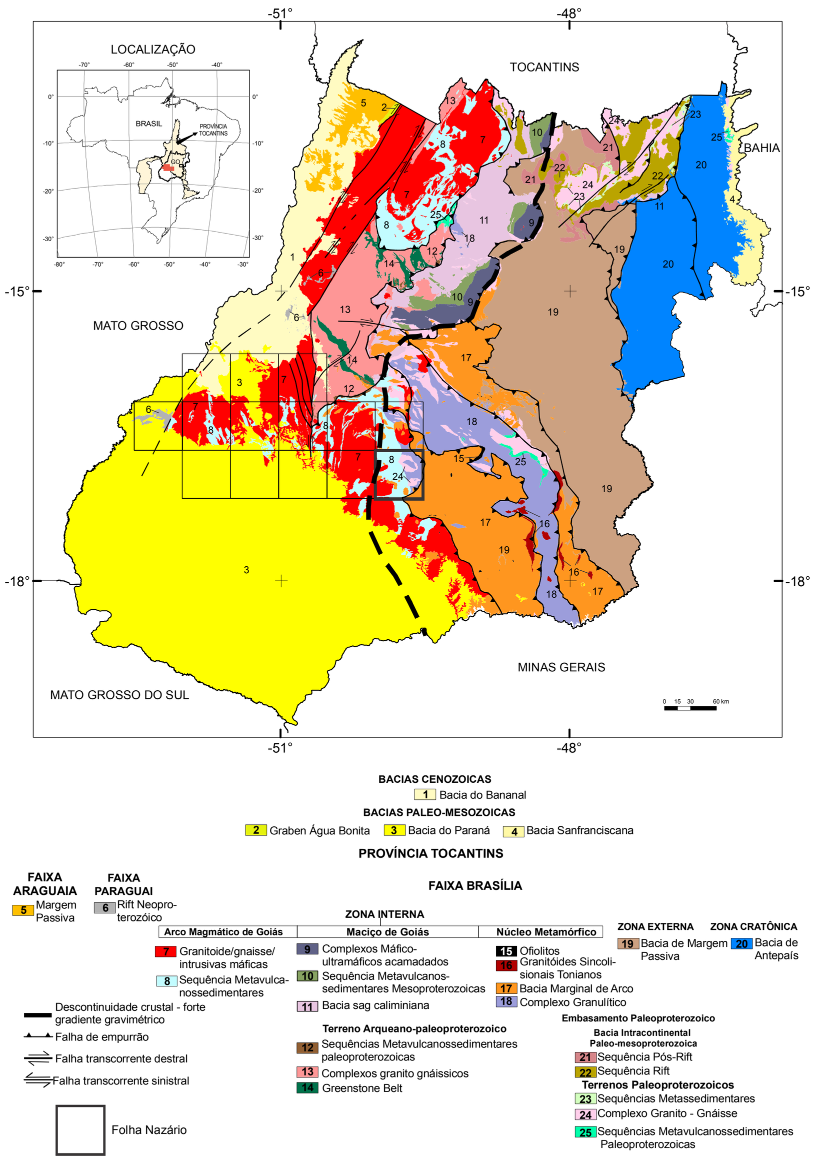
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM

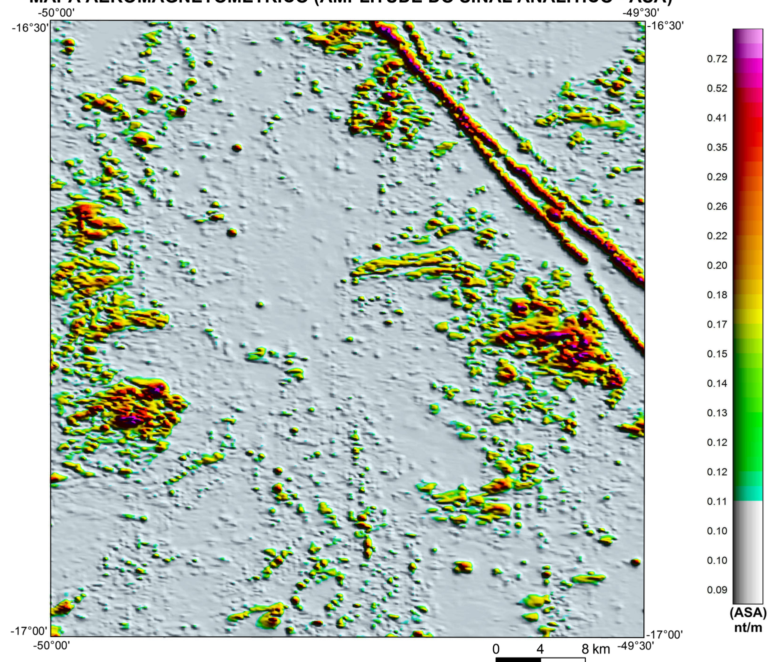
PROGRAMA GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
AÇÃO: LEVANTAMENTO GEOLÓGICO E POTENCIAL MINERAL DE NOVAS FRONTEIRAS
CARTA GEOLÓGICA - ESCALA 1:100.000

