

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

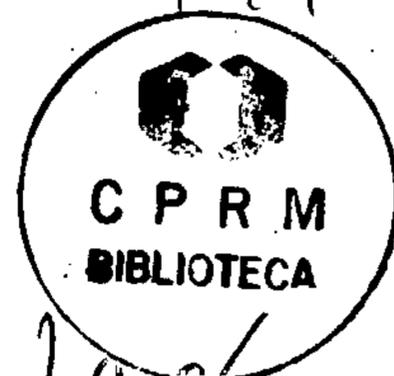
RI
73a

Fevereiro 00 1968

RELATÓRIO SINTÉTICO

1983

Superintendência Regional de Belo Horizonte



I/2009



SUMÁRIO

1.	GEOLOGIA BÁSICA	1
2.	PROSPECÇÃO MINERAL	2
2.1	- Geoquímica	2
2.2	- Geofísica	2
2.2.1	- Centro de Geofísica Aplicada (CGA)	2
2.3	- Sondagem	3
3.	PROJETOS PRÓPRIOS	4
3.1	- Ouro	4
3.2	- Platina	4
3.3	- Diamante	5
3.4	- Trona	5
3.5	- Turfa	6
4.	FINANCIAMENTO A PESQUISA MINERAL	7
5.	HIDROLOGIA	8
6.	LABORATÓRIO DE ANÁLISE	8
7.	QUADROS E ILUSTRAÇÕES	

1. GEOLOGIA BÁSICA

Imprescindíveis para a seleção dos ambientes propi-
cios as mineralizações, constituindo o embasamento de toda
pesquisa mineral sistemática, a Superintendência Regional de
Belo Horizonte desenvolveu em 1983, a preparação de Cartas Me-
talogenéticas e de Previsão de Recursos Minerais escala
1:250.000, abrangendo uma área de 146.400 km², referente as
folhas de Divinópolis, Barbacena, Varginha, Furnas, Ponte
Nova, Belo Horizonte, Itabira e Guanhães (Estado de Minas
Gerais), atendendo as prioridades do Departamento Nacional da
Produção Mineral.

Por iniciativa da própria CPRM, visando o aproveita-
mento de seu pessoal em reserva técnica, encontra-se em fase
de conclusão as Cartas, escala 1:250.000, de Juiz de Fora,
Conselheiro Pena, Governador Valadares, Bom Despacho, Três
Marias, Curvelo, Pirapora e Capelinha, cobrindo uma área de
146.400 km² do Estado de Minas Gerais.

Estas cartas permitirão ao minerador a visualização
das áreas prioritárias para pesquisa mineral, integrando os
conhecimentos geológicos, geofísicos, geoquímicos e metaloge-
néticos das regiões abrangidas.

Permitirão ainda aos Governos Estaduais e Federal,
o planejamento de ações, com vista ao incremento a prospec-
ção e pesquisa mineral e ao fomento da mineração do País.

2. PROSPECÇÃO MINERAL

2.1 - Geoquímica

Durante o ano em curso as atividades de prospecção geoquímica da SUREG/BH estiveram paralizadas.

Realizaram-se estudos de integração e reinterpretação dos elementos geoquímicos disponíveis para a elaboração dos mapas metalogenéticos e de previsão para o DNPM e de apoio as atividades próprias da CPRM.

2.2 - Geofísica

Atendendo as necessidades dos Projetos da Superintendência, foram executados levantamentos geofísicos numa área de $2,5 \text{ km}^2$, através de 32 km de perfis gravimétricos, 39,5 km de perfis magnetométricos e 8 sondagens elétrico-vertical, prioritariamente para o Centro Tecnológico da Aeronautica-CTA.

2.2.1 - Centro de Geofísica Aplicada (CGA)

Como prestação de serviços ao DNPM, através do Centro de Geofísica Aplicada-CGA, a SUREG/BH executou três projetos de geofísica terrestre, perfazendo o total de 73 km de perfis, e concluiu os trabalhos de processamento e interpretação de dados de três levantamentos aerogeofísicos por helicóptero, correspondente à uma área total de 8.700 km^2 .

Estes projetos, foram realizados em quatro Estados do País (fig. anexa), tendo sempre como principal objetivo a determinação de parâmetros e metodologia para a pesquisa destas áreas e outras, geologicamente similares, visando fomentar a utilização da geofísica com menor risco de capital e em consequência, uma melhor racionalização da pesquisa sistemá

tica. Além disso, a escolha dos alvos trabalhados, foi feita de acordo com a potencialidade geoeconômica das regiões, bem como, dando prioridades aos locais objeto de maiores conhecimentos geológicos, de forma a possibilitar a análise de viabilidade de aplicação dos métodos empregados.

