MAPA DE RECURSOS MINERAIS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral — Ministério de Minas e Energia — CPRM Serviço Geológico do Brasil — BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

ESCALA 1:1.000.000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Km

2006

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
JOSÉ ORCÍRIO MIRANDA DOS SANTOS
Governador

VICE GOVERNADOR DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL
EGON KRAKHECKE
Vice-Governador

SECRETARIA DE ESTADO DE PRODUÇÃO E DO TURISMO-SEPROTUR
JOÃO CRISÓSTOMO MAUAD CAVALLÉRO
Secretário

SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO PÚBLICA-SEGES
RONALDO DE SOUZA FRANCO
Secretário

EMPRESA DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS E PATRIMÔNIO DE MS-EGRHP/MS
GERALDO AUGUSTO DA SILVA
Diretor Presidente

MÁRIO ANTÔNIO DE BRITO
Gerente de Mineração

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

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DA PRODUÇÃO E DO TURISMO
DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL-SEPROTUR-MS
EMPRESA DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS E PATRIMÔNIO/MS – EGRHP-MS

CONVÊNIO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL/CPRM/GOVERNO DE MATO GROSSO DO SUL

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SILAS RONDEAU CAVALCANTE SILVA
Ministro

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CLÁUDIO SCLIAR
Secretário

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL-CPRM
AGAMENON SÉRGIO LUCAS DANTAS
Diretor-Presidente

MANOEL BARRETTO DA ROCHA NETO
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

JOSÉ RIBEIRO MENDES
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

FERNANDO PEREIRA DE CARVALHO
Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento

ÁLVARO ROGÉRIO ALENCAR SILVA
Diretor de Administração e Finanças

EDILTON JOSÉ DOS SANTOS
Chefe do Departamento de Geologia

REINALDO SANTANA CORREIA DE BRITO
Chefe do Departamento de Recursos Minerais

MAISA BASTOS ABRAM
Chefe da Divisão de Avaliação de Recursos Minerais

INÁCIO DE MEDEIROS DELGADO
Chefe da Divisão de Geologia Básica

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA
MARIA ABADIA CAMARGO
Superintendente

JOFFRE VALMÓRIO DE LACERDA FILHO
Gerente de Geologia e Recursos Minerais

CIPRIANO CAVALCANTE DE OLIVEIRA
JOÃO OLÍMPIO SOUZA
Supervisores

COORDENAÇÃO TÉCNICA
Reinaldo Santana Correia de Brito - Coordenação Geral – DEREM/CPRM
Joffre Valmório de Lacerda Filho – Coordenação Regional - CPRM
Mário Antônio de Brito – EGRHP-MS

COORDENAÇÃO TEMÁTICA

Geologia
Joffre Valmório de Lacerda Filho – CPRM
Cipriano Cavalcante de Oliveira – CPRM

Geologia de Bacias
Ricardo da Cunha Lopes - CPRM

Geotectônica
Maria da Glória da Silva - CPRM
Joffre Valmório de Lacerda Filho - CPRM
Cipriano Cavalcante de Oliveira - CPRM

Metalogenia
Maria da Glória da Silva - CPRM
Maísa Bastos Abram - CPRM
Reinaldo Santana Correia de Brito - CPRM
João Henrique Larizzatti - CPRM

Economia Mineral
Reinaldo Santana Correia de Brito - CPRM
Thiers Muniz Lima - CPRM

Geofísica
Roberta Mary Vidotti - CPRM

Base de Dados Geocronológicos
Luiz Carlos Moreton - CPRM

Base de Dados Geoquímicos
Valmir Rodrigues da Silva - CPRM

Base de Dados Paleontológicos
Norma Maria da Cruz - CPRM
Sônia da Cruz Cantarino - CPRM

Sensoriamentos Remoto
Cidney Rodrigues Valente - CPRM

Cartografia Digital
Cidney Rodrigues Valente - CPRM

Geoprocessamento
João Henrique Gonçalves - CPRM

Elaboração do SIG
Marcos Antônio Soares Monteiro - CPRM
Elias Bernard da Silva do Espirito Santo - CPRM

Coordenação de Bancos de Dados-GEOBANK
José Domingos Alves de Jesus - CPRM

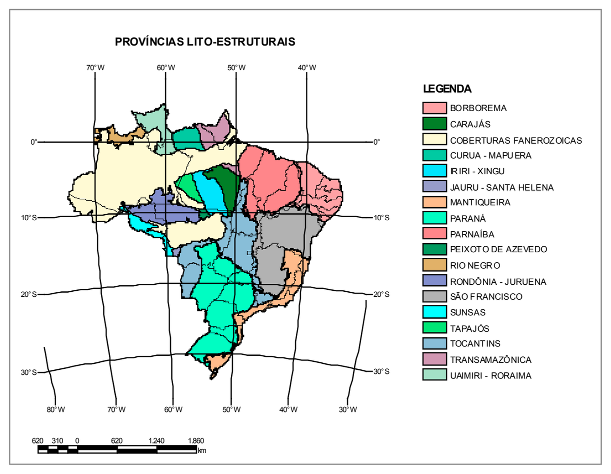
Arte gráfica/Editoração
Ernesto Von Sperling - CPRM
Maria Gasparina de Lima - CPRM

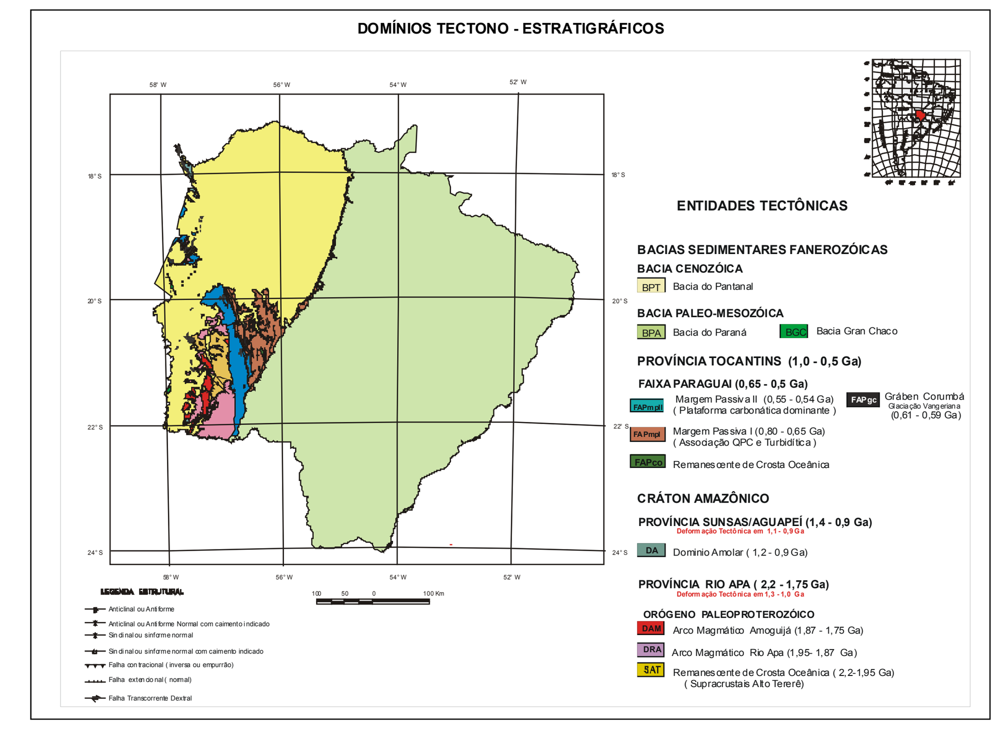
Montagem e Editoração Final
João Henrique Gonçalves - CPRM
Antônio Rabelo Sampaio - CPRM

