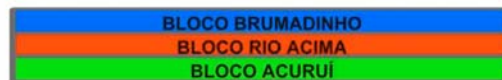
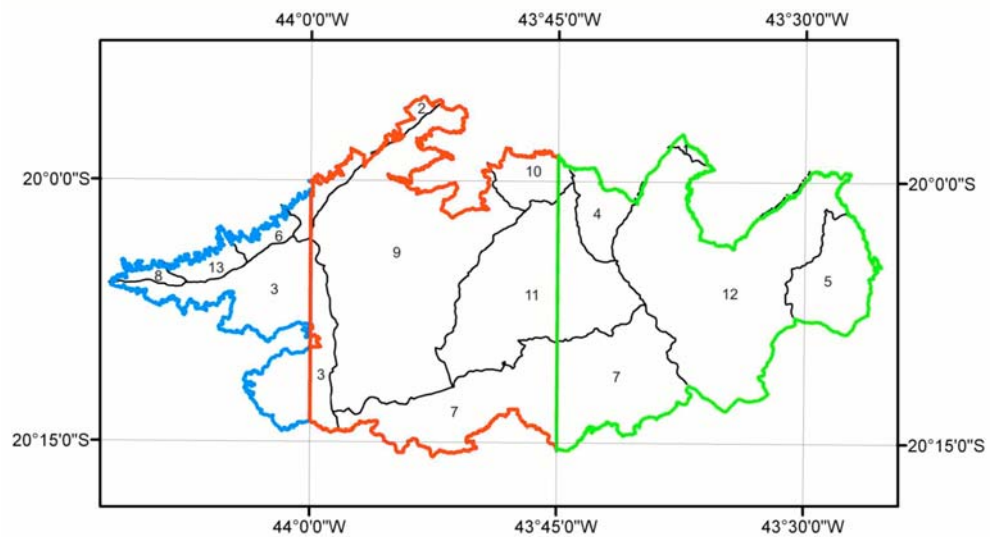
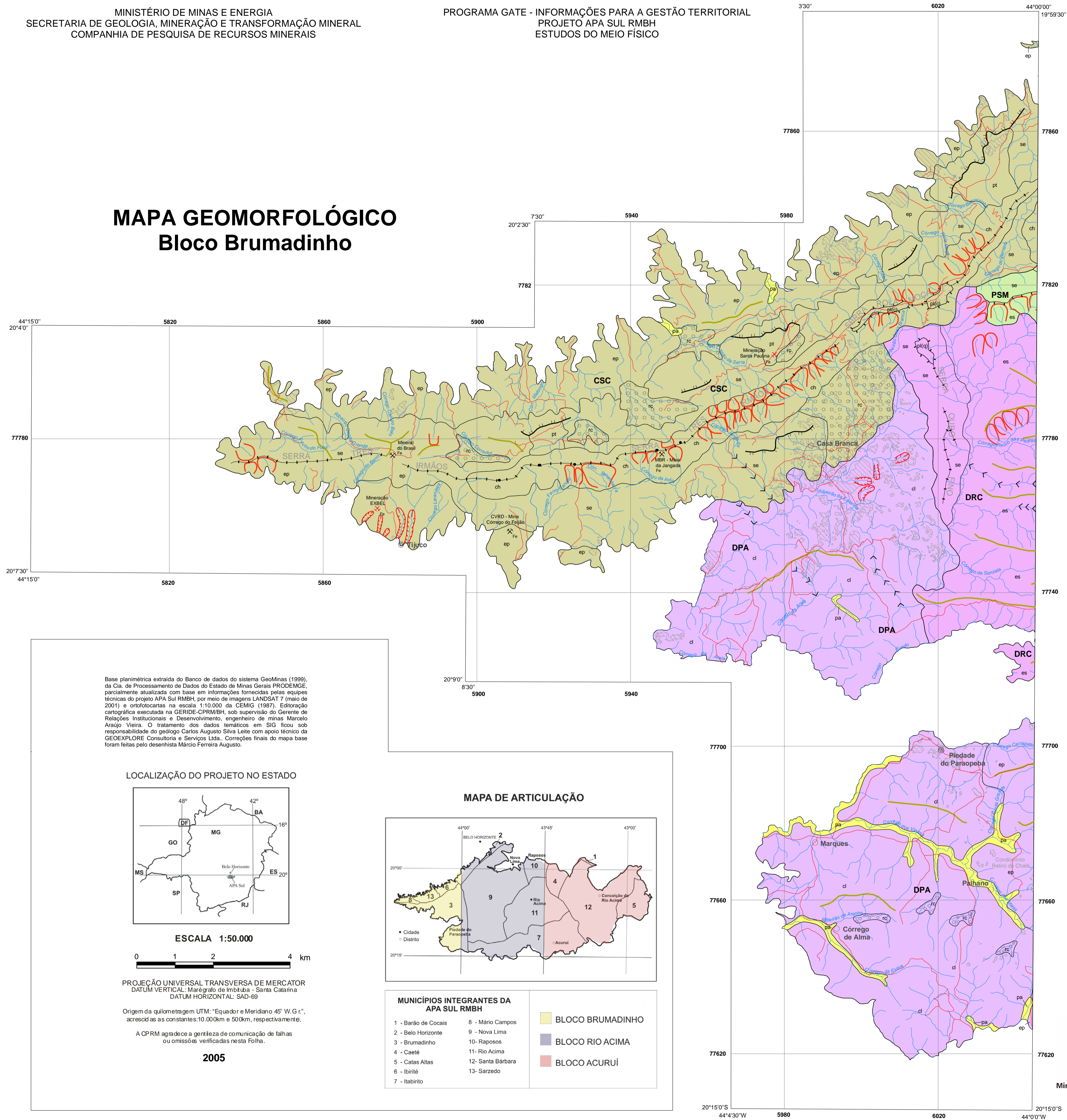