A metodologia emprega (equipamentos, malha, arranjos, etc) foi sempre adaptada às condições locais, mas, sempre utilizando no mínimo dois métodos diferentes, por exemplo: magnetometria, VLF e CRONE para sulfetos no Projeto Urandi e sísmica, eletrorresistividade e Radiohm, para aluviões no Projeto Cassiterita na Rondônia, visando a obtenção de uma maior complementação de informações a custo adicional relativamente reduzido.

Como resultados mais expressivos, podem ser aqui mencionados, a boa resposta do método magnético-telúrico - Radiohm, para a determinação do comportamento de paleorrelevos em terrenos com cobertura aluvionares e o fato da jazida de urânio de Lagoa Real ter sido detetada pela primeira vez durante a execução do Projeto Urandi em 1977, o que motivou sua pesquisa complementar.

2.3 - Sondagem

As atividades de sondagem, no ano de 1983, resumiram-se a um programa de cerca de 2.000 metros de perfurações rotativas a diamante, em trabalho conjunto entre CPRM e o Centro Tecnológico da Aeronáutica-CTA, tendo por objetivo o fornecimento de dados estratigráficos em áreas da região amazônica.

Foram executados um total de 5 furos, com profundidades variando entre 115 metros e 1.000 metros, todos com recuperação de testemunhos nos diâmetros N e B.

3. PROJETOS PRÓPRIOS

Dentro da filosofia de suplementar a iniciativa privada com o conhecimento de novos jazimentos minerais e visando as prioridades estabelecidas pelo Governo Federal, a Superintendência Regional de Belo Horizonte, dentro dos recursos financeiros disponíveis, estabeleceu um programa de prospecção e pesquisa, visando prioritariamente ouro, platina, diamante, trona, manganês e turfa.

3.1 - Ouro

Face ao seu valor intrínseco como metal nobre e de fácil aceitação nas relações comerciais em todo o mundo, a SUREG/BH, intensificou, em 1983, a prospecção para ouro, colocando em prática a política determinada pelo Governo Federal, que visa aumentar a produção aurífera do País, a curto prazo.

Foram requeridas para pesquisa 36 áreas, visando prioritariamente o ouro aluvionar, distribuídas nas bacias dos rios Pomba e Muriaé (SE de Minas Gerais), rio das Velhas e das Mortes (Centro de Minas Gerais), totalizando 35.078 ha.

A seleção destas áreas resultou de prospecção geológica e geoquímica efetuada, bem como de indicações metalogênicas.

3.2 - Platina

Visando o estudo deste valioso metal, foram estabelecidos em 1983 trabalhos de prospecção em uma área de 21.000 km² na bacia do rio Imbé (RJ). Os resultados dos trabalhos, conduzidos através de perfis geológicos, execução de poços e análise químicas e mineralógicas, desaconselharam a continui

dade da prospecção na área.

3.3 - Diamante

Neste período foram levados a efeito a prospecção e pesquisa de diamante industrial em uma área de 63.068 km², pertencentes aos municípios de Araguari, Patos de Minas, Coromandel e Lagamar, Estado de Minas Gerais.

Os trabalhos concentraram-se nas 34 áreas requeridas para pesquisa desse bem mineral e constaram de reconhecimento geológico de toda a área, 243 m³ de escavações, beneficiamento de 110 m³ de cascalho, além de análises químicas e mineralógicas.

Foram selecionados blocos para lavra experimental com boas perspectivas econômicas, em áreas requeridas nas imediações de Coromandel (MG).

3.4 - Trona

A trona - um carbonato hidratado natural de sódio - vem despertando um interesse crescente pelo seu uso na indústria em substituição a barrilha artificial.

A SUREG/BH, em 1983, executou trabalhos preliminares de prospecção no oeste do Estado de Minas Gerais, visando conhecer o potencial de trona em sedimentos cretáceos ocorrentes na região. Foram realizados 20 (vinte) perfis geológicos, totalizando 430 m de seção, em uma área de 3.000 km². Foram coletadas e analisadas 22 amostras, sendo 15 (quinze) por difratometria por raio-X e 07 (sete) por absorção atômica.

As conclusões obtidas do levantamento executado, não sugerem a ocorrência de mineralizações de trona em superfície, nas áreas estudadas.

3.5 - Turfa

Dentro do Programa de Mobilização Energética, a Superintendência Regional de Belo Horizonte, em 1983, deu continuidade à sua programação de prospecção e pesquisa de turfa, visando atender ao plano governamental de substituição do óleo combustível e descoberta de fontes alternativas de energia.

Foram desenvolvidas atividades nas turfeiras de Espírito Santo e Minas Gerais, com o bloqueamento de importantes jazimentos deste material.

