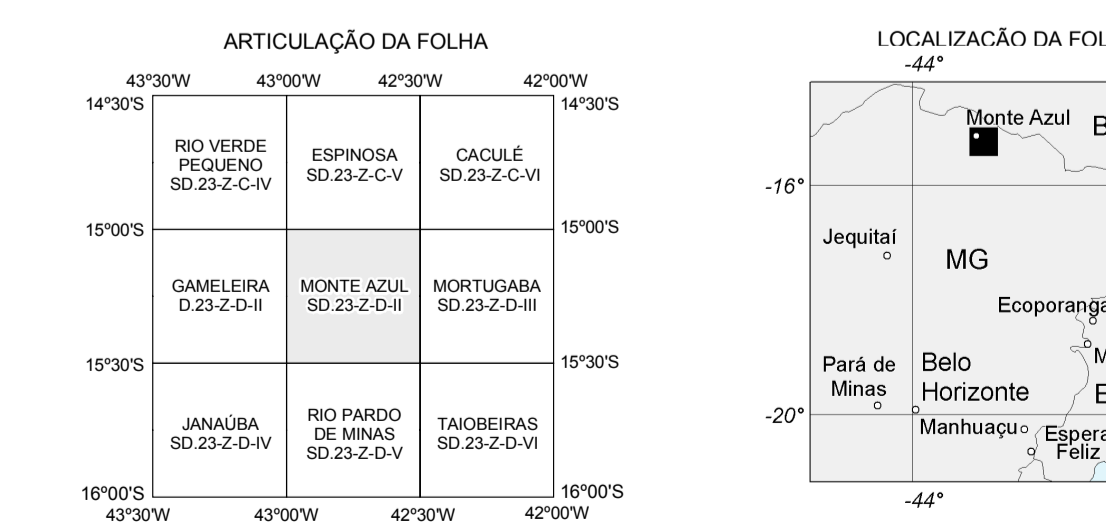
