MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS FOLHA SC.24-Y-A MIRANGABA ESCALA 1:250 000

VOLUME II

MAPAS DE SERVIÇO

Antonio Rabelo Sampaio

João Dalton de Souza

João Pedreira das Neves

I96

CPRM — DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1726
N.º de Volumes: 2 V: 2-S
Phl 011982

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

1985

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS

FOLHA SC.24-Y-A MIRANGABA

COORDENADOR GERAL — *Luiz Peixoto de Siqueira (DEPEG / DIMETA)*

COORDENADOR REGIONAL — *João Dalton de Souza*

EQUIPE EXECUTORA

Geologia / Metalogenia / Previsão — *Antonio Rabelo Sampaio*, *José Torres Guimarães*, *João Pedreira das Neves*

Geoquímica — *José Erasmo de Oliveira*, *Léo Rodrigues Teixeira*

Geofísica — *Paulo José Pereira Gomes*, *Raimundo A. A. Dias Gomes*

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS

FOLHA SC.24-Y-A MIRANGABA

ÍNDICE DOS VOLUMES

Volume I - TEXTO E MAPAS

Volume II - MAPAS DE SERVICOS

CPRM

APRESENTAÇÃO

Este volume contém os mapas de serviço relativos aos estudos metalogenéticos e previsionais executados na Folha Mirangaba(SC.24-Y-A), anteriormente denominada Folha Upamirim, com base em dados geológicos multidisciplinares disponíveis até setembro de 1984, pelo Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, do Convênio DNPM-CPRM.

Estes mapas de serviço, a partir dos quais foram elaboradas a Carta Metalogenética e as duas Cartas Previsionais apresentadas no Volume I, compreendem as seguintes cartas temáticas: Carta Tectono-Estrutural, Carta Lito-Ambiental, Carta Geofísica, Carta Geoquímica, Carta de Recursos Minerais e Carta Geológica.

CPRM

RELAÇÃO DOS MAPAS DE SERVIÇO

I - Carta Tectono-Estrutural

II - Carta Lito-Ambiental

III - Carta Geofísica

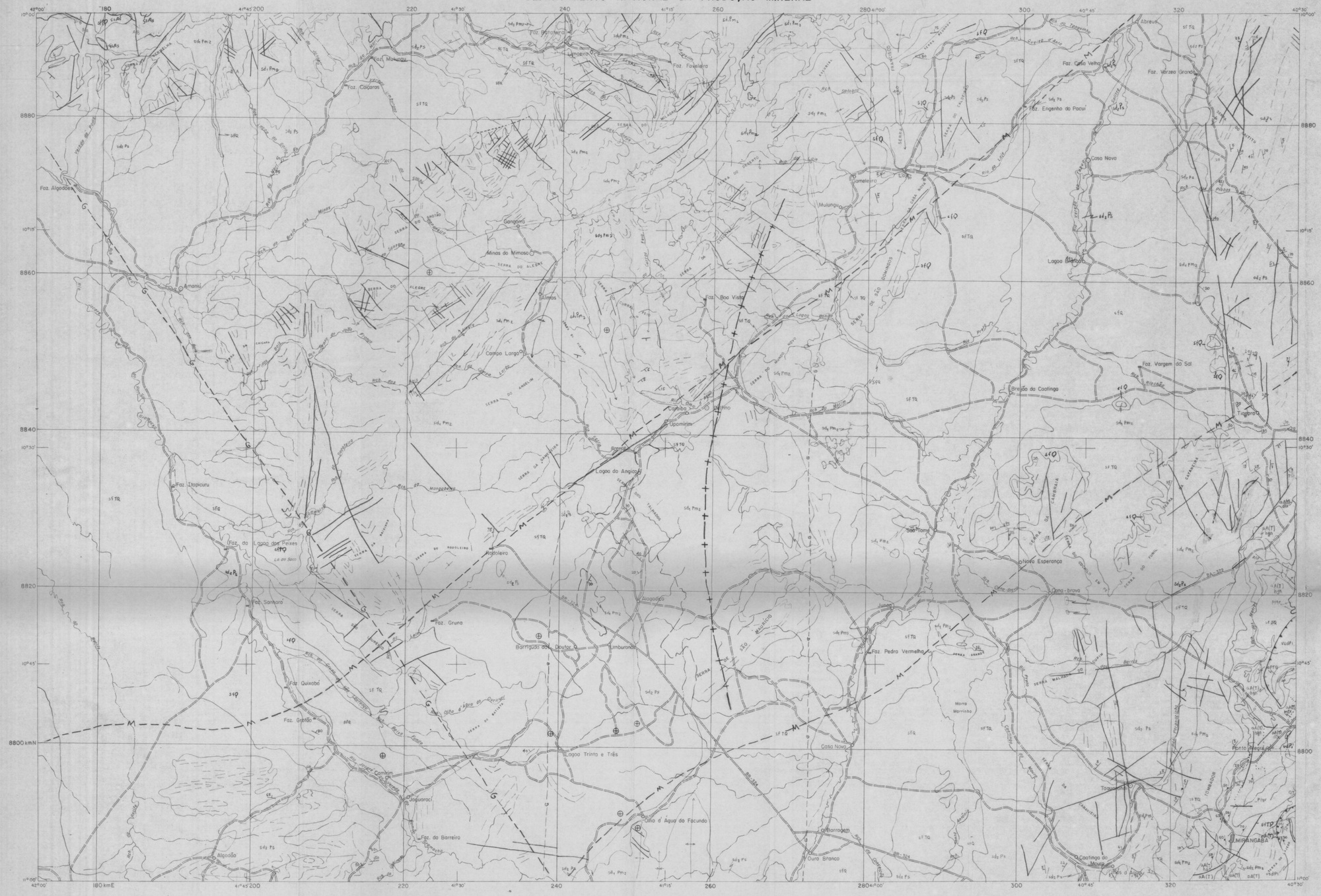
IV - Carta Geoquímica

V - Carta de Recursos Minerais

VI - Carta Geológica

MIRANGABA
SC. 24-Y-A

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



BASE TECTONO-GEOLÓGICA

TECTÔNICA / ESTRATIGRAFIA

DIVISÃO ESTRATIGRÁFICA

- Q — Ma — Quaternário - Q
- TQ — 1,8 — Terciário, quaternário - TQ
- Ps — 570 / 1.100 — Proterozóico Superior - Ps
- Pm2 — 1.600 / 2.100 — Proterozóico Médio final - Pm2
- Pi — 2.600 / 3.000 — Proterozóico Inferior - Pi
- As — 3.000 / 3.800 — Arqueano Superior - As
- A — Arqueano Indiviso - A
- Intervalo de tectonismo, metamorfismo, magmatismo e erosão

DIVISÃO TECTONO-GEOLÓGICA

- sf — Cobertura superimposta final
- sd — Cobertura sedimentar dobrada tipo: sinéclise (sd1) e bacia epicontinental marinha (sd2)
- vsd — Cobertura vulcano sedimentar dobrada
- gs — Complexo vulcano sedimentar similar à "greenstone belt" (gs)
- a — Área de cresta antiga (embasamento arqueano) reativado ou não
- gr — Granitos

EVENTOS TECTONO-TERMAIS / MAGMÁTICOS

Brasiliano: 550 - 700 ma; Espinhaço: 1000-1300 ma; Transamazônico: 1900 - 2100 ma; Guriense: 3000-3200 ma.

