COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL - SUPAMI

INFORME ANUAL DOS PROJETOS

1988

VOLUME II

RLI 0740
v. 2

DEZEMBRO/1988

SUMÁRIO

VOLUME I

1. Superintendência Regional de Manaus

1.1 - Projeto Serra do Repartimento

1.2 - Projeto Rio Machado

1.3 - Projeto Uaupés

1.4 - Projeto Costa Marques

1.5 - Projeto Rio Jaru

1.6 - Projeto Rio Madeira

1.7 - Projeto Vista Alegre

2. Superintendência Regional de Belém

2.1 - Projeto Res. Nac. Cobre e Associados

2.2 - Projeto Cuminapanema

2.3 - Projeto Rio Carapuça

3. Superintendência Regional de Recife

3.1 - Projeto São Francisco

3.2 - Projeto Miriri

4. Superintendência Regional de Goiânia

4.1 - Projeto Palmeirópolis

4.2 - Projeto Natividade

5. Superintendência Regional de Belo Horizonte

5.1 - Projeto Dores de Macabu

5.2 - Projeto Lagoa São Bento

VOLUME II

6. Superintendência Regional de Salvador

6.1 - Projeto Santo Inácio
6.2 - Projeto Rio Salsa
6.3 - Projeto Canindé
6.4 - Projeto Itajú do Colônia
6.5 - Projeto Redenção

7. Superintendência Regional de São Paulo

7.1 - Projeto Ivaporunduva
7.2 - Projeto Serra da Samambaia

8. Superintendência Regional de Porto Alegre

8.1 - Projeto Rio Garrafão
8.2 - Projeto Rio das Corujas
8.3 - Projeto Rio Cubatão
8.4 - Projeto Encruzilhada do Sul
8.5 - Projeto Viamão
8.6 - Projeto Avaliação de Jazidas de Carvão
Torres-Gravataí
Iruí-Butiá
São Sepé
Candiota

9. DIVISÃO DE ECONOMIA MINERAL

9.1 - Diretrizes Econômico Mineral

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
Santo Inácio	2336	SA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
BA	Nordeste	Gentio do Ouro

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988			
BA-081/84	870.381/84	BA-090/84	870.390/84*
BA-082/84	870.382/84	BA-091/84	870.391/84*
BA-083/84	870.383/84	BA-092/84	870.392/84*
BA-084/84	870.384/84	BA-093/84	870.393/84
BA-085/84	870.385/84	BA-094/84	870.394/84
BA-086/84	870.386/84		
BA-087/84	870.387/84*		
BA-088/84	870.388/84*		
BA-089/84	870.389/84*		

Obs.: Somente as áreas assinaladas foram trabalhadas em 88. (*)

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)

Foi apresentado ao DNPM Relatório Preliminar de Pesquisa, solicitando renovação de prazo em 09.06.88. Foi também cumprida exigencia em 14.09.88, com anexação de plano de Pesquisa Complementar.

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
Geológo - IV - NS 86 (tempo integral) Técnico de Mineração - 01 - NS 47 (tempo integral)

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
José da S. Amaral Santos - Geológo

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo : BBS -10 LY -34	Quantidade : 02 01 Total 03
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo :	Quantidade :
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : Ouratec M - 10 Bomba Guarulhos 6"	Quantidade : 01 01

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO
Acampamento no distrito de Santo Inácio distante 46 km da cidade de Xique-Xique

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG
OML - Odebrecht Mineração Ltda.	Franco interesse na aquisição da área, inclusive com complementação de pesquisa.

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS

Cata nº	Volume de Cascalho Tratado (m^3)	Razão Capeamento/Cascalho	Pedras Peso Médio em Quilates	Pedras nº	Pedras Peso Total
08	590,70	0,28	8 pt	12	96 pt
09*	149,99	0,20	-	-	-

* Desmonte manual iniciado do esteril e parte superior do cascalho, sem beneficiamento.

DADOS FISICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

1 - ESCAVAÇÕES

Cata - 08 - Volume desmontado e beneficiado
Esteril - 150,75
Cascalho - 590,70

Cata - 09 - Volume desmontado
Esteril - 146,25
Cascalho - 149,99

2 - SONDAGEM ROTATIVA DIAMANTADA

- Furos executados - 55
- Metragem perfurada - 1.273,06 m

3 - MAPAS ELABORADOS

- Mapa de isopacas de cascalho nível basal
  Área A - 1:5.000 - 900 ha
- Mapa de isopacas de cascalho nivel superior
  Área A - 1:5.000 - 900 ha
- Mapa de isopacas de cascalho nível basal
  Área B - 1:5.000 - 900 ha
- Mapa de isopacas de cascalho nivel superior
  Área B - 1:5.000 - 900 ha
- Mapa de razão capeamento/cascalho nível basal
  Área A - 1:5.000 - 900 ha
- Mapa de razão capeamento/cascalho nível superior
  Área A - 1:5.000 - 900 ha
- Mapa de razão capeamento/cascalho nivel basal
  Área B - 1:5.000 - 900 ha
- Mapa de razão capeamento/cascalho nivel superior
  Área B - 1:5.000 - 900 ha
- Mapa de curvas de nível
  Área A

