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-X-B ARAÇUAÍ

ESCALA 1:250 000

VOLUME II

MAPAS DE SERVIÇO

Jodauro Nery da Silva

F-2
C P R M — D I D O T E
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº 1843
Nº de Volumes: 2 V: 2-S
PHL-010267

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELO HORIZONTE

1986

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SE.23-X-B ARAÇUAÍ

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

COORDENADOR REGIONAL — *Denize Kistemann Chiodi*

EXECUTOR

Geologia / Metalogenia / Previsão — *Jodauro Nery da Silva*

COLABORAÇÃO ESPECIAL — *Antonino Juarez Borges (Equipe Geofisica CGA/DNPM)*

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS FOLHA SE.23-X-B ARAÇUAÍ

ÍNDICE DOS VOLUMES

Volume I - TEXTO E MAPAS

Volume II - MAPAS DE SERVIÇO

MAPAS DE SERVIÇO

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

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

ARAÇUAÍ
SE.23-X-B

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS FAVORÁVEIS

DIAMANTE

De Potencialidade Alta

Área IV — Extensas faixas aluviais ao longo do rio Jequitinhonha, tendo como subproduto o ouro. Jazidas nºs 4, 5 e 6.

Área V — Faixas aluviais em trechos meandrantes ao longo do rio Itacambiruçu, tendo como subproduto o ouro. Garimpo conhecido nº 52.

De Potencialidade Média

Área IX — Expressivas faixas aluviais ao longo do ribeirão Soberbo. Indício do tipo aluvionar nº 42.

De Potencialidade Baixa

Área X — Rochas quartzíticas com níveis conglomeráticos diamantíferos.

OURO

De Potencialidade Média

Área VII — Faixas aluviais ao longo do rio Araçuaí. Ocorrências conhecidas ao sul da área, na Folha Capelinha (SE.23-X-D), no córrego das Cabras e no ribeirão Soledade.

Área VIII — Trechos aluvionares ao longo do rio Setúbal. Ocorrência e depósitos conhecidos ao sul da área, na Folha Capelinha (SE.23-X-D), na região de Baixa Quente.

De Potencialidade Baixa

Área X — Rochas quartzíticas com níveis conglomeráticos.

PEDRAS SEMIPRECIOSAS E MINERAIS DE PEGMATITO

De Potencialidade Alta

Área I — Extensa área de rocha xistosa contendo várias intrusões graníticas e concentração de corpos pegmatíticos polimineralizados, contendo pedras semipreciosas (turmalina e berilo) e minerais de Li, Nb, Ta, Be, Sn além de caulim, feldspato e quartzo. Jazidas conhecidas nºs 1, 2, 7 e 8. Indícios nºs 40, 41, 43 e 46. Garimpos conhecidos nºs 9 a 39, 47 e 48.

De Potencialidade Baixa

Área VI — Área aluvionar com garimpos, ao sul na Folha Capelinha (SE.23-X-D).

FERRO

De Potencialidade Alta

Área II — Sequência metassedimentar do Proterozóico Superior. Depósito de minério de ferro nº 3. Presença de anomalia magnetométrica bastante intensa, característica de rochas itabiríticas.

De Potencialidade Média

Área III — Sequência similar a "greenstone belt", com indício de mineralização de ferro.

POTENCIALIDADE DOS DEPÓSITOS

Nº do DEPÓSITO	SUBSTÂNCIA	RESERVA GEOLÓGICA	TEOR
03	Ferro	3.500.000.000 t	35% Fe

RESERVAS DAS JAZIDAS

JAZIDA Nº	JAZIDA NOME	SUBSTÂNCIA	RESERVA MEDIDA	RESERVA INDICADA	RESERVA INFERIDA	RESERVA TOTAL	TEOR MÉDIO
01	Barra do Salinas	Caulim Pedras Semipreciosas	44.600 t	-	142.545 t	187.145 t	
02	Barra do Salinas	Pedras Semipreciosas		-	4.437 kg	4.437 kg	
		Caulim	11.925 t	10.285 t	14.877 t	37.087 t	
04	Rio Jequitinhonha	Diamante	162.750m^3	-	-	162.750 m^3	0,13 ct/m^3
05	Rio Jequitinhonha	Diamante	1.750.000m^3	-	-	1.750.000 m^3	0,13 ct/m^3
06	Rio Jequitinhonha	Diamante	319.250m^3	-	-	319.250 m^3	0,0155 ct/m^3
07	Barra do Salinas	Caulim Pedras Semipreciosas	41.421 t	39.829 t	26.123 t	107.373 t 564 kg	
08	Barra do Salinas	Caulim	9.268 t	9.580 t	44.655 t	63.503 t	

CARACTERÍSTICAS METALOGENÉTICAS

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Fe — Sn — Nb — Ti — di - diamante — tl - talco — Be, Li, Ta; ps - pedras semipreciosas; qz - quartzo; fd - feldspato — gf - grafita — ci - cianita — tf - turfa — cm - caulim; cc - calcário

"STATUS" DAS CONCENTRAÇÕES MINERAIS

- Indício
- Depósito
- Jazida
- Garimpo a céu aberto em atividade
- Garimpo a céu aberto paralisado
- Garimpo subterrâneo em atividade
- Garimpo subterrâneo paralisado

Indício: presença ou concentração de um ou mais minerais ou substâncias úteis, ainda não devidamente avaliada, potencialmente susceptível de indicar a localização de um depósito mineral da(s) ou de outra(s) substância(s).