EQUIPE EXECUTORA
Maria da Glória da Silva - CPRM
Maisa Bastos Abram - CPRM
Joffre Valmório de Lacerda Filho - CPRM
João Henrique Larizzatti - CPRM
Luiz Carlos Moreton - CPRM
Edson Gaspar Martins - CPRM
Cipriano Cavalvantes de Oliveira - CPRM
Éverson Sebastião de Oliveira - EGRHP/MS
Mário Antônio de Brito - EGRHP/MS
Thiers Muniz Lima - CPRM
William Pedro Karamalac Godoy - EGRHP/MS

COLABORAÇÃO
Tomaz Edson de Vasconcelos - CPRM

APOIO TÉCNICO
Claudionor Francisco de Souza - CPRM
David Brito de Cerqueira - CPRM
Cristiane de Lima Pareira - CPRM
Pedro Ricardo Soares Bispo - CPRM
Jocilene dos Santos Santana - CPRM
Thais Andréia dos Santos Canabrava - CPRM

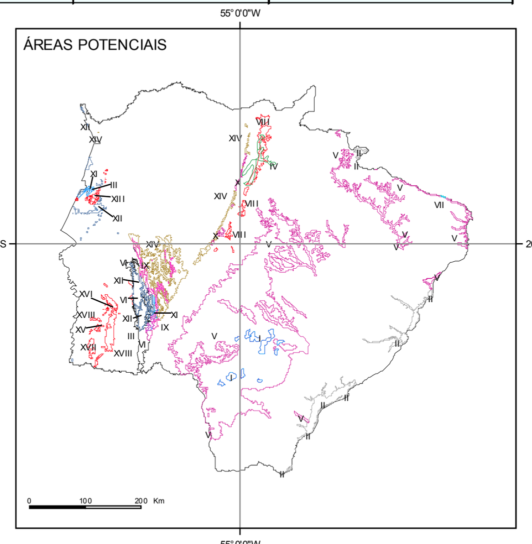




ÁREAS POTENCIAIS PARA RECURSOS MINERAIS

SIMBOLOGIA	ÁREAS	SUBSTÂNCIAS	AMBIÊNTE GEOLÓGICO	COMENTÁRIOS
	I	Turfa	Aluviões tércio-quaternários da Bacia do Paraná (Q2a)	Material com potencial para uso agrícola e também para fins energéticos, presente notadamente nas várzeas e cabeceiras de drenagens.
	II	Areia e Cascalho	Aluviões recentes da Bacia do Paraná (Q2a)	Alto potencial como material para construção civil
	III	Calcáreo calcítico, brita e rocha de revestimento	Tufa calcárea da Formação Xaraiés (Q2x)	Alto potencial como corretivo de solo, além de uso como brita e rocha de revestimento.
	IV	Diamante	Depósitos aluvionares recentes da bacia do Paraná (Q2a)	Fraca atividade garimpeira em aluviões recentes da bacia do Paraná.
	V	Brita e Rocha Ornamental	Basaltos e basaltos andesíticos da Formação Serra Geral (K1βsg)	Alto potencial como material para construção civil, com destaque para a produção de brita e, secundariamente, como rocha ornamental.
	VI	Brita, calcáreos calcíticos e dolomíticos	Lentes de rochas calcáreas e dolomíticas da Formação Cerradinho (NPce)	Potencial para insumos agrícolas, com atividade exploratória presente na área. Uso também como brita.
	VII	Água Termal	Fraturas e falhas em rochas vulcânicas da Formação Serra Geral (K1βsg)	Potencialidade média a baixa para surgência de águas termais, em descontinuidades estruturais.
	VIII	Argila	Folhelhos e siltitos da Formação Ponta Grossa (Dpg)	Alto potencial como matéria prima da indústria cerâmica e fabricação de tijolos.
	IX	Rocha Ornamental	Níveis de mármore presentes no Grupo Cuiabá (NPcum)	Potencialidade para rocha ornamental, com significativa atividade extrativista.
	X	Brita e Rocha Ornamental	Granitos da Suite São Vicente (NP3γ4c, NP3γ4t e NP3γ4n)	Potencial moderado para uso como material da construção civil (brita e rocha ornamental).
	XI	Calcáreos calcíticos, dolomíticos e fosforita.	Calcários calcíticos, rochas dolomíticas e níveis de fosforita da Formação Tamengo (NP3t)	Elevado potencial para insumos agrícolas, com destaque para a presença de níveis de fosforita na base da Formação Tamengo.
	XII	Calcáreos calcíticos, dolomíticos e fosforita; rocha ornamental	Calcários, dolomitos, mármores e fosforita da Formação Bocaina (NP3bo)	Alto potencial para insumos agrícolas, considerando a expressiva presença de níveis de fosforita no topo da Formação Bocaina, além de rochas dolomíticas. Potencial moderado para rochas ornamentais, considerando a existência de mármores.
	XIII	Manganês e Ferro	Arcóseos ferruginosos, com camadas de óxido de manganês e de formações ferríferas da Formação Santa Cruz, Grupo Jacadigo (NPcz).	Presença de importantes e expressivas mineralizações de Mn que constituem o distrito manganesífero de Urucum. Os colúvios da Formação Santa Cruz possuem potencialidade econômica e são também explotados para Mn.
	XIV	Ouro	Remanescentes de crosta oceânica da Unidade Rio Bacuri (NPb) e metassedimentos do Grupo Cuiabá (NPcu)	Alto potencial para a presença de mineralizações de ouro em veios de quartzo, associados às zonas de cisalhamento e a zonas de charneiras de dobras.
	XV	Cobre	Rochas gabróicas, com fácies troctolíticos da unidade Gabro Morro do Triunfo (PP4δmt)	Disseminações de sulfetos de cobre sinalizando com a possibilidade de processos mineralizantes ortomagmáticos.
	XVI	Cobre e Elementos do Grupo da Platina	Conjunto de cumulatos básicos de composição anortosítica, leucogabróica a melanogabróica, com gabros normais associados da intrusão gabro-anortosítica Serra da Alegria (PP4δsa)	A presença de cumulatos a magnetita com inclusões de sulfetos de elementos do grupo da platina (EGP) e também de disseminações de cobre tornam esse corpo potencial para a presença de mineralizações ortomagmáticas de Cu e de EGP.
	XVII	Cobre	Lavas e piroclásticas riolíticas, riodacíticas e dacíticas da Serra da Bocaina, Suíte Amoguijá (PP34αsb)	Presença de disseminações e venulações de sulfetos de cobre. Possível potencial das rochas piroclásticas para a fabricação de mistura pozzolânica.
	XVIII	Cobre, Rocha Ornamental e Brita	Biotita granito, monzogranito com autólito de tonalito, micromonzogranito, granodiorito, magnetita-biotita sienogranito e rochas granofíricas da unidade Granito Alumiador, Suíte Amoguijá (PP3γal)	Elevado potencial para rocha ornamental, comprovado pela explotação de quatro diferentes fácies: granitos champagne, rosa, cinza e verde. Indicativo de potencial para mineralizações magmato-hidrotermais, considerando a presença de disseminações e venulações de sulfetos de cobre.