IDADE DE REMOBILIZAÇÃO / REJUVENESCIMENTO

Transamazônico (T)

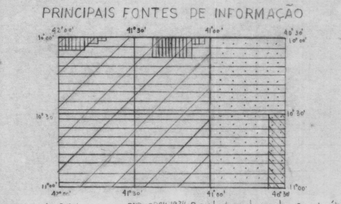
ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

- Atitudes de estratificação inclinada e horizontal
- Atitude da foliação
- Contato concordante ou discordante entre unidades estratigráficas
- Discordância gradual
- Discordância angular
- Limite entre rocas sedimentares ou metassedimentos
- A / B — Polos de gravidade com indicação do adensado relativo
- Falha inversa ou de empuxo
- Falha e fratura
- Falha e fratura encoberta
- Falha interpretada pela geofísica, aeromagnetometria e aeromagnetometria
- Anticlinal normal sem e com caimento
- Sinclinal normal sem e com caimento
- Braquianticlinório
- Alinhamento de corpos provavelmente plutônicos
- Alinhamento estrutural

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade
- Vila
- Povoado
- Fazenda
- Estrada d'revestimento solto
- Estrada secundária
- Estrada transitável em tempo bom e seco
- Cursos d'água perenes
- Cursos d'água intermitentes
- Lago ou Lagoa
- Ponte

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar SC. 24-Y-A, editada em 1980 pelo Convênio DNPM - Projeto RADAMBRASIL e MINISTÉRIO DO EXÉRCITO - DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO.
Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 39° W Gr. acrescidas as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982: 20°43' W. Cresce 5' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA TECTONO-ESTRUTURAL

ESCALA 1:250.000

5 km 0 5 10 15 20 km

1985 —

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SÃO RAIMUNDO NONATO SC. 23-X-D	PETROLINA SC. 24-V-C	UAUÁ SC. 24-V-D
XIQUE-XIQUE SC. 23-Z-B	MIRANGABA SC. 24-Y-A	SENHOR DO BONFIM SC. 24-Y-B
BARRA SC. 23-Z-D	JACOBINA SC. 24-Y-C	SERRINHA SC. 24-Y-D

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Deseq/Dimate). Folha executada pela Superintendência Regional de Salvador, sob a coordenação regional de João Dalton de Souza e elaboração de Antônio Rabelo Sampaio

Trabalho executado com base em informações disponíveis até fevereiro de 1985.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

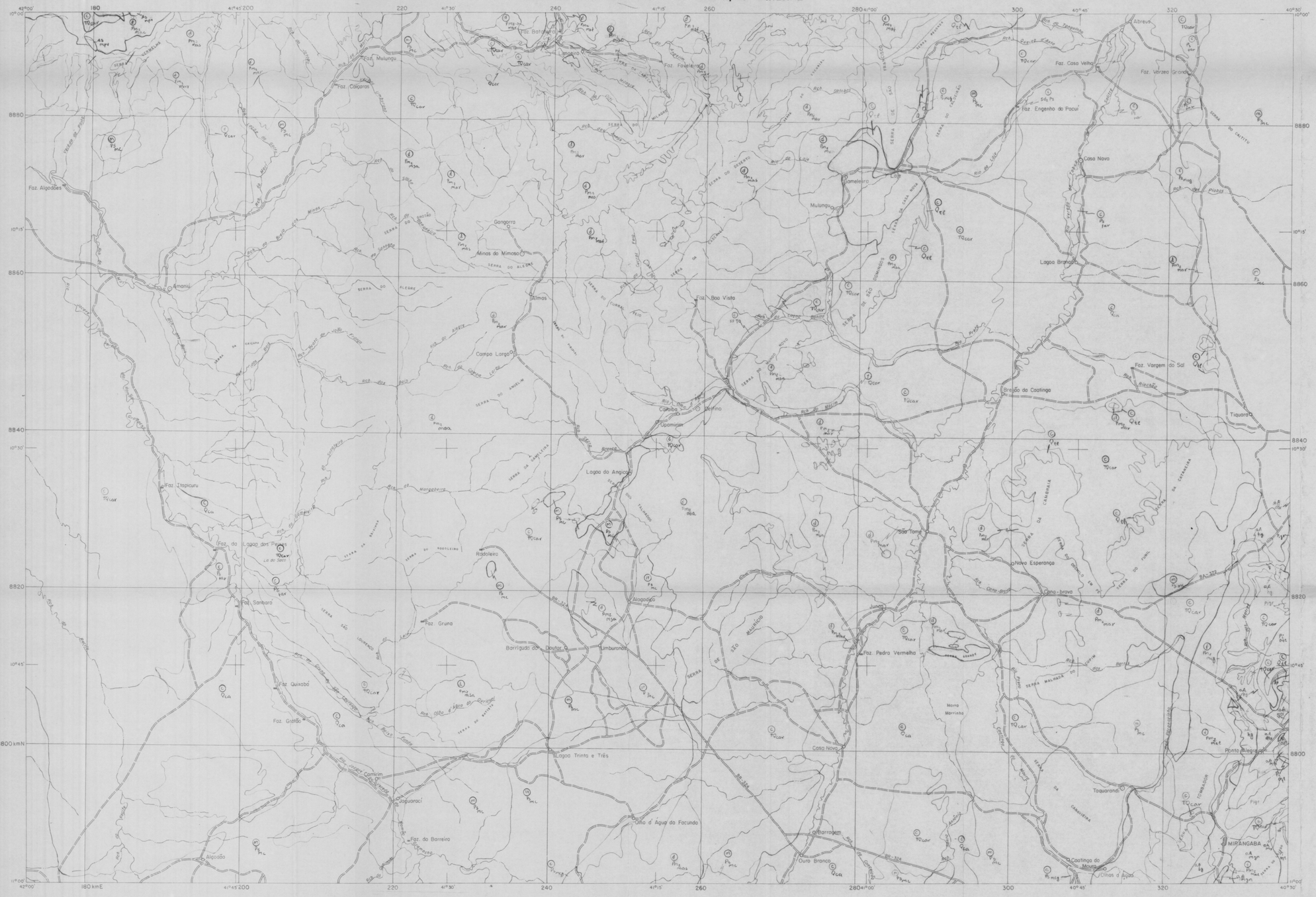
PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA TECTONO - ESTRUTURAL
MIRANGABA
SC.24-Y-A
1:250.000

CPRM
BIBLIOTECA
1726 V.2-5

I

MIRANGABA
SC. 24-Y-A

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



DIVISÃO ESTRATIGRÁFICA

- Q — Quaternário - Q
- TQ — Terciário-Quaternário - TQ
- P3 — Proterozóico Superior - P3
- PM2 — Proterozóico Médio Final - PM2
- P1 — Proterozóico Inferior - P1
- A3 — Arqueano Superior - A3
- A — Arqueano Indiviso - A
- Intervalo de lineamento, metamorfismo, magmatismo e erosão