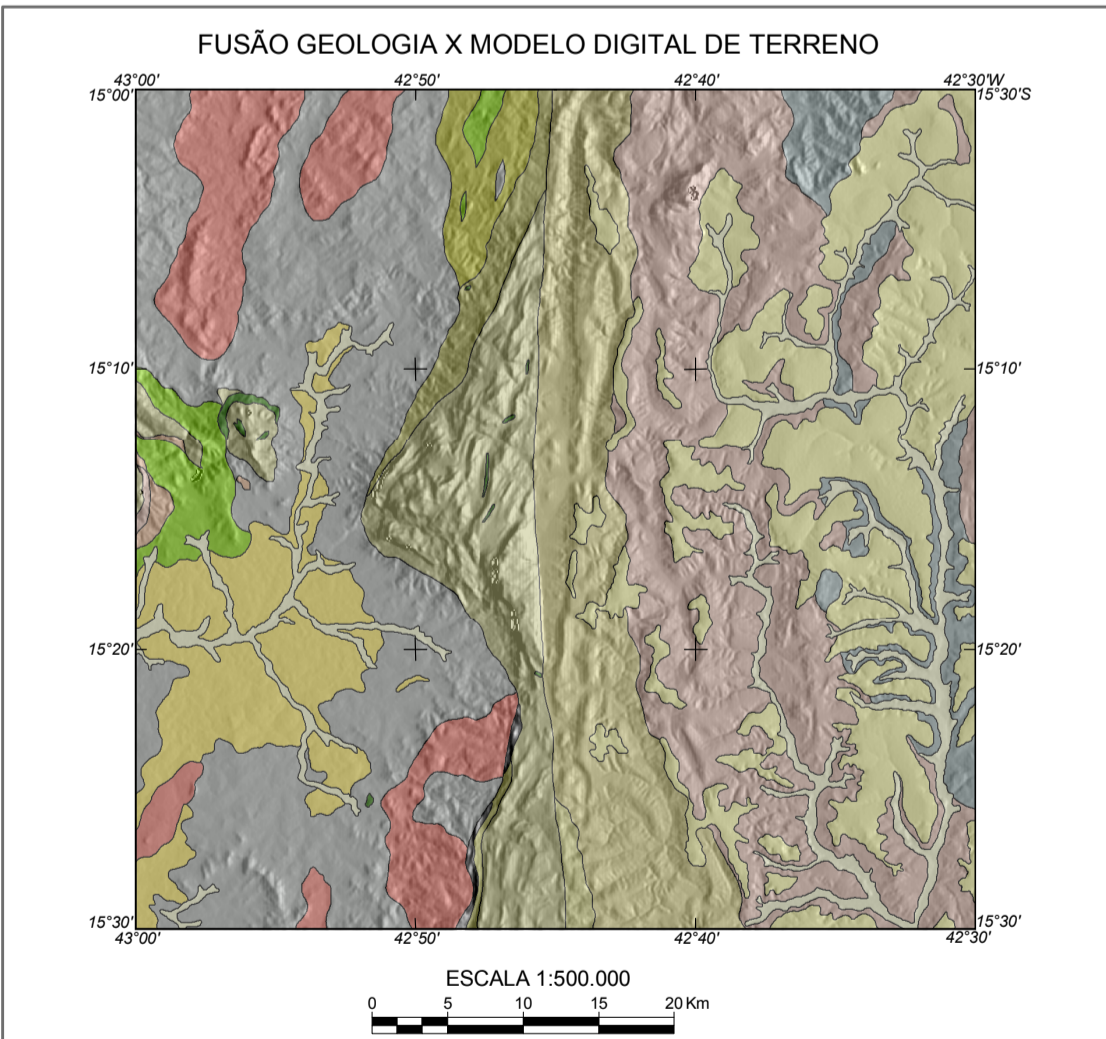