SIGLA	SUBSTÂNCIAS
agm	Água Mineral
agt	Água Termal
are	Areia
arg	Argila
Au	Ouro
bs	Basalto
C	Carbono
cas	Cascalho
cc	Calcário Calcítico
ccd	Calcário Dolomítico
cct	Calcita
Cu	Cobre
di	Diamante
do	Dolomito
Fe	Ferro
fi	Filito
gf	Grafita
gr	Granito
mm	Mármore
Mn	Manganês
P	Fósforo
Pb	Chumbo
qt	Quartzito
qz	Quartzo
qzh	Quartzo Hialino (cristal de rocha)
ro	Rocha Ornamental
tf	Turfa
tz	Topázio



Elementos Estruturais

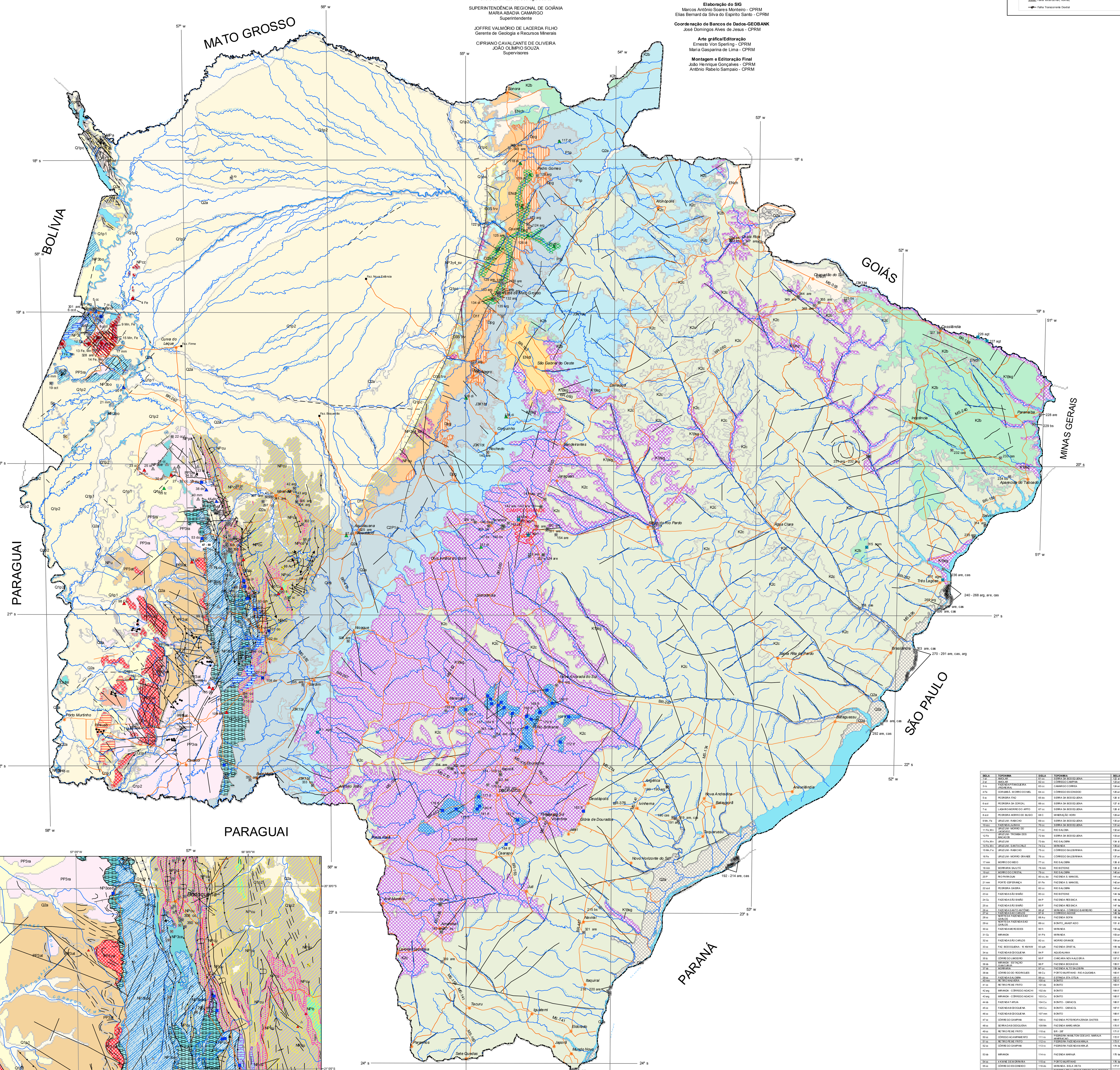
- Anticlinal ou antiforme invertido
- Anticlinal ou antiforme invertido com caimento indicado
- Anticlinal ou antiforme normal com caimento indicado
- Braquianticlinal invertido
- Braquianticlinal ou braquiantiforme
- Falha contracional (inversa ou empurrão)
- Falha encoberta
- Falha extensional (normal)
- Falha extensional encoberta
- Falha ou fratura
- Falha ou fratura encoberta
- Falha ou zona de cisalhamento indiscriminada
- Falha ou zona de cisalhamento transcorrente dextral
- Falha ou zona de cisalhamento transcorrente sinistral
- Falha transcorrente sinistral
- Lineamentos estruturais: traços de superfícies S
- Sindinal ou sinforme invertido
- Sindinal ou sinforme invertido com caimento indicado
- Sindinal ou sinforme normal
- Sindinal ou sinforme normal com caimento indicado

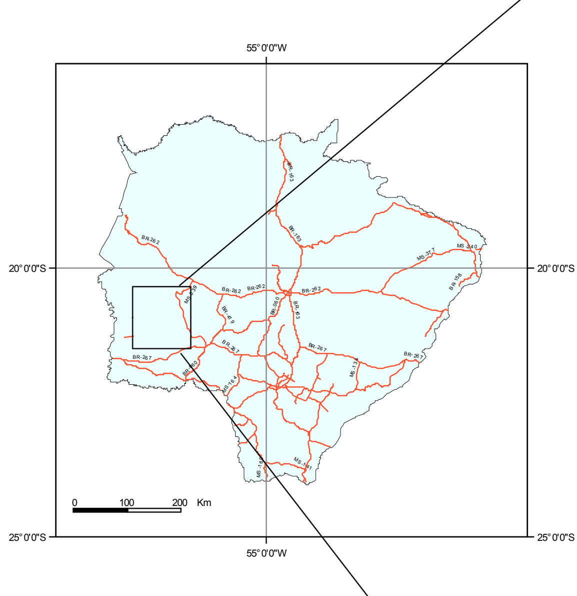
CONVENÇÕES DOS RECURSOS MINERAIS INDICADOS NO MAPA