APÊNDICES



Articulação dos municípios da área do Projeto APA Sul RMBH	
1	Barão de Cocais
2	Belo Horizonte
3	Brumadinho
4	Caeté
5	Catas Altas
6	Ibirité
7	Itabirito
8	Mário Campos
9	Nova Lima
10	Raposos
11	Rio Acima
12	Santa Bárbara
13	Sarzedo

MAPA GEOMORFOLÓGICO Bloco Brumadinho



Legenda

UNIDADES MORFOESTRUTURAIS

- CSC** Crista Homoclinal da Serra do Curral
- DPA** Depressão Marginal do Vale do Rio Paraopeba
- DRC** Degrau do Ribeirão Catarina
- PSM** Platô da Sinclinal Moeda

UNIDADES DE RELEVO

Relevos deposicionais

- pa** planícies aluviais
- rc** rampas de colúvios

Relevos de dissecção

- cl** colinas
- ep** esporões
- ch** cristas homoclinais
- se** serras

Relevos de transição

- pt** patamares
- es** escarpas

Relevos de aplainamento

- pl(c)** platôs lateríticos(canga)
- pl(q)** platôs quartzíticos

CONVENÇÕES

Feições do modelado

- Escarpa
- Linha de interflúvio
- Sela topográfica - colo (wind-gap)
- Cristas principais
- Ressalto topográfico(degrau)
- Vale estrutural
- Pico culminante

Feições da morfodinâmica

- Antiteatro suspenso
- Voçoroca

Convenções cartográficas

- Rodovia municipal
- Sede distrital
- Localidade
- Áreas edificadas urbanas e rurais
- Drenagem
- Mina ativa
- Mina paralisada

Ocorrência Mineral/Substância

- Fe - Ferro

APÊNDICE - A

MAPA GEOMORFOLÓGICO BLOCO BRUMADINHO

Responsabilidade Técnica:
Geólogo Antônio Ivo de Menezes Medina
Geógrafo Marcelo Eduardo Dantas, M.Sc.
Consultor geográfico Allaua Sadi, Prof. Dr.

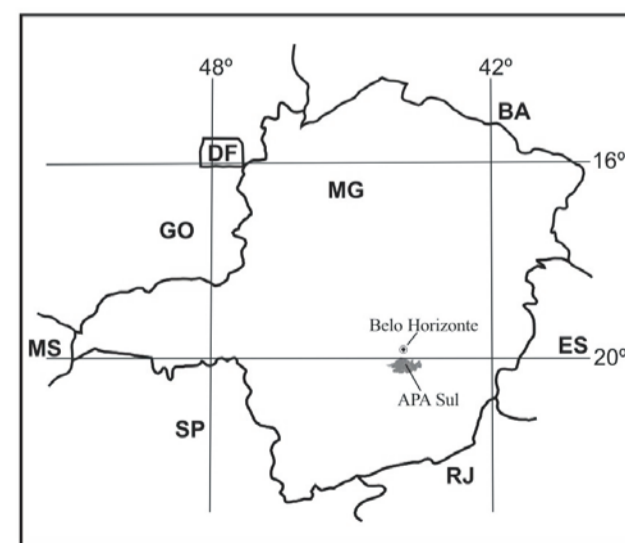
Coordenadores do Projeto:
Geóloga Maria Antonieta Alcântara Mourão, M.Sc.
Geólogo Heli Antonio de Sousa, M.Sc.

Supervisão:
Geóloga Maria Antonieta Alcântara Mourão, M.Sc.