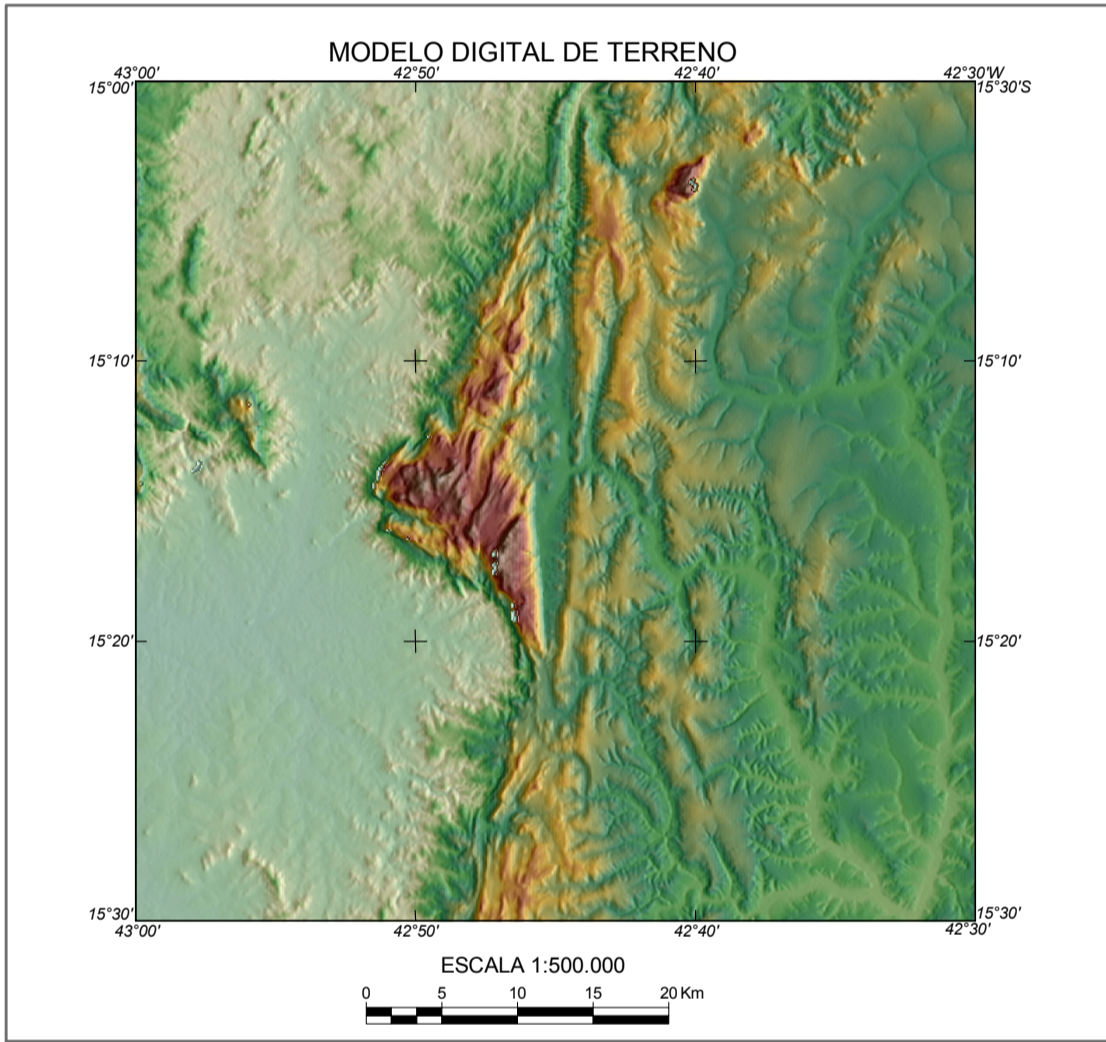
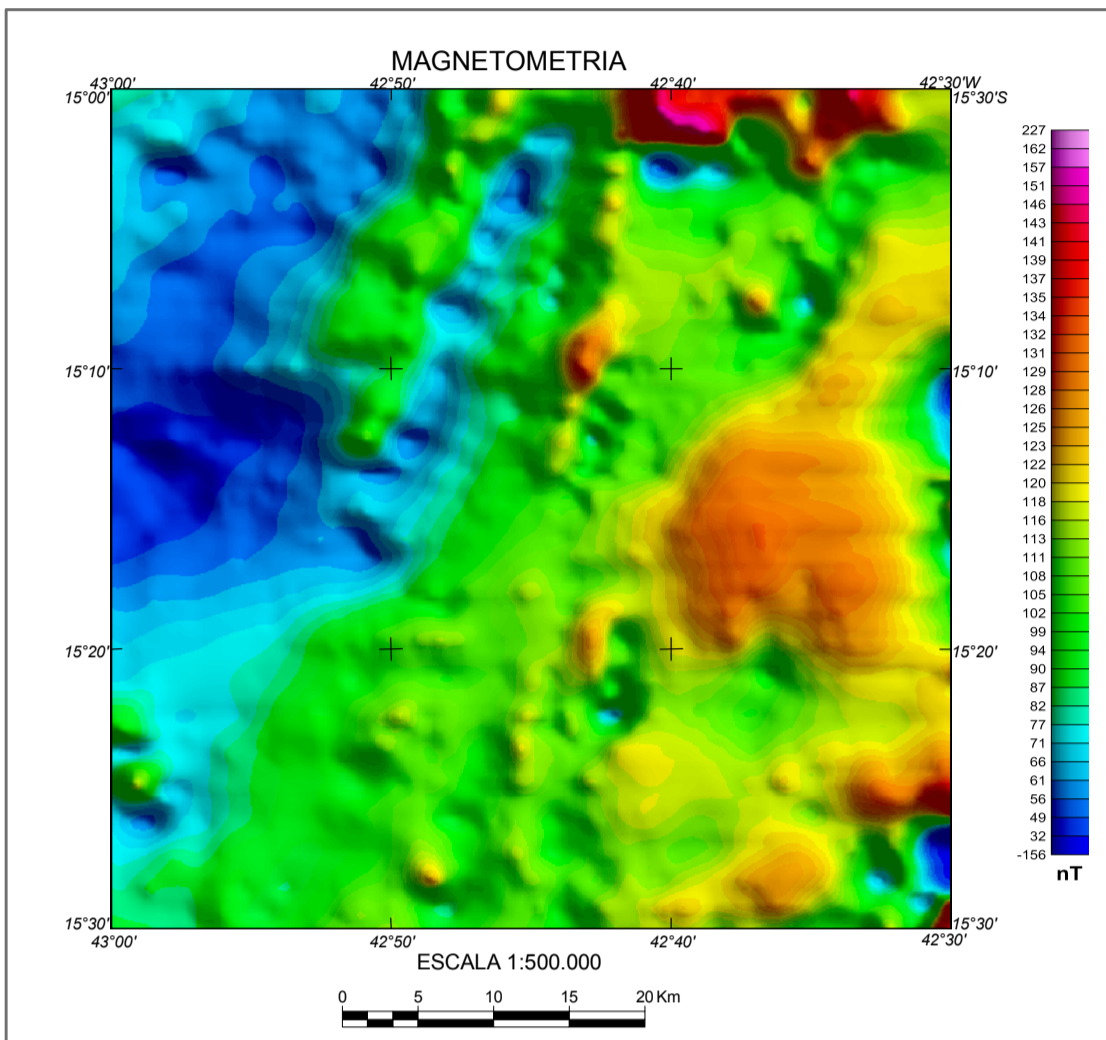