Depósito: concentração natural de um ou mais minerais ou substâncias úteis cuja avaliação em termos de reserva geológica, permite caracterizá-la como de interesse econômico.

Jazida: concentração mineral em que se realizou uma pesquisa segundo as exigências do Código de Mineração, ficando estabelecida a sua viabilidade de explotação econômica.

Garimpo: concentração mineral em explotação por processos rudimentares.

ÁREAS FAVORÁVEIS PARA EXPLORAÇÃO MINERAL

POTENCIALIDADES

Alta: Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis com minas e/ou garimpos, depósitos, jazidas, além de anomalias geoquímicas e geofísicas superpostas e/ou ocorrências e indícios.

Média: Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis com ocorrências e indícios e/ou anomalias geoquímica(s) ou geofísica(s).

Baixa: Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis sem registros diretos ou indiretos de mineralização e demandando estudos básicos complementares.

- Trechos aluviais de potencialidade alta.
- Trechos aluviais de potencialidade média.
- Trechos aluviais de potencialidade baixa.

Nota: As áreas e trechos aluviais sem simbologia gráfica representam aquelas de potencialidades não definidas por falta de condicionamentos geológicos favoráveis e/ou por insuficiência de informações.

EXPLOTABILIDADE E INVESTIMENTOS

- Explotação manual e semi-mecanizada exigindo baixo investimento.
- Explotação semi-mecanizada a mecanizada exigindo razoável investimento.
- Explotação mecanizada exigindo elevado investimento.

Obs: Os círculos que indicam explotabilidade e investimento aparecem no interior do contorno das áreas favoráveis e, circunscrevem a numeração em romanos destas áreas, tendo a sua direita a listagem das substâncias minerais prioritárias em ordem decrescente.

ORDEM DE PRIORIDADE DE EXPLORAÇÃO

1º: di   2º: (Au)   3º: [Li]

ÁREAS DE PESQUISA APROVADA, DE MANIFESTO E LAVRA E ÁREAS DE GARIMPO

Área com relatório de pesquisa aprovado.

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES
Cidade
Vila, Povoado

HIERARQUIZAÇÃO DAS CIDADES
De 15.000 a 50.000 hab. — CIDADE
Até 15.000 hab. — CIDADE

RODOVIAS
Estrada c/ revestimento solto
Estrada secundária
Estrada federal — 451
Estrada estadual — 217

AERÓDROMOS
Não pavimentado

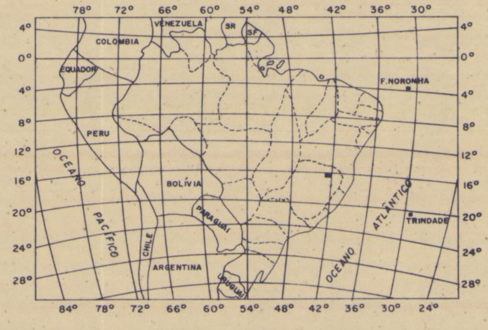
TERMINAIS DE COMUNICAÇÕES
Telefone - serviço interurbano
Telefone - serviço DDD
Telex

DADOS ENERGÉTICOS
Usina hidroelétrica
Subestação em operação
Subestação planejada
Linha de transmissão e potência — LT 69 kV

DADOS HIDROGRÁFICOS
Curso d'água perene
Curso d'água intermitente
Lago ou lagoa

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1:250.000, folha Araçuaí editada pelo IBGE-Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1982, 1º edição. Base topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano 45º W Gr." acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha: 20º12' Cresce 8' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0º38'20".