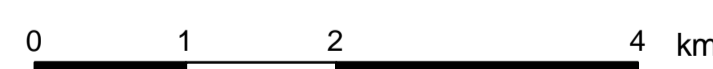
Projeto integrante do Programa GATE - Informações para a Gestão Territorial, executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, sob a coordenação do Departamento de Gestão Territorial - DEGET e Divisão de Gestão Territorial - DIGATE, respectivamente chefiados pelo geólogo Cássio Roberto da Silva e geógrafa Regina Célia Gimenez Arnesto. Projeto executado pela Superintendência Regional de Belo Horizonte - SUREG/BH, com apoio do Escritório do Rio de Janeiro - ERJ, sob a coordenação regional da Gerente de Hidrologia e Gestão Territorial, engenheira hídrica Alice da Silva Castilho, M.Sc. Produto do convênio com a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais - SEMAD e Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG.

Base planimétrica extraída do Banco de dados do sistema GeoMinas (1999), da Cia. de Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais PRODEMG, parcialmente atualizada com base em informações fornecidas pelas equipes técnicas do projeto APA Sul RMBH, por meio de imagens LANDSAT 7 (maio de 2001) e ortofotocartas na escala 1:10.000 da CEMIG (1987). Editoração cartográfica executada na GERIDE-CPRM/BH, sob supervisão do Gerente de Relações Institucionais e Desenvolvimento, engenheiro de minas Marcelo Araújo Vieira. O tratamento dos dados temáticos em SIG ficou sob responsabilidade do geólogo Carlos Augusto Silva Leite com apoio técnico da GEOEXPLORE Consultoria e Serviços Ltda., Correções finais do mapa base foram feitas pelo desenhista Márcio Ferreira Augusto.

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO NO ESTADO



ESCALA 1:50.000



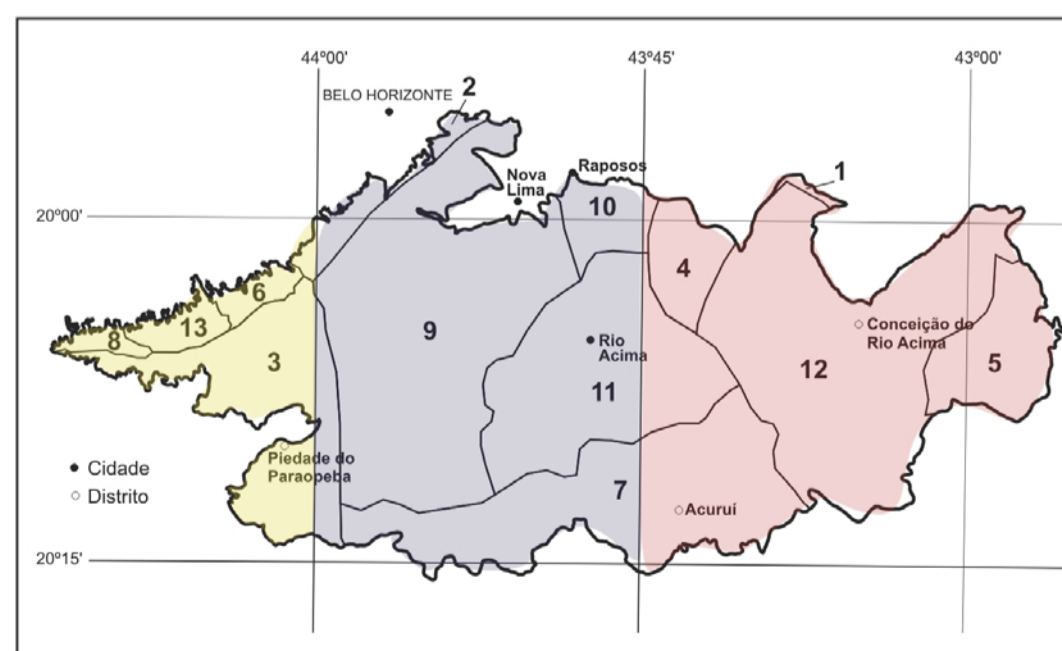
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM VERTICAL: Marégrafo de Imbituba - Santa Catarina
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 45° W. G. r.", acrescidas as constantes: 10.000km e 500km, respectivamente.

A CPRM agradece a gentileza de comunicação de falhas ou omissões verificadas nesta Folha.

2005

MAPA DE ARTICULAÇÃO



MUNICÍPIOS INTEGRANTES DA APA SUL RMBH

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1 - Barão de Cocais | 8 - Mário Campos |
| 2 - Belo Horizonte | 9 - Nova Lima |
| 3 - Brumadinho | 10 - Raposos |
| 4 - Caeté | 11 - Rio Acima |
| 5 - Catas Altas | 12 - Santa Bárbara |
| 6 - Ibirité | 13 - Sarzedo |
| 7 - Itabirito | |

BLOCO BRUMADINHO

BLOCO RIO ACIMA

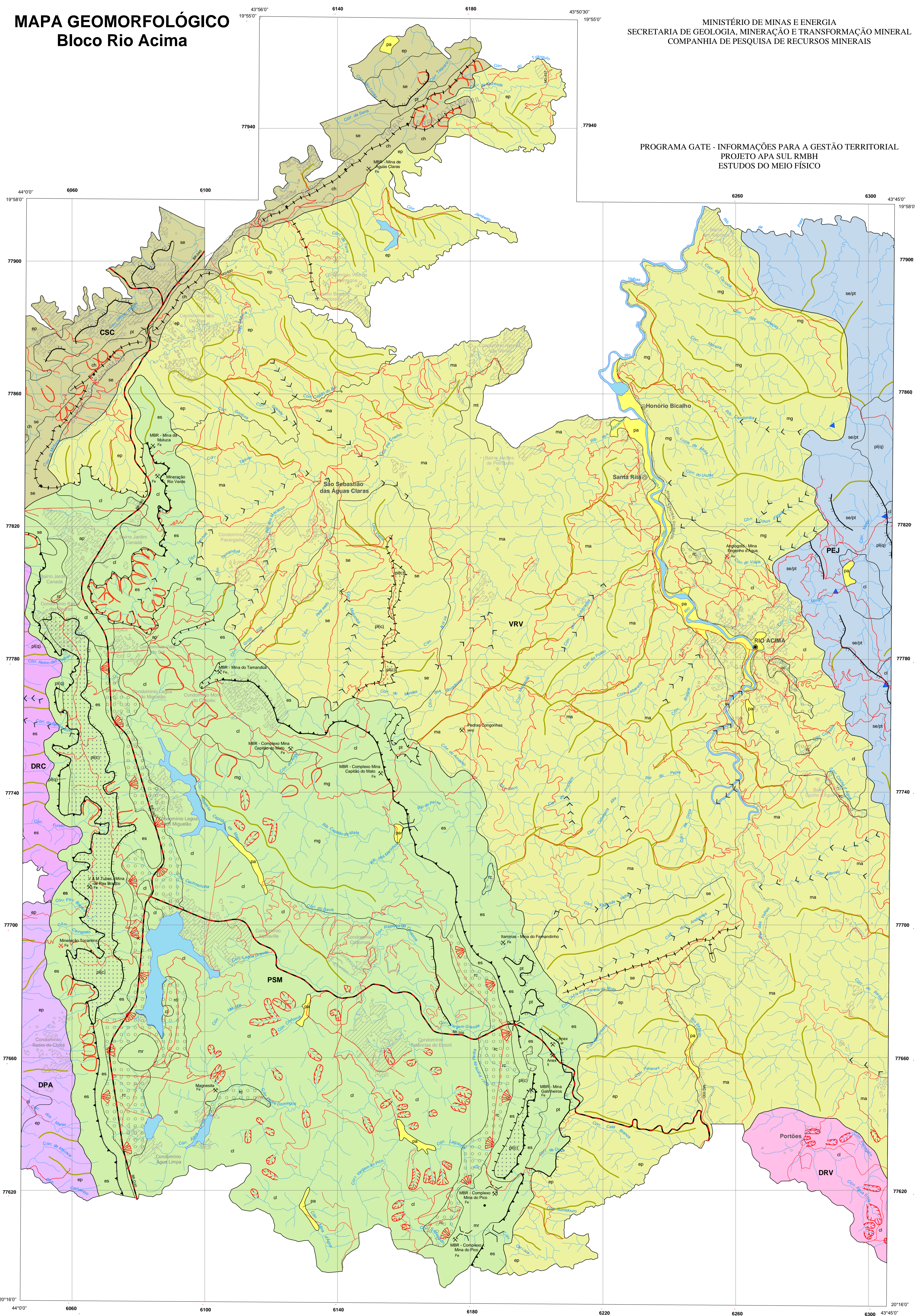
BLOCO ACURUÍ

MAPA GEOMORFOLÓGICO

Bloco Rio Acima

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

PROGRAMA GATE - INFORMAÇÕES PARA A GESTÃO TERRITORIAL
PROJETO APA SUL RMBH
ESTUDOS DO MEIO FÍSICO



- UNIDADES MORFOESTRUTURAIS**
- CSC** Crista Homoclinal da Serra do Curral
 - DPA** Depressão Marginal do Vale do Rio Parapeba
 - DRC** Degrau do Ribeirão Catarina
 - DRV** Depressão Interplanáltica do Alto Rio das Velhas
 - PSM** Platô da Sincinal Moeda
 - VRV** Vale Anticlinal do Rio das Velhas
 - PEJ** Patamares Escalonados do Jaguará