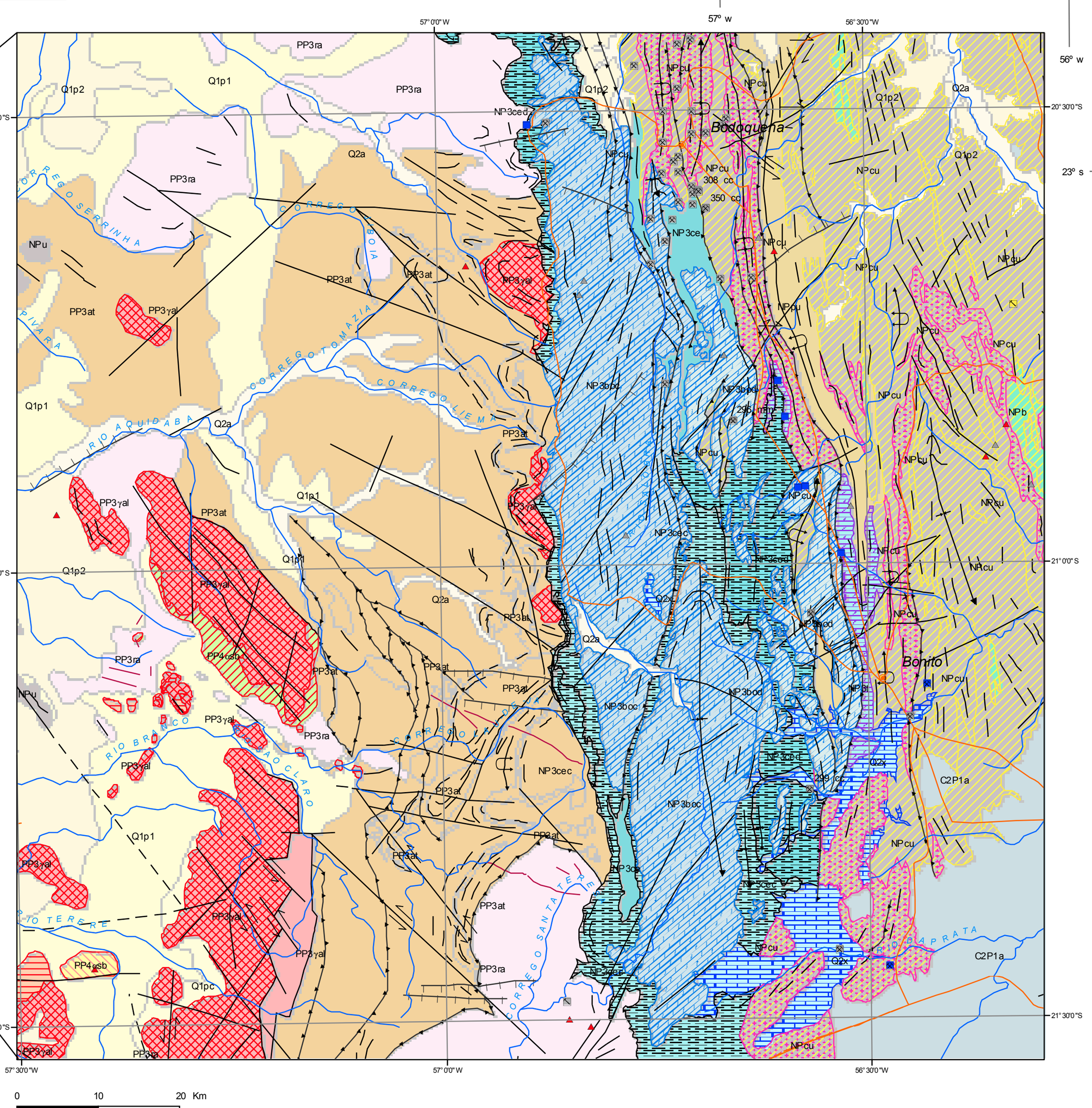
Status Econômico
- Garimpo
- Mina

Grau de Importância
- Depósito
- Ocorrência

Agrupamento de substâncias
- Metais Nobres
- Insumos para Agricultura (Agrominerais)
- Rochas e minerais industriais / Material de uso na construção civil
- Metais ferrosos e metais-base
- Água mineral ou potável de mesa / Água de uso balneário (Água termal)
- Gemas







Base Cartográfica - Base cartográfica escala 1:1.000.000 obtida a partir da Base Cartográfica Integrada Digital do Brasil ao Milionésimo do IBGE (2003), onde foram feitas simplificações, adaptações e modificações na hidrografia, pela CPRM e Geoambiente Sensoriamento Remoto S/C Ltda, utilizando imagens LANDSAT 5, LANDSAT 7 e JERS 1. Nesta base foram implementadas atualizações do sistema de transportes com a inserção de novas rodovias, estradas vicinais e a inclusão de novas cidades e núcleos urbanos através do Mapa Rodoviário do Estado de Mato Grosso do Sul 2002, editado pelo DNIT- Departamento de Infraestrutura de Transportes do Ministério dos Transportes, obedecendo-se os limites da acuidade cartográfica da escala de 1:1.000.000.

Projeção Cartográfica Policônica
Sistema Geodésico de Referência - WGS 1984.
Meridiano Central 56° W

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL

Convênio entre o Ministério de Minas e Energia, através da Secretaria de Geologia Mineração e Transformação Mineral e do Serviço Geológico do Brasil-CPRM e o Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, através da Secretaria de Estado da Produção e do Turismo-SEPROTUR e da Empresa de Gestão de Recursos Humanos e Patrimônio -EGRHP/MS.

Consolidação dos dados em Sistemas de Informações Geográficas – SIG e finalização cartográfica

CPRM - Serviço Geológico do Brasil
Divisão de Avaliação de Recursos Minerais (DIARMI)
Divisão de Geoprocessamento (DIGEOP)
Superintendência Regional de Goiânia (SUREG/GO)
Gerencia de Geologia e Recursos Minerais (GEREMI/GO)
Gerencia de Relações Institucionais e Desenvolvimento (GERIDE/GO).