LITOLOGIA / PETROGRAFIA

ROCHAS SEDIMENTARES

- Talus - tl
- Calcário - ca
- Coberturas arenosas - car

ROCHAS PLUTÔNICAS

- Granitos - gr
- Veios de quartzo - q

ROCHAS METAMÓRFICAS

- Metaconglomerados - mcg
- Metacherts - mc
- Metaarenitos - mar
- Metadiabásios - md
- Sequência metarenítica - conglomerática - mac
- Ortoanfibolitos - oa
- Sequência metavulcânica ácida - mca; metacg. básica - mcg; metacherts - mc
- Quartzitos - qz
- Sequência metavulcânica - sílica - mcs
- Gnaisses: biotita gnaisses - bg; biotita-hornblenda gnaisses - hg
- Filitos e ardósias - far
- Migmatitos: diatexitos - dtx; metatexitos - mtx
- Micaxistos - mx
- Complexo migmatítico gnáissico - mgn
- Sequência metapelítica - vulcânica - mpv

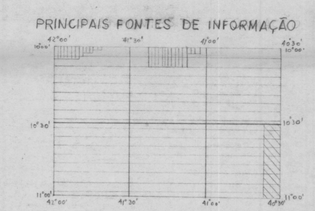
Fácies sedimentares: marinha (M); continental (C); fluvial (F); deltaica (D); litorânea (L)

Limite entre unidades litológicas

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade
- Vila
- Povoado
- Fazenda
- Estrada c/revestimento asfalto
- Estrada secundária
- Estrada transitável em tempo bom e seco
- Curso d'água perene
- Cursos d'água intermitentes
- Lago ou Lagoa
- Ponte

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

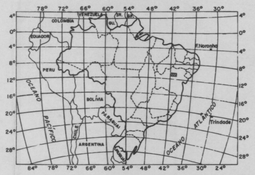


- Projeto Bahia, 1:250.000, DNPM-CPRM, 1974.
- Projeto Serra de Jacobina, 1:50.000, DNPM-CPRM, 1978.
- Projeto Cabaceiro, 1:100.000, CPRM, 1980.

NOTA: Áreas de informações adicionais consultadas contêm as referências bibliográficas em ordem cronológica.

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar SC.24-Y-A, editada em 1980 pelo Convênio DNPM - Projeto RADAMBRASIL e MINISTÉRIO DO EXÉRCITO - DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO.
Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 39º W. Gr. acrescidas as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982: 20°43' W. Cresce 5' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA LITO - AMBIENTAL

ESCALA 1:250.000

5 km 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SÃO RAIMUNDO NONATO SC. 23 - X - D	PETROLINA SC. 24 - V - C	UAUÁ SC. 24 - V - D
XIQUE-XIQUE SC. 23 - Z - B	MIRANGABA SC. 24 - Y - A	SENHOR DO BONFIM SC. 24 - Y - B
BARRA SC. 23 - Z - D	JACOBINA SC. 24 - Y - C	SERRINHA SC. 24 - Y - D

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Dnpm/Dimeta).
Folha executada pelo Superintendência Regional de Salvador, sob a coordenação regional de João Dalton de Souza e elaboração de Antônio Rabelo Sampaio

Trabalho executado com base em informações disponíveis até fevereiro de 1985.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA LITO - AMBIENTAL
MIRANGABA
SC.24-Y-A
1:250.000

CPRM
BIBLIOTECA
1726 8-25

II

MIRANGABA
SC. 24-Y-A

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

ESTUDO INTERPRETATIVO DO MAPA MAGNÉTICO

A folha de Mirangaba apresenta 3 padrões distintos: Um padrão de alto relevo magnético (PA), que não apresenta correspondência com a geologia de superfície e que deve ser devido as rochas de composição básica a ultrabásica de subsuperfície, ou mesmo devido às formações ferríferas não aflorantes; um padrão intermediário (PM) que nessa folha tem correspondência com os metassedimentos e sedimentos do Quaternário e Terciário. É possível que esse padrão seja devido as rochas de composição intermediária ígnea ou metamórfica de subsuperfície; um padrão de baixo relevo magnético (PB) e que cobre aproximadamente 2/3 da folha, é característico de rochas sedimentares, metassedimentares, ou de rochas de composição granítica. Esse padrão na parte sudoeste da folha mostra uma grande anomalia dipolar que tem continuidade nas folhas de Jacobina, Barra e Xique-Xique. A parte norte da anomalia parece ter correspondência com uma estrutura elevada da crosta, enquanto a parte sul da anomalia parece ter correspondencia com uma estrutura rebaixada. É possível que o contraste de susceptibilidade magnética entre o bloco alto, e o bloco baixo, dentro da própria Bacia do Rumbuí é que teria dado, como resposta magnética uma anomalia dipolar, nessas dimensões, isso implificaria um falhamento com rejeito vertical. Anomalias dipolares de 5 a 7km nas dimensões de comprimento e largura estão presentes na parte leste da folha onde o padrão magnético pode ser considerado de interme diário. É possível que essas anomalias sejam devido à corpos básicos e ultrabásicos de origem vulcânica. Na parte norte da folha feições dipolares alongadas e alinhadas ENE, parecem indicativas de falhas e diques. Transversalmente, essas feições são interrompidas por falhamentos de direção aproximada NNW.

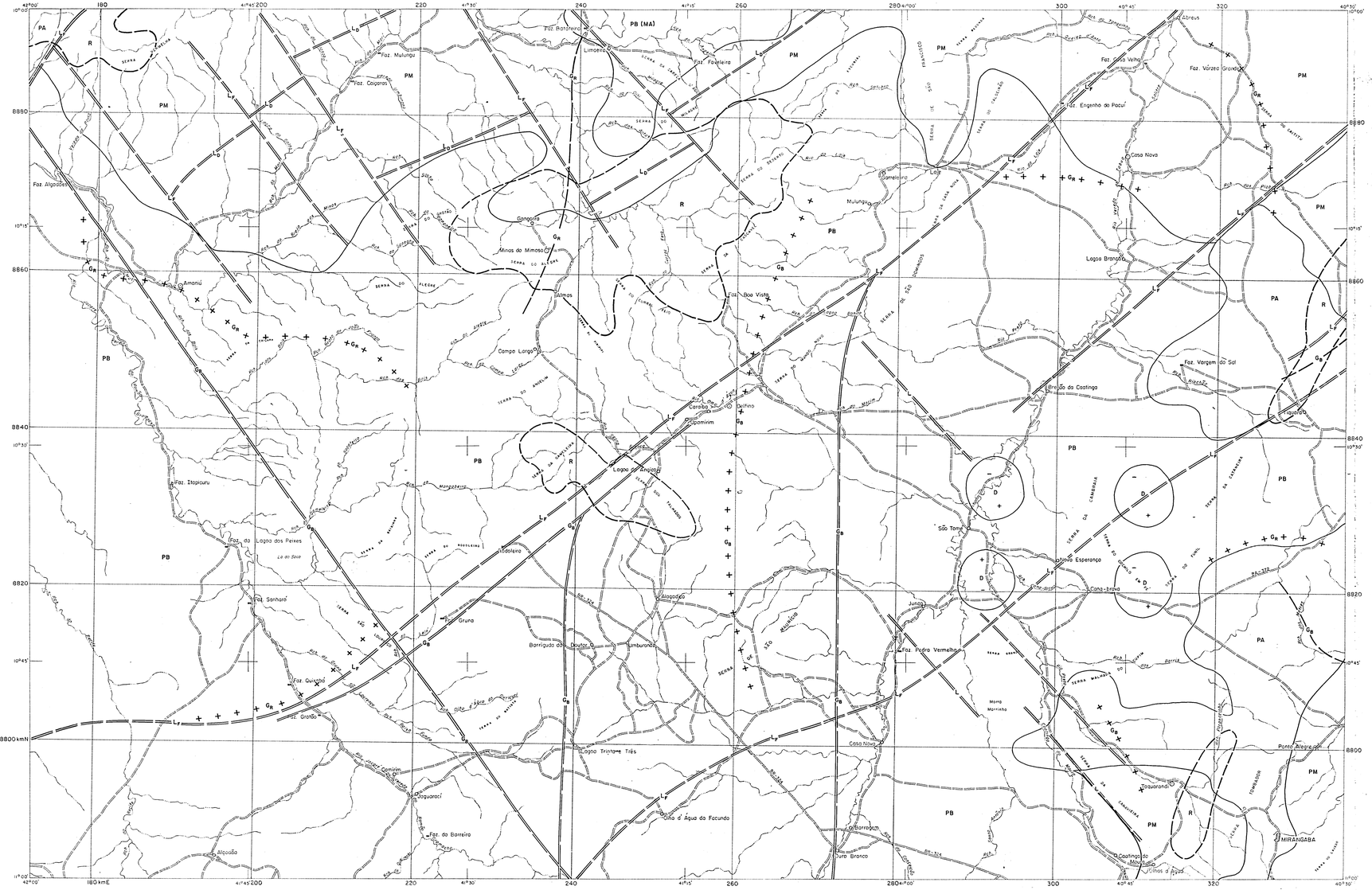
ESTUDO INTERPRETATIVO DOS MAPAS GRAVIMÉTRICOS