As turfeiras do Espírito Santo situam-se em uma região de alta densidade demográfica, próximas a importantes centros da região de Vitória, dispondo de excelente infraestrutura rodoviária, ferroviária, aérea e marítima. São constituídas por seis jazidas, ocupando uma área de aproximadamente 44.000 ha, distribuídas na faixa litorânea capixaba, incluindo os municípios de Mimoso do Sul e Presidente Kennedy, próximos a divisa do Rio de Janeiro e seu limite norte, nos municípios de Linhares, São Mateus e Aracruz.

Em 1983, foram efetuados 18.000 ha de reconhecimento geológico, 234 sondagens perfazendo 521 m perfurados e coletados 401 amostras de turfa para análise e ensaios tecnológicos.

As reservas avaliadas até o momento, atingem a 250 milhões de metros cúbicos de turfa, com baixo teor de cinzas e poder calorífico oscilando entre 4.900 a 5.700 Kcal/kg. Merecem destaque as condições climáticas da região, favoráveis aos processos naturais de secagem da turfa e a farta mão de obra disponível.

A sua situação geográfica privilegiada, excepcio

nal qualidade da turfa existente e suas potentes reservas, já despertam no meio industrial uma série de consultas, destacando-se o oficial interesse da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e Centrais Elétricas de Minas Gerais (CEMIG); a primeira, estudando a viabilidade de utilização da turfa em sua usina de pelotização de Vitória e a segunda, visando a substituição de óleo combustível em sua usina Termoelétrica de Igarapé (MG).

Em Minas Gerais, foram identificadas e visitadas cerca de 60 pequenas turfeiras, ocupando uma área de aproximadamente 22.000 ha, nos municípios de Arcos, Lagoa da Prata, Bocaiuva, Itamarandiba, Guarda-Mor, Paracatu, João Pinheiro, Unai e Britizeiro. Embora os trabalhos estejam em fase preliminar, estimatima-se uma reserva de aproximadamente 160 milhões de metros cúbicos para totalidade dessas ocorrências, ressaltando-se entretanto a pequena espessura da maioria das ocorrências.

4. FINANCIAMENTO A PESQUISA MINERAL

Na área de jurisdição da SUREG/BH tiveram prosseguimento as atividades de fiscalização e acompanhamento do projeto de pesquisa desenvolvido pela firma EXDIBRA - Extratífera de Diamante S/A. O projeto visa a reavaliação da jazida de diamante situado no município de Romaria oeste do Estado de Minas Gerais. Trata-se de financiamento com cláusula de risco, no montante atual de 184.453 ORTN'S.

As reservas bloqueadas de conglomerados cretáceos diamantíferos (medida: 1.334.000 m³ e indicada: 4.500.000 m³) evidenciam a importância do projeto. O teor em diamantes de terminado através da abertura de mini-lavras é da ordem de 5 pontos/m³.

5. HIDROLOGIA

Em 1983, prosseguiu a operação da Rede Hidrológica Oficial, situadas nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e parte do Sul da Bahia, sob a jurisdição do 5º Distrito do DNAEE, num total de 553 estações.

A produção até o fim do ano foi a seguinte:

Visitas de Inspeção e Manutenção	2432
Medições de Descarga Líquida	1581
Medições de Descarga Sólida	173
Determinações de Parâmetros de QA	247