UNIDADES DE RELEVO

- Relevos deposicionais**
- pa** planícies aluviais
 - rc** rampas de colúvios

Relevos de dissecação

- cl** colinas
- mr** morros de topos arredondados
- ma** morros alongados de topos arredondados
- mg** morros de topos ou cristas aguçadas
- ep** esporões
- se** serras
- mt** maciços montanhosos

Relevos de transição

- es** escarpas

Relevos de aplainamento

- pl(c)** platôs lateríticos(canga)
- pl(q)** platôs quartzíticos
- ap** superfícies aplainadas

CONVENÇÕES

Feições do modelado

- Escarpa
- Linha de interflúvio
- Escarpa de borda de sincinal
- Cristas principais
- Resalto topográfico(degau)
- Vale estrutural
- Crista de borda de sincinal
- Garganta epigênica (water-gap)
- Sela topográfica - colo (wind-gap)
- Pico culminante
- Nível de base local

Feições da morfodinâmica

- Anfiteatro suspenso
- Vooçoca
- Colúvium

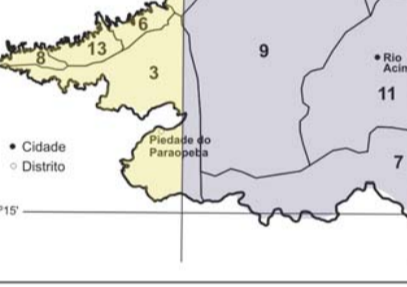
Convenções cartográficas

- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Sede municipal
- Sede distrital
- Localidade
- Áreas edificadas urbanas e rurais
- Drenagem
- Mina ativa
- Mina paralisada

Ocorrência Mineral/Substância

- Fe - Ferro
- Au - Ouro
- Fl - Flúor
- Qtz - Área de Quartzo
- serp - Serpentina

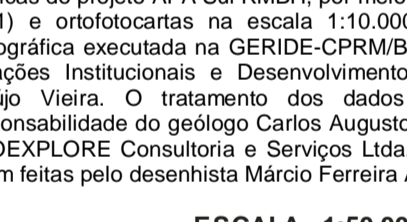
MAPA DE ARTICULAÇÃO



MUNICÍPIOS INTEGRANTES DA APA SUL RMBH

- 1 - Barão de Cocais
- 2 - Belo Horizonte
- 3 - Brumadinho
- 4 - Caxaci
- 5 - Cascalho
- 6 - Santa Bárbara
- 7 - Sarzedo
- 8 - Maripá
- 9 - Nova Lima
- 10 - Raposo
- 11 - Rio Acima
- 12 - Santa Bárbara
- 13 - Sarzedo

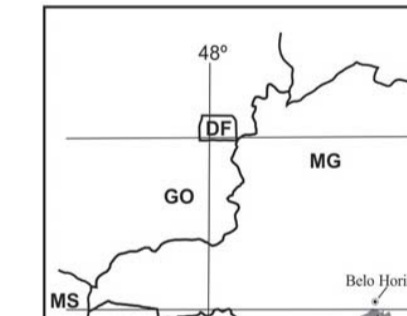
ESCALA 1:50.000



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM VERTICAL: Maritim de 1954 - Santa Catarina
DATUM HORIZONTAL: SAD-69
Origem da quilômetros UTM: "Equador e Meridiano 42° W.G.",
acrescidas as constantes 10.000m e 500km, respectivamente.
A CPRM agenciou a gerência de comunicação de falhas
ou correções verificadas nesta folha.

2005

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO NO ESTADO



APÊNDICE - B

MAPA GEOMORFOLÓGICO

BLOCO RIO ACIMA

Responsabilidade Técnica:
Geólogo Antônio Ivo de Menezes Medina
Geógrafo Marcelo Eduardo Dantas, M.Sc.
Consultor geógrafo Alloua Saadi, Prof. Dr.

Coordenadores do Projeto:
Geóloga Maria Antonieta Alcântara Mourão, M.Sc.
Geólogo Helio Antonio de Sousa, M.Sc.