O mapa Bouguer mostra na parte central uma grande feição de alto com direção aproximada N-S, indicando, provavelmente, um alto estrutural com essa direção. Essa feição é indicativa de uma elevação da crosta terrestre. Feições de baixo Bouguer em volta desse alto, são indicativas de que esse grande alto Bouguer, estruturalmente, corresponde à feição mais elevada da crosta, nessa folha. Na extremidade sudoeste do mapa Bouguer uma feição de baixo tem continuidade nas folhas de Xique-Xique, Barra e Jacobina, e é representativa da Bacia do Rumbuí. Dois grandes alinhamentos, o primeiro de direção aproximadamente ENE e o segundo de direção aproximada NNW, são indicativos de falhas.

O mapa residual mostra mais algumas feições de altos gravimétricos que podem ser de interesse para a pesquisa de corpos mineralizados em sulfetos metálicos, e outros minerais pesados, já que os resíduos positivos podem representar corpos mais densos encaixados em uma rocha de caráter mais regional.

ESTUDO INTERPRETATIVO DO MAPA RADIOMÉTRICO

O mapa radiométrico mostra zonas de fracas anomalias radiométricas que devem refletir apenas o comportamento da rocha aflorante, sem implicação, contudo, em zonas favoráveis à prospecção mineral.



CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

MAGNETOMETRIA

FEIÇÕES PLANARES

- PA — Rochas básicas predominantes, granulitos, anfibolitos, metaultrabásicos e calcissilicáticos (relêvo magnético alto).
- PM — Migmatitos e gnaisses com intercalações de rochas básicas (relêvo magnético médio).
- PB — Rochas ácidas predominantes; granitos, gnaisses e migmatitos (relêvo magnético baixo).

FEIÇOES DE MACIÇOS

- MA — Maciço ácido: rochas graníticas

FEIÇÕES DIPOLARES

- ±D — Prováveis intrusões básicas, tipo chaminé
- Contorno das feições magnéticas

FEIÇÕES LINEARES

- L — Lineamento não especificado
- L_F — Falha
- L_D — Dique

GRAVIMETRIA

MAPA BOUGUER

- $+ + G_B + +$ — Alinhamento de eixos positivos
- $- - G_B - -$ — Alinhamento de eixos negativos
- $= = G_B = =$ — Falha

MAPA RESIDUAL

- $+ + G_R + +$ — Alinhamento de eixos positivos
- $- - G_R - -$ — Alinhamento de eixos negativos
- $= = G_R = =$ — Falha

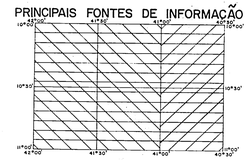
RADIOMETRIA

- R — Anomalia radiométrica
- Contorno de anomalias radiométricas

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade
- Vila
- Povoado
- Fazenda
- Estrada com revestimento solto
- Estrada secundária
- Prefixo de estradas: Federal e Estadual — BR-324 BA-372
- Ponte
- Curso d'água perene
- Curso d'água intermitente
- Lago ou lagoa

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



- Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia; 171.000.000, DNPM-CPRM, 1980.
- Projeto Serra de Ituiba, 1:100.000 (aeromagnetometria e aerogamaespectrometria), DNPM-CPRM-PROSPEC, 1980
- Projeto Norte da Chapada Diamantina, 1:100.000 (aeromagnetometria e aerogamaespectrometria), DNPM-CPRM, 1982.

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar SC.24-Y-A, editada em 1980 pelo Convênio DNPM-Projeto RADAMBRASIL e MINISTÉRIO DO EXÉRCITO-DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO.
Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 39° W. Gr. acrescidas as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982: 20°43' W. Cresce 5' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOFÍSICA

ESCALA 1:250.000

5km 0 5 10 15 20km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SÃO RAIMUNDO NONATO SC.23-X-D	PETROLINA SC.24-V-C	UAUÁ SC.24-V-D
XIQUE-XIQUE SC.23-Z-B	MIRANGABA SC.24-Y-A	SENHOR DO BONFIM SC.24-Y-B
BARRA SC.23-Z-D	JACOBINA SC.24-Y-C	SERRINHA SC.24-Y-D

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Depag/Dimate).
Folha executada pela Superintendência Regional de Salvador, sob a coordenação regional de João Dalton de Souza e elaboração de Paulo José Pereira Gomes; Raimundo A. Dias Gomes.
Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto de 1982.

