocorrência mineral
Substâncias
alm - Granada almandina, mm - Mármore, tu - Turmalina, qzr - Quartzo rosa

Convenções Cartográficas

- Propriedade rural
- Estrada pavimentada
- Estrada sem pavimentação
- Caminho
- Barragem UHE Peixe
- Massa D' Água
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Lagoa intermitente
- Lagoa perene
- Ilha

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

	-49°	-48°30'	-48°	-47°30'
-11°30'	SC-22-Z-D-V SERRA DO MOURAO	SC-22-Z-D-VI APINAJE	SC-23-Y-C-IV NATIVIDADE	
-12°	SD-22-X-B-II PEIXE	SD-22-X-B-III BANANAL	SD-23-V-A-I SERRANOPOLIS	
-12°30'	SD-22-X-B-V JAU	SD-22-X-B-VI SAO SALVADOR	SD-23-V-A-IV PARANA	
-13°				

CARTA GEOLÓGICA - GEOFÍSICA
FOLHA SD-22-X-B-III BANANAL

ESCALA 1:100.000

2 1 0 2 4 6 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano Central 51° W.G R."
acrescidas as constantes: 10.000Km e 500Km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000

2019

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL