MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

IPATINGA
SE.23-Z-D

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS FAVORÁVEIS

FERRO - OURO - BAUXITA - MANGANÊS - DOLOMITO

POTENCIALIDADE 1 Área III	Área pertencente ao Proterozóico Inferior. Minas conhecidas de ferro 32, 36; jazidas de ferro 18 a 20 e 24. Minas de ferro e manganês 43 e 46. Minas conhecidas de bauxita 72, 73. Minas de ouro abandonadas 61, 63 e 64.

FERRO - MANGANÊS

POTENCIALIDADE 1 Área II	Área colocada no Proterozóico Inferior. Minas de ferro 31, 35, 38 a 41, 44, 45 e 48. Mina de ferro e manganês 47. jazidas de ferro 27 e jazida de ferro e manganês 25.

FERRO - OURO

POTENCIALIDADE 1 Área I	Área situada no Proterozóico Inferior. Minas de ferro 42, 49 a 52. Minas abandonadas de ouro 65 a 69.
POTENCIALIDADE 2 Área VIII	Área posicionada no Complexo Plutono-Vulcano Sedimentar Gnáissico inserida no Arqueano. Minas abandonadas de ouro 70 e 71 associadas a minério de ferro. Ocorrência de ouro 6.

FERRO

POTENCIALIDADE 1 Área IV	Áreas situadas no Proterozóico Inferior. Jazidas de ferro conhecidas 22 e 23. No prolongamento noroeste da área (Folha de Guanhães), depósito de ferro 28.
POTENCIALIDADE 2 Áreas VI, VII, XXIX	Áreas vinculadas ao Complexo Plutono-Vulcano Sedimentar Gnáissico pertencente ao Arqueano. Minas de ferro 5 e 34. Jazidas conhecidas de ferro 21, 26, 28, 29. Depósito conhecido de ferro 17. Anomalias geofísicas: magnéticas similares às de corpos itabiríticos aflorantes.
POTENCIALIDADE 3 Área IX	Área ligada ao Complexo Plutono-Vulcano Sedimentar Gnáissico. Ocorrências de ferro conhecidas 3, 4 e 88. Anomalias geofísicas: magnéticas similares às de corpos itabiríticos aflorantes.

OURO

POTENCIALIDADE 1 Área X	Área cujas mineralizações estão situadas no iron formation pertencente a "greenstone belt". Minas de ouro 53, 54, 59, 60 e 62.
POTENCIALIDADE 1 Área XI	Área pertencente ao Arqueano com minas paralisadas 55 a 58 com mineralizações em veios de quartzo associados a anfibolitos correlacionáveis a "greenstone belt"
POTENCIALIDADE 1 Áreas XII,XV,XIX	Áreas ligadas a aluviões que demandam das rochas auríferas do Quadrilátero Ferrífero.
POTENCIALIDADE 3 Área XXXII	Áreas aluvionares, coluvionares e terraços pertencentes a bacia hidrográfica do rio Doce. Estas áreas recebem toda a contribuição aurífera dos rios que demandam tanto do Quadrilátero Ferrífero como da borda oriental do Espinhaço Meridional.

OURO - ESMERALDA

POTENCIALIDADE 1 Área XVIII	Área materializada por aluviões que demandam das minas auríferas de Itabira e que poderão incorporar gemas da mina de Esmeralda 74.

PLATINA - OURO - DIAMANTE

POTENCIALIDADE 1 Áreas XIII, XIV, XVI	Áreas aluvionares, coluvionares e terraços pertencentes aos rios que cortam a Sequência Vulcânica Sedimentar similar a "greenstone belt", que bordeja a serra do Espinhaço. Ocorrências conhecidas de platina 7 a 10. Nas mesmas drenagens (Folha Guanhães); garimpos de ouro e diamante 10, 71, 76, 81 e 82; ocorrências de ouro e platina 5; ocorrência de diamante 3 e 4; ocorrências de ouro, platina e diamante.
POTENCIALIDADE 2 Áreas XXX, XXXI, XVII	Áreas aluvionares, coluvionares e terraços ligados às drenagens dos rios Guanhães, Preto, Peixe, Tanque que cortam a Sequência Vulcânica Sedimentar similar a "greenstone belt" que bordeja a serra do Espinhaço Meridional. Segundo a bibliografia especializada estes rios são portadores desses bens minerais.
POTENCIALIDADE 3 Área V	Área posicionada na Sequência Vulcânica Sedimentar similar a "greenstone belt" que bordeja a posição oriental do Espinhaço Meridional. Segundo a bibliografia as rochas desta área são portadoras dessas mineralizações.

OURO - CROMO - NÍQUEL - MAGNESITA - TALCO

POTENCIALIDADE 1 Área XXII	Área posicionada na Sequência Vulcânica Sedimentar similar a "greenstone belt", onde se observa: ocorrência conhecida de cromita 15. Na extensão norte (Folha Guanhães), minas de cromo 46, 48 e 50; minas de ouro 64 a 67; jazidas de cromo 45, 47 e 49; garimpo de talco 25, 75, 77 a 80, 83 e 84. Garimpo de magnesita 25; ocorrência de níquel 21; ocorrência de magnesita 22; ocorrência de talco 20, 23 e 24; ocorrência de cromo 18 a 20.

NÍQUEL - TALCO - AMIANTO

POTENCIALIDADE 3 Área XXIII	Área pertencente ao domínio do Complexo Plutono-Vulcano Sedimentar Gnáissico onde se observam as ocorrências 13 e 14 de níquel, talco e amianto.

MANGANÊS

POTENCIALIDADE 1 Área XXIV	Área pertencente ao Complexo Plutono-Vulcano Sedimentar Gnáissico tectonicamente diferenciada. Ocorrência conhecida de manganês 1; ocorrência conhecida de manganês 2. Na extensão sudoeste (Folha de Ponte Nova) minas de manganês 28 a 30; e ocorrência de manganês 5.

BAUXITA - MANGANÊS - GRAFITA

POTENCIALIDADE 3 Área XXVI	Área ligada ao Cinturão Granulítico Charnockítico, onde se localizam, nas folhas vizinhas, jazidas e ocorrências de bauxita. A área situa-se na faixa Juiz de Fora onde, segundo as bibliografias, ocorrem mineralizações de manganês e grafita.

ESMERALDA - BERILO

POTENCIALIDADE 1 Áreas XXVII, IX, XXIX, VII, II	Área colocada no Complexo Plutono-Vulcano Sedimentar Gnáissico, onde há grande incidência de corpos intrusivos de granito em um domínio de xistos e gnaisses. Mina de esmeralda 74, mina conhecida de berilo 78. Jazida conhecida de berilo 30. Minas conhecidas de caulim e mica 75 a 77. Garimpos de berilo 76, 79 a 81, 83 a 85. Garimpo de esmeralda 82.

TURMALINA - BERILO

POTENCIALIDADE 3 Área XXVIII	Área posicionada no domínio de xistos e gnaisses com prolongamento para nordeste (Folha Guanhães), onde se observam mineralizações de turmalina e berilo.

FLUORITA

POTENCIALIDADE 3 Áreas XX, XXI	Granito tipo Borrachudos, onde há elevada incidência de fluorita.

MANGANÊS - OURO

POTENCIALIDADE 2 Área XXV	Área situada em uma Sequência Vulcânica Sedimentar tipo "greenstone belt". Na extensão sul (Folha Ponte Nova), ocorrências conhecidas de manganês 1, 2 e 3 e iron formation tipo Algoma.