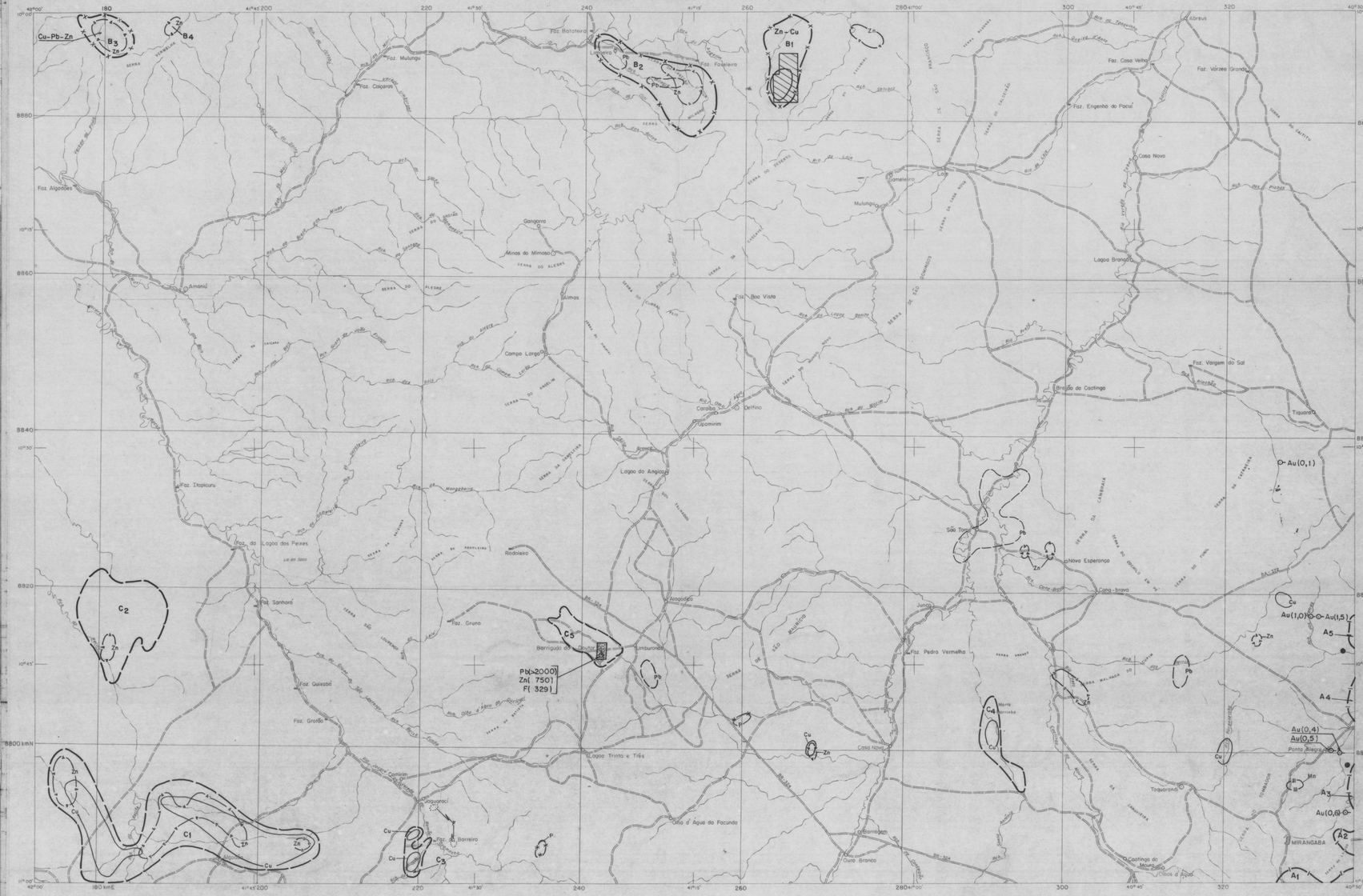
DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOFÍSICA
MIRANGABA
SC.24-Y-A
1:250.000

CPRM
BIBLIOTECA
1986 v.25

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

MIRANGABA
SC. 24-Y-A



NOTA EXPLICATIVA

A Carta Geoquímica da Folha Mirangaba(SC.24-Y-A) representa a síntese da reinterpretação e reavaliação dos dados geoquímicos disponíveis e foi elaborada tendo como objetivo principal identificar e localizar as áreas com maiores possibilidades de conterem mineralizações de cobre, chumbo e zinco, ou latomenos com prioridade, níveis de cromo, níquel, manganês, antimônio, berílio(esmeralda), fósforo, flúor e ouro, considerando como de interesse específico pelo fato do contexto geológico regional apresentar ambientes favoráveis à presença de mineralizações destes elementos. Para a consecução de tal objetivo, foram estudadas, estatisticamente, amostras de sedimento de corrente, complementadas por amostras de concentrado de minerais pesados(batéia), em aluviões, e amostras de solo. Os elementos estudados em sedimento de corrente foram: Cu, Pb, Zn, Fe e Mn(Projeto Geoquímica do Bambuí); Cu, Pb, Zn e Au(Projeto Serra de Jacobina) e Cu, Pb e Zn (Projeto Cabeciá). Em concentrado de minerais pesados foi estudado o Au em áreas do Projeto Serra de Jacobina.

A etapa geoquímica compreendeu, basicamente: 1) Obtenção dos Mapas de Pontos de Amostragem de Sedimento Corrente e Concentrado de Minerais Pesados; 2) Obtenção dos Mapas de Isovores de Cu, Pb, Zn, Mn, Fe e Au; 3) Tratamento Estatístico dos Dados; 4) Elaboração dos Mapas Geoquímico-Distribuição; e 5) Elaboração da Carta Geoquímica/Nota Explicativa. No tratamento estatístico dos dados geoquímicos, utilizou-se processo gráfico(log-probabilidade) para a reinterpretação dos dados referentes ao Projeto Geoquímico do Bambuí e ao Projeto Serra de Jacobina e critério de reavaliação dos dados nas áreas cobertas pelo Projeto Cabeciá e RIOFINEX do Brasil. Os Mapas Geoquímico-Distribuição, tomou na escala 1:250.000, foram elaborados de acordo com o número de população, classificadas normalmente em cinco intervalos, denominados genericamente de A, B, C, D e E (na ordem crescente de teores). A Carta Geoquímica com representada sob a forma de Mapa Geoquímico-Síntese na escala 1:250.000, contém os resultados dos Mapas Geoquímico-Distribuição das áreas reinterpretadas e reavaliadas.

À luz dos conhecimentos geológicos atuais, podem ser reconhecidas três associações geoquímicas principais:

A - Associação Cr-Ni (± platinóides)

Áreas A_1, A_2, A_3, A_4 e A_5

Estas áreas representam, provavelmente, sítios onde ocorrem rochas máfico-ultramáficas com grande espaços abertos por falhamentos/fraturamentos que afloram regionalmente as rochas metamorfisadas do Grupo Jacobina e setores adjacentes ao mesmo.

O traçado da faixa geoquímica baseado-se em áreas de "alto background" em cromo, tendo sido utilizado, para sua demarcação, os teores superiores a 200 ppm Cr no sedimento de corrente.

B - Associação Cu-Pb-Zn

Áreas B_1, B_2, B_3 e B_4

Geológica e espacialmente, a maioria das áreas relacionam-se a zona ou ambiente específico de sedimentação, por vezes relacionados com vulcanismo. A sequência lito-estratigráfica que compõe o Grupo Canabrava Bambuí representa um evolução de um ambiente continental/Formação Tombador até um ambiente marinho restrito, evidenciado pelas sucessivas escurras da Formação Caboclo, considerada como a principal unidade hospedeira das mineralizações estratiformes de sulfetos de cobre, juntamente com chumbo e zinco.

B_1 - Emorial

Localização - A sudoeste da Serra do Emorial na parte centro-setentrional da folha.

Geologia - O substrato correspondente dominantemente à sequência metassilítico-argilítica e subordinadamente, da Formação Caboclo, e, subordinadamente, à sequência metarenítico-silítica da Formação Serra do Ciapão.

Prospecção Geoquímica - O levantamento geoquímico regional por sedimento de corrente, neste alvo, mostra frequentes e elevadas concentrações de zincoite(> 960 ppm) e cobre (até 120 ppm). Para chumbo, os resultados foram inexpressivos.

O adensamento geoquímico no alvo Emorial confirmou o seu caráter marcadamente anômalo, com diversos valores na faixa de 300 a 4.700 ppm Zn. Recomenda-se, para este alvo, estudo geoquímico a nível de "Pitlinings", com amostragens sistemáticas de solos e eluviações de rocha.

