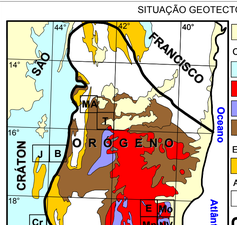
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

Mapa Geológico
Folha MANHUMIRIM - SF.24-V-A-I
Escala 1:100.000, CPRM - 2010

FOLHA SF.24-V-A-I - MANHUMIRIM

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL
CARTA GEOLÓGICA - ESCALA 1:100.000

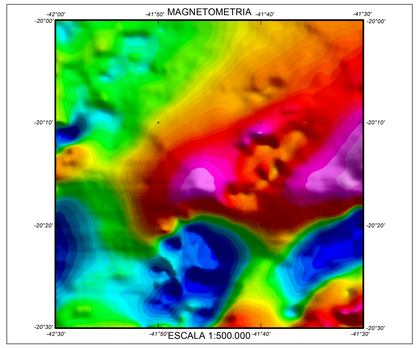
SITUAÇÃO GEOTECTÔNICA



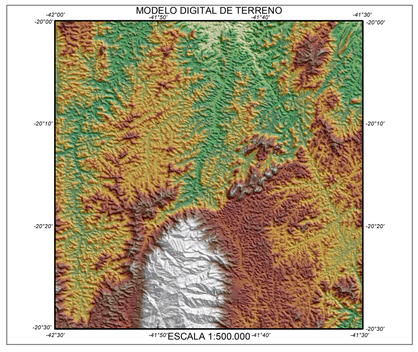
Coberturas mesozóicas e cenozóicas
CAMBRIANO E NEOPROTEROZÓICO
Coberturas cratônicas
Magmatismo pré- a pós-colisional
Bacias orogênicas
Rifte, margem passiva e ofiolitos
ESTATERIANO E MESOPROTEROZÓICO
Supergrupo Espinhaço e correlatos
ARQUEANO E PALEOPROTEROZÓICO
Embasamento indiviso
Limite entre Cráton do São Francisco e Orógeno Araçuaí

Folhas mapeadas pela UFMG em contratos com a CPRM: B, Bocaiúva; C, Carangola; Co, Contagem; Cr, Curvelo; E, Ecoporanga; ES, Espera Feliz; J, Jequitaí; M, Manhuaçu; Ma, Manhumirim; Mn, Mantena; Mo, Montanha; MA, Monte Azul; NV, Nova Venécia; PM, Pará de Minas; T, Taiobeiras