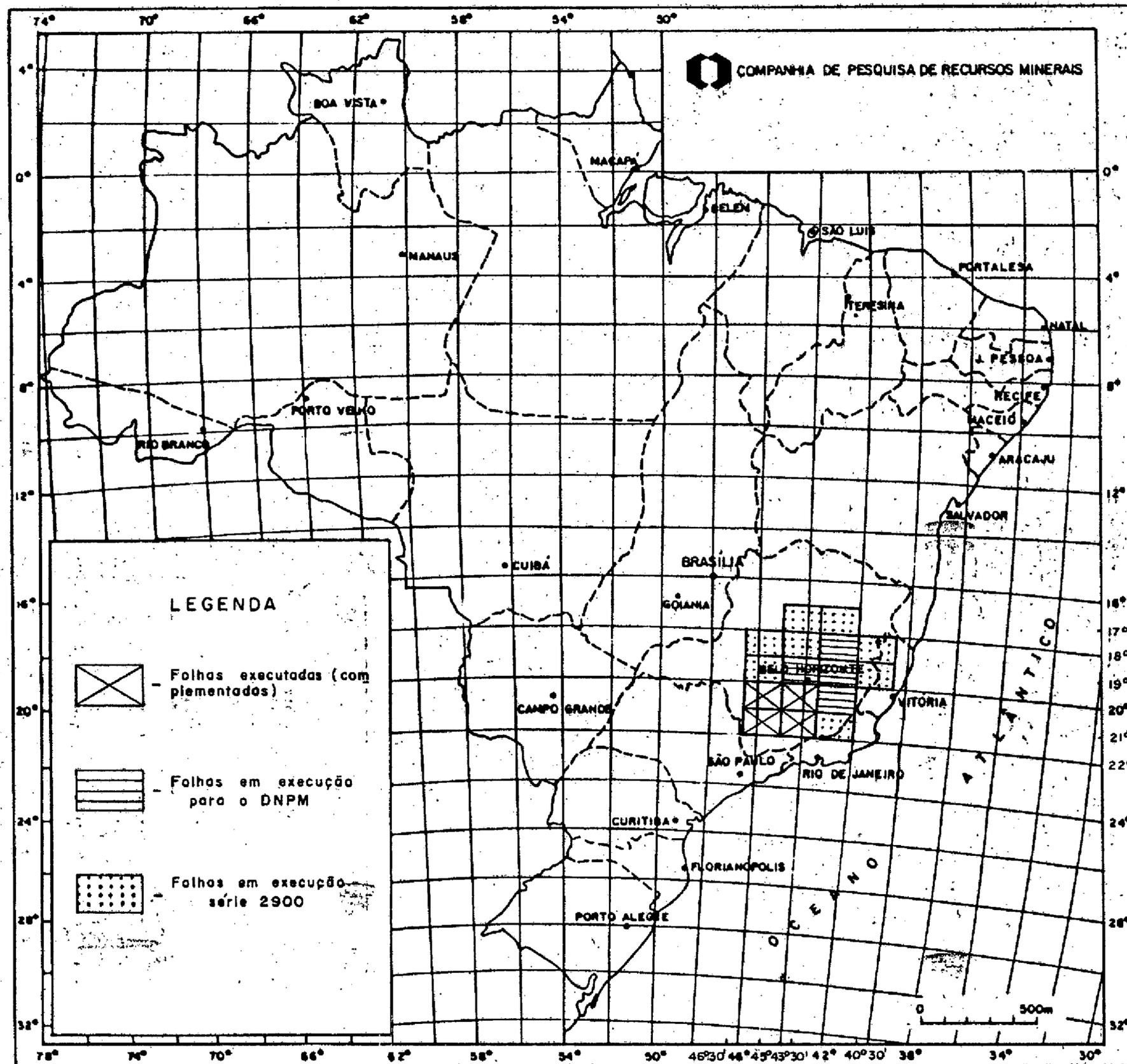
Estão incluídas na Operação, 17 Estações Climatológicas do INMET em Convênio com o DNAEE.

Atendendo solicitação do Ministério da Aeronáutica, através da COPAER-BH - Comissão Coordenadora do Projeto Aeroporto de Belo Horizonte, foi instalada uma Estação Evaporimétrica na área do novo aeroporto de Belo Horizonte, objetivando estudos ecológicos de preservação da lagoa do Sumidouro.

6. LABORATÓRIO DE ANÁLISE

Além das análises convencionais para minérios, qualidades das águas e sedimentometria, o laboratório de análise da SUREG/BH executou análises visando a caracterização química de turfas. Em turfas do Espírito Santo e da Bahia, além das análises imediatas e químicas das cinza, foram obtidos extratos benzenico (betumes) alcoolico, aquoso, etc. Foram extraídos ácido húmico, estabelecidos composição de betume, e determinados teores de cátions trocáveis nas turfas, "in natura" e após tratamento com cal.

7. QUADROS E ILUSTRAÇÕES



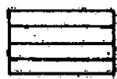
PROJETO MAPAS METALO
GENÉTICOS E DE
PREVISÃO

FOLHAS EXECUTADAS OU EM
EXECUÇÃO EM
1983

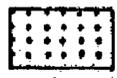
LEGENDA



Folhas executadas (complementadas)