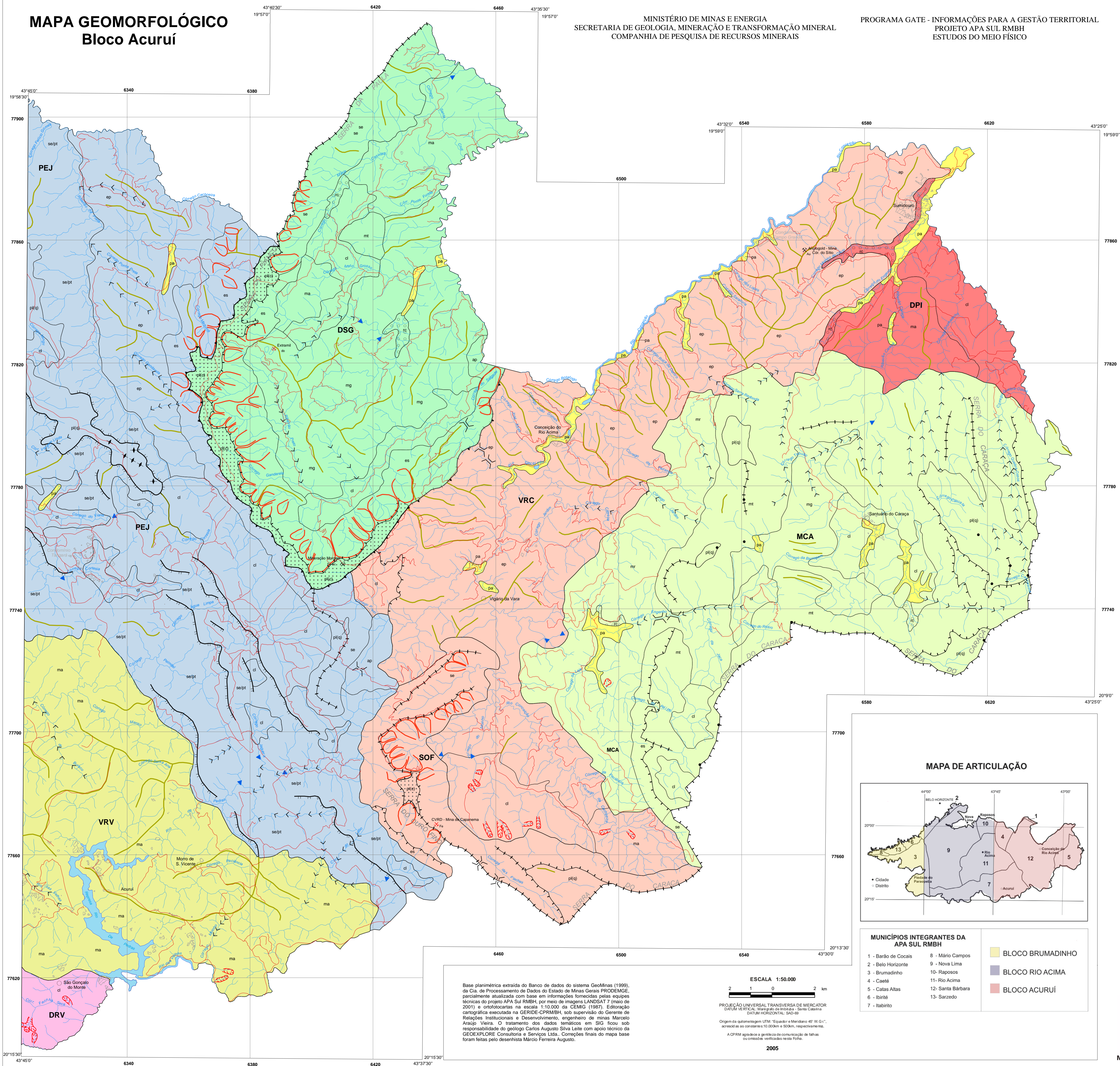
Supervisão:
Geóloga Maria Antonieta Alcântara Mourão, M.Sc.

Projeto integrante do Programa GATE - Informações para a Gestão Territorial, executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, sob a coordenação do Departamento de Gestão Territorial - DEGET e Divisão de Gestão Territorial - DIGATE, respectivamente chefiados pelo geólogo Cássio Roberto da Silva e geóloga Regina Célia Gimenez Arnesen. Projeto executado pela Superintendência Regional de Belo Horizonte - SUREG/BH, com apoio do Escritório do Rio de Janeiro - ERJ, sob a coordenação regional da Gerente de Hidrologia e Gestão Territorial, engenheira hidróloga Alice da Silva Castanho, M.Sc. Produto do convênio com a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais - SEMAD e Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG.