POTENCIALIDADE DOS DEPÓSITOS

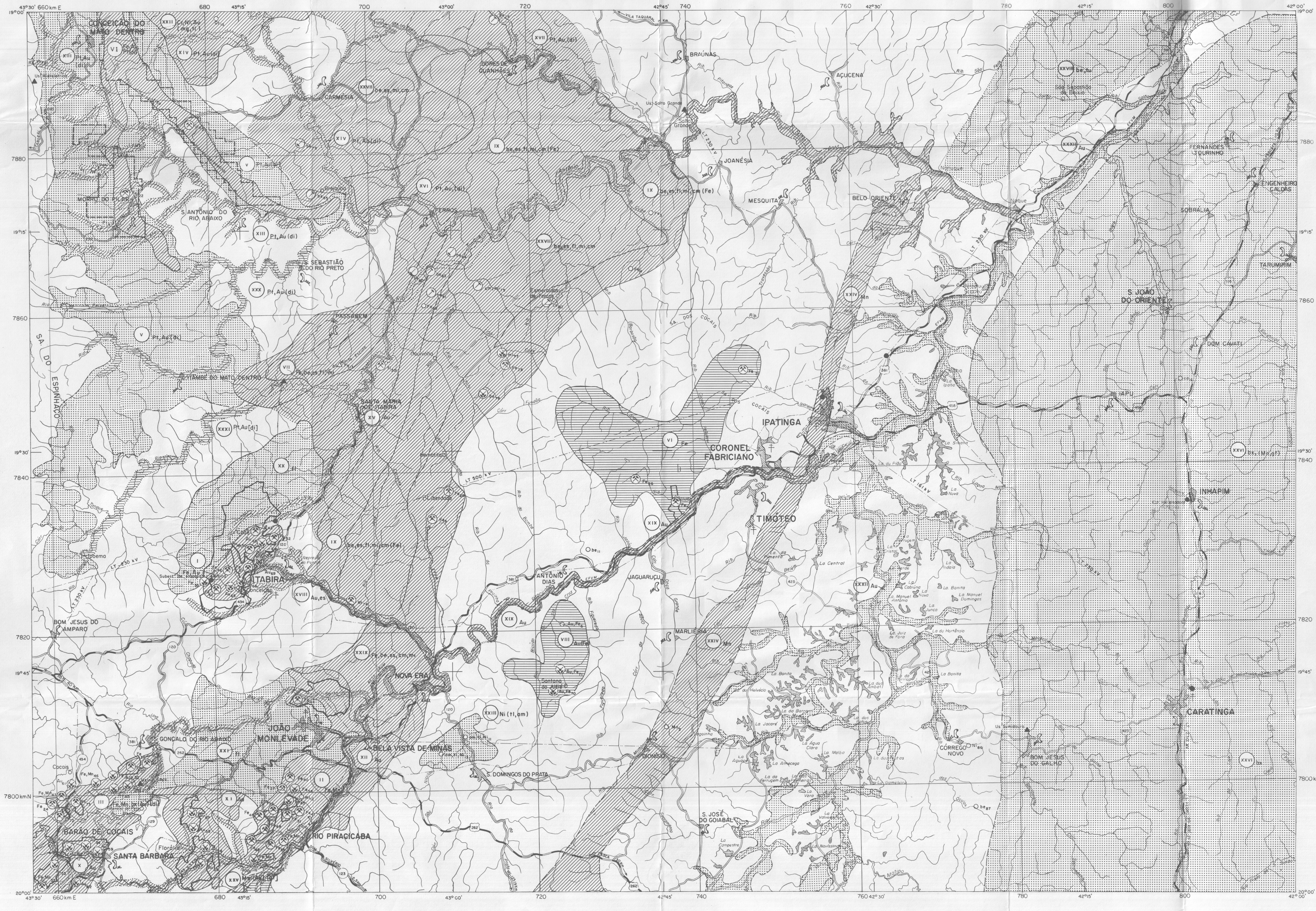
Nº do DEPÓSITO	SUBSTÂNCIA	SUPERFÍCIE (m^2)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	PROFUNDIDADE (m)	ESPESSURA (m)	CAPEAMENTO	RESERVA GEOLÓGICA	TEOR
17	FERRO	-	11.250	-	-	-	-	30.000.000t	