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250 000

5 km 0 5 10 15 20 km

1986

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

JANUÁRIA SD.23-Z-C	JANAÚBA SD.23-Z-D	RIO PARDO SD.24-Y-C
MONTES CLAROS SE.23-X-A	ARAÇUAÍ SE.23-X-B	ALMENARA SE.24-V-A
PIRAPORA SE.23-X-C	CAPELINHA SE.23-X-D	TEÓFILO OTONI SE.24-V-C

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 Denize Kistemann Chiodi e elaboração de Jodauro Nery da Silva

Trabalho executado com base em informações disponíveis até março de 85.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
ARAÇUAÍ
SE.23-X-B
1:250.000

ARAÇUAÍ
SE.23-X-B

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) $\lambda = 1,42 \times 10^{-11}$	IDADE ISOCRÔNICA (m. a)	RAZÃO INICIAL	LOCALIZAÇÃO	REFER BIBLIOGRÁFICA TITULO Nº	REFER BIBLIOGRÁFICA TABELA Nº
1	JH/0048	–	XISTO	658±85	656±40	0,7126	16°46'15" 42°27'10"	1, 2	38A/3
2	JH/008	–	XISTO	604±111	656±40	0,7126	16°46'45" 42°23'10"	1, 2	38A/3
3	JH/011	–	XISTO	548±195	656±40	0,7126	16°47'00" 42°19'40"	1, 2	38A/3
4	JH/014	–	XISTO	580±134	656±40	0,7126	16°46'45" 42°15'00"	1, 2	38A/3
5	JH/223	–	XISTO	624±134	656±40	0,7126	16°48'00" 42°05'20"	1, 2	38A/3
6	JH/222	–	XISTO	780±60	656±40	0,7126	16°51'30" 42°04'10"	1, 2	38A/3

Rochas Metamórficas

△ – Xistos

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade
- Vila, Povoado
- CIDADE – Até 15.000 hab.
- CIDADE – De 15.000 a 50.000 hab.
- Estrada com revestimento
- Estrada secundária
- 251 – Estrada Federal
- BA – Estrada Estadual
- Rio e riacho perene
- Drenagem intermitente
- Lagoa

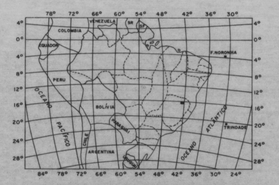
PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

1 – COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM. Levantamento de dados radiométricos referentes ao território brasileiro: Folha SE-23 – Belo Horizonte. s. l., s. ed., 1980 (Relatório interno DNPM/CPRM).

2 – SÁ, J. H. S. Pegmatitos litiníferos da região de Itinga, Araçuaí, M. G. São Paulo, s. ed., 1977. (Tese de doutoramento apresentada ao Instituto de Geociências da U.S.P.).

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1:250.000, folha Araçuaí editada pelo IBGE-Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1982, 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: 20°12' Cresce 8' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0°38'20".

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOCRONOLÓGICA

ESCALA 1:250 000

5 km 0 5 10 15 20 km

1986

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

JANUÁRIA SD.23-Z-C	JANAÚBA SD.23-Z-D	SD.24-Y-C
MONTES CLAROS SE.23-X-A	ARAÇUAÍ SE.23-X-B	ALMENARA SE.24-V-A
PIRAPORA SE.23-X-C	MALACACHETA SE.23-X-D	TEÓFILO OTONI SE.24-V-C

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).

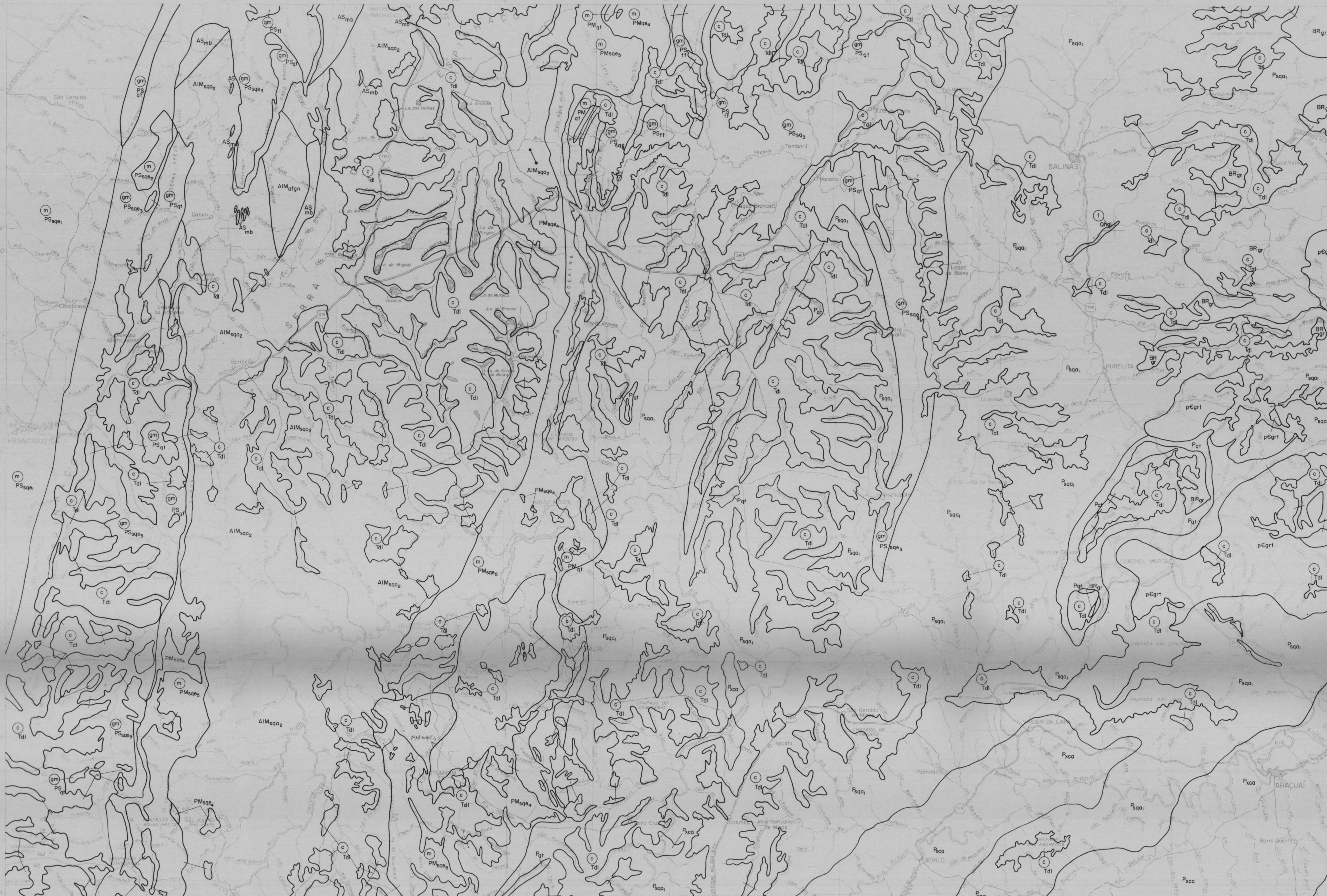
Folha executada pela Superintendência Regional de Belo Horizonte, sob a coordenação regional de Denize Kisteman Chiodi e elaboração de Jodauro Nery da Silva e Orivaldo Ferreira Baltazar.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até março de 85