MAPA GEOMORFOLÓGICO Bloco Acuruí

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

PROGRAMA GATE - INFORMAÇÕES PARA A GESTÃO TERRITORIAL
PROJETO APA SUL RMBH
ESTUDOS DO MEIO FÍSICO



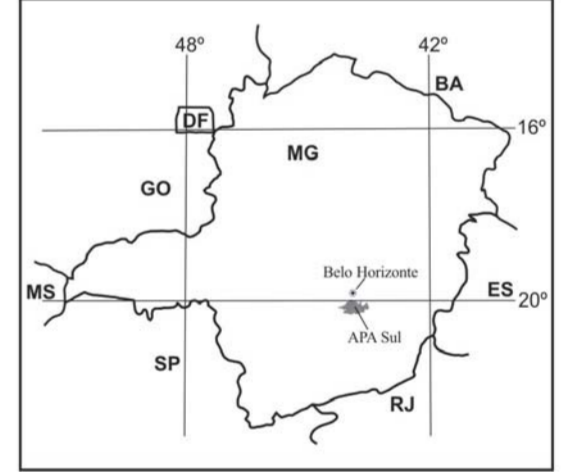
- UNIDADES MORFOESTRUTURAIS**
- VRV Vale Anticlinal do Rio das Velhas
 - DRV Depressão Interplanática do Alto Rio das Velhas
 - PEJ Patamares Escalonados do Jaguará
 - DSG Depressão Suspensa da Sincinal Gandarela
 - MCA Maciço do Caraça
 - VRC Vale Anticlinal do Rio Conceição
 - SOF Crista Sincinal da Serra do Ouro Fino
 - DPI Depressão Marginal do Vale do Rio Piracicaba

- UNIDADES DE RELEVO**
- Relevos deposicionais**
- pa planícies aluviais
 - rc rampas de colúvios
- Relevos de dissecação**
- cl colinas
 - mr morros de topos arredondados
 - ma morros alongados de topos arredondados
 - mg morros de topos ou cristas aguçadas
 - ep esporões
 - se serras
 - mt maciços montanhosos
- Relevos de transição**
- es escarpas
- Relevos de aplainamento**
- pl(c) platôs lateríticos(canga)
 - pl(q) platôs quartzíticos
 - ap superfícies aplainadas

- CONVENÇÕES**
- Feições do modelado**
- Escarpa
 - Linha de interflúvio
 - Escarpa de borda de sincinal
 - Cristas principais
 - Ressalto topográfico(degrau)
 - Vale estrutural
 - Crista de borda de sincinal
 - Garganta epigênica (water-gap)
 - Sela topográfica - colo (wind-gap)
 - Pico culminante
 - Nível de base local

- Feições da morfodinâmica**
- Antiteatro suspenso
 - Voçoroca
- Convenções cartográficas**
- Rodovia municipal
 - Sede distrital
 - Localidades
 - Áreas edificadas urbanas e rurais
 - Drenagem
 - Mina ativa
 - Mina paralisada
- Ocorrência Mineral/Substância**
- Fe - Ferro
 - oc - Material Ocre
 - do - Dolomito
 - Au - Ouro

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO NO ESTADO



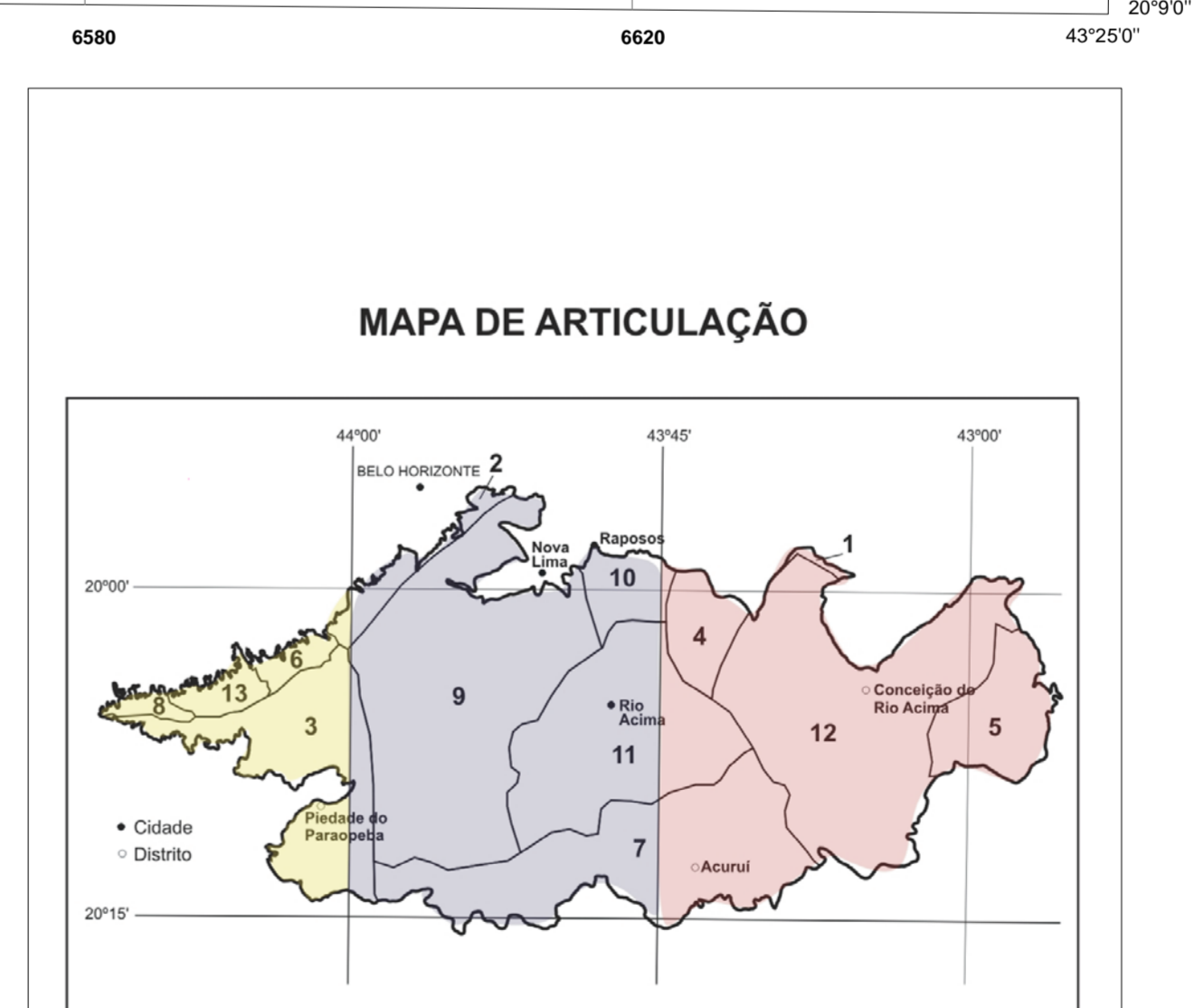
APÊNDICE - C
MAPA GEOMORFOLÓGICO
BLOCO ACURUÍ