RESERVAS DAS JAZIDAS E MINAS

JAZIDA / MINA		SUBSTÂNCIA	RESERVA				TEOR MÉDIO
Nº	NOME		MEDIDA	INDICADA	INFERIDA	TOTAL	
18	BRUCUTU III	FERRO	1.249.710t	2.498.300t	643.300t	4.391.300t	
19	BRUCUTU II	FERRO	607.800t	$2,7x10^6t$		3.307.800t	
20	BRUCUTU I	FERRO	$8,989x10^6$		32.675.000t	41.664.000t	Fe = 65,18%
21	IPANEMÃO	FERRO	1.025.600t	$0,3x10^6t$		1.325.600t	Fe = 68,17%
22	MORRO DO PILAR	FERRO	$226x10^6t$	$448x10^6t$		$674x10^6t$	Fe = 40,21%
23	SERRA DA SERPENTINA	FERRO	$257,12x10^6t$	$381,32x10^6t$	$3.225,86x10^6t$	$3864,30x10^6t$	Fe = 42,44%
24	DOIS IRMÃOS	FERRO	192.574.465t	158.189.600t	24.271.187t	375.035.252t	50%
25	MATA DO FUNDÃO	FERRO MANGANÊS	400.050t 2.000t	$0,174x10^6t$		574.050t 2.000t	
26	PINHÕES DOS COCAIS	FERRO	1.378.086t	$21,149x10^6t$		22.527.086t	Fe = 57,64%
27	CABECEIRA DO SEARA	FERRO	$0,261x10^6t$		$1,08x10^6t$	$1,341x10^6t$	Fe = 66,69%
28	CUITÊ	FERRO	3.103.630t	2.881.200t	71.200t	6.056.030t	Fe = 19,14%
29	FAZ. DA LIBERDADE	FERRO	3.562.067t			3.562.067t	Fe 50%
30	PONTE DA RAIZ	FELDSPATO	55.377t	36.000t	127.377t	218.754t	Fe = 0,12%
31	MIZAEL	FERRO	177.205t	85.860t	641.304t	904.369t	Fe 60%
32	FAZ. BRUCUTU	FERRO	2.912.400t			2.912.400t	Fe = 57,97%
34	PERI/POÇO REDONDO/ CANDEIAS	FERRO	$1,7x10^6t$	$4,5x10^6t$	10.982.464t	17.182.464t	
35	MORRO AGUDO	FERRO		1.548.040t		1.548.040t	Fe = 59,33%
36	MACHADOS/VARGEM LUA/ CATUMBI	FERRO	1.178.685t	$0,986x10^6t$	$2,319x10^6t$	4.483.685t	Fe = 64%
37	FAZ. DO BOCAINA E CAPOEIRINHA	FERRO	$46,738x10^6t$	$0,4x10^6t$		$47,138x10^6t$	
39	FAZ. MORRO AGUDO	FERRO	559.993t			559.993t	Fe = 68%
40	BATATINHAS	FERRO	131.901t	378.200t		510.101t	Fe = 56,86%
41	FAZ. PÉ DA SERRA	FERRO	668.501t	1.064.547t		1.733.048t	Fe =63 a 52%
42	CAUE, DOIS CÓRREGOS E CONCEIÇÃO	FERRO	2.081.174.221t			2.081.174.221t	Fe = 55,95%
43	SERRA VELHA DE COCAIS OU MINDA	FERRO	$104,672x10^6t$	$12,614x10^6t$	$29,423x10^6t$	$146,709x10^6t$	Fe = 63,70%
44	ANDRADE	FERRO		116.414.113t		116.414.113t	Fe = 60,63%
45	FAZ. MORRO AGUDO	FERRO	132.295t			132.295t	Fe = 68%
46	FAZ. BRUCUTU	FERRO MANGANÊS	$8x10^6t$ $0,207x10^6t$			$8x10^6$ t $0,207x10^6$ t	Fe = 64% MnO_2=57,7%
47	ÁGUA LIMPA	MANGANÊS FERRO	20.090t 12.489.100t	10.630t 48.298.120t	159.144t 161.200t	189.864t 60.948.420t	Mn = 26,15% Fe = 34,94%
48	MORRO AGUDO	FERRO	220.096.271t			220.096.271t	Fe = 44,65
49	ITABIRA	FERRO	80.000t			80.000t	Fe = 67%
50		FERRO	453.310t			453.310t	Fe = 67%
51		FERRO	$806x10^6t$	$90x10^6t$	$91x10^6t$	$987x10^6t$	Fe = 53,80%
52	CAMPESTRE	FERRO	$74x10^6t$	$11,13x10^6t$	$38,64x10^6t$	$123,77x10^6t$	
53	SÃO BENTO, BARRA E PINTA BEM	OURO	637.249t	637.429t	708.255t	1.983.113t	Au = 11g/t
72	CÓRREGO DOIS IRMÃOS	BAUXITA	697.885t			697.885t	Al_2O_3=34,3%
73	FAZ. DO SAPÊ	BAUXITA	718.586t			718.586t	Al_2O_3=34,3%
74	OLIVEIRA CASTRO	ESMERALDA	2.378.233g			2.378.233g	2,05 g/m^3
75	SAPÊ	CAULIM	18.100t	14.040t	2.800t	34.940t	
		MICA	555,75 t			555,75t	
77	CUITÊ	MICA	73,5 t			73,5 t	