CARTA GEOLÓGICA
FOLHA SE-22-X-A-VI NAZÁRIO
ESCALA 1:100.000 - CPRM, 2020

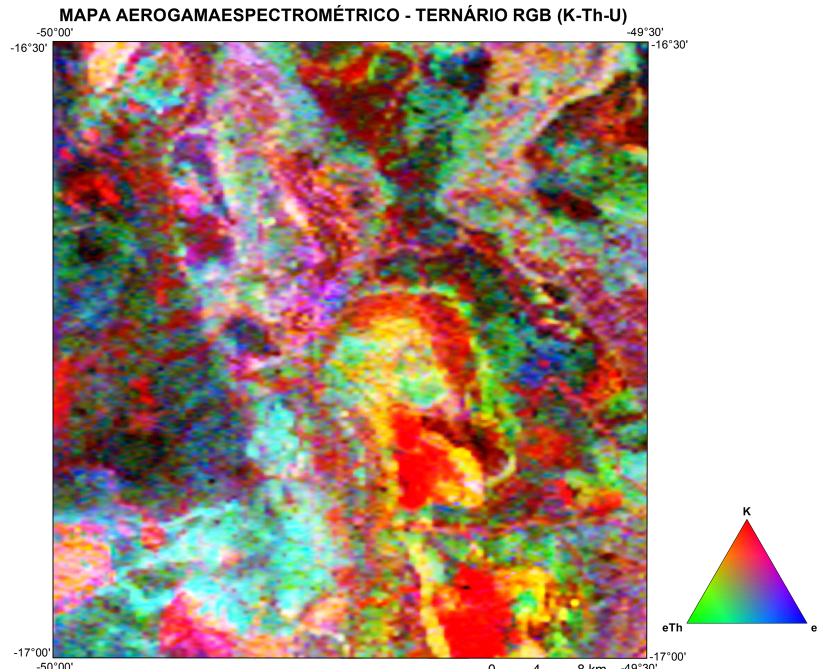
ENCARTE TECTÔNICO



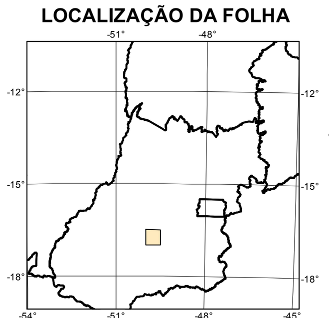
MAPA AEROMAGNETOMÉTRICO (AMPLITUDE DO SINAL ANALÍTICO - ASA)



MAPA AEROGAMAESPECTROMÉTRICO - TERNÁRIO RGB (K-Th-U)



LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



ARTICULAÇÃO DA FOLHA

-50°30'	-50°	-49°30'
SE.22-X-A-II SANCLERLANDIA	SE.22-X-A-III ITABERAI	SE.22-X-B-I NEROPOLIS
SE.22-X-A-V SAO LUIZ DE MONTES BELOS	SE.22-X-A-VI NAZARIO	SE.22-X-B-IV GOIANIA
SE.22-X-C-II JANDAIA	SE.22-X-C-III EDEIA	SE.22-X-D-I PIRACANJUBA

O Projeto Oeste de Goiás - Folha Nazário, faz parte da Ação "Levantamento Geológico e de Potencial Mineral de Novas Fronteiras, do Programa Geologia, Mineração e Transformação Mineral, da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais – DGM, do Serviço Geológico do Brasil. Foi executado pela Superintendência Regional de Goiânia-GO, através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais - GEREMI, com suporte da Gerência de Infraestrutura Geocientífica - GERINF. A coordenação nacional coube 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 CARTOGRÁFICA
Base Planimétrica digital obtida das cartas impressas publicadas pelo IBGE em 1974, 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 Superintendência Regional de Goiânia com o apoio da Gerência de Infraestrutura Geocientífica, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil.