site: www.cprm.gov.br

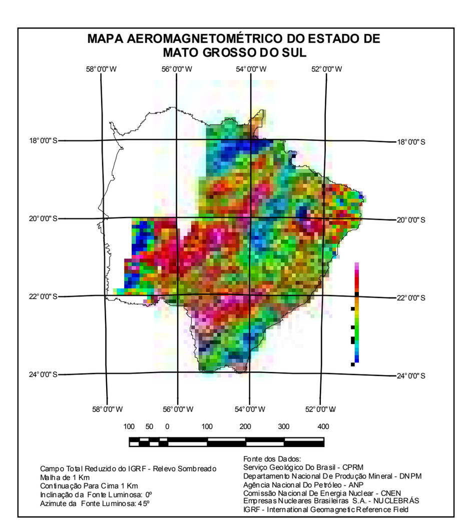
LEGENDA

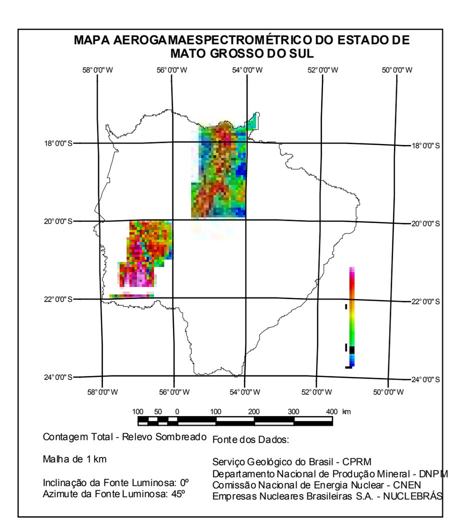
ÉON	ERA	PERÍODO		10⁶anos	
FANEROZÓICO	CENOZÓICO	QUATERNÁRIO	HOLOCENO		**Q2a** **Depósitos Aluvionares:** areia, areia quartzosa, cascalho, silte, argila e localmente turfa. Ambiente continental fluvial. **Q2x** **Formação Xaraiés:** Tufa calcária, travertino e conglomerado com cimento calcífero.
			PLEISTOCENO	0,01	**Bacia Pantanal** — Formação Pantanal: **Q1p2** **Fácies depósitos aluvionares:** sedimentos argilo-síltico arenosos. **Q1p1** **Fácies terraços aluvionares:** sedimentos arenoso-argilosos, semi-inconsolidados, parcialmente laterizados. **Q1pc** **Fácies depósitos coluvionares:** sedimentos detríticos, parcialmente laterizados, conglomerados, areia, silte e argila
		TERCIÁRIO	NEÓGENO	1,8	**ENdl** **Coberturas Detrito-Lateríticas:** sedimentos aluvionais e/ou coluvionais (areias, cascalheiras, siltes/argilas), total ou parcialmente laterizados (arenitos, conglomerados e lamitos), e lateritos autóctones com carapaças ferruginosas. Ambiente continental. **ENch** **Formação Cachoeirinha:** Sedimento inconsolidado areno-argiloso, vermelho, parcialmente laterizado, localmente arenito amarelado, argiloso, médio a grosso, lentes de conglomerado argilito cinza esverdeado com grãos de areia esparsos
	MESOZÓICO	CRETÁCEO		23,03 / 65,5	**K2b** **Grupo Bauru** - Arenitos muito fino a grosso, imaturos, com cores marrom, rosa e vermelho, seleção boa a moderada conglomerados polimíticos, brechas e subordinadamente lentes de calcário e chert, camadas tabulares de siltito maciço, cor creme a marrom e lentes de arenito conglomerático com intraclastos argilosos ou carbonáticos. Ambiente continental desértico, leque aluvial médio a distal, depósitos de canais entrelaçados com retrabalhamento eólico. **K2c** **Grupo Caiuá:** arenito quartzoso a subarcoseano, fino, muito fino a médio, seleção pobre a pouca matriz síltico-argilosa, com intercalação de argilito; arenito quartzoso a subarcoseano, fino a médio. Ambiente continental desértico: planícies de borda de maré de areia, dunas eólicas, interdunas e lagos efêmeros. **Grupo São Bento** — **K1βsg** **Formação Serra Geral** 138-129 Ma Ar-Ar: basalto e basalto andesito de filiação toleítica, Intercalam camadas de arenito, litoarenito. **J3K1bt** **Formação Botucatu:** arenito fino a grosso de coloração avermelhada, grãos bem arredondados e com alta esfericidade, disposto em *sets* e/ou *cosets* de estratificações cruzadas de grande porte. Ambiente continental desértico, depósitos de dunas.
		JURÁSSICO		145	
		TRIÁSSICO		199	**TJλfm** **Suíte Alcalina Fecho dos Morros:** sienito, nefelina sienito, augita sienito, fonolito e fayalita traquito
	PALEOZÓICO	PERMIANO		251	**P1p** **Formação Palermo:** arenito fino cinza arroxeado com *hummocky* , siltito com *wavy linsen*, siltito arenoso cinza avermelhado e intercalações de silex e coquina silicificada. **Grupo Itararé** — **C2P1a** **Formação Aquidauana:** arenito vermelho a róseo, médio a grosso, diamictito, arenito esbranquiçado, conglomerado, siltito, folhelho e arenito fino laminado, vermelho a róseo, intercalações de diamictito e folhelho de cor cinza-esverdeado. Ambiente continental, fluvial e lacustre, associação em direção ao sul da bacia, com depósitos glaciais
		CARBONÍFERO		299	
		DEVONIANO		359	**Grupo Paraná** — **Dpg** **Formação Ponta Grossa:** folhelho com lentes de arenito fino; folhelho siltico e argiloso; siltito, arenito síltico. Macrofósseis: trilobitas, traquiópodos e tentaculites; microfósseis: acritarcas e quitinozoários. **D1f** **Formação Furnas:** arcósio grosso imaturo, arenito conglomerático e conglomerado oligomítico. Arenito fino, interdigitado com argilito e siltito. Ambiente fluvial a transicional com depósitos de deltas de rios entrelaçados e litorâneos
		SILURIANO		416	**O3S1rv** **Grupo Rio Ivaí:** Arenito grosso a conglomerático, conglomerado e arenito fino. Leques aluviais e litorâneo deltaico, com ação de mares e ondas. **Sc** **Formação Coimbra:** arenito grosso com estratificação plano paralela e cruzada, cimento síltico-ferruginoso e níveis de conglomerado
		ORDOVICIANO		443	
		CAMBRIANO		488	
PROTEROZÓICO	NEOPROTEROZÓICO	NEOPROTEROZÓICO III		542	**Faixa Paraguai** — **NP3γ4sv** Suíte São Vicente 504 Ma U-Pb: Granito Coxim: granito e tonalito; Granito Rio Negro: monzogranito, biotita monzogranito, granodiorito e quartzo monzonito; Granito Taboca 546 Ma U-Pb *SHRIMP*: biotita granito. **Grupo Corumbá** — **NP3t bc** **Formação Tamengo (NPt):** calcário calcítico cinza escuro, com brecha carbonática intraformacional (bc) - com clastos de dolomito, calcário, silexito e fosforito - marga carbonosa, ritmitos (calcário calcítico preto e folhelho carbonoso), calcário oolítico e *rudstone* com *Cloudina*. Fósseis: *Corumbella werneri* e *Cloudina*. Ambiente periplataformal e de talude em condições pelágicas. **NP3bo d c** **Formação Bocaina: (NPbo)**: mármore dolomítico, dolomito estromatolítico colunar a pseudo colunar, rochas fosfáticas (microfosforito, estromatólitos e laminações algaceas fosfatizadas), brecha carbonática, dolomito laminado e estratificado e *psoid rudstone*; **(d)** dolomito maciço silicoso com níveis de silexito; **(c)** calcário calcítico, dolomítico, intraclástico e oolítico. Ambiente de plataforma marinha sujeito a *upwellings*. **Np3ce d c** **Formação Cerradinho (Np3ce):** paraconglomerado, arcósio, arenito arcosiano, arenito com lâminas de argilito, folhelho com intercalações predominantes de calcário calcítico (c) e dolomítico (d). Ambiente de planície de maré litorânea com retrabalhamento distal dos leques aluviais. **Grupo Jacadigo** — **NPcz** **Formação Santa Cruz (NPcz):** hematita jaspelito, lentes de óxido de manganês, arcósio e arenito ferruginoso e manganesífero, conglomerado. Membro Banda Alta: jaspilito com intercalações de arcósio, jaspe e camadas de minério de manganês (criptomelana). Sedimentação química, predominante, ambiente glácio-marinho. Membro Córrego das Pedras: diamictito, conglomerado e arcósio hematítico, com nódulos e concreções manganesíferas (sedimentação clástica - borda da bacia) transicional para arcósio manganesífero e lentes de criptomelana, impura (sedimentação química - centro da bacia). **NPu g** **Formação Urucum**: Conglomerado polimítico, arcósio cinza esverdeado (sedimentação de piemonte-escarpa de falha); metagrauvaca **(g)**
		CRIOGENIANO		630	**NPcu** **Grupo Cuiabá**- Xistos filitos e quartzitos com intercalações de mármores;além de xistos, metarenito; metagrauvaca; filitos e quartzitos grafitosos com metagrauvacas subordinadas; quartzitos conglomeráticos e metaconglomerado, mármores calcíticos e dolomíticos com filitos subordinados. **NPpu** **Formação Puga:** diamictito associado a paraconglomerado, arenito, siltito e folhelho. **NPb** **Unidade Metavulcano-Sedimentar Rio Bacuri** - Xistos filitosos(NPrbx); xistos grafitosos; quartzitos ferruginosos e filitos hematíticos; anfibolio xisto, metabasito e clorita xisto.
		TONIANO		850	
	MESOPROTEROZÓICO	ESTENIANO		1000	**Domínio Amolar** — **Grupo Novos Dourados** — **MPnd** Ambiente de turbidito proximal: metaconglomerado petromítico, quartzito, metarenito, metassiltito, metargilito, filito, ardósia e, subordinadamente, metagrauvaca. Ambiente continental, leque aluvial: metaconglomerado petromítico e, subordinadamente, metarenito. **Unidade Amolar** — **MPa** Quartzito impuro branco de granulometria variada quatzo xisto, biotita xisto com magnetita, sericita xisto e quartzo sericita xisto, metagrauvaca feldispático, metarcózio por vezes conglomerático. Ambiente fluvial lacustre a litorâneo.
		ECTASIANO		1200	
		CALIMIANO		1400 / 1600	
	PALEOPROTEROZÓICO	ESTATERIANO		1800	**Maciço Rio Apa** — **PP4db** **Diques e *Sills* Básicos:** microgabro, diabásio e hornblendito. **PP4δsa** **Intrusão Gabro-anortosítica Serra da Alegria 1790 Ma U-Pb SHRIMP:** metagabro, metagabro porfirítico, metamelanogabro, leucogabro e metanortosito. **PP4δmt** **Intrusiva Básica Morro do Triunfo:** olivina gabro e troctolito coronítico. **Suíte Amoguijá** — **PP34αsb** **Vulcânicas Serra da Bocaina 1794 Ma U-Pb SHRIMP :** riolito pórfiro, riodacito, dacito, tufos riolítico e riodacítico, tufo vítrio, *lapilli* tufo e brecha vulcânica. **PP3γal mgr** **Granito Alumiador 1867 Ma U-Pb SHRIMP :** biotita granito, monzogranito com autólitos de tonalito, micromonzogranito, granito granofírico alcalino, granodiorito, magnetita-biotita sienogranito, pegmatitos, sienogranito granofírico e granófiro; microgranito **(mgr)**
		OROSIRIANO		2050	**PP3ra** **Complexo Rio Apa:** ortognaisse,biotita-granada gnaisse, migmatito, granitóide foliado, biotita granito, hornblenda-biotita granito, quartzo monzonito, sienogranito foliado. **PP3at** **Grupo Alto Tererê:** granada-muscovita-quartzo xisto, muscovita-quartzo xisto, biotita-quartzo xisto, granada-sillimanita-cianita-estaurolita xisto e quartzito, anfibólio xisto, metabasito, metavulcânica máfica e anfibolito

