1778

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

FOLHA SE.23-Y-D BOM DESPACHO

ESCALA 1:250 000

VOLUME II

MAPAS DE SERVIÇO

Sergio Murillo Achão

I96

CPRM — DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1778
N.º de Volumes: 2 V: 2-S
Ph| 010099

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELO HORIZONTE

1985

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SE.23-Y-D BOM DESPACHO

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

COORDENADOR REGIONAL — *João Batista Carvalhaes*

EXECUTOR

Geologia / Metalogenia / Previsão — *Sergio Murillo Achão*

COLABORAÇÃO ESPECIAL

Fernando A. R. de Oliveira

(Equipe Geofisica CGA/DNPM)

Denize Kistemann Chiodi

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS FOLHA SE.23-Y-D BOM DESPACHO

ÍNDICE DOS VOLUMES

Volume I - TEXTO E MAPAS

Volume II - MAPAS DE SERVIÇOS

MAPAS DE SERVIÇO

- CARTA DE RECURSOS MINERAIS
- CARTA LITO-AMBIENTAL
- CARTA TECTONO-ESTRUTURAL
- CARTA GEOFÍSICA
- CARTA GEOCRONOLÓGICA
- CARTA GEOLÓGICA

BOM DESPACHO
SE.23-Y-D

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

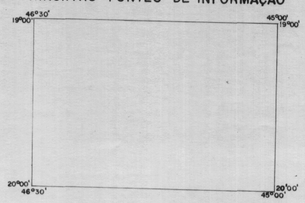
LEGENDA

- Contorno de anomalia magnetométrica
- M — Anomalia de grande profundidade produzida por maciços intrusivos em geral, sem identificação da natureza específica do maciço.
- D — Anomalia dipolar, característica de intrusões do tipo chaminé sem distinção da natureza da rocha.
- P — Anomalias planares produzidas por vulcanitos da formação Mata da Corda.
- L — Feições lineares de natureza não especificada
- M — Falha magneticamente reconhecível

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

○	Cidade		Estrada de ferro
○	Vila, Povoado	115	Estrada Federal
CIDADE	Até 15.000 hab.	181	Estrada Estadual
CIDADE	De 15.000 a 50.000 hab.		Rio e riacho perene
CIDADE	De 50.000 a 200.000 hab.		Drenagem intermitente
	Estrada pavimentada		Lagoa
	Estrada com revestimento solto		Terreno sujeito a inundação
	Estrada secundária		Brejo ou pântano

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



1:500.000 - Mapa de Intensidade Magnética Total, 1971, DNPM / CGBA.

1:100.000 - Mapa de Interpretação Aerogeofísica, 1971, DNPM / CGBA

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1:250.000, folha Bom Despacho editada pelo IBGE - Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1979, 1ª edição. Base topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 45° W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha: 18°41' Cresce 9' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0° 15'

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOFÍSICA

ESCALA 1: 250 000

5km 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

PATOS DE MINAS SE.23-Y-A	TRÊS MARIAS SE.23-Y-B	CURVELO SE.23-Z-A
UBERABA SE.23-Y-C	BOM DESPACHO SE.23-Y-D	BELO HORIZONTE SE.23-Z-C
FRANCA SF.23-Y-A	FURNAS SF.23-Y-B	DIVINÓPOLIS SF.23-X-A

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Depeg / Dimeta).

Folha executada pela Superintendência Regional de Belo Horizonte, sob a coordenação regional de João Batista Carvalhaes e elaboração de Sérgio Murilo Achão.