BASE GEOLÓGICA
Mapa geológico de autoria Paulo Fernando Villas-Boas Meneghini, Jonatas S. M. Carneiro e Joffre Valmório de Lacerda Filho executada pela Superintendência Regional de Goiânia em 2018 com atualização e revisões geológicas e/ou da nomenclatura litoestratigráfica.

Equipe Executora:
Paulo Fernando Villas-Boas Meneghini
Jonatas S. M. Carneiro
Joffre Valmório de Lacerda Filho

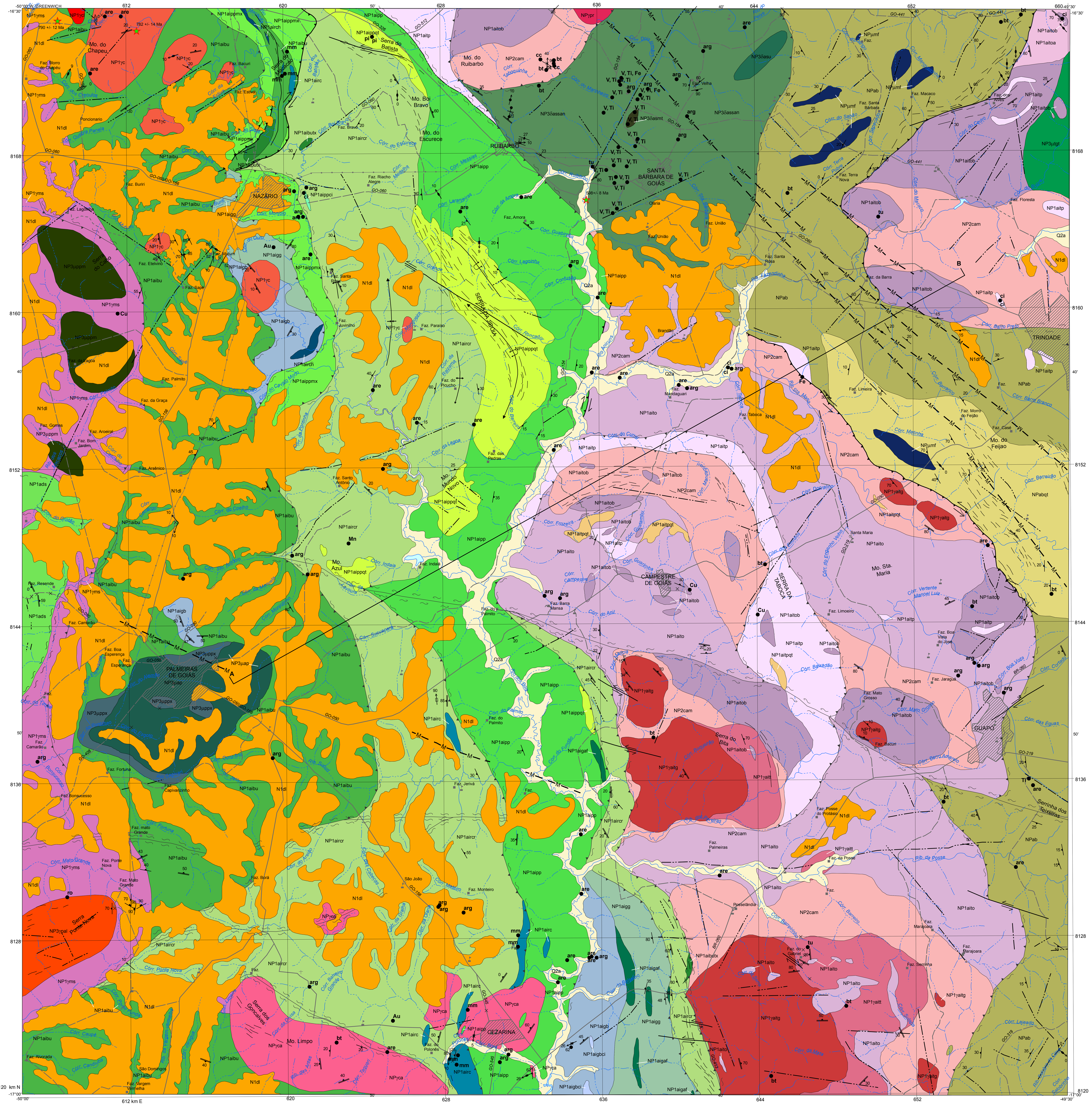
EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL
Chefe do Projeto: Joffre Valmório de Lacerda Filho
Supervisão Técnica Regional: Felipe Rodrigues Martins e Cleber Ladeira Alves
Coordenação Técnica Regional: Marcelo Ferreira da Silva (GEREMI-GO)
Supervisão Técnica Nacional: Vladimir Cruz de Medeiros (DIGEOB),
Coordenação Técnica Nacional: Lúcia Travassos da Rosa Costa (DEGEO)