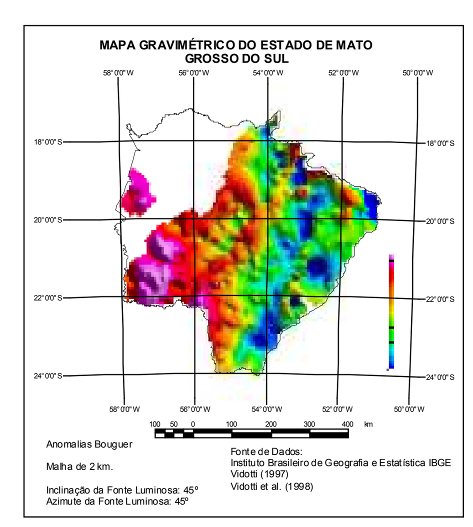
NOTAS: Idades em Ma (Milhões de anos); U-Pb = Urânio-Chumbo; Ar-Ar = Argônio-Argônio;
Valores de datações radiométricas em cor vermelha indicam idades de cristalização e em cor verde idades de metamorfismo. Ex: 2002 (500)Ma U-Pb
Setas indicam possibilidade de variação na idade/posição estratigráfica.
BIF = Banded Iron Formation;
Limite horizontal entre caixa identifica empilhamento litoestratigráfico
Limite diagonal entre caixa não identifica empilhamento litoestratigráfico