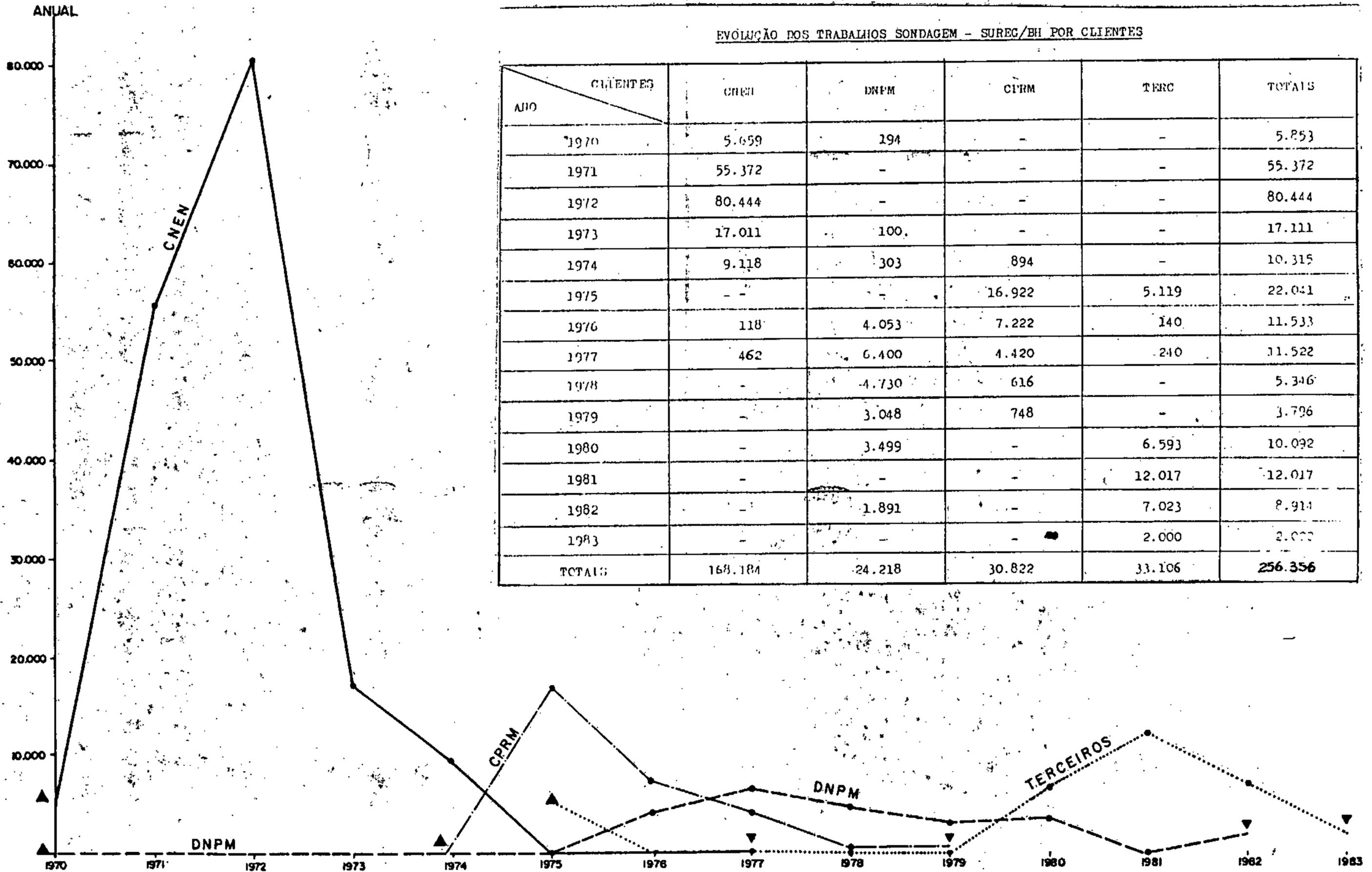
Folhas em execução para o DNPM



Folhas em execução série 2900

ATIVIDADES DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO (km²)

ESCALA \ ANO	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	TOTAL
1:50.000									8.000	4.450	1.050		5.300	18.800
1:250.000	43.100	5.000	35.800	44.484	23.000	170.860	111.360	98.930						532.534
												2.000		2.000
CLIENTE	DNPM											CEMIG	DRM	



EVOLUÇÃO DOS TRABALHOS SONDAGEM - SUREG/BH POR CLIENTES

ANO	CLIENTES	CNEN	DNPM	CPRM	TERC	TOTALS
1970		5.659	194	-	-	5.853
1971		55.372	-	-	-	55.372
1972		80.444	-	-	-	80.444
1973		17.011	100	-	-	17.111
1974		9.118	303	894	-	10.315
1975		-	-	16.922	5.119	22.041
1976		118	4.053	7.222	140	11.533
1977		462	6.400	4.420	240	11.522
1978		-	4.730	616	-	5.346
1979		-	3.048	748	-	3.796
1980		-	3.499	-	6.593	10.092
1981		-	-	-	12.017	12.017
1982		-	1.891	-	7.023	8.914
1983		-	-	-	2.000	2.000
TOTALS		168.184	24.218	30.822	33.106	256.356