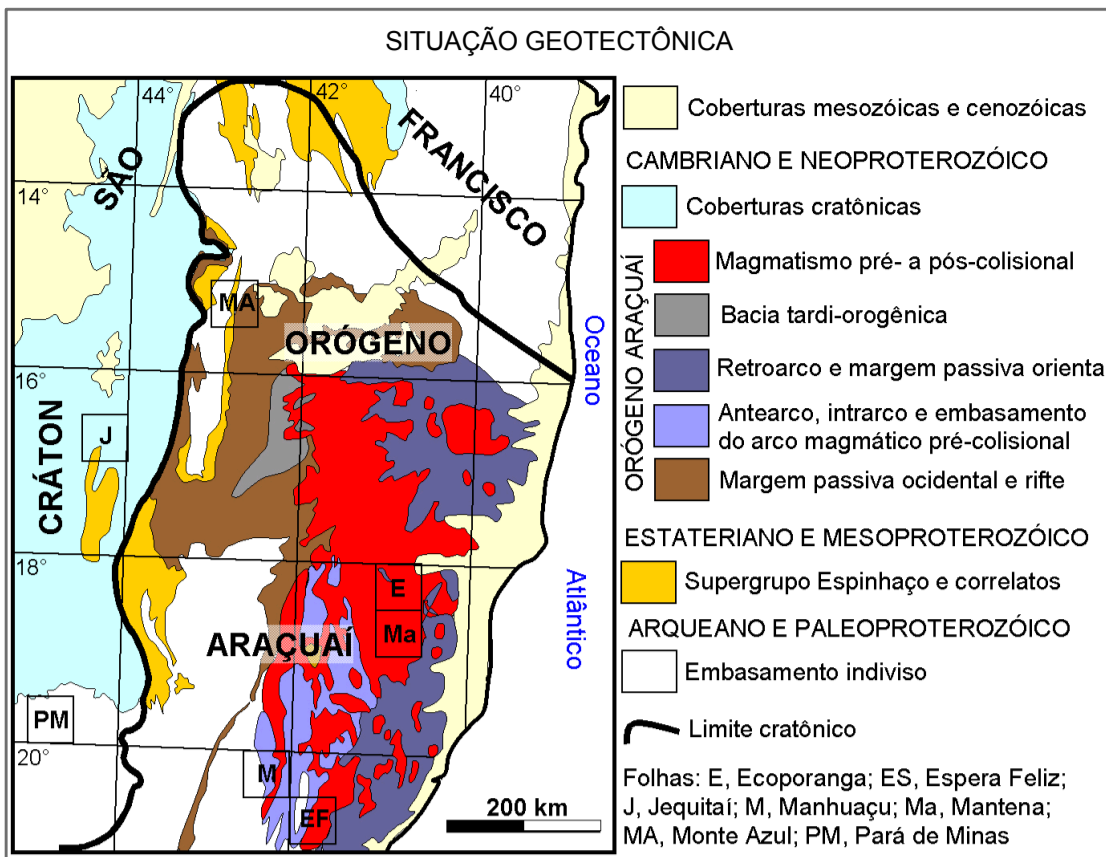