Responsabilidade Técnica:
Geólogo Antônio Ivo de Menezes Medina
Geógrafo Marcelo Eduardo Dantas, M.Sc.
Consultor geográfico Allauas Saadi, Prof. Dr.

Coordenadores do Projeto:
Geóloga Maria Antonieta Alcântara Mourão, M.Sc.
Geólogo Helio Antonio de Sousa, M.Sc.

Supervisão:
Geóloga Maria Antonieta Alcântara Mourão, M.Sc.

Projeto integrante do Programa GATE - Informações para a Gestão Territorial, executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, sob a coordenação do Departamento de Gestão Territorial - DEGET e Divisão de Gestão Territorial - DIGATE, respectivamente chefiados pelo geólogo Cassio Roberto da Silva e geógrafa Regina Célia Gimenez Armesto. Projeto executado pela Superintendência Regional de Belo Horizonte - SUREG/BH, com apoio do Escritório do Rio de Janeiro - ERJ, sob a coordenação regional da Gerente de Hidrologia e Gestão Territorial, engenheira hidróloga Alice da Silva Castilho, M.Sc. Produto do convênio com a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais - SEMAD e Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG.



- MUNICÍPIOS INTEGRANTES DA APA SUL RMBH**
- 1 - Barão de Cocais
 - 2 - Belo Horizonte
 - 3 - Brumadinho
 - 4 - Caeté
 - 5 - Catas Altas
 - 6 - Ibitiré
 - 7 - Itabirito
 - 8 - Mário Campos
 - 9 - Nova Lima
 - 10 - Raposos
 - 11 - Rio Acima
 - 12 - Santa Bárbara
 - 13 - Sarzedo

- BLOCO BRUMADINHO
- BLOCO RIO ACIMA
- BLOCO ACURUÍ

ESCALA 1:50.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERICATOR
DATUM VERTICAL: Marimago de 1984 - Santa Catarina
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

Origem da submetragem UTM: "Equador e Meridiano 47° W.G.", acrescidas as constantes "10 200km" e "500km", respectivamente.

A CPRM agradece a gentileza da comunicação de falhas ou omissões, verificadas nessa folha.

2005

Base planimétrica extraída do Banco de dados do sistema GeoMinas (1999), da Cia. de Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais PRODEMGE, parcialmente atualizada com base em informações fornecidas pelas equipes técnicas do projeto APA Sul RMBH, por meio de imagens LANDSAT 7 (maio de 2001) e ortofotocartas na escala 1:10.000 da CEMIG (1987). Edição cartográfica executada na GERIDE-CPRMBH, sob supervisão do Gerente de Relações Institucionais e Desenvolvimento, engenheiro de minas Marcelo Araújo Vieira. O tratamento dos dados temáticos em SIG ficou sob responsabilidade do geólogo Carlos Augusto Silva Leite com apoio técnico da GEOEXPLORE Consultoria e Serviços Ltda. Correções finais do mapa base foram feitas pelo desenhista Márcio Ferreira Augusto.