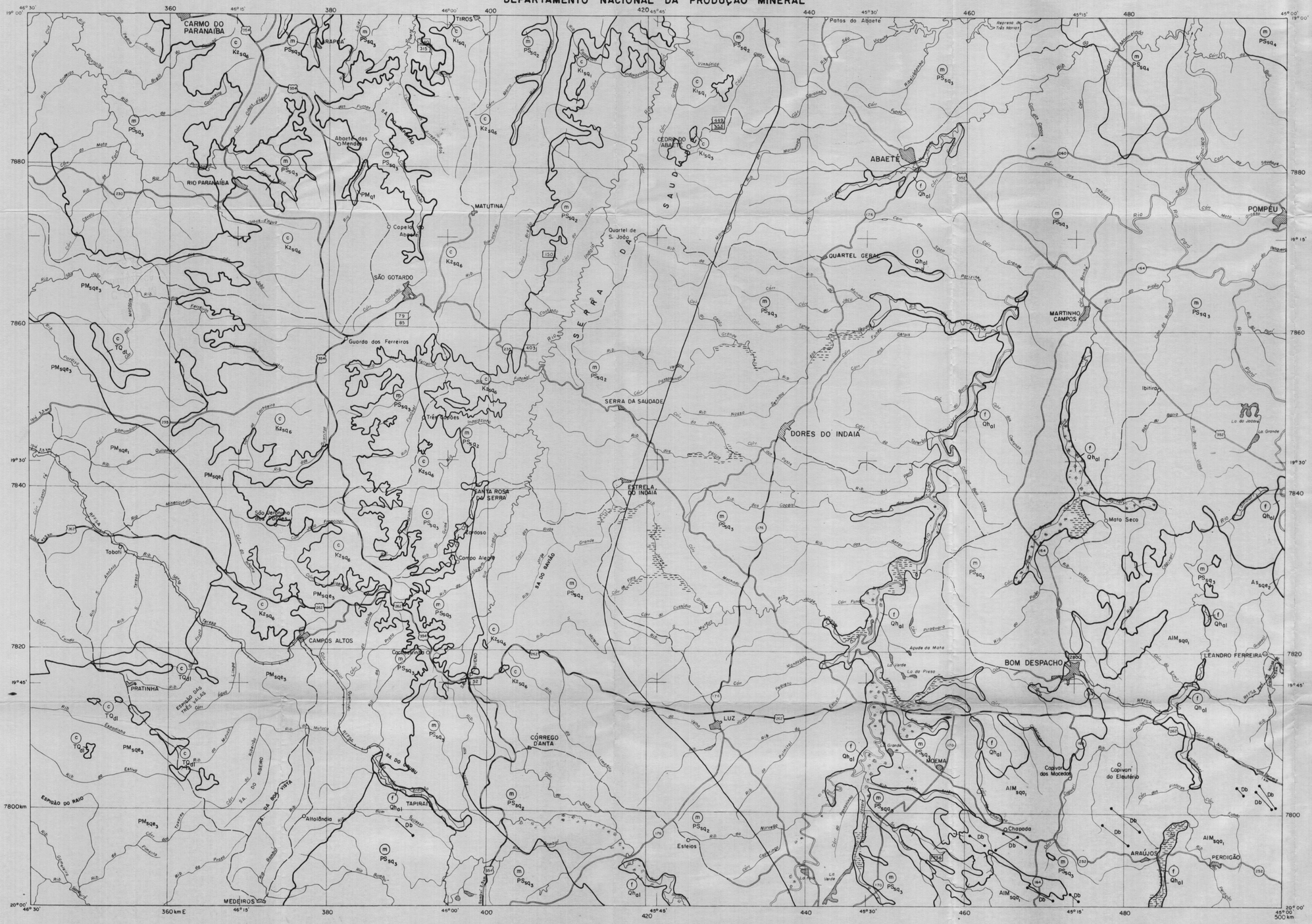
Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto de 1983

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOFÍSICA
BOM DESPACHO
SE.23-Y-D
1:250.000