O traçado da faixa geoquímica baseou-se na área anômala em zincoitedade estatísticos do Projeto Cabeciá, tendo sido utilizado, para a sua demarcação, os teores superiores a 60 ppm Zn, no conjunto de corrente. O lado anômalo em (Pb)teores > 20 ppm) é aproximadamente coincidente com o do cobre.

B_2 - Riacho Fundo - Povoado Limoeiro

Localização - A anomalia geoquímica situada a sul da Fazenda Furoiro estende-se até as proximidades do povoado de Limoeiro, na porção centro-norte da folha.

Geologia - O substrato geológico correspondente, dominantemente, à sequência metassilítico-argilítica, com níveis subordinados de metabasito da Formação Caboclo. Exposições da sequência metarenítico-silítica completam o substrato geológico desta área anômala.

Prospecção Geoquímica - Por amostragem de sedimento de corrente, com destaques máximos para Zn (710 ppm) e Cu (150 ppm). O padrão apresenta teores insignificantes. No contexto regional, este alvo parece ser de interesse secundário, não merecendo uma investigação mais detalhada.

O traçado do limite exterior da faixa geoquímica baseou-se na área com associação de elementos anômalos em Cu (> 45 ppm), Pb (> 30 ppm) e Zn (> 85 ppm), conforme os dados estatísticos do Projeto Cabeciá. Para a sua demarcação, usou-se os lados dos alvoolos supracitados, no sedimento de corrente, e área de influência da bacia de captação.

B_3 - Cuabe

Localização - Ao extremo sudoeste da folha de referência, na Fazenda Cuabe, onde este situa-se na Folha Petrolina (SC.24-V-C).

Geologia - Este alvo ocorre estreitas manchas envoltas do paradomínio da Cu(Pb,Zn)(SiO$_4$), situadas ao longo da escarpa formada por litótipos da Formação Tombador e rochas do Complexo Paleoproterozóico do Barreiro, mais precisamente nos contatos entre metapelitos, metagritos e metaquartzo-pórfiro e metabasito. Este sítio admite-se que as mineralizações estejam relacionadas com vulcanismo, que é o ambiente propício das concentrações superfiaras melhor evidenciado na Folha SC.24-V-C/Petrolina.

O traçado das faixas geoquímicas baseou-se em áreas anômalas em coloviálios estatísticos do Projeto Cabeciá, tendo sido utilizados, para a sua demarcação, os teores superiores a 45 ppm Cu, no sedimento de corrente, e área de influência da bacia de captação.

B_4 - Fazenda Cuabe - Serra Vermelha

Localização - A sudoeste da Fazenda Cuabe(Folha Petrolina), estendendo-se à norte da Serra Vermelha.

Geologia - As feições geológicas correspondem, dominantemente, a filitos, metagritos, metagritos intercalados a metatufos e metaquartzo-pórfiros do Complexo Barreiro, além das sequências metarenítica-conglomerática da Formação Tombador e metassilítica-argilítica da Formação Caboclo.

Prospecção Geoquímica - A amostragem de sedimento de corrente revelou-se bastante eficaz na caracterização de áreas reconhecidamente mineralizadas. Diversas concentrações expressaram forte contrastes para cobre(até 200 ppm). Vale notar que os lados das anomalias geoquímicas ficaram restritos às vizinhanças imediatas das ocorrências conhecidas.

Os estudos geoquímicos, incluindo litogeoquímica e abertura de furos de sondagem (Projeto Cabeciá), foram desestimulantes, com relação às possibilidades para mineralizações de interesse econômico suscetíveis nas metaquartzo-pórfiros do Complexo Barreiro, neste sítio.

C - Associação Pb-Zn

Áreas C_1, C_2, C_3, C_4 e C_5

O substrato geológico corresponde dominantemente a metacarbonatos do Grupo Una(Grupo Bambuí) favorável, pois, à presença de mineralizações chumbo-zincíferas do tipo "strata-bound" de associação sedimentar afílicas a rochas carbonatadas, estando parcialmente recobertos por depósitos detríticos do Terciário-Quaternário e/ou carbonáticos do Quaternário(Formação Caatinga).

A luz dos conhecimentos geológicos atuais, uma análise sobre as possibilidades de mineralizações de cobre, chumbo, zinco, flúor e manganês, nas áreas selecionadas, mostra, conclusões carbonáticas de estudos mais adiantados. Os discretos valores para cobre e zinco podem refletir, tão somente, condições positivas do "background" regional, sob a influência de fatores ambientais. Concentrações realçadas para Fe e/ou Mn podem ser evidenciadas nos sítios anômalos, a nível de "alto background", no sedimento de corrente, que poderiam sugerir um maior incremento nos teores de cobre e/ou zinco, podendo exercer influência nos processos de coprecipitação e absorção. Prevalecem no período de deposição hidromórfica, não os concentrados de minerais pesados geralmente são catíficos os resultados obtidos em sedimento de corrente, lembrando a maior ou menor ou menor ou menor são relacionados a minerais resistatos, sujeitos a uma dispersão mais detrítica. No contexto regional, portanto, estes alvos parecem ser de interesse secundário quando comparados aos alvos marcadamente anômalos assinalados na região de Irecê-Lapão(Folha SC.24-X-D/Lapão).

O traçado do limite exterior das faixas geoquímicas baseou-se na área com associação de elementos com "alto background" em Cu e Zn, no sedimento de corrente, tendo sido utilizado o Cu para a demarcação da área C_1, e Zn, para as áreas C_2 e C_3. Na área C_4, utilizou-se os lados de dispersão com "alto background" dos elementos supracitados e a área de influência da bacia de captação. Na área C_5, a cerca de 6 km a oeste da localidade de Imburanal, foi utilizado o contato litológico de calcário laminado, e, subordinadamente, finas camadas de dolomito, brechas calcíferas lamelares e bioermas calcíferas de estromatólitos clínicos. Além da ocorrência de barita forma registrada, também, neste alvoiros área de adensamento geoquímico-solo(), importantes anomalias de chumbo e zinco em solos. Conscientemente, a área de ocorrência da "gossan" apresenta os valores mais altos em chumbo e zinco. O fácies não é presente controle definitivo(relatório RIOFINEX do Brasil).

Períodos Anômalos Isolados

Au - O ouro constitui sítios anômalos na zona limítrofe oriental da Folha Mirangaba, em função de áreas mapeadas pelo Projeto Serra de Jacobina. Recomenda-se estudos geoquímicos a nível de "fili-lab" nos sítios supracitados.

W(Mn-Mo) - Na parte ocidental da Serra de Jacobina, destaca-se no corpo de granito de Morro Branco e Mirangaba, de onde apresentam indícios e vestígios da ação pneumatito-hidrotermal e sinal de zonas estiramatitóquéfitas, propiciando condições favoráveis à concentração de scheelita (tantato em mineralogia) e de molibdenita e berilo/esmeralda, abrindo novas perspectivas para a presença destes bens minerais, já comprovadas em outros sítios da referida serra. Recomenda-se estudo geoquímico a nível de "fili-lab" em sítios favoráveis, mencionados.

F(P) - Na área sítios isolados, na parte ocidental da folha de Mirangaba. As hipóteses para a precipitação do fosfato de cálcio, direta ou indiretamente e em a formação da apatita(fluorapatita) e por precipitação sílica ou pela mineralização rápida do carbonato de cálcio, são questões ainda não terminadas no domínio do Grupo Una(Bambuí). Considerando possível a presença de calcários estromatolíticos e outras condições ambientais favoráveis não somente ao fitoestímulo de organismos mas também à precipitação inorgânica da apatita(fluorapatita), as áreas realçadas para fósforo são recomendadas para estudos geológicos/geoquímicos a nível de "fili-lab".