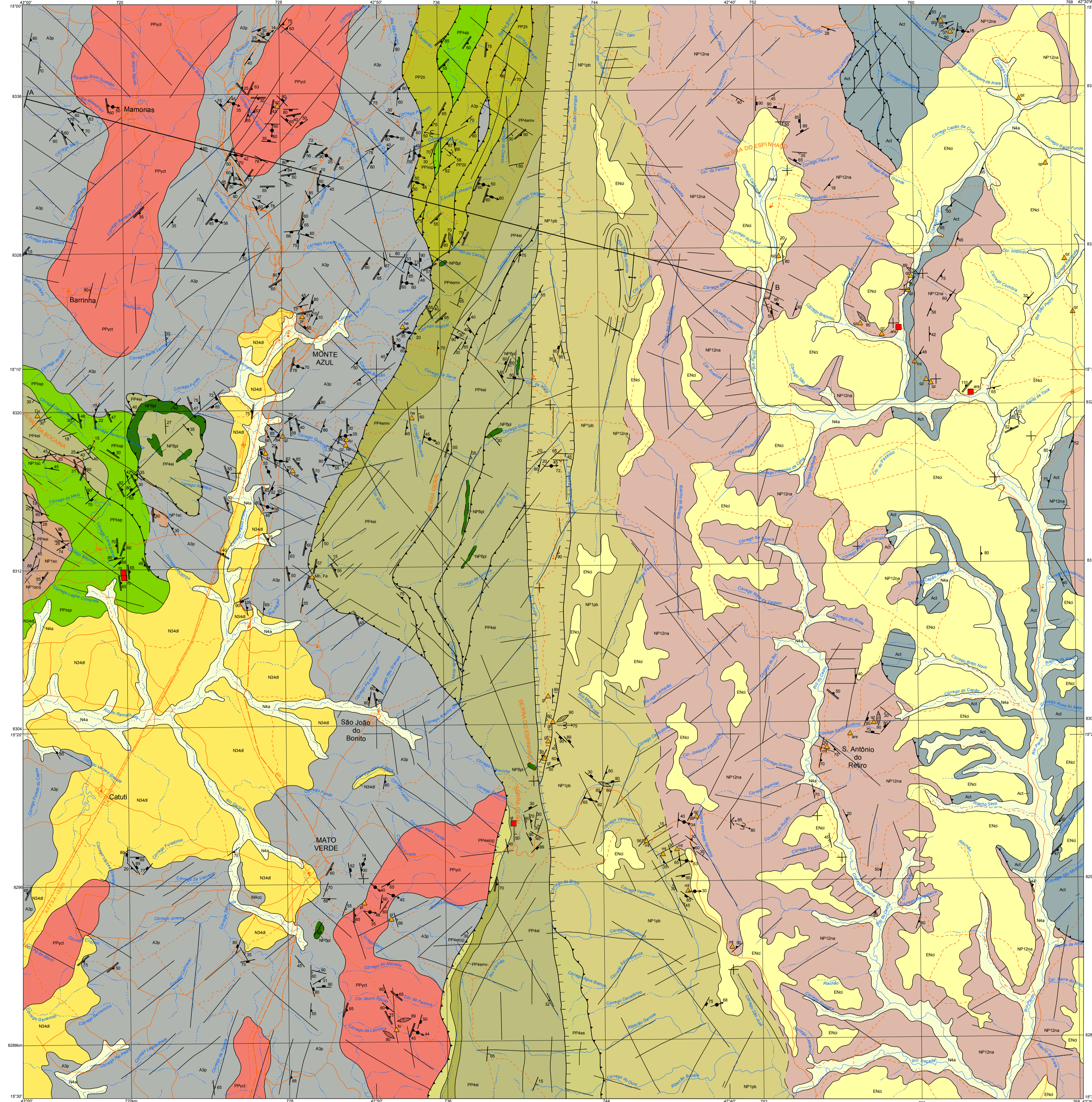