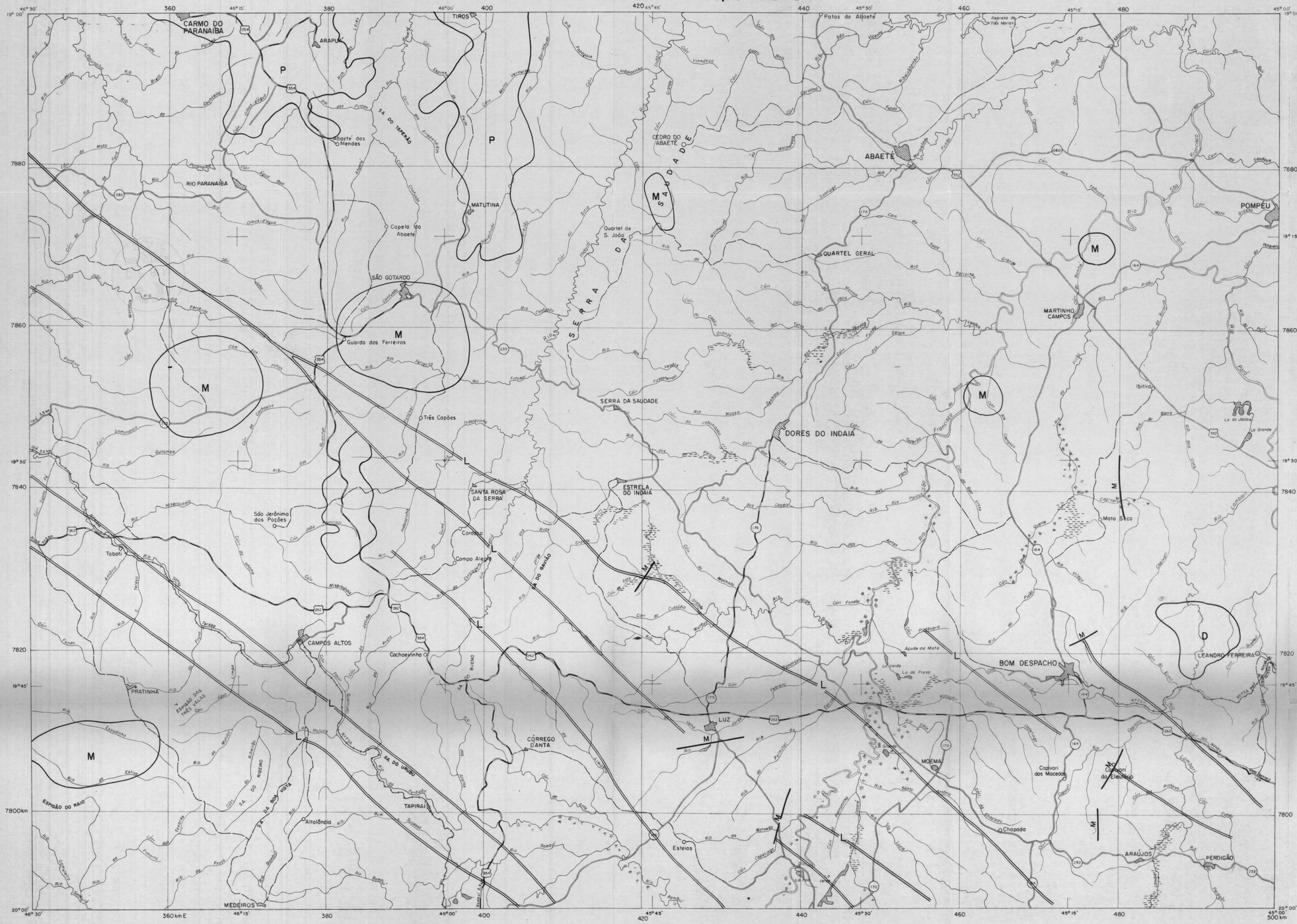
BOM DESPACHO
SE.23-Y-D

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL


CARMO DO PARANAÍBA
TIROS
RAPOSA
Abaeté dos Mendes
RIO PARANAÍBA
MATUTINA
Capela Arraial
SÃO GOTARDO
Guarda dos Ferreiros
Três Barões
SANTA ROSA DA SERRA
São Bernardino dos Cardosos
Campo Alegre
Tobati
CAMPOS ALTOS
PRATINHA
ESTAÇÃO DAS TRÊS ALAS
ESTAÇÃO DO RAIO
Altoalândia
MEDEIROS
CEDRO DO ABAETÉ
ABAETÉ
Quartel de S. João
SERRA DA SAUDADE
QUARTEL GERAL
DORES DO INDAIÁ
ESTRELA DO INDAIÁ
SERRA DO GARÇÃO
Cachoeirinha
CÓRREGO D'ANTA
LUZ
TAPIRAÍ
Esteios
Patos do Abaeté
POMPÉU
MARTINHO CAMPOS
Ibitiruna
Mato Seco
BOM DESPACHO
LEANDRO FERREIRA
MOEMA
Capivari dos Macedos
Capivari do Eleutério
Chapada
ARAÚJOS
PERDIGÃO
Lagoa do Jacaré
Lagoa Grande
Represa das Três Marias
Lagoa do Mato
Lagoa do Prata
Lagoa Verde
Lagoa Funda
Lagoa Pirapitinga
Lagoa Pirapetinga
Lagoa Pirapitinguinha
Lagoa Pirapitinguinha
Lagoa Pirapitinguinha

BOM DESPACHO
SE.23-Y-D

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



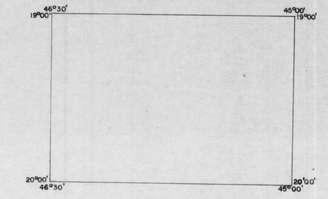
LEGENDA

- Contorno de anomalia magnetométrica
- **M** — Anomalia de grande profundidade produzida por maciços intrusivos em geral, sem identificação da natureza especifica do maciço.
- **D** — Anomalia dipolar, característica de intrusões do tipo chaminé sem distinção da natureza da rocha.
- **P** — Anomalias planares produzidas por vulcanitos da formação Mata da Corda.
- **L** — Feições lineares de natureza não especificada
- **M** — Falha magneticamente reconhecível

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

○	Cidade		Estrada de ferro
○	Vila, Povoado	116	Estrada Federal
CIDADE	Até 15.000 hab.	381	Estrada Estadual
CIDADE	De 15.000 a 50.000 hab.		Rio e riacho perene
CIDADE	De 50.000 a 200.000 hab.		Drenagem intermitente
	Estrada pavimentada		Lagoa
	Estrada com revestimento solto		Terreno sujeito a inundação
	Estrada secundária		Brejo ou pântano

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

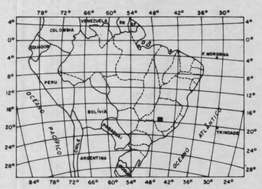


1:500 000 - Mapa de Intensidade Magnética Total, 1971, DNPM / CGBA.

