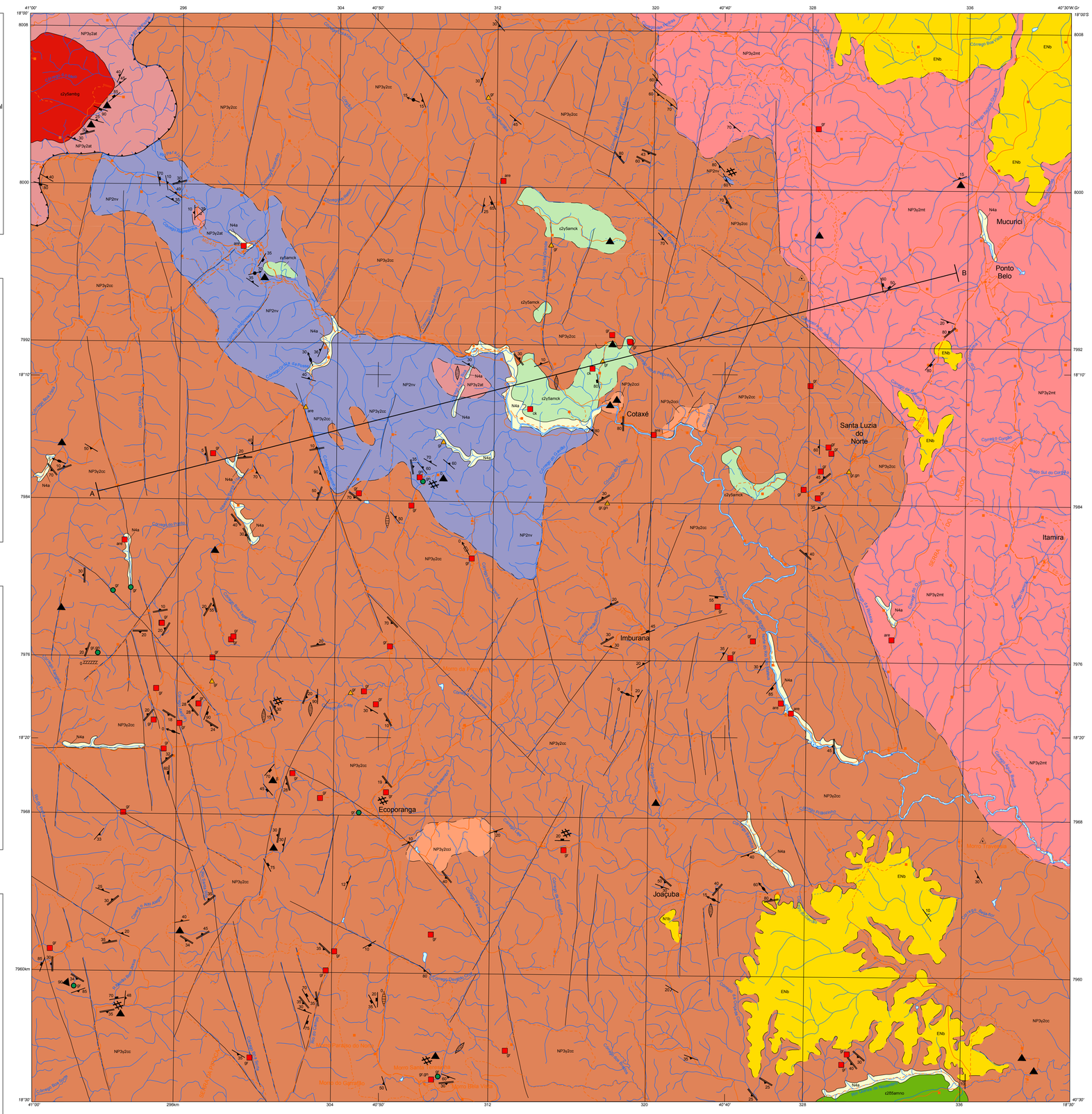
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