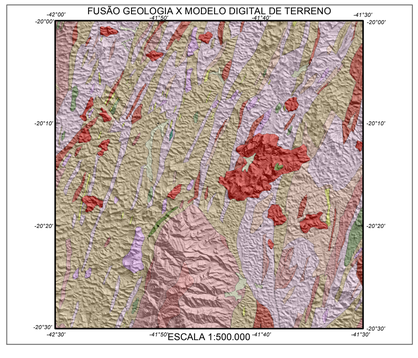
MAGNETOMETRIA

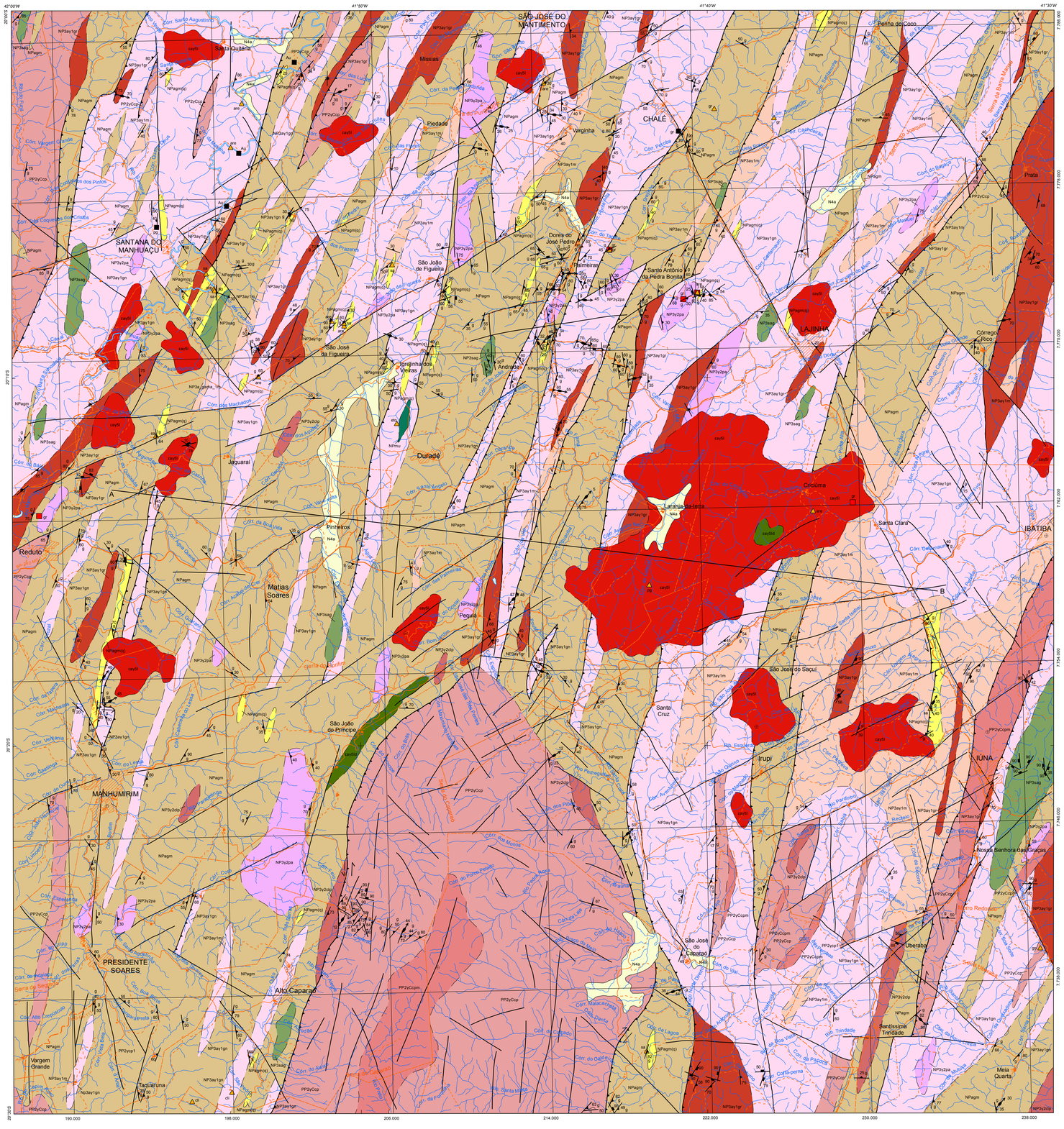


MODELO DIGITAL DE TERRENO



FUSÃO GEOLOGIA X MODELO DIGITAL DE TERRENO





LEGENDA

FANEROZÓICO

CENOZÓICO

NEOGENO

N4a — Depósitos aluvionares inconsolidados a semi-consolidados. São compostos essencialmente por areia fina a média e argila, com seixos em menor quantidade. Outros depósitos fanerozóicos, como sedimentos eluvio-coluviais, ocorrem em meia encosta de morros e planícies. Na região da Serra do Caparaó ocorrem depósitos de maior energia, formados por clastos e matacões polimíticos com arredondamento e esfericidade boa a moderada envoltos por matriz areno-siltosa mal selecionada.