ORDEM DE PRIORIDADES DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS NAS ÁREAS FAVORÁVEIS

1º PRIORIDADE - Au
2º PRIORIDADE - (di)
3º PRIORIDADE - [gf]



SUBSTÂNCIAS MINERAIS

☐ Fe — ferro
☐ Mn — manganês
☐ Cr — cromo
Pt — Platina
☐ Au — ouro
☐ be — berilo
es — esmeralda
fl — feldspato
mi — mica
☐ Ni — Níquel
☐ bx — bauxita
☐ cm — caulim
cc — calcário

STATUS DAS CONCENTRAÇÕES MINERAIS

○ be11	Ocorrência/Indício.
△ Fe17	Depósito.
Fe21	Jazida.
Fe42	Mina a ceu aberto em explotação
Fe45	Mina a céu aberto abandonada.
cm75	Mina subterrânea em explotação.
Au57	Mina subterrânea abandonada
be81	Garimpo em explotação

INDÍCIO/OCORRÊNCIA MINERAL: Presença ou concentração natural de um ou mais minerais ou substâncias úteis, que por si só não é economicamente aproveitável ou que, por insuficiência de parâmetros técnico-econômicos, não pode ser ainda caracterizada como depósito mineral.

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 potencial.

JAZIDA: Concentração mineral em que se realizou uma pesquisa segundo as exigências do Código de Mineração ficando estabelecida a sua viabilidade econômica de extração.

MINA: Jazida em explotação.

GARIMPO: Concentração mineral em explotação por processos rudimentares.

ÁREAS FAVORÁVEIS PARA EXPLORAÇÃO MINERAL

▨	POTENCIALIDADE 1: Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estruturas favoráveis com minas, garimpos, jazidas e depósitos além de ocorrências/indícios e/ou anomalia(s) geoquímica(s) e geofísica(s) superposta.
☰	POTENCIALIDADE 2: Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estruturas favoráveis com ocorrências/indícios e/ou anomalia(s) geoquímica(s) ou geofísica(s).
░	POTENCIALIDADE 3: Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estruturas favoráveis sem registros diretos ou indiretos da mineralização e demandando estudos básicos complementares.