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOCRONOLÓGICA
ARAÇUAÍ
SE.23-X-B
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



ESTRATIGRAFIA

Fanerozóico

Coberturas Sedimentares

Qh	m.a 0,01	Holoceno - Qh
T	1,8 / 65	Terciário - T

Proterozóico e Arqueano Superior

Coberturas Sedimentares e/ou Vulcanogênicas

	m.a	
PS	570 / 1.100	Proterozóico Superior - PS
P / PM	1.900	Proterozóico Médio indiviso - PM
	2500	Proterozóico indiviso - P
AS	3.100	Arqueano Superior - AS

Rochas intrusivas

BR — Brasiliano - BR - 550 - 700 m.a

Arqueano Médio e Inferior

AIM — m.a 3100 — Arqueano Inferior a Médio - AIM

Precambriano Indiviso

p€ — m.a 570 — Precambriano Indiviso - p€

Intervalo de tectonismo, magmatismo e erosão

IDADES RADIOMÉTRICAS

Isocrônica 656 Rb/Sr

LITOLOGIA / PETROGRAFIA

Rochas Sedimentares

Aluvião - al

Coberturas detrítico - lateríticas - dl

Rochas Plutônicas

Ácidas: granito - gr

Pequenas intrusões básicas: diabásio.

Rochas Metamórficas

Quartzitos - qt

Metabasitos xistificados - mb

Filito - fl; micaxisto carbonático - xca

Anfibólio gnaisse - afgn; gnaisse granitóide - grt

Formações ferríferas metamorfizadas - ff

Sequências Indiferenciadas

Epimetamórficas - sqe1: ardósias calcíferas e sílticas, calcários e margas; sqe2: ardósias e filitos subordinados; sqe3: diamictitos, ritmitos, filitos, quartzitos hematíticos, rochas conglomeráticas, xistos hematíticos; sqe4: quartzo - sericita xistos, com intercalações de lentes quartzíticas e níveis grafitosos; sqe5: quartzito sericítico, quartzito conglomerático, quartzito ferruginoso, filito, conglomerado, metavulcânicas ácidas e básicas.

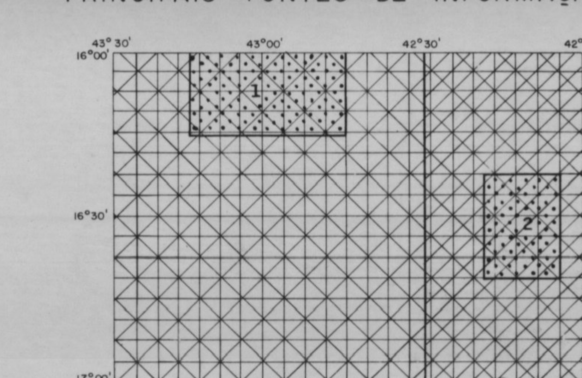
Metamórficas de médio e alto graus: sqa1: biotita-muscovita (granada) - (estaurolita) xistos xistos conglomeráticos, xistos feldspáticos, lentes de rocha calcissilicática, metaconglomerados, xistos hematíticos, filitos grafitosos; sqa2: biotita-gnaisses localmente migmatizados biotita-granada gnaisse, granito gnaisse, gnaisses porfiroblasticos, migmatitos, gnaisses cataclásticos, gnaisses filoníticos, intercalações de quartzitos, lentes de rochas anfibolíticas.