Mn - O manganês e o ferro foram testados no sedimento de corrente, com o objetivo fundamental de possibilitar uma melhor avaliação dos fatores controladores do ambiente geoquímico da dispersão supérgena. Apenas com relação ao manganês poderia ser atribuído um interesse adicional com vistas a uma mais concentrações com algum interesse econômico. Recomenda-se estudos geoquímicos adicionais a nível de "fili-lab" no sítio realçado para manganês na parte oriental da folha de Mirangaba.

CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS
ÁREAS DE "ALTO BACKGROUND" REINTERPRETADAS

ELEMENTO	MATERIAL COLETADO	"LIMIAR"(ppm)
COBRE	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 30
CHUMBO	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 30
ZINCO	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 60
MANGANÊS	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 2500
FÓSFORO	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 1250
FLÚOR	SEDIMENTO DE CORRENTE	> 800

AMOSTRAS INDIVIDUAIS

Pb(>200) Zn(720) F (329) — TEOR DOS ELEMENTOS EM SOLO

Au(15) — TEOR DO ELEMENTO EM CONCENTRADO DE MINERAIS PESADOS

● INDÍCIOS DE SCHEELITA (MINERALIGHT)

ÁREA REAVALIADA

ADENSAMENTO GEOQUÍMICO — Sed. de corrente

ADENSAMENTO GEOQUÍMICO — Solo

FAIXAS GEOQUÍMICAS

associação Cr-Ni (± platinóides) jazidas em rochas ígneas associadas a rochas máficas/ultramáficas

associação Cu-Pb-Zn jazidas de sulfetos estratiformes da associação marinho a marinho-vulcânico relacionados com zonas ou ambientes específicos de sedimentação.

associação Pb-Zn jazidas "strata-bound" de associação sedimentar afiladas a rochas carbonatadas.

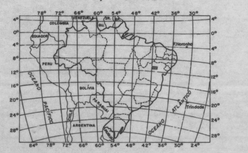
CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

Cidade — Ponte
Vila — Curso d'água perene
Povoado — Curso d'água intermitente
Fazenda — Lago e lagoa
Estrada com revestimento solto
Estrada secundária
Estrada transitável em tempo seco
Prefixo de estradas: Federal e Estadual ex.: 424 BA-372

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

- Projeto Geoquímica do Bambuí-Fase C-Etapa 1, 1:250.000, DNPM-CPRM, 1977.
- Projeto Serra de Jacobina, 1:50.000, DNPM-CPRM, 1978.
- Projeto Cabeciá, 1:100.000, CPRM, 1980.
- Projeto Umburanas, 1:100.000, RIO FINEX DO BRASIL, 1980.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar SC.24-Y-A, editada em 1980 pelo Convênio DNPM - Projeto RADAMBRASIL e MINISTÉRIO DO EXÉRCITO - DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO.
Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 39º W. Gr. acrescidas as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1982: 20º45' W. Cresce 5' anualmente.

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOQUÍMICA

ESCALA 1:250.000

5 km 0 5 10 15 20 km

1984

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SÃO RAIMUNDO NONATO SC.23-X-D	PETROLINA SC.24-V-C	UAUÁ SC.24-V-D
XIQUE-XIQUE SC.23-Z-B	MIRANGABA SC.24-Y-A	SENHOR DO BONFIM SC.24-Y-B
BARRA SC.23-Z-D	JACOBINA SC.24-Y-C	SERRINHA SC.24-Y-D

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueiro (Degeo/Dimetro).
Folha executada pela Superintendência Regional de Salvador, sob a coordenação regional de João Dalton de Souza e elaboração de José Erasmo de Oliveira e Leo Rodrigues Teixeira.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até setembro de 1984.

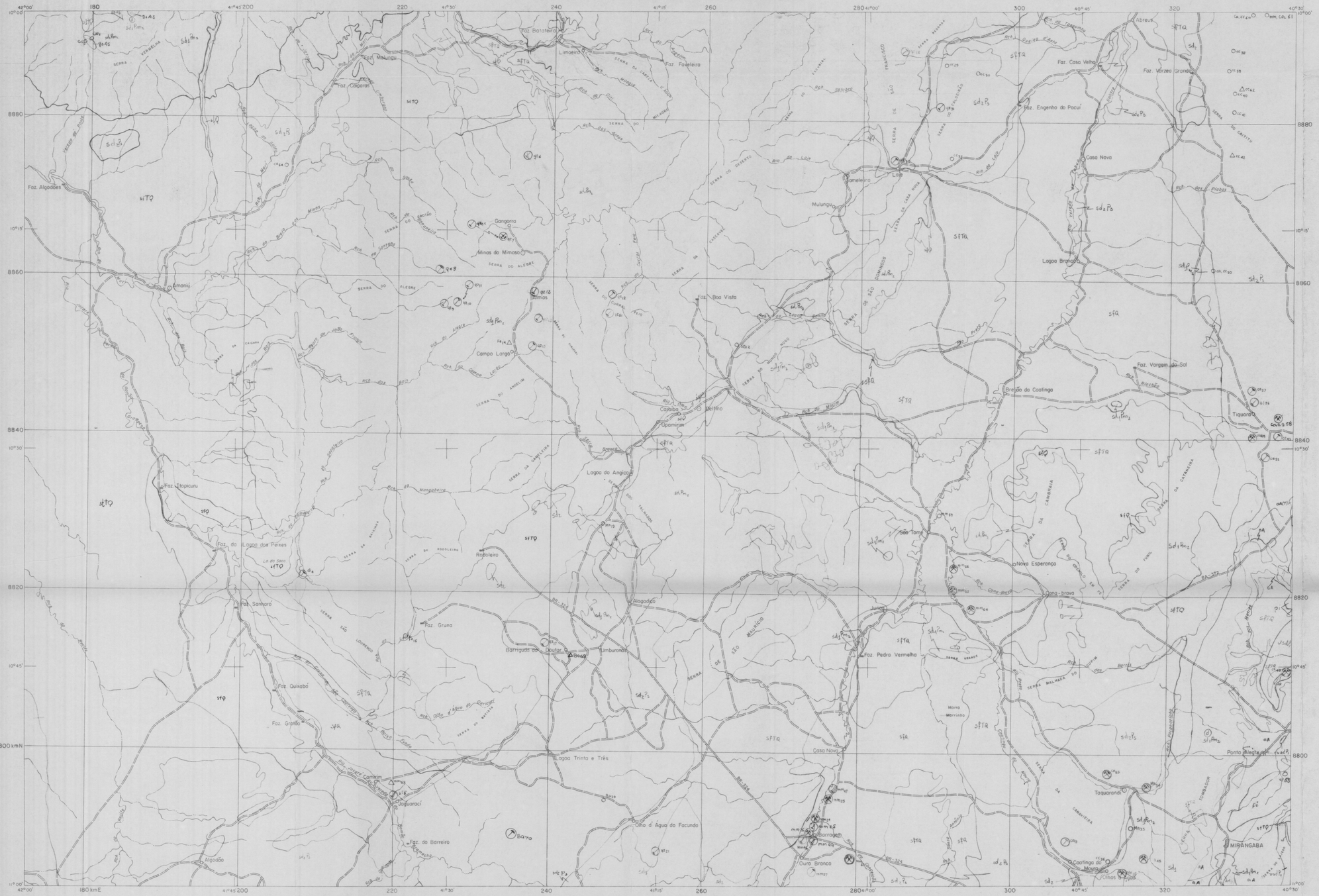
DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOQUÍMICA
MIRANGABA
SC.24-Y-A
1:250.000