PALEOZÓICO

CAMBRIANO

SUÍTE INTRUSIVA AIMORÉS

cay5i — Biotita granitóide tipo I, indeformado, livre da foliação regional. Apresenta coloração esbranquiçada e composição granítica a granodiorítica. Ocorre de duas formas macroscopicamente separáveis: i) granitóide porfirítico de granulação grossa, com autólitos bióticos. Os fenocristais são de feldspato potássico pertítico e apresentam até 10 centímetros de comprimento. Os fenocristais e os autólitos bióticos podem estar orientados segundo fluxo ígneo. Localmente esta fácies desenvolve foliação de borda; ii) granitóide de granulação fina a média, geralmente biotítico. Pode apresentar textura porfirítica. Neste caso os fenocristais, também de feldspato potássico pertítico, não ultrapassam dois centímetros.

cay5id — Delimita um único corpo dentro da Intrusão de Lajinha. A rocha apresenta granulação muito fina e coloração escura. É rica em minerais máficos, com biotita abundante e hornblenda subordinada. A textura é predominantemente maciça, localmente desenvolve foliação de borda.

PROTEROZÓICO

NEOPROTEROZÓICO

SUÍTE INTRUSIVA PANGARITO

NP3y2pa — Compreende corpos leucocráticos de composição granítica a granodiorítica e dimensões variadas. Possuem granulação fina a média, com granada e biotita onipresentes. Geralmente foliada, estes granitóides apresentam termos protomilonníticos a milonníticos. Porções internas dos corpos podem exibir estruturas ígneas preservadas, como cristais euédricos de feldspato potássico pertítico e orientação por fluxo ígneo, porém os granitóides desenvolvem textura milonítica nas zonas de contato com os demais litotipos. As rochas desta unidade também são encontradas na forma de bolsões e veios anatéticos em grande parte das exposições do paragnaisse do Grupo Andrelândia.

SUÍTE LEOPOLDINA

NP3y2cp — Hiperstênio granitóides de coloração esverdeada, granulação fina a média e composição charnockítica (granítica) a opdalítica (granodiorítica). Sua constituição mineralógica é dada por quartzo, plagioclásio, feldspato potássico, ortopiroxênio, clinopiroxênio, granada (pouco frequente), biotita e hornblenda (como produtos de uralitização). O desenvolvimento da foliação é irregular, geralmente as rochas desta unidade possuem aspecto maciço, mas em afloramento intemperizado, pode-se observar a foliação regional impressa. Localmente pode apresentar características ígneas preservadas.

SUÍTE GALILÉIA

NP3ay1gr — São rochas de composição granítica e coloração esbranquiçada. Exibem duas fácies, uma de granulação fina e outra de granulação média, subordinadamente grossa. O contato entre as fácies é difuso, sugerindo que ambas derivam de uma mesma intrusão. A composição mineralógica é dada por microclina, quartzo, plagioclásio e biotita, com hornblenda varetal. Ocorre ora deformada, foliada com termos proto a ultramilonníticos, ora indeformada, com estrutura de fluxo ígneo e cristais de feldspato euédricos.

NP3ay1m — Migmatitos de granulação fina a média, pontualmente o neossoma leucocrático desenvolve fácies porfiríticas com granulação grossa. A mineralogia é dada por plagioclásio, quartzo, microclina, biotita e anfibólio. A composição é muito variável, há afloramentos onde predomina um melanossoma biotítico, outros onde um leucossoma quartzo-feldspático é mais abundante. Em termos gerais a composição varia de gabróica a granítica. Apresentam diversas texturas migmatíticas, as mais abundantes são flebítica e ptigmática. Possuem encraves máficos e bandados, estes ocorrem de forma dispersa, sem estruturação ou orientação definida.

NP3ay1gn — Hornblenda-biotita gnaisse de cor branca e granulação fina a média. A composição destes gnaisses varia de tonalítica a granodiorítica, com termos gabróicos subordinados. A mineralogia essencial é dada por plagioclásio, microclina, quartzo, biotita, hornblenda e raro clinopiroxênio O bandamento é milimétrico a centimétrico, comumente desenvolve textura milonítica. Apresenta fácies porfirítica, com grandes cristais ocelares de quartzo e feldspato. Comumente exibe encraves máficos boudinados segundo o bandamento.