NOTA : Facies sedimentares indicadas sobre o mapa: marinha - (m); glacio-marinha - (gm); continental - (c); fluvial - (f)

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

○	Cidade	251	Estrada Federal
○	Vila, Povoado	114	Estrada Estadual
CIDADE	Até 15 000 hab.		Rio e riacho perene
CIDADE	De 15.000 a 50.000 hab.		Drenagem intermitente
	Estrada com revestimento		Lagoa
	Estrada secundária		

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



Escala	Fonte
1:1 000 000	Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Folha Belo Horizonte, 1978, DNPM/DGM.
1:500 000	Projeto Radar - Minas Gerais, (mapeamento geológico), 1978, SECT/IGA
1:250 000	Projeto Jequitinhonha (mapeamento geológico), 1978, DNPM/CPRM
1:100 000	① Reconhecimento Aerogeofísico de Minas Gerais e Espírito Santo, 1971, DNPM/CGBA ② Projeto Araçuaí (fotointerpretação), 1983, CPRM
1:50 000	① Projeto Porteirinha - Monte Azul (mapeamento geológico), 1980, DNPM/CPRM; ② Projeto Pegmatito Nordeste de Minas Gerais (mapeamento geológico), 1980, DNPM/CPRM

Nota: Fontes de informações adicionais consultadas constam das referências bibliográficas em listagem anexa.

ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1 - Interpretação de imagens de Satélite LANDSAT, 1:250 000 INPE, 1972
2 - Interpretação de imagens de Radar, 1:250 000, Projeto RADAMBRASIL DNPM, 1973.
3 - Interpretação de fotografias aéreas, 1:60 000, USAF, 1964/66, 1:100 000, FAB. 1976
4 - Relatórios de pesquisa aprovados pelo DNPM até 1983.

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1:250.000, folha Araçuaí editada pelo IBGE-Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1982, 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: 20°12' Cresce 8' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0° 38' 20".

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

1986

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

JANUÁRIA SD.23-Z-C	JANAÚBA SD.23-Z-D	SD.24-Y-C
MONTES CLAROS SE.23-X A	ARAÇUAÍ SE.23-X-B	ALMENARA SE.24-V-A
PIRAPORA SE.23-X-C	MALACACHETA SE.23-X-D	TEÓFILO OTONI SE.24-V-C

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 Denize Kistemann Chiodi e elaboração de Jodauro Nery da Silva e Orivaldo Ferreira Baltazar.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até março de 85

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E
DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA LITO - AMBIENTAL
ARAÇUAÍ
SE.23-X-B
1: 250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

———	Contornos de anomalias magnéticas
—·—	Limites de regiões com padrão magnetométrico semelhante
M +—	Alinhamento de eixos magnéticos positivos
M — —	Alinhamento de eixos magnéticos negativos
P -	Anomalias planares
P_I -	Anomalias planares relacionadas à formações ferríferas
M -	Anomalias produzidas por maciços intrusivos de natureza não especificada
D	Anomalias dipolares, características de intrusões do tipo chaminé, sem distinção da natureza da rocha.
L	Feições lineares de natureza não especificada
Lf	Falha

OBS. A folha é caracterizada por quatro regiões de comportamento magnético diferenciado.

R-2	Caracterizada por duas anomalias de corpos relativamente grandes, sem orientação preferencial e um grande alinhamento de direção N-NE, que a separa de R-2.
R-2	Caracteriza-se por: zonas anômalas de grande intensidade correspondendo às formações ferríferas encontradas na extremidade NE; anomalia de grande intensidade e lineamentos de direção NE e NW ao sul de Grão Mogol e no restante da área domina um padrão uniforme e suavemente magnetizado, localmente apresentando pequenas perturbações causadas por lineamentos.
R-3	Tanto a cobertura como embasamento, são preponderantemente não magnéticos a exceção do lineamento ao sul de Salinas.
R-4	Caracteriza-se por anomalias profundas e zonas anômalas presentes ao longo de lineamentos no limite oeste da região.

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

○	Cidade	(251)	Estrada Federal
o	Vila, Povoado	(114)	Estrada Estadual
CIDADE	Até 15000 hab.		Rio e riacho perene
CIDADE	De 15.000 a 50.000 hab.		Drenagem intermitente
	Estrada com revestimento.		Lagoa
	Estrada secundária		

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÕES .

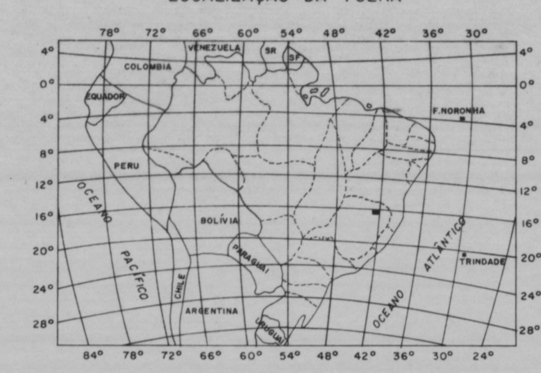
1 - BOIE, D. C. - Mapa de intensidade magnética total; folha SE.23-X. Belo Horizonte, s. ed., 1973, esc. 1:500.000.

2 - BOSUM, W. & MOLLAT, H. - Interpretação do reconhecimento aerogeofísico de Minas Gerais e Espírito Santo; fundamentos técnicos. Belo Horizonte, s. ed., 1975. (Relatório inédito DNPM/CPRM/CGBA). p. 90-95.

3 - VIEIRA, A. B. - Notas sobre a interpretação qualitativa de mapas aerogeofísicos. Rio de Janeiro, s. ed., 1982. (Relatório interno da CPRM). il. 16 p.

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1: 250.000, folha Araçuaí editada pelo IBGE-Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1982, 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: 20°12' Cresce 8' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0° 38' 20".

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOFÍSICA

ESCALA 1: 250 000

5 km 0 5 10 15 20 km

1986

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

JANUÁRIA SD.23-Z-C	JANAÚBA SD.23-Z-D	SD.24-Y-C
MONTES CLAROS SE.23-X A	ARAÇUAÍ SE.23-X-B	ALMENARA SE.24-V-A
PIRAPORA SE.23-X-C	MALACACHETA SE.23-X-D	TEÓFILO OTONI SE.24-V-C

(Meridianos: 45°00', 43°30', 42°00', 40°30'; paralelos: 15°00', 16°00', 17°00', 18°00')

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 Denize Kistemann Chiodi e elaboração de Jodauro Nery da Silva. e Orivaldo Ferreira Baltazar.

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

CPRM BIBLIOTECA

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E
DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOFÍSICA
ARAÇUAÍ
SE.23-X-B
1: 250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

ESTRATIGRAFIA
Fanerozóico

Coberturas Sedimentares

Qh	m.a 0,01	Holoceno - Qh
T	1,8 – 65	Terciário - T

Proterozóico e Arqueano Superior

Coberturas Sedimentares e/ou Vulcanogênicas — Rochas Intrusivas

P – PS	570 – 1.100	Proterozóico Superior - PS	BR — Brasiliano-BR-550-700 m.a
P – PM	1.100 – 1.900	Proterozóico Médio indiviso - PM	
P	2.500	Proterozóico indiviso - P	
AS	2.500 – 3.100	Arqueano Superior - AS	

Arqueano Médio e Inferior

AIM — m.a 3100 — Arqueano Inferior a Médio - AIM

Precambriano Indiviso

pЄ — m.a 570 — Precambriano Indiviso - pЄ

Intervalo de tectonismo, magmatismo e erosão

TIPOS TECTÔNICOS

be	Bacia epicontinental marinha	a	Área de embasamento Arqueano
ri	Rift intracontinental	aa	Área de crosta siálica espessada policíclicamente.
(gb)	Similar a greenstone belt		Não especificado: cobertura superimposta final-cf; cinturão metamórfico vulcano-sedimentar-mvs; rochas intrusivas.

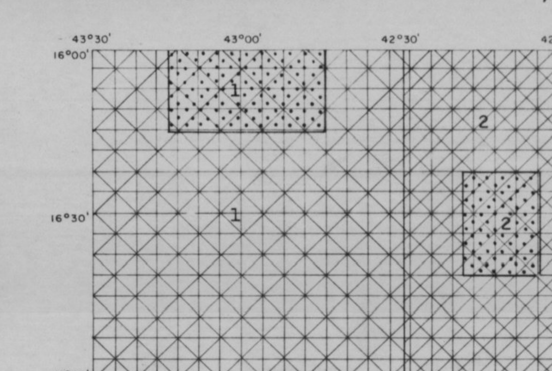
ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

- Atitude de estratificação inclinada
- Atitudes de foliação: inclinada, vertical e cataclástica
- Contato concordante e limite de corpos intrusivos
- Discordância
- Zona de milonitização
- Falha inversa ou de empurrão
- Falha indiscriminada ou fraturas diversas
- M — Falha interpretada pela magnetometria
- R — Falha visível em imagem de radar
- Anticlinal e sinclinal normais com caimento
- Anticlinal e sinclinal invertido com caimento
- Lineamentos estruturais