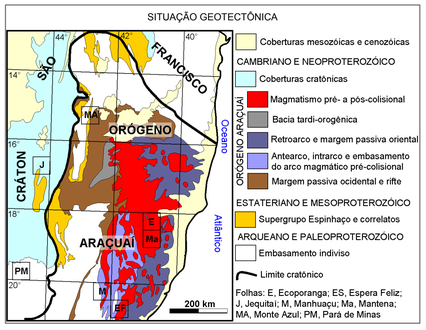
Mapa Geológico
Folha ECOPORANGA - SE.24-Y-A-III
Escala 1:100.000, CPRM - 2005

FOLHA SE.24-Y-A-III - ECOPORANGA

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL
CARTA GEOLÓGICA - ESCALA 1:100.000

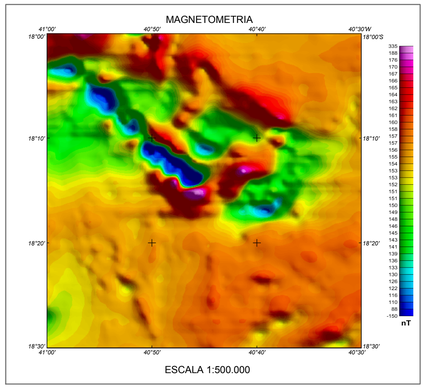


SITUAÇÃO GEOTECTÔNICA



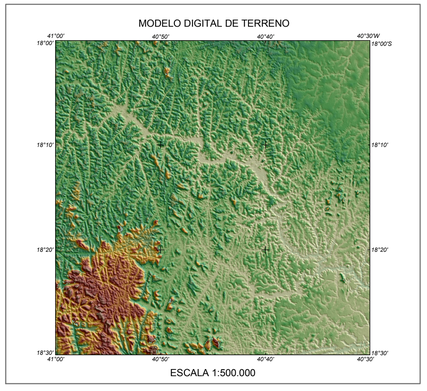
Coberturas mesozóicas e cenozóicas
CAMBRIANO E NEOPROTEROZÓICO
Coberturas cratônicas
Magmatismo pré- a pós-colisional
Bacia tardi-orogênica
Retroarco e margem passiva oriental
Antearco, intrarco e embasamento do arco magmático pré-colisional
Margem passiva ocidental e rifte
ESTATERIANO E MESOPROTEROZÓICO
Supergrupo Espinhaço e correlatos
ARQUEANO E PALEOPROTEROZÓICO
Embasamento indiviso
Limite cratônico
Folhas: E, Ecoporanga; ES, Espera Feliz; J, Jequitaí; M, Manhuaçu; Ma, Mantena; MA, Monte Azul; PM, Pará de Minas

MAGNETOMETRIA



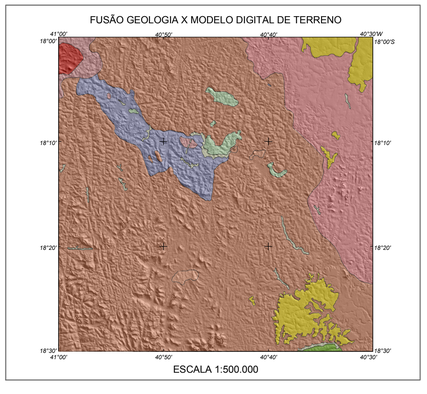
ESCALA 1:500.000

MODELO DIGITAL DE TERRENO



ESCALA 1:500.000

FUSÃO GEOLOGIA X MODELO DIGITAL DE TERRENO

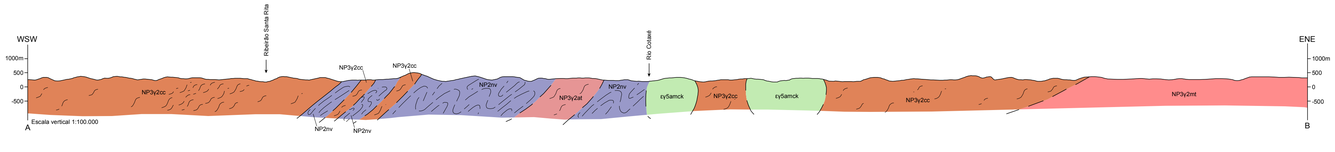


ESCALA 1:500.000

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

MUCURI SE.24-V-C-V	CARLOS CHAGAS SE.24-V-C-VI	NANUQUE SE.24-V-D-IV
ATALÉIA SE.24-Y-A-II	ECOPORANGA SE.24-Y-A-III	MONTANHA SE.24-Y-B-I
ITABIRINHA DE MANTENA SE.24-Y-A-V	MANTENA SE.24-Y-A-VI	NOVA VENÉCIA SE.24-Y-B-IV