CPRM
BIBLIOTECA
1726 J25

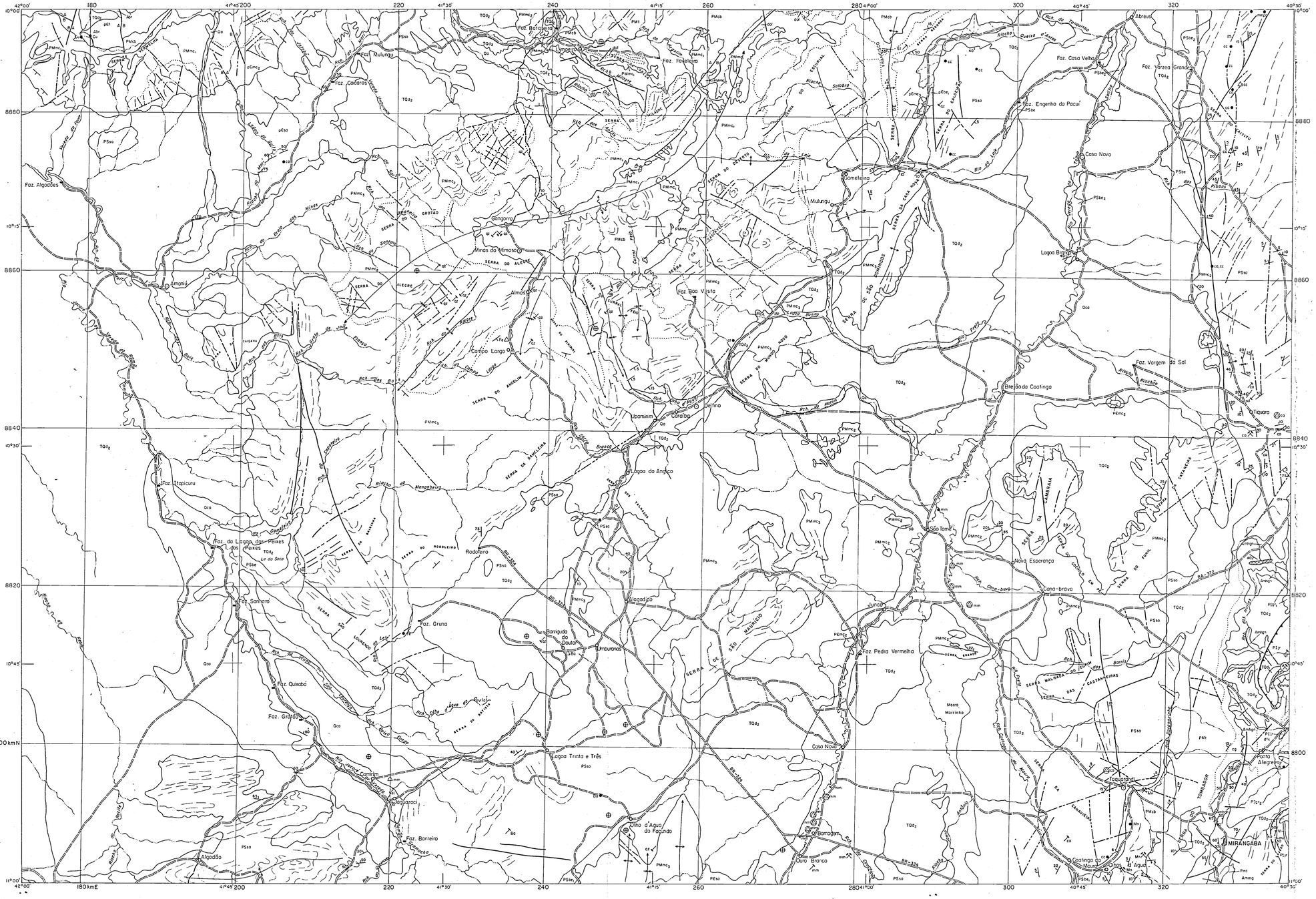
MIRANGABA
SC. 24-Y-A

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL


Faz. Batateira
Limoeiro
Faz. Fabeleira
Faz. Mulungu
Faz. Caporas
Faz. Algodões
Gangorra
Minas do Mimoso
Amaniú
Minas
Campo Largo
Faz. Boa Vista
Cambiba
Capomirim
Delfino
Lagoa do Angico
Faz. Itapicuru
Faz. do Lagoa dos Peixes
Rodoleiro
Faz. Sanharó
Faz. Gruna
Alagadiço
Barriguda do Doutor
Umburanas
Faz. Quixabá
Faz. Grotão
Lagoa Trinta e Três
Comkim
Joaquaraci
Faz. do Barreiro
Algodão
Olho d'Água do Facundo
Barragem
Ouro Branco
Faz. Pedra Vermelha
Morro Merrinho
Casa Nova
Ponto Alegre do Norte
Toquarandi
Caatinga do Moura
Olhos d'Água
MIRANGABA
Lagoa Branca
Faz. Engenho do Pacuí
Faz. Casa Velha
Faz. Vargem Grande
Casa Nova
Abreus
Faz. Vargem do Sal
Brejão da Caatinga
Tiquaraçu
Novo Esperança
Gana-brava
São Tomé
Cameleira
Mulungu
SERRA DO ALEGRE
SERRA DO ANGELIM
SERRA DO CAMPO GRANDE
SERRA DO CAMPO NOVO
SERRA DO CAPÃO
SERRA DO CAPÃO GRANDE
SERRA DO CAPÃO NOVO
SERRA DO CAPÃO VERMELHO
SERRA DO CAPÃO VERMELHO
SERRA DO CAPÃO VERMELH

MIRANGABA
SC.24-Y-A

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL


Faz. Algodões
Faz. Tapicuru
Faz. Sonhora
Faz. Quixabá
Faz. Grotão
Algodão
Almas da Mimosa
Almas
Campo Largo
Gangorra
Upaminim
Caraíba
Delfino
Lagoa do Anjico
Rodoferro
Faz. Gruna
Barragada do Doutor
Lumburanas
Alagadiço
Faz. Pedra Vermelha
Lagoa Trinta e Três
Olho d'Água da Fazenda
Faz. Barreiro
Ouro Branco
Barragem
Casa Nova
Mulungu
Jomeleira
Lagoa Branca
Faz. Boa Vista
Faz. Casa Velha
Faz. Engenho do Pacuí
Faz. Varzea Grande
Faz. Vargem do Sal
Brejão da Caatinga
Tiaçara
Nova Esperança
Cana-brava
São Tomé
Taquaraçu
Caatinga do Moura
Olhos d'Água
MIRANGABA
Abreus
Faz. Lagoa dos Peixes
Faz. Cabaros
Faz. Mulungu
Faz. Faveleira
Faz. Alegrete
Faz. Boa Vista
Faz. Pedra Vermelha
Faz. Tiaçara
Faz. Tiaçara
Faz. Tiaçara