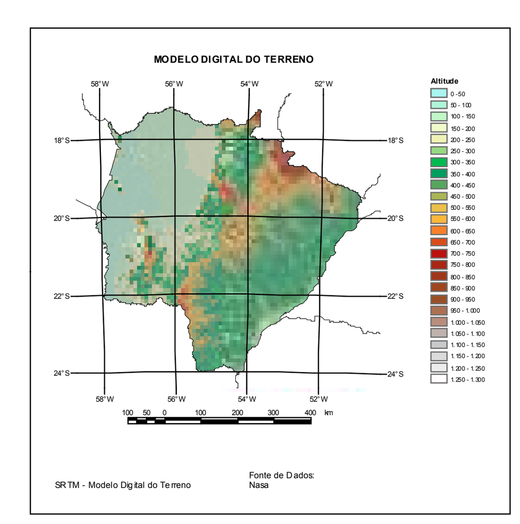
LISTAGEM DOS JAZIMENTOS MINERAIS

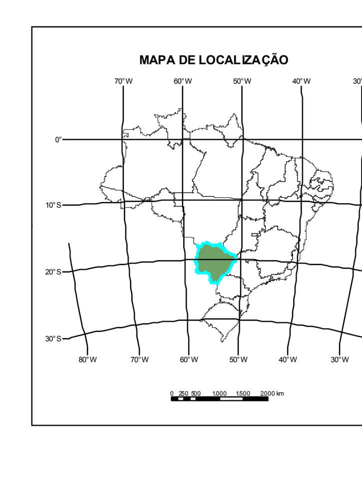
SIGLA	TOPONIMIA	SIGLA	TOPONIMIA	SIGLA	TOPONIMIA	SIGLA	TOPONIMIA	SIGLA	TOPONIMIA	SIGLA	TOPONIMIA
1 qt	AMOLAR	61 cc	SERRA DA BODOQUENA	122 gr	RIO COXIM	183 tf	LAGOA SÃO FRANCISCO	244 arg	FAZ. SÃO JOÃO	304 arg	RODRIGUES E HIGA LTDA.
2 qt	AMOLAR	62 cc	CÓRREGO CAMPINA	123 arg	BARRO SENHOR DIVINO	184 tf	FAZENDA BREJÃO	245 arg	FAZENDA SANTA LUZIA PARTE	305 bs	PEDREIRA BRITAMAT LTDA.
3 ro	FAZENDA PITANGUEIRA (PEDREIRA)	63 cc	CAMARGO CORREA	124 arg	COXIM	185 are	CHÁCARA PALMEIRA	246 arg	FAZ. SANTA LUZIA PARTE	306 arg	CERAMICA NEMER LTDA.
4 Fe	CORUMBÁ - MORRO DO MEL	64 cc	CÓRREGO ESCONDIDO	125 are	CHÁCARA SANTA MARIA	186 are	CHÁCARA PALMEIRA	247 arg	FAZ. SANTA LUZIA PARTE	307 are	MANOEL MESSIAS ALVES SILVA - ME
5 cc	PEDREIRA ITAÚ	65 do	SERRA DA BODOQUENA	126 di	16 KM A LESTE DE SÃO ROMÃO	187 are	CHÁCARA Nº 183	248 arg	FAZ. SÃO JOÃO/FAZ. SANTA LUZIA	308 cc	EMPRESA DE MINERAÇÃO HORII LTDA.
6 ccd	PEDREIRA DA CORCAL	66 cc	SERRA DA BODOQUENA	127 di	RIO JAURU	188 arg	FAZENDA MINHAMA II	249 arg	FAZ. SÃO JOÃO/PARTE DA FAZ. SANTA LUZIA	309 are, cas	SALTON ENGENHARIA INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
7 cc	LADÁRIO-MORRO DO APITO	67 cc	SERRA DA BODOQUENA	128 di	RIO TAQUARI MIRIM	189 arg	FAZENDA MINHAMA II	250 arg	FAZ. SÃO JOÃO/FAZ. SANTA LUZIA	310 are, cas	AREIAS TRES LAGOAS LTDA.
8 ccd	PEDREIRA MORRO DO BUGIO	68 C	MINERAÇÃO HORII	129 are, cas	CÓRREGO TAQUARI MIRIM	190 cas	GLEBA MARAVILHA - LOTES 61 E 62	251 arg	FAZ. SÃO JOÃO/PARTE DA FAZ. SANTA LUZIA	311 agm	AGUAS MINERAIS ROSARIO DO SUL LTDA.
9 Mn, Fe	URUCUM - RABICHO	69 cc	SERRA DA BODOQUENA	130 are	COLONIA PAREDES	191 arg	GLEBA DA FAZ. SÃO LUIZ	252 arg	FAZ. SÃO JOÃO/FAZ. SANTA LUZIA	312 agm	JONAS BARBOSA GARCIA & CIA LTDA.
10 ccc	FAZENDA LAJINHA	70 cc	SERRA DA BODOQUENA	131 arg	CÓRREGO TAQUARI MIRIM	192 are	LEITO DO RIO PARANÁ	253 arg	FAZ. SANTA LUZIA PARTE	313 are	MINERAÇÃO D' AGOSTINI LTDA.
11 Fe, Mn	URUCUM - MORRO DO JACADIGO	71 cc	RIO SALOBA	132 arg	RODOVIA BR - 163, KM 681	193 are	LEITO DO RIO PARANÁ	254 arg	FAZENDA SÃO JOÃO PARTE	314 arg	CERAMICA GERALDE LTDA.
12 Fe	URUCUM - TROMBA DOS MACACOS	72 do	SERRA DA BODOQUENA	133 arg	RIO VERDE	194 cas, are	DISTRITO DE ROSANA - ILHA DO ÓLEO CRU	255 arg	FAZ. SÃO JOÃO/PARTE DA FAZ. SANTA LUZIA	315 agm	HÉLCIO KAMANO - FI
13 Fe, Mn	URUCUM	73 do	RIO SALOBRA	134 di	RIO TAQUARI MIRIM 10 KM A SUDESTE DE RIO VERDE DE MATO GROSSO	195 are	LEITO DO RIO PARANÁ	256 arg	PORTO VALDECI VASCONCELOS - A	316 are	MINERADORA EVA LTDA.
14 Fe, Mn	URUCUM - SANTA CRUZ	74 Cu	MIRANDA	135 arg	RIO VERDE	196 are	LEITO DO RIO PARANÁ	257 arg	FAZ. SÃO JOÃO PARTE	317 agm	AGUAS FLOREST AL LTDA. - ME
15 Mn, Fe	URUCUM - RABICHO	75 cc	CÓRREGO SALOBRINHA	136 arg	ARARA	197 cas, are	DISTRITO DE ROSANA - ILHA DO ÓLEO CRU	258 arg	FAZ. SÃO JOÃO/PARTE DA FAZ. SANTA LUZIA	318 arg	CERAMICA LIDER LTDA.
16 Fe	URUCUM - MORRO GRANDE	76 cc	CÓRREGO SALOBRINHA	137 arg	RIO NEGRO	198 are	LEITO DO RIO PARANÁ	259 arg	FAZ. SÃO JOÃO/FAZ. SANTA LUZIA	319 are, cas	MINERAÇÃO E COMÉRCIO MINERSTONE LTDA.
17 mm	MORRO DO MEIO	77 cc	RIO SALOBRA	138 di	FAZENDA SANTA VIRGÍNIA	199 are	LEITO DO RIO PARANÁ	260 arg	FAZ. SÃO JOÃO PARTE	320 are	IGRAM INDUSTRIA DE GRANILHA MINERAL LTDA.
18 mm	MORRARIA SAJUTÁ	78 mm	RIO BETIONE	139 di	BANANOPOLIS/RIBEIRÃO FALA VERDADE	200 cas, are	DISTRITO DE ROSANA - ILHA DO ÓLEO CRU	261 arg	FAZ. SÃO JOÃO PARTE	321 are	EXTRAÇÃO DE AREIA BERGAMO LTDA.
19 cct	MORRO DO CRISTAL	79 cc	RIO SALOBRA	140 are	ROCHEDO	201 are	LEITO DO RIO PARANÁ	262 arg	FAZ. VERA CRUZ	322 bs	CONSTRUTORA VALE VELHO LTDA.
20 P	RIO PARAGUAI	80 cc, do	FAZENDA S. MANOEL	141 cas, are	CHÁCARA BONANZA	202 are	LEITO DO RIO PARANÁ	263 arg	FAZ. VERA CRUZ	323 are	JURANDIR FRANCISCO DE ARAUJO - ME
21 mm	PORTO ESPERANÇA	81 Fe	FAZENDA S. MANOEL	142 are	CHÁCARA BOA SORTE	203 are, cas	ILHA DO ÓLEO CRU	264 are, cas	FAZ. MOCOCA - MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	324 are	CIRO TRANSPORTADORA LTDA.
22 ccd	PEDREIRA CAIEIRA	82 cc	RIO SALOBRA	143 are	FAZ. ESTACA	204 are, cas	ILHA DO ÓLEO CRU	265 are, cas	FAZ. MOCOCA - MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	325 are	HELENO HENRIQUE DA SILVA - ME
23 cc	FAZENDA SÃO SIMÃO	83 cc	RIO BETIONE	144 bs	CG-040, KM 25 - S/N - ZONA RURAL	205 are	LEITO DO RIO PARANÁ	266 are, cas	FAZ. MOCOCA - MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	326 bs	CONSTRUTORA INDUSTRIAL SAO LUIZ S/A
24 Cu	FAZENDA SÃO SIMÃO	84 P	FAZENDA RESSACA	145 bs	FAZENDA BOA VISTA/FAZENDA SAPÉ	206 are	LEITO DO RIO PARANÁ	267 are, cas	FAZ. MOCOCA - MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	327 bs	PEDREIRA BARÉ LTDA.
25 cc	FAZENDA SÃO SIMÃO	85 P	FAZENDA RESSACA	147 bs	FAZENDA MEIA LUA	207 are, cas	ILHA DO ÓLEO CRU	268 are, cas	FAZ. MOCOCA - MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	328 are	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AREIA SÃO JOÃO LTDA.
26 cc	FAZENDA SANTO ANTÔNIO	86 gf	MIRANDA - CÓRREGO BARREIRO	148 bs	FAZENDA MEIA LUA	208 are	LEITO DO RIO PARANÁ	269 arg	FAZ. NOVA INDEPENDÊNCIA	329 are	SIDNEI NUNES CALDO - FI
27 cc	FAZENDA SAO CARLOS	87 di	CORREGO AGOGE	149 bs	FAZENDA MEIA LUA	209 are	LEITO DO RIO PARANA	270 are, cas	LEITO DO RIO PARANA	330 arg	FRANDE DA SILVA COUTINHO
28 cc	NORTE DA FAZENDA SÃO CARLOS	88 Au	FAZENDA SOFIA	150 bs	FAZENDA MEIA LUA	210 are	LEITO DO RIO PARANÁ	271 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	331 are	ORLANDO ROCKENBACH
29 cc	NORTE DA FAZENDA SÃO CARLOS	89 cc	BONITO_ANASTACIO	151 di	RIO VIRADOURO	211 are	LEITO DO RIO PARANÁ	272 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	332 arg	TIJOLOS TREVO LTDA.
30 cc	FAZENDA MERCEDES	90 fi	MIRANDA	152 agm	RODOVIA BR-163, KM 01 - S/Nº - B. DR. ALBUQUERQUE	212 are	LEITO DO RIO PARANÁ	273 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	333 bs	DM CONSTRUTORA DE OBRAS LTDA.