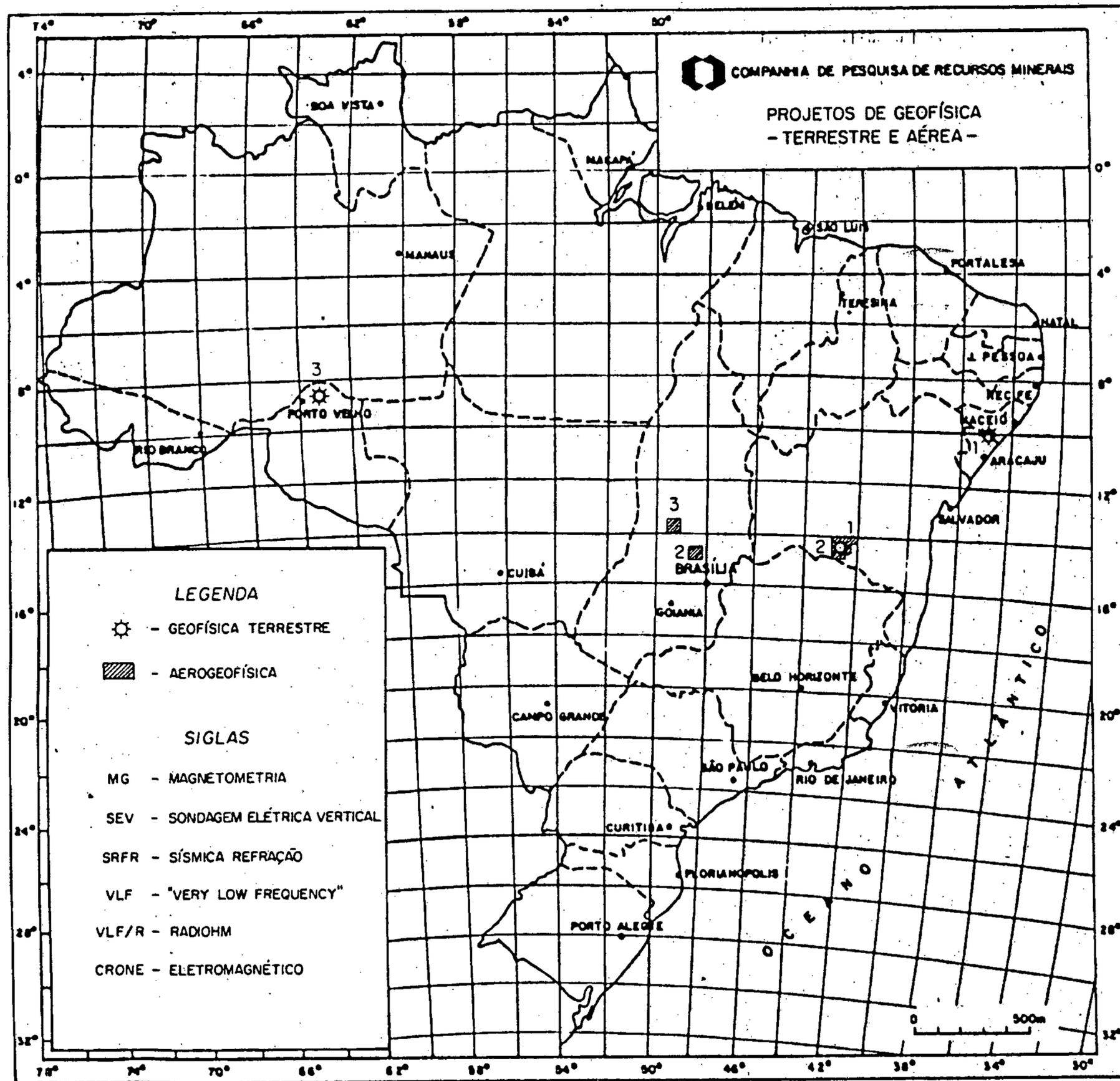
PRODUÇÃO DE SONDAAGEM (m)

(1970 - 1983)

DISCRIMINAÇÃO \ REGIÃO	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELO HORIZONTE
Chumbo e Zinco	33.374
Cobre	6.595
Nióbio	2.889
Diamante	2.705
Urânio	168.184
Fosfato	20.818
Outros	21.791
TOTAL	256.356

EVOLUÇÃO DOS TRABALHOS SONDAÇÃO - SUREG/BH POR CLIENTES

ANO \ CLIENTES	CNEN	DNPM	CPRM	TERC	TOTAIS
1970	5.659	194	-	-	5.853
1971	55.372	-	-	-	55.372
1972	80.444	-	-	-	80.444
1973	17.011	100	-	-	17.111
1974	9.118	303	894	-	10.315
1975	- -	-	16.922	5.119	22.041
1976	118	4.053	7.222	140	11.533
1977	462	6.400	4.420	240	11.522
1978	-	4.730	616	-	5.346
1979	-	3.048	748	-	3.796
1980	-	3.499	-	6.593	10.092
1981	-	-	-	12.017	12.017
1982	-	1.891	-	7.023	8.914
1983	-	-	-	2.000	2.000
TOTAIS	168.184	24.218	30.822	33.106	256.356