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



BASE CARTOGRÁFICA
Base Planimétrica digital obtida da carta impressa Ecoporanga publicada em 1979 pelo IBGE (primeira edição), ajustada 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

LEGENDA

FANEROZÓICO

CENOZÓICO

NEOGENO

N4a Sedimentos fluviais predominantemente arenosos, com eventuais cascalheiras ricas em seixos de quartzo arredondados e raros depósitos de lama. Os aluviões são muito pouco expressivos na área mapeada e concentram-se na porção centro-norte da Folha Ecoporanga, principalmente na calha do Rio Cotaxé (ou Braço Norte do Rio São Mateus)

GRUPO BARREIRAS

ENb Camadas horizontais de arenito caolínico, semi-consolidado, com eventuais lentes ricas em grânulos e seixos de quartzo. Esta unidade ocorre nos quadrantes nordeste e sudeste da área. O relevo aplainado não indica, necessariamente, a presença do Grupo Barreiras na Folha Ecoporanga; trata-se, muitas vezes, de restos de superfície de aplainamento com solo residual e colúvio derivados de rochas graníticas

PALEOZÓICO

CAMBRIANO

PLUTONISMO PÓS-COLISIONAL

SUÍTE INTRUSIVA AIMORÉS

$\epsilon_2\gamma5ambg$ Hornblenda-biotita granito do tipo I, de granulação grossa, cor cinza, geralmente porfirítico, rico em fenocristais idiomórficos de feldspato potássico pertítico, com eventuais autólitos mesocráticos a melanocráticos ricos em biotita. Fenocristais e autólitos podem estar orientados por fluxo ígneo. A matriz do granito consiste essencialmente de plagioclásio sódico, feldspato potássico pertítico, quartzo e biotita. Os minerais acessórios são hornblenda, apatita, zircão, allanita e opacos. Granada ocorre raramente, mas pode aumentar de quantidade nas proximidades dos contatos. O corpo principal situa-se no canto noroeste da Folha Ecoporanga, mas intrusões charnockíticas da Suíte Aimorés contêm fácies deste granito, na área mapeada

$\epsilon_2\gamma5amck$ Charnockito do tipo I, de granulação grossa a média, porfirítico a inequigranular, rico em fenocristais idiomórficos a subidiomórficos de feldspato potássico verde, com eventuais autólitos mesocráticos a melanocráticos ricos em biotita. A estrutura é geralmente isotrópica, mas localmente mostra orientação de fenocristais por fluxo ígneo. A fácies charnockítica com piroxênio tem a cor verde típica. A fácies com predominância de hornblenda sobre piroxênio varia entre verde claro a rosa esverdeado. A granada ocorre localmente e se concentra nas margens das intrusões. A matriz consiste essencialmente de plagioclásio, quartzo, biotita, ortopiroxênio e/ou anfibólio, e feldspato potássico. Os minerais acessórios são zircão, apatita, allanita, ilmenita e pirita. As intrusões charnockíticas, a exemplo do corpo a oeste de Cotaxé, podem conter fácies compostas de biotita granito e/ou de norito

$\epsilon_2\delta5amno$ Norito de textura equigranular fina, com estrutura isotrópica, cor negro esverdeado a verde muito escuro, com fácies enderbítica muito subordinada, delimitado no extremo nordeste da Folha Mantena. O norito consiste essencialmente de labradorita e ortopiroxênio, tendo quartzo, biotita e minerais opacos como acessórios. Os afloramentos de norito situam-se em locais com solo vermelho escuro a roxo. Norito ocorre nos corpos situados a oeste de Cotaxé (onde é explorado como rocha ornamental) e no extremo sudeste da Folha Ecoporanga, dentre outros