FOLHA SD.23-Z-D-II - MONTE AZUL



BASE CARTOGRÁFICA
Base Planimétrica digital obtida da carta impressa Monte Azul publicada em 1978 pelo IBGE (primeira edição), ajustada às imagens do Mosaico GeoCover - 2.000, ortoreferenciado e georeferenciado 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



LEGENDA

FANEROZOICO
CENOZOICO
NEOGENO

- N4a** Depósitos aluvionares - Areias com intercalações de argilas e cascalhos, estas na forma de corpos lenticulares
- N4ab** Coberturas detrític-laterais - Depósitos arenosos com horizontes de cascalhos e desenvolvimento local de processos de laterização. Pontualmente observam-se depósitos coluvionares associados

CENOZOICO

- EN4** Coberturas cenozóicas indiferenciadas - Depósitos areno-argilosos amarelados a amarelados, usualmente laterizados; localmente espessos e localizados depósitos de áreas midas a grossas estratigráficas. Horizontes lenticulares de cascalhos não são raras

PROTEROZOICO
NEOPROTEROZOICO

GRUPO MACAUBAS

- NP12na** Formação Nova Aurora - Quartitos de granulometria variável, usualmente micáceos, ferruginosos ou não, com intercalações de quartzos filitas e xistosos; localmente metacálculos acinzentados de matriz micácea a quartzo-micácea, localmente mais ricos em quartzos com clastos de quartzos e de rochas graníticas/gneissicas
- NP12nb** Formação Rio Preto Branco - filites (em parte graníticas/carbonosas), localmente graníticas, e metassiltes com intercalações quartzíticas e xistosas; pacotes quartzíticos mais espessos são caracterizados por contornos variáveis em micas e óxidos de ferro, com caráter arenoso raro
- NP12nc** Formação Serra do Catui - Inclui metaconglomerados (dominantemente polimíticos), metacálculos e termos xistosos finos, intercalações de quartzos e metassiltes mais comuns, enquanto que xistosos carbonosos são mais raras; discrimina-se conjunto de rochas metasedimentares quartzíticas impurificadas a micáceas, localmente ferruginosas, com intercalações de metassiltes a filitos, muito localmente com lenes de metaconglomerados (NP12nc)

PALEOPROTEROZOICO
ESTATERIANO

SUPERGRUPO ESPINHAÇO

- PP14a** Unidade Superior - quartzitos laminados micáceos, ferruginosos ou arenosos com intercalações de rochas quartzo-filíticas acinzentadas, via de regra com granulometria média. Estratificações cruzadas de maré e tangenciais são comuns. Corpos lenticulares de metaconglomerados podem ocorrer
- PP14b** Unidade Inferior - quartzitos micáceos, localmente ferruginosos e/ou arenosos. Discriminam-se seqüências com predomínio de quartzos puros e finos (PP14b), localmente com marcas onduladas assimétricas. Estratificações de bandas escalonadas e tangenciais de médio porte e marcas onduladas assimétricas aparecem com frequência
- PP14nc** Unidade Metavulcanossedimentar - metabasálticas de filiação rholítica, usualmente cinza-azuladas, apresentando porfíros mais claros em matriz muito fina, com brechas e gneissoides; associações de rochas metasedimentares destacam-se metaconglomerados polimíticos com matriz quartzítica e quartzítica micácea e variados tipos de quartzos (estes com estratificações cruzadas de pequeno a médio porte e marcas onduladas assimétricas frequentes)

COMPLEXO LIMOEIRO

- PP15** Predomina rochas gneissicas a base de quartzo, plagioclásio, muscovita, microclina e biotita sobre termos calcissilicatos, xistos e mármores. As rochas calcissilicatas, eventuais, tem graníticas, com destaque para anfíbolas, microclina, quartzo e plagioclásio. Os mármores são dolomíticos e calcíticos, tem coloração acinzentada a averdeilhada, e incluem como intercalações mármores e xistos. Os xistos variam desde quartzo-filitos e quartzo-muscovita até quartzo-filitos xistos, com intercalações de xistos ricos em magnetita e mais localmente, xistos ricos em carbonatos. Formações ferríferas bandadas tem presença eventual, assim como lenes de quartzos ferruginosos finos, mineralizados ou não