Apoio Técnico:
Cartografia digital: Luiz Carlos de Melo
Geocronologia: Joseneusa Brilhante Rodrigues
Geofísica: Ederson Ribeiro da Silva e Marcelo Ferreira da Silva
Geoquímica prospectiva: Daliane Bandeira Eberhardt
Geoprocessamento: Débora Regina Vieira dos Santos e Felipe Rodrigues Martins
Litoquímica: Karina Hattingh; Karine Gollmann; Jaime Estevão Scandolara
Laboratório/preparação de amostras: Wilian Ribeiro de Pádua e Alberto Costa de Oliveira
Petrografia: Maria Abadia Camargo, Tiago Bandeira Duarte e Jonatas S. M. Carneiro
Técnico em Geologia: Kotaro Uchgaski, Flávio Fernandes Faleiro, João Rocha de Assis Pedro Ricardo Soares Bispo, Liliane Viana dos Santos, Raimundo Rodrigues Barbosa e Warley Sena de Oliveira
Secretária: Nair Dias e Marilete Ordali S. Lemos
Biblioteca: Maria Gasparina de Lima e Gilsemar Rego de Oliveira
Estagiárias: Ariella Araújo Assução de Campos e Natahália Issa Dorneles

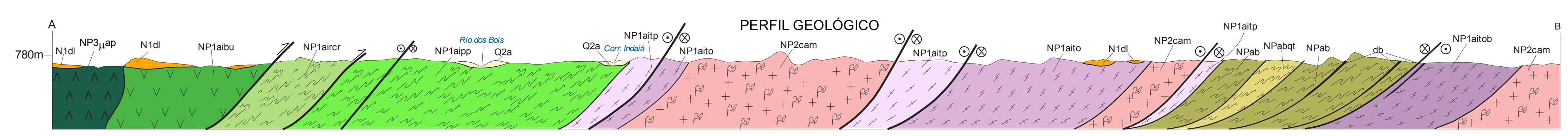
Referências Bibliográficas: MENEGHINI, Paulo Fernando Villas Boas; CARNEIRO, Jonatas de Sales Macedo; LACERDA FILHO, Joffre Valmório de. Carta Geológica, Folha Nazário. Escala 1:100.000. Goiânia:CPRM: Serviço Geológico do Brasil, 2020. Programa Novas Fronteiras - Levantamento Geológico e Potencial de Novas Fronteiras. Projeto Oeste de Goiás. Mapa col.

Citação Bibliográfica: Meneghini e Carneiro (2020)

FOLHA SE.22-X-A-VI NAZÁRIO



PERFIL GEOLÓGICO



AVISO LEGAL:
O conteúdo disponibilizado nesta Carta Geológica, foi elaborado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 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.

RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS

ÉON	ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	
FANEROZOICO	CENOZOICO		66	**COBERTURAS CENOZOICAS**: Q2a Depósitos Aluvionares; N1dl Coberturas Detrito-Lateríticas Ferruginosas
PROTEROZOICO	NEOPROTEROZOICO	EDIACARANO	541–635	**ARCO MAGMÁTICO DE GOIÁS** — Suíte Anicuns-Santa Bárbara: NP3δass (an, u, mt) Corpo Anicuns-Santa Bárbara; Suite Máfico-ultramáfica Palmeiras: NP3μap Corpo Palmeiras de Goiás; NP3μppm Corpos Mata Rica e Palmito; NP3μtgt Corpo Goianira-Trindade; NP3γpal Metagranito Palminópolis
		CRIOGENIANO	635–720	Granitos Criogenianos: NPγca Granito Capivari; NPγpr Granito Córrego Pastor; Complexo Campestre: NP2cam
		TONIANO	720–1000	Sequência Metavulcanossedimentar Adelândia: NP1ads; Granitos Tonianos: NP1γc Granodiorito Creoulos; NP1γcl Granito Córrego da Lavrinha; NPab (qt) Grupo Araxá Unidade B; NPμmf Suite Máfico-Ultramáfica Tipo Morro Feio; Complexo Anápolis-Itauçu: NP1aitp (qt) Unidade Paragranulitos; NP1aito (a, b) Unidade Ortogranulitos; NP1γaitt Metatonalitos; NP1γaitg Metagranitos; NP1γms Metagranito Sanclerlândia; Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí: NP1aipp (qt, mx) Unidade Psamo-pelítica; NP1airc (mm, ch, r) Unidade Rítmica-carbonatada; NP1aibu (tx) Unidade Básico-ultrabásica; NP1aigb (ci) Unidade Cianita-muscovita gnaisse; NP1aigg (af) Unidade Epidoto gnaisse

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

COBERTURAS CENOZOICAS

Q2a — **Depósitos aluvionares:** sedimentos inconsolidados e semi-consolidados, representados por areias finas grossas, cascalhos grossos, mal selecionados de matriz arenosa com seixos de quartzo e localmente pelitos.

N1dl — **Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas:** concreções lateríticas aluminosas e ferruginosas e caulim.

Granitos Ediacaranos

NP3γpal — **Metagranito Palminópolis:** gnaisse feldspático de composição granítica e biotita granito gnaissificado médio a grosso de coloração rosada.

Suíte Anicuns-Santa Bárbara

NP3δass (an, u, mt) — **Corpo Santa Bárbara:** metanortosito e metanortosito pegmatoide (an), lentes de piroxenito (px) e talco xisto; ultramáficas - peridotitos, piroxenitos e tremolita xistos; magnetitito (mt), (U-Pb 622 ± 6 Ma).

Suite Máfico-ultramáfica Palmeiras

NP3μap (px) — **Corpo Palmeiras de Goiás:** ortoanfibolitos grossos, metagabros, leucogabros e quartzo diorito; piroxenitos porfiríticos, piroxenitos grossos (px).

NP3μppm — **Corpos Palmito e Mata Rica:** gabro, biotita-hornblenda gabro e quartzo diorito.

NP3μtgt — **Corpo Goianira-Trindade:** gnaisses gabroicos, piroxenitos, actinolititos e actinolita xistos subordinados. (U-Pb 661 ± 2 Ma).

Granitos Criogenianos

NPγca — **Granito Capivari:** granitoides porfiríticos, leucocráticos, feldspáticos e gnaissificados representados por biotita sienogranito grosso, biotita gnaisse migmatítico, biotita-hornblenda gnaisse, biotita granito e granodiorito localmente brechados e cataclasados.

NPγpr — **Granito Córrego Pastor:** metagranitoides porfiríticos e miloníticos representados por biotita granodiorito foliado, metagranodiorito e biotita-muscovita granito.

Complexo Metavulcanossedimentar Adelândia

NP1ads — **Unidade Sedimentar:** biotita-granada-muscotia-clorita-sericita-quartzo xisto, muscovita-biotita-clorita-sericita-quartzo xisto, muscovita-clorita-quartzo xisto, muscovita-biotita-quartzo xisto, plagioclásio-epidoto-muscovita-sericita-c lorita-quartzo xisto, clorita xisto com turmalina (afrisita).

NPμmf — **Suite Intrusiva Máfico-Ultramáfica Tipo Morro Feio:** rochas máfico-ultramáficas granulitizadas representadas por piroxênio anfibolito, anfibolito foliados finos a grossos, talco serpentinito, talco-tremolita xisto e actinolita xistos.