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

	Cidade	251	Estrada Federal
	Vila, Povoado	114	Estrada Estadual
CIDADE	Ate 15000 hab		Rio e riacho perene
CIDADE	De 15.000 a 50.000 hab.		Drenagem intermitente
	Estrada com revestimento		Lagoa
	Estrada secundária		

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



Escala	Fonte
1:1000000 -	Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Folha Belo Horizonte, 1978, DNPM/DGM
1:500 000 -	Projeto Radar - Minas Gerais, (mapeamento geológico), 1978, SECT/IGA
1:250 000 -	Projeto Jequitinhonha (mapeamento geológico), 1978, DNPM/CPRM
1:100 000 -	① Reconhecimento Aerogeofísico de Minas Gerais e Espírito Santo, 1971, DNPM/CGBA ② Projeto Araçuaí (fotointerpretação), 1983, CPRM
1:50 000 -	① Projeto Porteirinha - Monte Azul (mapeamento geológico), 1980, DNPM/CPRM ② Projeto Pegmatito Nordeste de Minas Gerais (mapeamento geológico), 1980, DNPM/CPRM

Nota: Fontes de informações adicionais consultadas constam das referências bibliográficas em listagem anexa.

ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1 - Interpretação de imagens de Satélite LANDSAT, 1:250000 INPE, 1972
2 - Interpretação de imagens de Radar, 1:250000, Projeto RADAMBRASIL DNPM, 1973.
3 - Interpretação de fotografias aéreas, 1:60000, USAF, 1964/66, 1:100000, FAB, 1976
4 - Relatórios de pesquisa aprovados pelo DNPM até 1983.

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1:250.000, folha Araçuaí editada pelo IBGE-Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1982, 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: 20°12' Cresce 8' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0°38'20".

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

1986

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

45°00' – 43°30'	43°30' – 42°00'	42°00' – 40°30'
JANUÁRIA SD.23-Z-C	JANAÚBA SD.23-Z-D	SD.24-Y-C
MONTES CLAROS SE.23-X-A	ARAÇUAÍ SE.23-X-B	ALMENARA SE.24-V-A
PIRAPORA SE.23-X-C	MALACACHETA SE.23-X-D	TEÓFILO OTONI SE.24-V-C

(Latitudes: 15°00', 16°00', 17°00', 18°00')

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 Denize Kistemann Chiodi e elaboração de Jodauro Nery da Silva e Orivaldo Ferreira Baltazar.

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

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E
DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA TECTONO-ESTRUTURAL
ARAÇUAÍ
SE.23-X-B
1:250.000

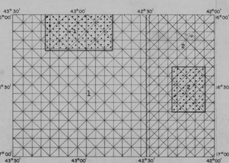
ARAÇUAÍ
SE.23-X-B

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade
- Vila, Povoado
- CIDADE — Até 15.000 hab.
- CIDADE — De 15.000 a 50.000 hab.
- Estrada com revestimento
- Estrada secundária
- (101) Estrada Federal
- (114) Estrada Estadual
- Rio e riacho perene
- Drenagem intermitente
- Lagoa

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



- 1:1 000 000 — Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Folha Belo Horizonte, 1978, DNPM/DGM
- 1:500 000 — Projeto Radar-Minas Gerais, (mapeamento geológico) 1978, SECT/IGA
- 1:250 000 — Projeto Jequitinhonha (mapeamento geológico), 1978, DNPM/CPRM
- 1:100 000 — (1) Reconhecimento Aerogeofísico de Minas Gerais e Espírito Santo,1971, DNPM/CGBA; (2) Projeto Araçuaí (fotointerpretação), 1983 , CPR M
- 1:50 000 — (1) Projeto Porteirinha-Monte Azul (mapeamento geológico), 1980, DNPM/CPRM; (2) Projeto Pegmatito Nordeste de Minas Gerais (mapeamento geológico) 1980, DNPM/CPRM

Nota: Fontes de informações adicionais consultadas constam das referências bibliográficas em listagem anexa.

ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1 - Interpretação de imagens de Satélite LANDSAT, 1:250 000 INPE, 1972
2 - Interpretação de imagens de Radar, 1:250 000, Projeto RADAMBRASIL. DNPM, 1973.
3 - Interpretação de fotografias aéreas, 1:60 000, USAF, 1964/66, 1:100 000, FAB, 1976
4 - Relatórios de pesquisa aprovados pelo DNPM até 1983.

COLUNA ESTRATIGRÁFICA

QUATERNÁRIO-HOLOCENO

Qh

Depósitos aluvionares recentes: cascalho, areia e argilas

TERCIÁRIO

Ti

Coberturas detríticas indiferenciadas total ou parcialmente lateritizadas; coberturas areno-argilosas mal selecionadas com níveis conglomeráticos

PROTEROZÓICO SUPERIOR
SUPER GRUPO SÃO FRANCISCO
GRUPO BAMBUÍ

PSpb

SUB-GRUPO RIO PARAOPEBA INDIVISO: Ardósias calcíferas ou não, com calcários laminados associados, por vezes oolíticos ou psolíticos e margas subordinadas.