PROTEROZÓICO

NEOPROTEROZÓICO

EDIACARIANO

GRANITOS SINCOLISIONAIS

SUÍTE MONTANHA

NP3y2mt Granada-biotita e biotita granito, do tipo S, de cor cinza a bege, granulação muito grossa a grossa, geralmente foliados, localmente protomilonitícos, ricos em grandes (5 a 10 cm) fenocristais (preservados da deformação) e porfiroclastos de feldspato potássico macropertítico. A foliação regional é paralela à marcante orientação por fluxo ígneo. Localmente, ocorrem fenocristais ou porfiroclastos de granada centimétricos. Rotação de porfiroclastos é comum nos termos deformados. A matriz consiste de quartzo, plagioclásio, biotita e granada. Zircão, apatita, titanita, ilmenita, sulfeto e magnetita são acessórios comuns. Sillimanita e muscovita primárias são acessórios escassos. Localmente, bolsões e veios de granada-cordierita leucogranito, granada leucogranito e/ou cordierita leucogranito, do tipo S, não delimitáveis em mapa na escala 1:100.000, estão encaixados nos granitos da Suíte Montanha. Estes bolsões e veios de leucogranito são tardios (tardi- a pós-colisionais) em relação à foliação regional e representam produtos da fusão parcial dos granitos sincolisionais. Os leucogranitos tardios, correlatos da suíte G3 do Orógeno Araçuaí, têm granulação média a grossa e textura porfirítica a subporfirítica, com fenocristais de granada e/ou cordierita em matriz quartzo-feldspática pobre ou livre de biotita

SUÍTE CARLOS CHAGAS

NP3y2cc NP3y2cci A Suíte Carlos Chagas compreende as subunidades NP3y2cc (granada-biotita leucogranito deformado) e NP3y2cci (granada-biotita leucogranito indeformado), ambas do tipo S. Na subunidade NP3y2cc predominam sillimanita-granada-biotita protomilonito-gnaisse e sillimanita-granada-biotita milonito-gnaisse, leucocráticos, de granulação grossa, ricos em porfiroclastos de feldspato potássico e granada (em diversas intensidades de deformação e cominuição). Ultramilonito granatífero, pobre ou livre de biotita, de granulação média a fina, ocorre localmente. Xenólitos de paragnaisse e rocha cálcio-silicática são freqüentes. A subunidade NP3y2cci, que representa a Suíte Carlos Chagas preservada da deformação, foi delimitada em duas áreas situadas nas partes sul e central da folha. A subunidade NP3y2cci é constituída por biotita-granada granito porfirítico, leucocrático, de granulação muito grossa a grossa, rico em fenocristais euédricos, centimétricos a decimétricos, de feldspato potássico pertítico, localmente orientados por fluxo ígneo. A matriz do leucogranito Carlos Chagas, deformado ou não, consiste essencialmente de quartzo, feldspato potássico, plagioclásio sódico, granada e biotita. Minerais opacos (sulfeto e outros), zircão, apatita e monazita são acessórios. Sillimanita ocorre nos termos deformados, onde substitui biotita. A Suíte Carlos Chagas, sobre a qual se encontram dezenas de pedreiras para extração de granito ornamental das linhas de materiais amarelos e brancos, é a unidade economicamente mais importante da área. Bolsões e veios de granada-cordierita leucogranito, granada leucogranito e/ou cordierita leucogranito, do tipo S, não delimitáveis na escala 1:100.000, estão encaixados nos granitos foliados da Suíte Carlos Chagas. Estes bolsões e veios de leucogranito são tardios (tardi- a pós-colisionais) em relação à foliação regional e representam produtos da fusão parcial dos granitos sincolisionais. Os leucogranitos tardios, correlatos da suíte G3 do Orógeno Araçuaí, têm granulação média a grossa e textura porfirítica a subporfirítica, com fenocristais de granada e/ou cordierita em matriz quartzo-feldspática pobre ou livre de biotita