1:100.000 - Mapa de Interpretação Aerogeofísica, 1971, DNPM / CGBA

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1:250.000, folha Bom Despacho editada pelo IBGE - Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1979, 1ª edição. Base topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 45° W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha: 18°41' Cresce 9' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0° 15'

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOFÍSICA

ESCALA 1: 250 000

5km 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

PATOS DE MINAS SE.23-Y-A	TRÊS MARIAS SE.23-Y-B	CURVELO SE.23-Z-A
UBERABA SE.23-Y-C	BOM DESPACHO SE.23-Y-D	BELO HORIZONTE SE.23-Z-C
FRANCA SF.23-V-A	FURNAS SF.23-V-B	DIVINÓPOLIS SF.23-X-A

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Depeq / Dimeta).

Folha executada pela Superintendência Regional de Belo Horizonte, sob a coordenação regional de João Batista Carvalhaes e elaboração de Sérgio Murillo Achão.

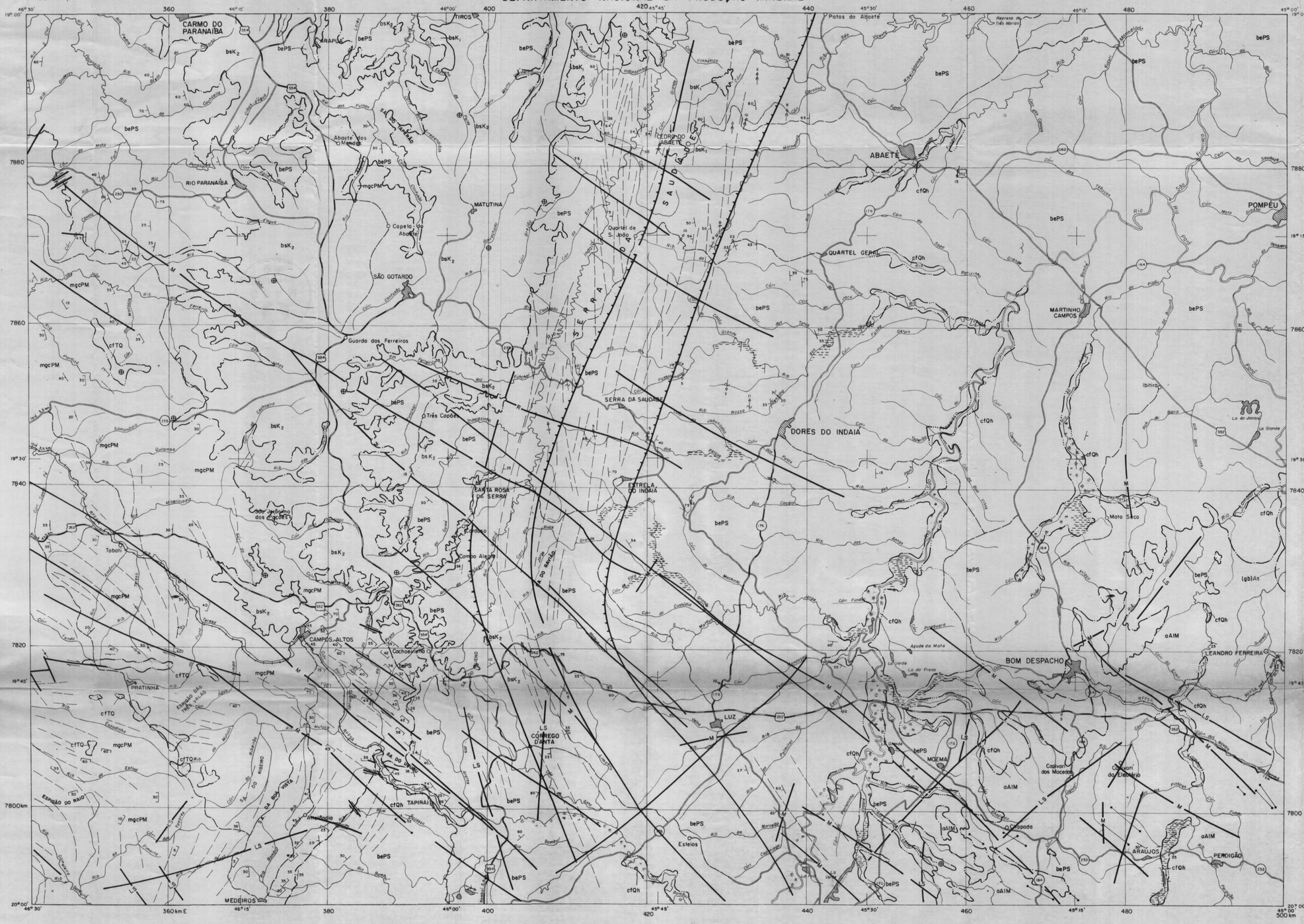
Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto de 1983

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOFÍSICA
BOM DESPACHO
SE.23-Y-D
1:250.000

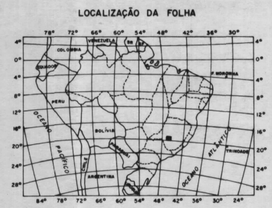
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