PROJETOS EXECUTADOS OU EM EXECUÇÃO

1983

GEOFÍSICA TERRESTRE

- Cliente - Projeto - Método - (Estado)
- 1) DNPM - BAIXO SÃO FRANCISCO - MG, VLF - (AL)
 - 2) DNPM - URANDI - MG, CRONE, VLF - (BA)
 - 3) DNPM - CASSITERITA - MG, SEV, SRFR, VLF/R - (RO)

AEROGEOFÍSICA

- PROCESSAMENTO DE DADOS MAGNÉTICOS
 GAMASPECTROMÉTRICOS E ELETROMAGNÉTICOS
- 1) DNPM - URANDI - (BA)
 - 2) DNPM - PALMEIRÓPOLIS - (GO)
 - 3) DNPM - TALISMÃ - (GO)

LEGENDA

☼ - GEOFÍSICA TERRESTRE

▨ - AEROGEOFÍSICA

SIGLAS

MG - MAGNETOMETRIA

SEV - SONDAGEM ELÉTRICA VERTICAL

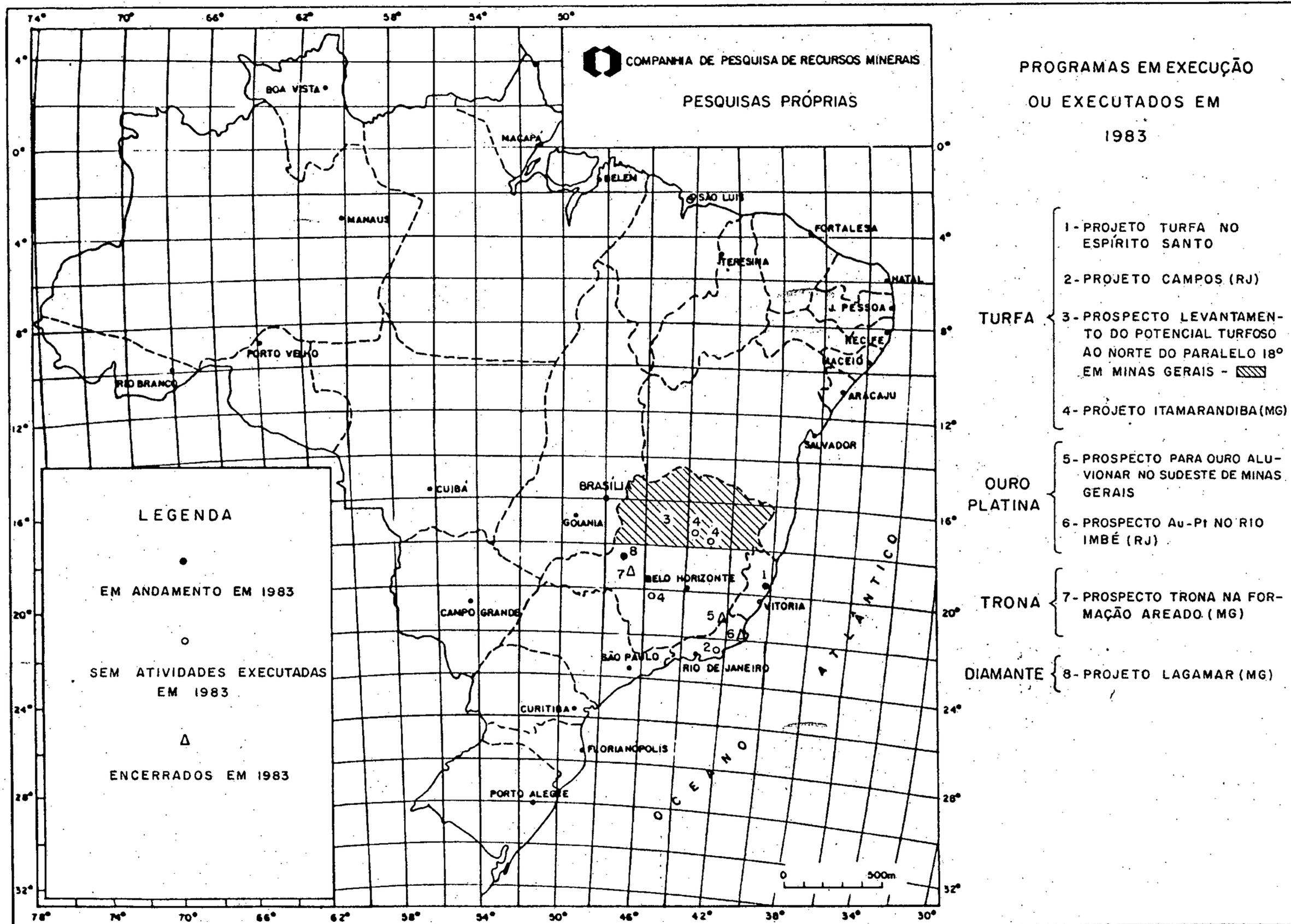
SRFR - SÍSMICA REFRAÇÃO

VLF - "VERY LOW FREQUENCY"