SUÍTE ATALÉIA

NP3y2at Biotita granito e granada-biotita granito do tipo S, foliados, localmente bandados, de granulação fina e média, equigranulares a subporfiroclásticos com porfiroclastos de ortoclásio e granada. Consistem essencialmente de quartzo, feldspato potássico, plagioclásio sódico e biotita. Os minerais acessórios são granada, moscovita, zircão, apatita, titanita, espinélio verde e monazita. Bolsões e veios de granada-cordierita leucogranito, não delimitáveis na escala 1:100.000, estão encaixados nos granitos foliados da Suíte Ataléia. Estes bolsões e veios de leucogranito são tardios (tardi- a pós-colisionais) em relação à foliação regional e representam produtos da fusão parcial dos granitos sincolisionais. Os leucogranitos tardios, correlatos da suíte G3 do Orógeno Araçuaí, têm granulação média a grossa e textura porfirítica a subporfirítica, com fenocristais de granada e/ou cordierita em matriz quartzo-feldspática pobre ou livre de biotita

CRIOGENIANO

COMPLEXO NOVA VENÉCIA

NP2nv Sillimanita-granada-cordierita-biotita gnaisse bandado, de granulação média a grossa, cor cinza azulado, intensamente migmatizado, com cordierita granulito subordinado. O paragnaisse bandado consiste essencialmente de quartzo, plagioclásio sódico a intermediário, biotita, cordierita, granada, sillimanita e microclina. Os minerais acessórios são pirita, grafita, monazita, apatita, zircão, titanita, espinélio verde (hercinita) e rutilo. O cordierita granulito tem cor cinza azulado, conferida pelas bandas ricas em cordierita azul, e é pobre em granada. Seus minerais essenciais são quartzo, plagioclásio intermediário e cordierita. Os minerais acessórios são feldspato potássico, sillimanita, biotita, granada, apatita, zircão, titanita e grafita. O complexo inclui freqüentes corpos de biotita granito foliado, geralmente granatífero, concordantes com a foliação do paragnaisse, e veios graníticos a pegmatíticos tardios, não delimitáveis na escala 1:100.000

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Acamadamento
- Foliação
- Foliação milonítica
- Falha ou fratura
- Plano (superfície) axial de dobra
- Lineação de estiramento
- Lineação de fluxo magmático (minerais ou enclaves)
- Lineação mineral
- Veio
- Veio extensional
- Contato
- Contato aproximado
- Falha ou zona de cisalhamento compressional
- Lineamentos estruturais indiscriminados
- Peixes de mica (mica fish)
- Zona de veios multidirecionais
- Corpos intrusivos fora de escala: β - diabásio; os demais são biotita granito fino a médio, foliado ou não
- Depósito
- Ocorrência
- Indício

are: areia; ck: charnockito; gn: gnaisse; gr: granito, sienogranito

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Campo de pouso
- Povoado
- Escola
- Igreja
- Edificação rural
- Cemitério
- Ponto trigonométrico
- Limite municipal
- Limite estadual
- Pista de pouso
- Estrada sem pavimentação de tráfego permanente
- Estrada sem pavimentação de tráfego periódico
- Caminho ou trilha
- Linha de transmissão de energia
- Rio perene
- Rio intermitente
- Área urbana
- Lago / açude

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° 50'W com variação anual de 3'W

2005

CONTRATO CPRM 059/PR/05 - UFMG

UFMG

CPRM Serviço Geológico do Brasil

AUTORES
Cristiane Castañeda
Juliane Belém
Daniel Tavares Gradim
Paulo Henrique Amorim Dias
Antônio Carlos Pedrosa-Soares

EDIÇÃO DA BASE GEOLÓGICA DIGITAL
Álerson Falieri Suarez
Flávia Teixeira Chaves
Vladimir Diniz Vieira Ramos
Fernanda Ferreira Rolim
Karin Voll

COORDENAÇÃO DE GEOPROCESSAMENTO
Eliane Voll
Britaldo Soares-Filho

COORDENAÇÃO GERAL
Prof. Antônio Carlos Pedrosa-Soares

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 Silveira Filho.

REVISÃO EM GEOPROCESSAMENTO E CARTOGRAFIA DIGITAL
DIGEOP: João Henrique Gonçalves, Antonio Rabelo Sampaio, Patrícia Duringer Jacques, Maria Angélica Silva B. F. Ramos, José Domingos Alves de Jesus, Elias Bernard da S. E. Santo

REPRESENTANTE NO CONTRATO
Fernando Antonio Rodrigues Oliveira