ROCHAS METAULTRAMÁFICAS

NPmu — Rocha de granulação média a grossa e coloração esverdeada. Composta essencialmente por piroxênio, talco e tremolita-actinolita. Ocorre deformada, com foliação pouco penetrativa. De ocorrência restrita, essa unidade apresenta um único afloramento na porção central da folha.

ORTOANFIBOLITO SANTO ANTÔNIO DO GRAMA

NP3aag — Forma corpos lenticulares alongados segundo NNE. A rocha possui cor escura e granulação predominantemente fina, subordinadamente média. É composta essencialmente por hornblenda, com plagioclásio, quartzo e feldspato potássico subordinados. Apesar de deformado, apresenta aspecto maciço isotrópico. Pontualmente é exibe foliação pouco penetrativa.

GRUPO ANDRELÂNDIA

NPagm — Unidade metassedimentar com ampla ocorrência na área (principalmente na porção ocidental da Folha). É essencialmente composta por paragnaisses granadíferos, localmente com inercalações de rochas calcissilicáticas e raros anfibolitos. O paragnaisse é descrito como um granada-biotita gnaisse de granulação fina a média e coloração cinza a rósea. Grande parte das exposições apresenta aspecto estratificado com bandamento composicional. A mineralogia destas rochas é dada por plagioclásio, feldspato potássico, quartzo, granada, silimanita, ortopiroxênio e biotita. Feições de migmatização com mobilizados quartzo-feldspáticos ricos em cristais subcentimétricos de granada são comuns a grande parte dos afloramentos. As rochas calcissilicáticas ocorrem geralmente na forma de lentes de espessura centimétrica a métrica, e são constituídas por plagioclásio, clinopiroxênio, quartzo, feldspato potássico e granada.

NPagm(q) — Quartzito de coloração branco-amarelada e granulação média a grossa. Geralmente encontra-se profundamente saprolitizado. A composição é essencialmente quartzosa (o quartzo ocorre completamente recristalizado), com contribuição insignificante de outros minerais, tais como moscovita, biotita, clorita, granada, silimanita, plagioclásio, feldspato potássico e zircão.

PALEOPROTEROZÓICO

SUÍTE CAPARAÓ (COMPLEXO JUIZ DE FORA)

PP2yCcp — Hiperstênio gnaisses bandados ortoderivados de paragênese granulítica e composição tonalítica (enderbítica) a granodiorítica (opdalítica). Possuem granulação fina a média e coloração esverdeada. O bandamento reflete uma alternância composicional entre porções quartzo-feldspática com raro ortopiroxênio, e porções máficas, constituídas essencialmente por ortopiroxênio, hornblenda e biotita, com clinopiroxênio e plagioclásio subordinado. As bandas são milimétricas a centimétricas e comumente ocorrem dobradas e cisalhadas. Apresentam encraves de rocha máfica, em geral estiradas e boudinados segundo o bandamento gnáissico.

PP2yCcpm — Hiperstênio gnaisses ortoderivados migmatizados em intensidade diversas. Possuem paragênese granulítica e composição tonalítica (enderbítica) a granítica (charnockítica). As principais estruturas migmatíticas são schlieren, ptigmática e estromática. O neossoma é predominantemente leucocrático, de composição granítica e granulação grossa. Apresenta encraves máficos e bandados. Estes ocorrem dispersos, sem estruturação definida, formando uma sopa disforme no neossoma.