NPab (qt) — **Grupo Araxá - Unidade B:** granada-quartzo-biotita xisto, quartzo biotita xisto, granada-biotita-muscovita xisto, granada-clorita-quartzo-biotita xisto, feldspato-granada-quartzo-biotita xisto, granada-biotita-quartzo xisto, granada-muscovita-biotita xisto, biotita-quartzo xisto, muscovita-biotita-feldspato xisto, granada-quartzo-biotita calcoxisto, esteatito, lentes de quartzo-biotita xisto, feldspato-granada-quartzo-biotita xisto, muscovita-biotita-quartzo xisto, biotita xisto; quartzito, granada quartzito, muscovita-granada quartzito, granada-cianita-muscovita-biotita quartzito, quartzito ferrífero, feldspato-sericita quartzito (qt) (K/Ar 714±65 Ma).

NP2cam — **Complexo Campestre:** migmatítos, ortogranulitos migmatizados, gnaisses aluminosos representados por biotita gnaisses, hornblenda gnaisse milonitizado, muscovita-biotita gnaisse,granada-biotita xisto, biotita-muscovita granodiorito, hornblenda gnaisse, granada-sillimantita gnaisse, hornblenda-biotita gnaisses, epidoto-biotita-hornblenda gnaisse e epidoto-muscovita-biotita gnaisse; **metatonalitos** - Metatonalito, leucotonalito, biotita-hornblenda gnaisse tonalítico (t); **metagranitos** - Metagranito, metaquartzodiorito, biotita granito milonítico, hornblenda granito milonítico, muscovita-biotita granito milonítico, sienogranito protomilonítico fino a médio, quartzosienito, álcali-feldspato granito milonítico, muscovita-biotita granito, biotita granito, biotita-hornblenda granito milonítico e granodiorito milonítico com enclaves máficos representados por anfibolitos e metagabronoritos e metaultramáficos subordinados marcados por talco xistos (g).

Complexo Anápolis-Itauçu (U-Pb 760 Ma ± 9 Ma).

NP1aitp (qt) — **Unidade Paragranulitos:** sillimanita - muscovita-estaurolita-cianita xisto, muscovita-estaurolita-cianita xisto, cianita - muscovita xisto, biotita xisto feldspático e biotita-clorita-sericita- uscovita - quartzo xisto; quartzito (qt), muscovita quartzito, sericita quartzito, sericita- ranada quartzito, granada quartzito, quartzito ferruginoso, quartzito micáceo, quartzitos com granada intercalados em mica xisto, quartzitos com espessartita intercalados em faixas quartzosas e gondito.

NP1aito (a, b) — **Unidade Ortogranulítica:** ortogranulitos ácidos (a) - Charnockitos e charno-enderbitos.ortogranulitos básicos; (b) - Epidoto-plagioclásio anfibolito, plagioclásio anfibolito, biotita anfibolitos, quartzo anfibolito, epidoto-quartzo anfibolito, metagabro, metanoritos, metapiroxenito, tremolititos, metapiroxenitos, anortositos, serpentinitos, gabronoritos, peridotitos localmente migmatizados, piroxenitos, tremolititos, intercalações de leucogabros e anortositos.

NP1γaitt — **Metatonalitos:** ortognaisse de composição tonalitica

NP1γaitg — **Metagranitos:** ortognaisse de composição granítica, com porções migmatizadas

Granitos Tonianos

NP1γcl — **Granito Córrego da Lavrinha:** biotita granito e biotita-muscovita xistificado (U-Pb 748 ± 4 Ma).

NP1γc — **Granodiorito Creoulos:** metagranitoides cisalhados e miloníticos representados por biotita-plagioclásio-anfibólio granito milonítico, muscovita-biotita granito xistificado, cisalhados e miloníticos (U-Pb 782 ± 14 Ma).

NP1γms — **Metagranito Sanclerlândia:** gnaisses aluminosos grossos representados por biotita gnaisse milonítico, hornblenda gnaisse milonitizado, muscovita-biotita gnaisse, granada-biotita xisto, hornblenda gnaisse, granada-sillimantita gnaisse, biotita-hornblenda gnaisses tonalíticos a granodioríticos, milonitizados e foliados, hornblenda-biotita gnaisses, (U-Pb 820 ± 7Ma).

Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns - Itaberaí - (U-Pb 862 - 830 Ma)

NP1aipp (qt, mx) — **Unidade Psamo-pelítica:** clorita-sericita xisto, muscovita xisto (mx), muscovita-biotita-quartzo xisto, clorita xisto, quartzo-clorita xisto, quartzo-biotita xisto, quartzo-muscovita xisto, clorita-quartzo-biotita xisto, biotita-muscovita xisto, muscovita-clorita-quartzo xisto, muscovita-quartzo xisto dobrado, granada-mica xisto, granada-biotita xisto, granada-muscovita-quartzo xisto silicificado, granada-biotita-quartzo xisto, muscovita-granada xisto com intercalações de grafita xisto, quartzo-biotita-muscovita xisto feldspático, quartzo-muscovita-biotita xisto, muscovita-sericita-quartzo xisto, muscovita-biotita-clorita-sericita-quartzo xisto, quartzo-biotita-granada xisto e quartzo-sericita-biotita xisto cataclástico e quartzitos(qt).

NP1airc (mm, ch, r) — **Unidade Rítmica-carbonatada:** calcários , mármores (mm) e calcissilicáticas com lentes de calcário calcítico cortados por veios de quartzo, eventualmente com galena e pirita e calcissilicáticas; metachert (ch), quartzito ferrífero, gonditos e metarritmitos (cr).

NP1aibu (tx) — **Unidade Básico Ultrabásica:** metaultrabásicas milonitizadas representadas por esteatito, clorita-talco xisto (tx), talco-clorita xisto, serpentinitos, metapiroxenito, talco-actinolita xistos, tremolita-actinolita xisto, tremolita anfibolito, clorita-hornblenda-tremolita xisto e tremolititos; anfibolito, diopsídio anfibolito, plagioclásio anfibolito, epidoto anfibolito, epidoto-clinopiroxênio anfibolito, leucogabro, epidoto-plagioclásio anfibolito, piroxenito, granada anfibolito, piroxênio-epidoto-plagioclásio anfibolito, leucogabro e biotita-hornblenda gabro.

NP1aigb (ci) — **Unidade cianita-muscovita gnaisse:** migmatitos, muscovita-biotita gnaisse, metabásica, milonítica, granito milonítico; sericita cianititos (ci), cianita quartzitos, cianita-pirita xistos,pirita quartzitos e cianititos com pirita (ci).

NP1aigg (af) — **Litofácies epidoto gnaisse:** hornblenda-epidoto gnaisse, epidoto gnaisse, quartzo-mica xisto, epidoto-anfibolito (af), epidoto metadiorito e epidosito.

Convenções Geológicas

- Contato
- Anticlinal ou antiforme
- Antiforme invertido com caimento indicado
- Braquianticlinal ou braquiantiforme
- Dique interpretado por magnetometria
- Dique vertical
- Falha indiscriminada
- Falha de cisalhamento aproximada
- Lineamentos estruturais: traços de superfície S
- Zona de cisalhamento transpressional dextral
- Zona de cisalhamento transpressional sinistral
- Falha transcorrente dextral
- Falha transcorrente sinistral
- Fratura
- Zona cisalhamento indiscriminada
- Zona cisalhamento transcorrente sinistral
- Zona de cisalhamento compressional
- Zona de cisalhamento contracional
- Zona de cisalhamento transcorrente dextral
- Foliação
- Foliação milonítica
- Bandamento gnaissico vertical
- Flanco de dobra
- Foliação vertical
- Fratura
- Lineação B (eixo de dobra)
- Lineação Mineral
- Lineação de Estiramento Mineral
- Lineação de fluxo magmatico
- Veio de Quartzo
- Afloramentos
- Perfil geológico

Ocorrência Mineral
- Ocorrência Mineral

Substâncias
Au - Ouro, are - Areia, arg - Argila, br - Brita, cc - Calcário, pi - Pirita, ci - Cianita, Cu - Cobre, Fe - Ferro, Mn - Manganês, ro - Rocha Ornamental, T i - Titânio, tu - Turmalina, V - Vanádio

Geocronologia
- Datação U-Pb ID-TIMS em Zircão

Convenções Cartográficas

- Cidade
- Localidade
- Propriedade rural
- Cemitério
- Escola
- Igreja
- Torre
- Caminho
- Estrada não pavimentada
- Estrada pavimentada
- Linha de transmissão
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Massa D'água

CARTA GEOLÓGICA
FOLHA NAZÁRIO

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° acrescidas as constantes: 10.000Km e 500Km, 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