BOM DESPACHO
SE.23-Y-D



Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1:250.000, folha Bom Despacho editada pelo IBGE - Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1979, 1ª edição. Base topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 45° W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha: 18°41' Cresce 9' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0° 15'

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA TECTONO-ESTRUTURAL

ESCALA 1: 250 000

5km 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

PATOS DE MINAS SE.23-Y-A	TRÊS MARIAS SE.23-Y-B	CURVELO SE.23-Z-A
UBERABA SE.23-Y-C	BOM DESPACHO SE.23-Y-D	BELO HORIZONTE SE.23-Z-C
FRANCA SF.23-V-A	FURNAS SF.23-V-B	DIVINÓPOLIS SF.23-X-A

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Depeg / Dimeta).

Folha executada pela Superintendência Regional de Belo Horizonte, sob a coordenação regional de João Batista Carvalhaes e elaboração de Sérgio Murilo Achão.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto de 1983

ESTRATIGRAFIA

Fanerozóico

Coberturas Sedimentares e/ou Vulcanogênicas

- Qh — m.s — Quaternário Holoceno - Qh
- TQ — 0,01 / 5 — Terciário - Quaternário - TQ
- K_2 — 65 / 100 — Cretáceo Superior - K_2
- K_1 — 100 / 141 — Cretáceo Inferior - K_1

Proterozóico e Arqueano Superior

Coberturas Sedimentares e/ou Vulcanogênicas

- PS — 570 / 1100 — Proterozóico Superior - PS
- PM — 1900 / 2500 — Proterozóico Médio - PM
- AS — 2600 / 3100 — Arqueano Superior - AS

Arqueano Médio a Inferior

- AIM — 3100 — Arqueano Inferior a Médio - AIM

Intervalo de tectonismo, magmatismo e erosão

TIPOS TECTÔNICOS

- bs — Bacia do tipo sinéclise
- be — Bacia epicontinental marinha
- mgc — Miogeoclinal
- (gb) — Similar a greenstone-belt
- a — Área de embasamento arqueano
- Não especificado: cobertura superimposta final - cf.

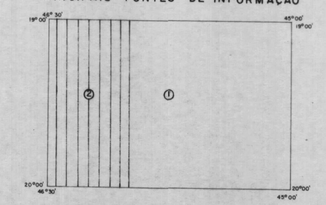
ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

- Atitudes de estratificação: inclinado, horizontal, vertical e invertida
- Atitudes de foliação: inclinado e vertical
- Dobras menores: sinforme, antiforme e indiscriminado
- Falhas indiscriminadas e fraturas diversas
- Falhas transcorrentes
- Falha de cavalgamento
- Diques básicos
- Discordância
- Limite de cobertura superimposta final
- M — Lineamento magnético
- R — Falha ou fratura interpretada em imagens de Radar
- LS — Falha ou fratura interpretada em imagem Landsat
- Lineamento estrutural

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade
- Vila, povoado
- CIDADE — Até 15.000 hab.
- CIDADE — Até 15.000 hab.
- CIDADE — De 50.000 a 200. 000 hab.
- Estrada pavimentada
- Estrada com revestimento solto
- Estrada secundária
- Estrada de ferro
- 116 — Estrada Federal
- 381 — Estrada Estadual
- Rio e riacho perene
- Drenagem intermitente
- Lagoa
- Terreno sujeito a inundação
- Brejo ou pântano

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



- 1:1.000.000 Carta Geológica do Brasil ao Milionesimo, Folha Belo Horizonte, 1978, DNPM
- 1:5000.000 - Mapa de Intensidade Magnética Total - 1971, DNPM/CGBA.
- 1:250.000 - (1) - Projeto Três Marias, 1977, DNPM/CPRM.
  (2) Projeto Chaminés - Geologia da Região do Triangulo Mineiro, 1970, DNPM/PROSPEC.
- 1:100.000 - Mapa de interpretação Aerogeofísica, 1971, DNPM/CGBA

ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1 - Interpretação de imagens de radar 1:250.000, Projeto RADAMBRASIL, DNPM, 1976.