GRUPO MACAÚBAS

PSmb (f1) (qt)

INDIVISO: Diamictitos e diamictitos cataclásticos predominantes, ritmitos, filitos, metadiamictitos hematíticos cataclásticos, xistos hematíticos, rochas conglomeráticas, quartzitos hematíticos; quartzitos subordinados (qt), ardósias e filitos (a), metadiamictitos cataclásticos em parte hematíticos, quartzitos e xistos hematíticos subordinados (ff), filitos cinza esverdeados (f1) com conspícua textura laminada.

PROTEROZÓICO MÉDIO
SUPER GRUPO ESPINHAÇO

PMei (qt)

INDIVISO: Quartzitos sericíticos, quartzitos conglomeráticos, filitos, conglomerados intraformacionais, metavulcânicas ácidas a básicas xistificadas, quartzitos ferruginosos, quartzitos (qt).

PMemv

METAVULCÂNICAS: Metabasitos e xistos de provável origem vulcânicas (rochas ácidas a básicas filonitizadas), quartzitos sericíticos e filitos subordinados.

PROTEROZÓICO INDIVISO
UNIDADE SALINAS

(qt) (Ps) (xco)

INDIVISO: Quartzo-biotita-muscovita xistos, eventualmente contendo granada, estaurolita e cianita, micaxistos conglomeráticos, quartzo-mica xistos grafitosos localmente magnetíticos, subordinados, xistos hematíticos; xistos feldspáticos; filitos grafitosos e lentes de rochas calcissilicáticas. Intercalam-se mica xistos carbonáticos (xco), quartzitos (qt) e níveis locais de metaconglomerados polimíticos (cg).

ARQUEANO INFERIOR A MÉDIO

gnbd / AlMgm

COMPLEXO GNÁISSICO-MIGMATÍTICO: Biotita Gnaisses localmente migmatíticos; biotita-granada- gnaisses, granito gnaisses porfiroblásticos, migmatitos diversos, gnaisses cataclásticos, gnaisses filoníticos. Intercalações de quartzitos e lentes de rochas anfibolíticas. Anfibólio gnaisses bandados (gnbd)

PRECAMBRIANO INDIVISO

pCgr

COMPLEXO GRANITÓIDE: Granitóides quartzo-feldspáticos, granito gnaisses localmente granatíferos, granitoides com esparsos porfiroblastos e localmente migmatitos homogêneos, heterogêneos e xistos.

ROCHAS INTRUSIVAS

pcβ

Rochas de natureza básica a localmente intermediária, xistificadas ou não; anfibolitos e termos gabroides.

db

Diques básicos (db-diabásio)

pCγ

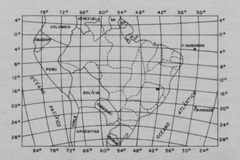
Rochas graníticas leucocráticas a róseas de granulação geralmente média e equigranulares

ELEMENTOS ESTRUTURAIS

- Contato definido
- Contato aproximado
- Contato transicional
- Falha definida, tracejada quando provável
- Falha inversa ou de empurrão tracejada quando provável
- 25 — Atitude de estratificação medida
- 30 — Atitude de clivagem medida
- 40 (ccrn) — Atitude de clivagem de crenulação medida
- 30 — Atitude de foliação medida: inclinada e vertical
- R — Falha interpretada em imagem de radar (R) ou pela geofísica(M=magnetometria)
- Falha encoberta
- Fratura
- Lineamento Estrutural
- Milonitos
- 45 (milon) — Atitude de foliação cataclástica medida
- Atitudes de estratificação e clivagem divergentes
- Atitudes de estratificação e clivagem paralelas em direção com mergulhos no mesmo sentido e em sentido oposto.
- Atitudes de clivagem de crenulação e foliação cataclástica divergentes, paralelas em direção com mergulhos opostos.

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1: 250 000, folha Araçuaí editada pelo IBGE-Diretoria de Geodésia e Cartografia em 1982, 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: 20°12' Cresce 8' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0°38'20".

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA GEOLÓGICA

ESCALA 1: 250 000

5 km 0 5 10 15 20 km

1986

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

JANUÁRIA SD.23-Z-C	JANAÚBA SD.23-Z-D	SD.24-Y-C
MONTES CLAROS SE.23-X-A	ARAÇUAÍ SE.23-X-B	ALMENARA SE.24-V-A
PIRAPORA SE.23-X-C	MALACACHETA SE.23-X-D	TEÓFILO OTONI SE.24-V-C

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 Denize Kisteman Chiodi e elaboração de Jodauro Nery da Silva e Orivaldo Ferreira Baltazar.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até março de 85

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E
DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA GEOLÓGICA
ARAÇUAÍ
SE.23-X-B
1: 250.000