COMPLEXO CÔRREGO TINGUI

- AB1** Rochas graníticas graníticas, localmente afetadas por graus variáveis de mionitização, com acamamento desde protomilonítico a tectomilonítico até venturosos ultramiloníticos. Os granitos são, em sua maioria, equigranulares, com dominância de rochas graníticas acinzentadas com bandamento até discordâncias. Contém xistos anfíbólicos escuros, usualmente com pouco quartzo, que podem apresentar-se concordantes e discordantes ao bandamento gnáissico

COMPLEXO PORTERIRINHA

- AB2** Rochas graníticas até migmatíticas de coloração acinzentada, as quais se associam corpos anfíbólicos tanto concordantes como discordantes ao bandamento gnáissico, assim como diques apilíticos e mobilizados graníticos. Os gnáissos, que representam os termos dominantes, apresentam-se em geral a cerca de eventuais, caracterizados pela alternância de bandas quartzo-feldspáticas e bandas mais escuras com quartzo, biotita, muscovita e anfíbolo. Com granulometria média a grossa, inclui desde biotita-hornblenda-plagioclásio-quartzo-gneiss e biotita-cornblenda-plagioclásio-gneiss até biotita-plagioclásio-quartzo-gneiss. Processos de epitaxialização são observados. São comuns os produtos mioniticos sobre todas estas rochas, que incluem desde protomilonitização até fibrolas. Intercalações tectônicas de rochas metatramáticas não são raras

ROCHAS INTRUSIVAS

PROTEROZOICO
NEOPROTEROZOICO
TOMANO

- PP16** Sulfite Matagão Pedro Lenza - Rochas intrusivas básicas metamorfizadas em baixo grau, correspondente a matagão a metabasálticas (eventualmente até acinzentadas escuras) na forma de diques e selderes. Tratam-se de rochas de granulação grossa até fina em matriz muito fina, com brechas e gneissoides; associações de rochas metasedimentares destacam-se metaconglomerados polimíticos com matriz quartzítica e quartzítica micácea e variados tipos de quartzos (estes com estratificações cruzadas de pequeno a médio porte e marcas onduladas assimétricas frequentes)

PALEOPROTEROZOICO
RIACIANO

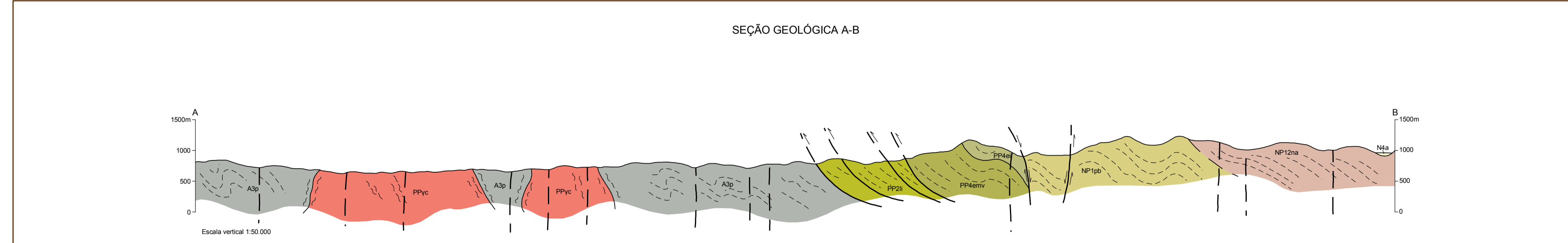
- PP17** Sulfite Paciência - Monzogranitos até sienitos e granitóides porfiríticos, afetados por graus variáveis de mionitização. Sua ocorrência mais a norte mostra granitóides leucocráticos porfíricos com afinidades micro-sieníticas, granulação média a grossa e coloração cinza até rosada. No corpo mais a oeste verificam-se predominantemente rochas de filiação alcalina, como sienitos, quartzos sienitos, alcali granitos, alcali-quartzo granitos e monzonitos, bem como granitos s. Estas rochas podem encontrar-se fortemente deformadas, havendo clastos de epitaxialização e migmatização. Frequentemente a sulfite evidencia processos de granitificação e migmatização. Frequentemente estas rochas são caracterizadas pela cor verde a verde acinzentada e entretanto raras propiciadas pela presença de destacadíssimas cristais de microclina
- PP18** Sulfite Catui - Rochas claras de composição granítica, gneissificadas, localmente mionitizadas e foliadas. A estas rochas podem se associar pequenos corpos anfíbólicos de granulação média e coloração acinzentada a averdeilhada escura. Tratam-se usualmente de granitos com tonalidades entre a brancas a amareladas e cinza-claras até averdeilhadas. A granulação predominantemente é média a grossa, comumente modificada por clivagem. Nas zonas mais deformadas aparecem granitóides leucocráticos, coloração cinzenta, granulação fina (granocrômica) a média, cuja composição mineralógica essencial é quartzo, muscovita e plagioclásio. Os granitos graníticos mais frequentes contêm plagioclásio, quartzo, biotita, anfíbolo (biotita-plagioclásio-quartzo-felítico e quartzo em percolações variadas). O acesso mais comum é biotita, com rara hornblenda acessória. Vozes mioniticas de espessura comum, preenchendo traços de variadas direções