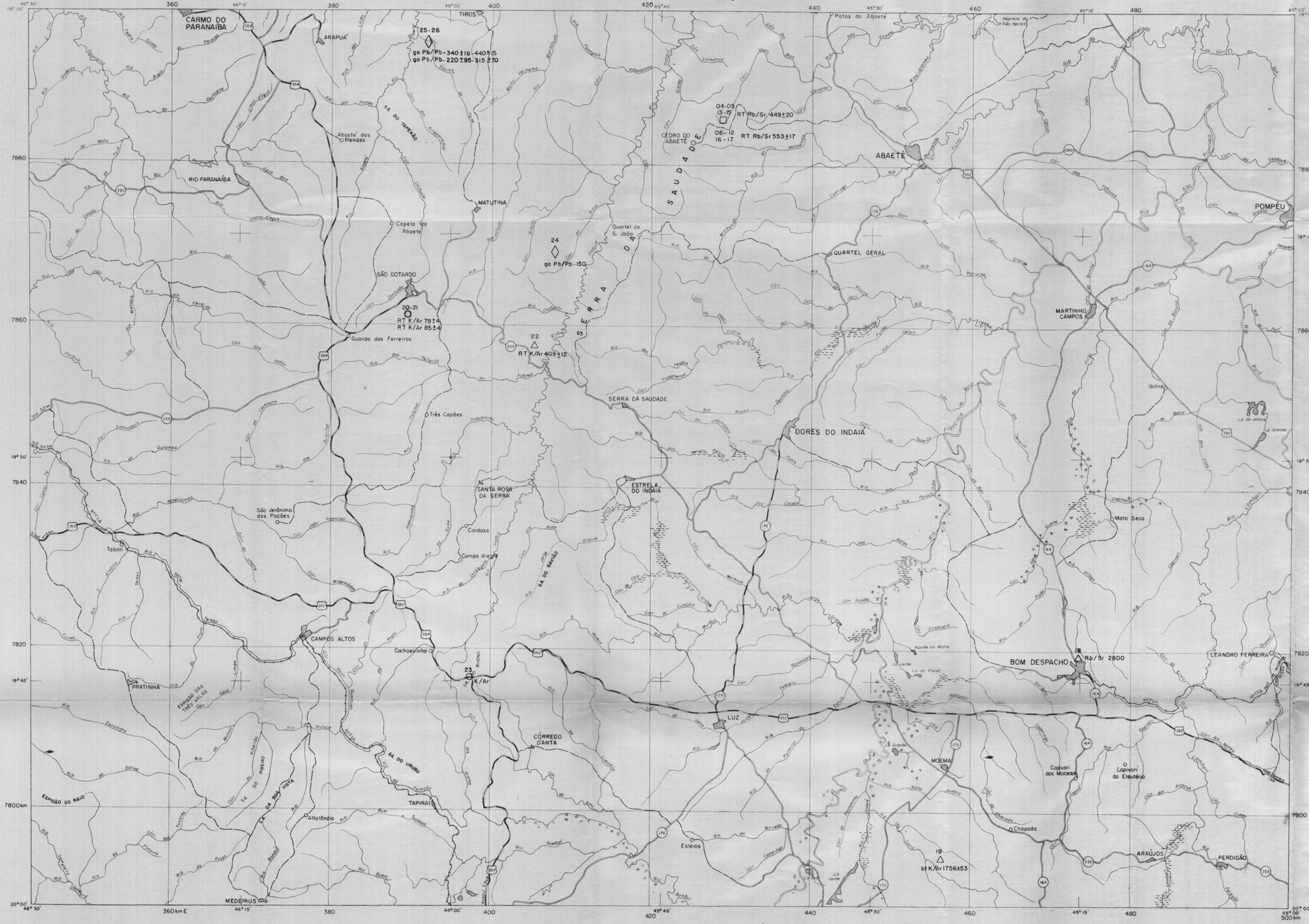
2 - Interpretação de fotografias aéreas, 1:60.000, USAF, 1964/66.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA TECTONO-ESTRUTURAL
BOM DESPACHO
SE.23-Y-D
1:250.000

BOM DESPACHO
SE. 23-Y-D

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



QUADRO DE DADOS GEOCRONOLÓGICOS

MÉTODO: Rb/Sr

Nº ORD.	Nº CAMPO	Nº LABOR.	ROCHA	IDADE CONVENC.(m.a.)	IDADE ISOCRÔNICA (m.a.)	RAZÃO INICIAL	LOCALIZAÇÃO	REFER. BIBLIOGRÁFICA TITULO Nº	REFER. BIBLIOGRÁFICA TABELA Nº
1	A-749		SEDIM.		449± 20		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
2	A-750		SEDIM.		449 ± 20		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
3	A-751		SEDIM.		449 ± 20		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
4	A-752I		SEDIM.		449 ±20		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
5	A-752II		SEDIM.		449 ±20		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
6	A-753I		SEDIM.		553 ± 17		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
7	A-753II		SEDIM.		553 ±17		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
8	A-753		SEDIM		553 ± 17		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
9	A-754		SEDIM		553± 17		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
10	A-896		SEDIM		553±17		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
11	A-897		SEDIM.		553 ±17		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
12	A-755		SEDIM		553 ± 17		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
13	A-756		SEDIM		449 ± 20		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
14	R-756		SEDIM		449 ± 20		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
15	A-757		SEDIM		449 ±20		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
16	A-758		SEDIM		553 ± 17		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
17	R-754		SEDIM		553 ± 17		45°40'45" 19°07'45"	1	38A/1
18			GNAISSE		2.800			3	