NOTA: As áreas isentas de simbologia gráfica representam aquelas de potencialidades não definidas, por falta de condicionamentos geológicos favoráveis e/ou por insuficiência de informação.

EXPLOTABILIDADE E INVESTIMENTO

- Áreas indicadas para explotação manual a semimecanizada exigindo baixo investimento.
- Áreas indicadas para explotação semimecanizada a mecanizada exigindo razoável investimento.
- Áreas indicadas para explotação mecanizada e exigindo elevado investimento.

ÁREAS COM PESQUISA APROVADA E DE MANIFESTO E LAVRA

Áreas com relatório de pesquisa aprovado.
Áreas manifestadas ou de lavra.

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES
Cidade
Vila ⊙
Povoado ○

HIERARQUIZAÇÃO DAS CIDADES

Mais de 50.000 habitantes	CIDADE
De 10.000 a 50.000 habitantes	CIDADE
Até 10.000 habitantes	Cidade

RODOVIAS
Estrada pavimentada
Estrada com revestimento solto
Estrada secundária
Estrada federal 381
Estrada estadual 434

FERROVIA
Bitola estreita (<1,60) RFFSA

AERÓDROMOS
Não pavimentado ‡

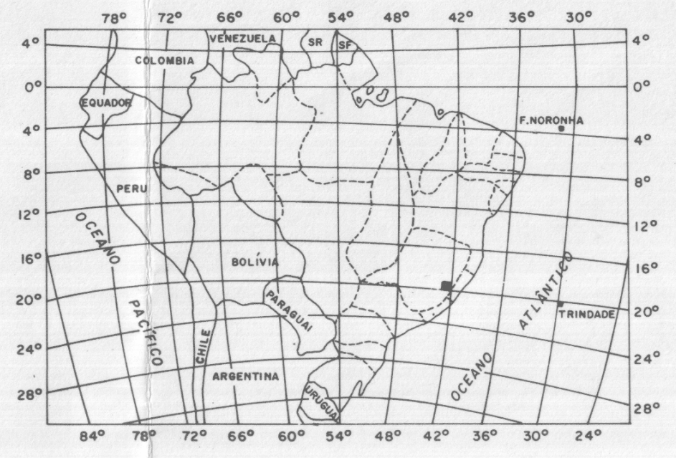
TERMINAIS DE COMUNICAÇÕES
Telefone - serviço interurbano
Telefone - serviço DDD
Telex †

DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA.
Usina hidroelétrica ▲
Subestação em operação ●
Linha de transmissão e potência LT

DADOS HIDROGRÁFICOS
Curso d'água perene
Lagoa

Base geográfica extraída da Carta do Brasil na escala de 1:250.000, folha Ponte Nova 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: 19°58'. Cresce 8' anualmente. Convergência meridiana do centro da folha: 0° 45' 04".

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250 000

5km 0 5 10 15 20km

1984

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

CURVELO SE.23-Z-A	GUANHÃES SE.23-Z-B	GOVERNADOR VALADARES SE.24-Y-C
BELO HORIZONTE SF.23-Z-C	IPATINGA SE.23-Z-D	COLATINA SE.24-Y-C
DIVINÓPOLIS SF.23-X-C	PONTE NOVA SF.23-X-B	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM SF.24-V-A

45°00' 43°30' 42°00' 40°30'
18°00' 19°00' 20°00' 21°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 Pedro Gervásio Ferrari e elaboração de João Bosco Viana Drumond.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até março de 1983.

RTZ MINERAÇÃO LTDA.
— CIT —
CENTRO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

622.109815I
DNP
mi
ex.3
(anexo II)

RTZ MINERAÇÃO LTDA.
Reg. 065
13/08/90
CENTRO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E
DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
IPATINGA
SE.23-Z-D
1:250.000