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Foliação
- Bandamento gnáissico
- Falha ou fratura
- Lineação B (eixo de dobra)
- Lineação de estiramento
- Zona de cisalhamento indiscriminada
- Ocorrência
- Indício
- Depósito
- Contato
- Contato aproximado
- Falha ou fratura indiscriminada
- Falha contracional (inversa ou empurrão)
- Falha contracional destral (inversa ou empurrão)
- Falha contracional sinistral (inversa ou empurrão)

Ocorrência
are: areia; eto: esteatito; gn: gnaisse; gr: granito;
pg: pegmatito; sa: saibro

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Cemitério
- Escola
- Hospital
- Igreja
- Localidade
- Torre
- Área urbana
- Curso de água perene
- Estrada pavimentada
- Estrada sem pavimentação de tráfego permanente
- Estrada sem pavimentação de tráfego periódico
- Caminho
- Campo de pouso
- Limite municipal
- Linha de Transmissão

MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:100.000

2 1 0 2 4 6 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: equador e Meridiano Central 39°W.Gr.
acrescidas as constantes: 10.000km e 500km, respectivamente.

Datum horizontal: WGS84

Declinação magnética do centro da folha 22°48'W, com variação anual de 5'W

2010

AUTORIA:
Tiago Amâncio Novo
Carlos Maurício Noce
Gustavo Antonio Pereira Batista
Joel Jean Gabriel Quéméneur
Breno de Souza Martins
Sidney Wallace Marques dos Santos
Gabriel Augusto Carneiro
Adolf Heinrich Horn

CONTRATO CPRM-106/PR/06-UFMG

EDIÇÃO DA BASE GEOLÓGICA DIGITAL
Vinicius Schmit Lima
Miguel Tavares Nassif
Iraydes Tálita de Sena Nola

COORDENAÇÃO DE GEOPROCESSAMENTO
Eliane Voll
Karin Voll

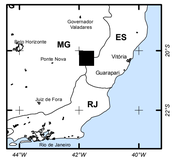
UFMG
Coordenador Geral
Antônio Carlos Pedrosa Soares

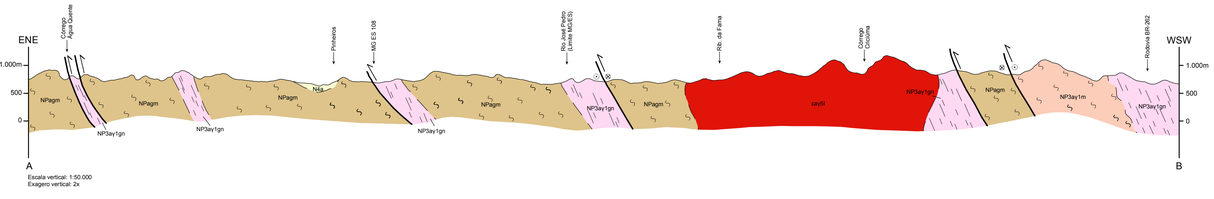
CPRM
Serviço Geológico do Brasil
Supervisor Técnico
Luiz Carlos da Silva

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

CARATINGA SF.23-Z-D-VI	IPANEMA SE-24-Y-C-IV	BAIXO GUANDU SE-24-Y-C-V
SF.23-X-B-III	MANHUMIRIM SF.24-V-A-I	SF.24-V-A-II
CARANGOLA SF.23-X-B-VI	SF.24-V-A-IV	SF.24-V-A-V

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA





Escala vertical: 1:50.000
Exagero vertical: 2x

BASE CARTOGRÁFICA
Base Planimétrica digital obtida das cartas impressas publicadas em primeira edição pelo IBGE em 1977 (Santana do Manhuaçu, Laginha, Manhumirim e Iúna), ajustadas às imagens do Mosaico GeoCover - 2.000, ortorretificado e georreferenciado segundo o datum WGS84, de imagens ETM+ do Landsat 7 resultante da fusão das bandas 7, 4, 2 e 8, com resolução espacial de 14,25 metros. Esta base foi editada e atualizada pela Divisão de Cartografia - DICART, da CPRM, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil - CPRM