MÉTODO: K/Ar

Nº ORD.	Nº CAMPO	Nº LABOR	ROCHA	MATERIAL	IDADE/ERRO (m.a.)	LOCALIZAÇÃO	REFER. BIBLIOGRÁFICA TITULO Nº	REFER. BIBLIOGRÁFICA TABELA Nº
19	MG-321	1092	GNAISSE	BIOTITA	1756± 53	45° 25'00" 19° 57'00"	1	38B/1
20	S-10	1184	PULASKITO	RT	78±4	46°03'10" 19° 20'25"	1	38B/1
21	S-31	1188	PULASKITO	RT	85±4	46°03'10" 19° 20'25"	1	38B/1
22	MG-317	965	AROOSIA	RT	403±12	45°54'45" 19° 22'35"	1	38B/2
23			BASALTO		52	45°58'40" 19° 44'40"	2	

MÉTODO: Pb/Pb

Nº ORD.	Nº CAMPO	Nº LABOR	ROCHA	MATERIAL	IDADE/ERRO (m.a.)	LOCALIZAÇÃO	REFER. BIBLIOGRÁFICA TITULO Nº	REFER. BIBLIOGRÁFICA TABELA Nº
24	F			GALENA	-150	45° 52'45" 19° 16'10"	1	38D/1
25	G-1706	DP-61		GALENA	-340±18	46° 01'40" 19° 02'00"	1	38D/1
26	G-1706	DP-68		GALENA	-220±95 315±70	46° 52'45" 19° 02'00"	1	38D/1

□ — Sedimento
△ — Gnaisse
△ — Ardosia
○ — Ignea
○ — Pulaskito
○ — Basalto
◇ Galena
RT - Rocha Total
Pl — Plagioclasio
go — Galena
bt — Biotita

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade
- Vila, Povoado
- CIDADE — Até 15.000 hab.
- CIDADE — De 15.000 a 50.000 hab.
- CIDADE — De 50.000 a 200.000 hab.
- Estrada pavimentada
- Estrada com revestimento solto
- Estrada secundária
- Estrada de ferro
- 116 Estrada Federal
- 335 Estrada Estadual
- Rio e riacho perene
- Drenagem intermitente
- Lagoa
- Terreno sujeito a inundação
- Brejo ou pântano

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

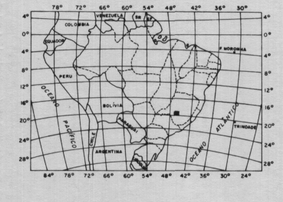
1 - Notas acerca das datações geocronológicas. Folha Belo Horizonte - SE.23, DNPM/CPRM

2 - Geologia da Região do Triângulo Mineiro - PROSPEC - 1970

3 - Projeto Três Marias, DNPM/CPRM, 1977.

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1:250.000, folha Bom Despacho editada pelo IBGE - Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1979, 1ª edição. Base topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 45° W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha: 18°41' Cresce 9' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0° 15'

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOCRONOLÓGICA

ESCALA 1: 250 000

5km 0 5 10 15 20 km

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

PATOS DE MINAS SE.23-Y-A	TRÊS MARIAS SE.23-Y-B	CURVELO SE.23-Z-A
UBERABA SE.23-Y-C	BOM DESPACHO SE.23-Y-D	BELO HORIZONTE SE.23-Z-C
FRANCA SF.23-V-A	FURNAS SF.23-V-B	DIVINOPÓLIS SF.23-X-A

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação-geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Depeq / Dimeta).

Folha executada pela Superintendência Regional de Belo Horizonte, sob a coordenação regional de João Batista Carvalhaes e elaboração de Sérgio Murillo Achão.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto de 1983

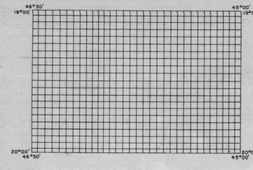
DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOCRONOLÓGICA
BOM DESPACHO
SE.23-Y-D
1:250.000