VLF/R - RADIOHM

CRONE - ELETROMAGNÉTICO





COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

PESQUISAS PRÓPRIAS

PROGRAMAS EM EXECUÇÃO
OU EXECUTADOS EM
1983

LEGENDA

• EM ANDAMENTO EM 1983

○ SEM ATIVIDADES EXECUTADAS EM 1983

△ ENCERRADOS EM 1983

- TURFA**
- 1- PROJETO TURFA NO ESPÍRITO SANTO
 - 2- PROJETO CAMPOS (RJ)
 - 3- PROSPECTO LEVANTAMENTO DO POTENCIAL TURFOSO AO NORTE DO PARALELO 18° EM MINAS GERAIS - [hatched box]
 - 4- PROJETO ITAMARANDIBA (MG)
- OURO PLATINA**
- 5- PROSPECTO PARA OURO ALUVIONAR NO SUDESTE DE MINAS GERAIS
 - 6- PROSPECTO Au-Pt NO RIO IMBÉ (RJ)
- TRONA**
- 7- PROSPECTO TRONA NA FORMAÇÃO AREADO. (MG)
- DIAMANTE**
- 8- PROJETO LAGAMAR (MG)

0 500m

ÁREAS REQUERIDAS EM FUNÇÃO DA SUBSTÂNCIA MINERAL COM PESQUISA EM ANDAMENTO
OU A SER INICIADA

SUBSTÂNCIA	Nº ÁREAS	ÁREA EM ha
Turfa	71	133.503,00
Diamante	34 *	33.068,49
Chumbo	10	10.000,00
Ouro	37	35.691,96
TOTAL	152	212.263,45

* Foram excluídas 46 áreas do Projeto Abaeté, num total de 92.000,00 ha, por motivo de desistências causadas por interferências.

ÁREAS REQUERIDAS NO ÂMBITO DA SUREG/BH

1970 - 1983

ANO SITUAÇÃO LEGAL	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	TOTAIS
Pedido de Pesquisa		8	49	8	8	29			7	4	49	17	61	89	329
Desistência de Pedidos de Pesquisa e Baixa de Transcrição de Alvarás									7			15	6	47	75
Alvarás Outorgados			8	50	9		23	11	1		4	38	5	3	152
Pedidos de Pesquisas Aguardando Alvarás												4	61	39	104

SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE BELO HORIZONTE
REQUERIMENTOS DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA POR SUBSTÂNCIA MINERAL
 1983

ANO SUBSTÂNCIAS	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	TOTAL
CHUMBO (I)		3									5	5			13
COBRE (I)				7											7
CROMO (I)			2												2
MANGANÊS (I)									7						7
NIOBIO (I)			1												1
OURO (I)												7		36	43
PRATA (I)		2	3												5
TITÂNIO (I)			3	1		13									17
VANADIO (I)			16												16
ZINCO (I)		2													2
FOSFATO (III)			16		8	13									37
TURFA (IV)										4	44	5	27	7	87
DIAMANTE (VI)			1												1
DIAMANTE INDUSTRIAL (VII)			3										34	46	83
FLUORITA (VII)		1													1
CALCÁRIO (VII)			4												4
DOLOMITO (VII)						1									1
ARGILA (VII)						2									2
TOTAL		8	49	8	8	29			7	4	49	17	61	89	329

QUADRO RESUMO DAS ATIVIDADES DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES DA SUREG-BH

EM 1983

TIPO DE SERVIÇO/ANÁLISE	1983	UNIDADE
Controle de amostras	417	amostra
Preparação de amostra	405	amostra
Quantitativa por métodos rápidos	81	elemento
Quantitativa por via úmida	540	elemento
Petrografia-Preparação de lâmina	28	lâmina
Petrografia-Estudo petrográfico	28	lâmina
Difratométrica	93	amostra
Qualitativa por Raios X	21	amostra
Sedimento em suspensão	247	amostra
Granulometria	324	amostra
Mineralização e potabilidade	427	parâmetro
Água de superfície	50	parâmetro
	TOTAL: 2.661	