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

Acamamento	Contato
Acamamento horizontal	Contato aproximado
Folição ou bandamento gnáissico	Falha contracional (inversa ou empurrão)
Xistoidade ou plano (superfície) axial de dobra	Testemunho estural (Alippe)
Folição tipo C ou mionitica ou bandamento mionítico	Falha extensional (normal)
Clivagem de crenulação ou de fatura	Lineamentos estruturais: traços de superfícies S
Fratura	Anticlinal ou antiforme
Fior positiva	Sinclinal ou sinforme
Lineação B (eixo de dobra) ou lineação de interseção entre foliações ou clivagens ou eixo de budins	Depósito
Lineação mineral	Ocorrência
Lineação de estriamento	are: areia; Cu: cobre; Fe: ferro; fu: fuchsite; gr: grafita; he: hematita; Mn: manganeso; mg: magnetita; pi: pirita; qz: quartzo; ro: rocha ornamental; tu: turmalina
Dobras menores	
Velo	

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Campo de pouso	Estrada sem pavimentação de tráfego permanente
Escola	Estrada sem pavimentação de tráfego periódico
Igreja	Caminho ou trilha
Cemitério	Rio perene
Linha de transmissão de energia	Rio intermitente
Estrada de ferro	Área urbana
Plata de pouso	Lago / açude



MAPA GEOLÓGICO
ESCALA 1:100.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilômetros UTM: equador e Meridiano Central 45°W G.
acessadas as constantes: 10.000km e 500km, respectivamente.
Datum horizontal: WGS84
Declinação magnética do centro da folha 22°16'W, com variação anual: 5'W
2007

CONTRATO - CPRM - UFMG 059/PR/2005

UFMG
AUTORES
Luiz Guilherme Krauer
Fernanda de Brito Benvidio Souza
Lilian Ribeiro Silva
Rodolfo Costa do Carmo
Leonardo Lopes da Silva

CPRM
Serviço Geológico do Brasil
SUPERVISÃO TÉCNICA
Luiz Carlos da Silva

APOIO TÉCNICO
DEGEO: Edilton José dos Santos

REVISÃO DA CARTOGRAFIA GEOLÓGICA
DIGEOB: Inácio Medeiros Delgado, Reginaldo Alves dos Santos, Nelson Custódio Siqueira Filho, Augusto Pelegrina Apoio Técnico de Campo: Reginaldo Alves dos Santos

REVISÃO DA CARTOGRAFIA DIGITAL E CONTROLE DE ENTRADA DE DADOS NO GEODIANK
DIGEOP: João Henrique Gonçalves, Antônio Rabelo Sampaio, Patrícia Duringer Jacques, Maria Angélica Silva B. F. Ramos, Elias Bernard da S. E. Marito, Adeline Aduna Magalhães, Taliana Santos Araujo

COORDENAÇÃO GERAL
Antônio Carlos Pedrosa-Soares