BOM DESPACHO
SE. 23-Y-D

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

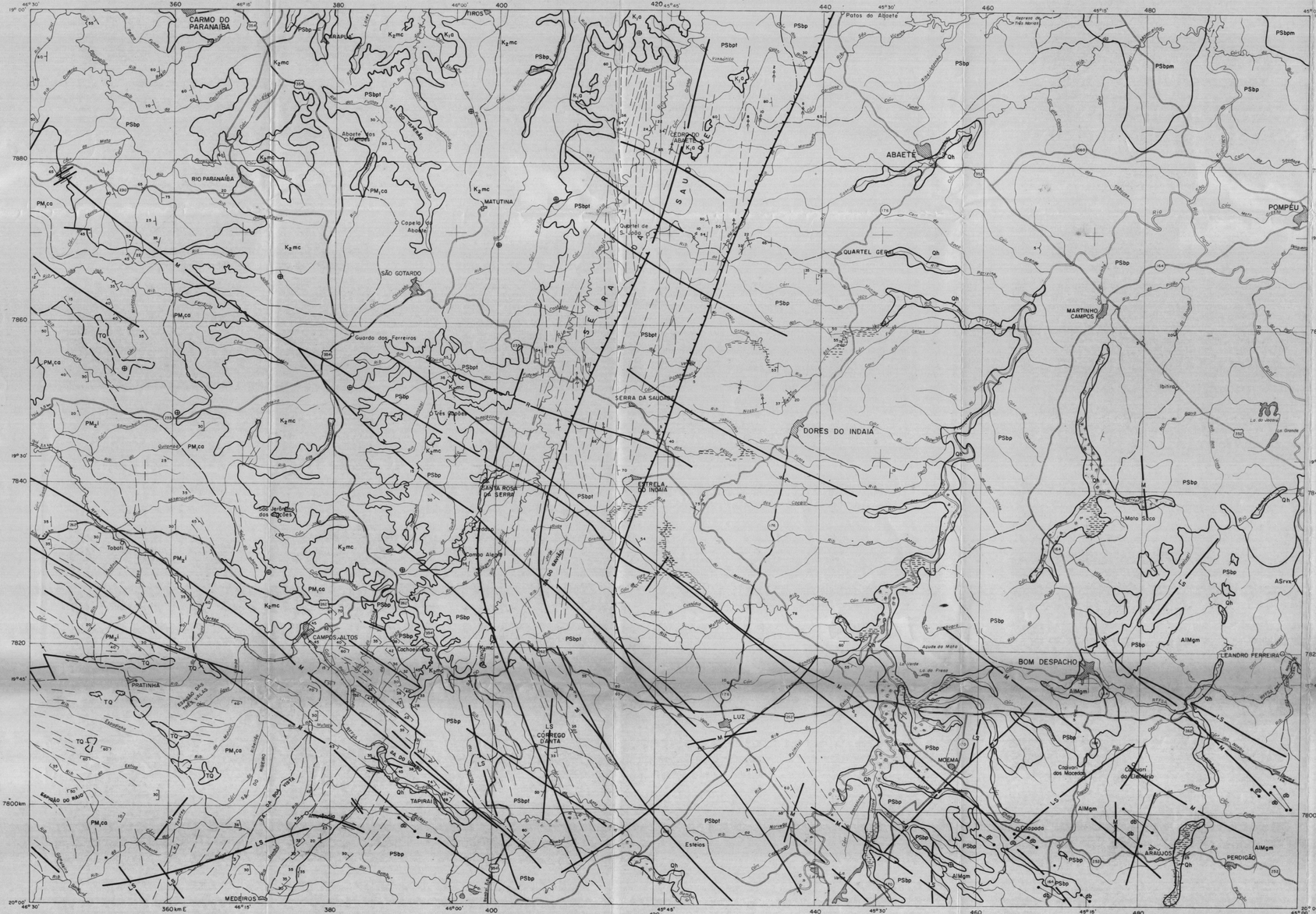


- 1:1000000-Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo, Folha Belo Horizonte, 1978, DNPM
- 1:5000000-Mapa de Intensidade Magnética Total-1971, DNPM/CGBA.
- 1:250.000 - ① - Projeto Três Marias, 1977, DNPM/CPRM.
  ② Projeto Chaminés-Geologia da Região do Triângulo Mineiro, 1970, DNPM/PROSPEC.
- 1:100.000 - Mapa de Interpretação Aerogeofísico, 1971, DNPM/CGBA

ATIVIDADE ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1 - Interpretação de imagens de radar 1:250.000, Projeto RADAMBRASIL, DNPM, 1976.

2 - Interpretação de fotografias aéreas, 1: 60.000, USAF, 1964/66.


CARMO DO PARANAÍBA
RIO PARANAÍBA
SÃO GOTARDO
Guardo dos Ferreiros
Três Pontas
Jardim das Rochas
CAMPOS ALTOS
PRATINHA
TAPIRAÍ
MEDEIROS
Cedro do Abaeté
Quartel de S. Lúdgo
SERRA DA SAUDADE
SERRA DA SAUDADE
DORES DO INDAIÁ
ESTRELA DO INDAIÁ
SANTA ROSA DA SERRA
Congo Alegre
CORREGO DANTA
LUZ
ABAETÉ
QUARTEL GERAL
MARTINHO CAMPOS
POMPÉU
BOM DESPACHO
MOEMA
Capivari do Alecrim
Capivari dos Macedos
ARAÚJOS
PERDIGÃO
LEANDRO FERREIRA
Mato Seco
Ibiritinga
Patos do Abaeté
TIROS
Abaeté dos Mineiros
Cachoeirinha
Estreito
Tabatinga
Pedra Alta
Pedra Grande
Lagoa Grande
Açude do Mato
Açude do Prata
Lagoa do Pinto
Lagoa Grande
Lagoa Seca
Lagoa Grande
Lagoa Grande
Lagoa Grande