31 Cu	MIRANDA	91 Pb	MIRANDA	153 are	ESTÂNCIA NOSSA APARECIDA DO NORTE	213 are	LEITO DO RIO PARANÁ	274 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	334 are	EDUARDO BOSSA LORENTE - ME
32 cc	FAZENDA SÃO CARLOS	92 cc	MORRO GRANDE	154 are	CHÁCARA PONTAL - ZONA RURAL DE CAMPO GRANDE	214 are	LEITO DO RIO PARANÁ - PORTO SÃO JOSÉ	275 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	335 are	PAULO ROBERTO BORTOLETTO - ME
33 cc	FAZ. BODOQUENA - 15 KM NW	93 qzh	FAZENDA CRISTAL	155 bs	RIO PARDO	215 bs	FAZENDA SANTA MARTA	276 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	336 are, cas	AGUIRRE COMÉRCIO DE AREIAS LTDA.
34 cc	FAZENDA BODOQUENA	94 P	AQUIDAUANA	156 tf	CÓRREGO LAJEADO	216 are	PORTO SANTO ANTÔNIO - TRECHO E	277 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	337 bs	BARROS & FILHOS LTDA. - ME
35 tz	CÓRREGO LIMOEIRO	95 P	CHÁCARA NOVA ALEGRIA	157 tf	CÓRREGO COQUEIRO	217 are	PORTO SANTO ANTÔNIO - TRECHO F	278 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	338 cas	CHARNFLORA – TRÊS LAGOAS AGROFLORESTAL LTDA.
36 do	MIRANDA - ESTAÇÃO GUAICURUS	96 P	FAZENDA BOCAIÚVA	158 tf	CÓRREGO CHIFRE DO VEADO	218 are	RIO PARANÁ V	279 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	339 are	FIORI & FIORI LTDA.
37 do	MORRARIA	97 cc	FAZENDA ALTO SALOBRA	159 bs	FAZENDA SOBERANA	219 are	RIO PARANA VIII	280 are, cas	LEITO DO RIO PARANA	340 are	PRIMUS AREEIRO LTDA. - ME
38 do	CÓRREGO DO RODRIGUES	98 Cu	PORTO MURTINHO - RIO AQUIDABA	160 tf	CABECEIRAS DO CÓRREGO SÃO TOMÁS	220 are	RIO PARANÁ IX	281 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	341 are	KARRU COMÉRCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA.
39 cc	FAZENDA SALOBRA	99 cc	ESTRADA STA OTÍLIA	161 tf	FAZENDA TRIÂNGULO	221 are	LEITO DO RIO PARANÁ	282 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	342 are	IVANI FOLE MOREIRA - ME
40 mm	RETIRO NHUVERA	100 cc	BONITO	162 tf	CORREGO AGUA RUIM	222 are	LEITO DO RIO PARANÁ	283 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	343 cas	FRANCELINO F. NETO - ME
41 cc	RETIRO PEIXE FRITO	101 do	BONITO	163 tf	FAZENDA CAÇADINHA	223 bs	FAZENDA IMBIRUSSU	284 are, cas	MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	344 are	DE GASPERI MATERIAI DE CONSTRUÇÃO LTDA. - ME
42 arg	MIRANDA - CÓRREGO AGACHI	102 do	BONITO	164 tf	RIO BRILHANTE	224 bs	FAZENDA IMBIRUSSU	285 are, cas	MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	345 are	S. S. DA SILVA
43 arg	MIRANDA - CÓRREGO AGACHI	103 Cu	BONITO	165 tf	FAZENDA PIRATININGA	225 bs	FAZENDA ENGENHO/FAZENDA SAO FRANCISCO	286 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	346 arg	CERAMICA FATIMA DO SUL LTDA. - ME
44 do	FAZENDA TAPUIA	104 Cu	BONITO - CARACOL	166 tf	CÓRREGO ARARAS	226 agt	RIO APORÉ, 12 KM A NE DE ITAJÁ	287 arg	FAZ. COLONIAL	347 are	COPEL – CONSTRUÇÕES DE OBRAS LTDA. - ME
45 cc	FAZENDA BODOQUENA	105 Cu	BONITO - CARACOL	167 tf	FAZENDA ANTINHA	227 agt	MINA LAGOA SANTA - LAGOA DO APORÉ	288 are, cas	MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	348 are	BENTO PEREIRA DE CAMARGO
46 cc	FAZENDA BODOQUENA	107 mm	BONITO	168 tf	FAZENDA VACARIA	228 are	RIO PARANAÍBA	289 are, cas	MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	349 are	JOÃO BATISTA BORTOLOTI - ME
47 cc	CÓRREGO CAMPINA	108 ro	FAZENDA POTEIRO/FAZENDA CAETES	169 tf	ARROIO CÓRREGINHO	229 bs	FAZENDA CACHOEIRA	290 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	350 cc	CEBRAINNE MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.
48 cc	SERRA DA BODOQUENA	109 Mn	FAZENDA MARGARIDA	170 tf	FAZENDA RAMALHETE	231 arg	FAZ. BELA IDÉIA	291 are, cas	MARGEM ESQUERDA DO RIO PARANÁ	351 are	AREIA COMPEDRA LTDA. - ME
49 cc	RETIRO PEIXE FRITO	110 cc	BR - 267	171 tf	CÓRREGO DO CHINELO	232 cas	INOCÊNCIA	292 are, cas	FAZENDA LAGOINHA	352 are	H.W. EXTRAÇAO DE AREIA COMPEDRA LTDA. - ME
50 cc	CÓREGO ACAMPAMENTO	111 ro	PEDREIRA HAMILTON COELHO, MARAJA MINERACAO	172 tf	FAZENDA SÃO LUIZ	233 cas	APARECIDA DO TABOADO	293 Fe	SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMÓVEIS LTDA.	353 are	NERCI LIMA MATOS – M.E.
51 cc	RETIRO PEIXE FRITO	112 ro	PEDREIRA FAZENDA MARAJÁ	173 tf	AFLUENTE RIO BRILHANTE	234 bs	FAZENDA BOA ESPERANÇA	294 cc	MINERAÇÃO BODOQUENA	354 are, cas	LUIZ SÉRGIO MARCUCCI - ME
52 cc	CÓRREGO CAMPINA	113 ro	PEDREIRA FAZENDA MARAJÁ	174 bs	RODOVIA ESTADUAL MS-156, KM 12	235 arg	SELVÍRIA	295arg	NEY LOURENÇO DE FREITAS COSTA	355 are	A.M. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA. - ME
53 do	MIRANDA	114 ro	FAZENDA MARAJÁ	175 bs	RODOVIA ESTADUAL MS-156, KM 12	236 are, cas	LEITO DO RIO PARANÁ	296 mm	EMPRESA DE GESTAO DE RECURSOS HUMANOS E PATRIMÔNIO DE MATO GROSSO DO SUL (FAZ. PITANGUEIRAS)		
54 cc	4 KM NE DE MORRARIA	115 cc	PORTO MURTINHO	176 bs	CHÁCARA EVELIM	237 arg	JUPIA A	297 qz	MINERAÇAO MATO GROSSO S/A		
55 cc	CÓRREGO ESCONDIDO	116 do	MIRANDA - BELA VISTA	177 tf	CÓRREGO ÁGUA LIMPA	238 arg	JUPIÁ B	298 cc	COMPANHIA DE CIMENTO PORTLAND ITAÚ		
56 cc	SERRA DA BODOQUENA	117 di	FAZENDA BELA VISTA/FAZENDA SAO JOSE DO MUTUM	178 tf	ITHAUM-SE	239 arg	FAZ. SANTA HELENA/FAZ. BELA VISTA	299 cc	GERALDO MAJELLA PINHEIRO - FI		
57 cc	CÓRREGO ESCONDIDO	118 di	RIO PEDRO GOMES	179 tf	CÓRREGO TRIUNFO	240 arg	JUPIÁ - B	300 cc	CALCÁRIO ITAMARATI S/A		
58 cc	SERRA DA BODOQUENA	119 di	MIRANDA	180 tf	FAZENDA SANTA CRUZ	241 arg	FAZ. SÃO JOÃO	301 are	ISABELLY GARCIA BENZI		
59 cc	SERRA DA BODOQUENA	120 arg	PEDRO GOMES	181 tf	CÓRREGO ÁGUA LIMPA	242 arg	FAZ. SANTA HELENA/FAZ. BELA VISTA	302 cc	MINERAÇÃO CALBON LTDA.		
60 cc	SERRA DA BODOQUENA	121 di	RIBEIRÃO DA FIGUEIRA	182 tf	CÓRREGO JAGUARETÊ	243 are, cas, sx, slx	RUA DA PRAINHA, DISTRITO DE JUPIÁ	303 are, cas	PORTO DE AREIA ILHA CAROLINA LTDA.		











Convenções Cartográficas
- Capital estado
- Cidades
- Fazendas
- Rodovias pavimentadas
- Rodovias em pavimentação
- Rodovias não pavimentadas
- Hidrografia
- Limite estadual
- Perímetro Urbano
- Massa d'água