4 - DIAMANTES RECUPERADOS - 12

5 - RELATÓRIOS ELABORADOS

- Relatório Preliminar de Pesquisa

A N E X O S

MAPA(s) E SEÇÕES DEMONSTRATIVA(s)
DOS TRABALHOS REALIZADOS

ROTEIRO BÁSICO PARA OS DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

- Amostras coletadas: tipos, quantidades, totais
- Análises realizdas: tipos, quantidades, totais
- Área fotointerpretada em hectares
- Levantamentos topográficos: áreas e escalas
- Afloramentos estudados: número
- Mapeamentos geológicos realizados: áreas em hectares e escalas
- Prospecção geoquímica: áreas em hectares, densidade de amostragem, material amostrado, número de amostras analisadas por tipo
- Prospecção geofísica: métodos, quilômetros lineares e quadrados cobertos
- Poços: tipo, número e volumes totais
- Trincheiras: número e volumes totais
- Catas: tipo, número e volumes totais
- Sondagens: tipo, número e metragens
- Mapas elaborados: tipos e quantidades (áreas em hectares)
- Ouro produzido: tipo, quantidade, valor estimado, volume de minério tratado
- Diamantes: tipo, quantidade, valor estimado, volume de minério tratado
- Relatórios elaborados: títulos

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

As áreas do projeto situam-se na terminação noroeste da borda ocidental da Chapada Diamantina, na zona limite desta com a planície aluvionar do Rio São Francisco.

A assembléia litológica na qual a área do projeto está implantada é composta principalmente de rochas da base do Grupo Chapada Diamantina (Formação Tombador/Lavras). Esta formação contém na sua parte inferior um pacote de mais de 100 metros formado por intercalações de quartzitos e metaconglomerados de idade Proterozóico Médio, considerado como "paleoplacers" diamantíferos. Na área aplainada adjacente à encosta de serras ocorrem depósitos de natureza colúvio-aluvionar, na base do qual e intercalado em sedimentos arenosos e areno-argilosos, ocorrem cascalhos portadores de diamantes erodidos dos "paleoplacers" da Formação Tombador.

SÍNTESE DO CONTEXTO GITOLÓGICO
1. — DESCRIÇÃO DAS MINERALIZAÇÕES *
2. — MODELO TIPOLÓGICO
3. — RESERVAS E RECURSOS

1 - DESCRIÇÃO DAS MINERALIZAÇÕES

A mineralização é do tipo "placer", de natureza colúvio-aluvionar, vinculada a horizontes de cascalhos de idade Terciária-Quaternária, oriundos do retrabalhamento de "paleoplacers" conglomeráticos da Formação Tombador, de idada Proterozóica (médio). Ocorrem adjacentes a uma encosta de serras alinhadas no sentido meridiano, estando os níveis de cascalhos quase sempre recobertos por uma cobertura arenosa, numa região fisiograficamente aplainada.

2 - MODELO TIPOLÓGICO

"Placers" diamantíferos de idade Terciária-Quaternária, fracamente inconsolidados e com razão clásticos/matriz variável e decrescente quanto mais distante da fonte.

3 - RESERVAS E RECURSOS

Com a realização da sondagem rotativa diamantada nas áreas A, B e parte da C, pode-se definir uma reserva preliminar para as áreas A e B, com um total de 25.851.694 m^3 à epóca da confecçao do relatório, devendo esse total ser acrescido em 10 a 20% com o fechamento das reservas do setor Pega na altura da picada S9+0. (TabelaI)

* *Ênfase a dados numéricos*

RESULTADOS ALCANÇADOS
1. — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

1 - Com a cobertura por sondagem rotativa diamantada, alcançou-se um volume mínimo necessário para a instalação de uma lavra de grande porte, em apenas 25% da área do Projeto. Está-se empenhado na atual fase do Projeto, na comprovação do teor dos níveis de cacalho encontrados.

2 - Caso a execução das catas venha a comprovar os teores até agora encontrados (2,3 pontos/m^3) ter-se-ia uma reserva de "in situ" de diamantes equivalentes a 1.394.881 quilates. O Setor Pega, que se apresenta no momento como o mais promissor a uma lavra por dragas, considerando-se os parâmetros encontrados de 2,24 pontos/m^3 para o teor e de 1,26 para a razão capeamento/cascalho, apresenta uma reserva "in situ" de 1.092.899 quilates, ou considerando-se uma taxa de recuperação de lavra, para efeito de segurança, de 70%, uma reserva lavrável de 765.030 quilates. Na atualidade (dez/88), a taxa de lucro do empreendimento, situa-se em torno de 10%, podendo ser elevada a depender de diversos fatores, sendo, no entanto, os principais, os seguintes: 1) elevação do teor do depósito; 2) elevação da quilatagem do diamante, atualmente situada em 12 pontos/pedra; 3) melhora na qualidade do diamante e 4) aquecimento no mercado, com elevação da taxa do dólar no câmbio paralelo em relação ao câmbio oficial.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

E necessário a adequação dos equipamentos utilizados ao porte dos niveis de cascalho pesquisados. A medida que se atinge 8 - 9 metros de profundidade no nivel superior, o desmonte se torna extremamente lento. Por outro lado, é praticamente impossível alcançar-se o nível basal a uma profundidade de 20- 21 metros. Para tanto, será preciso uma aproximaçao das catas da escarpa, onde os dois níveis estejam menos espessos.

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

Execução de 06 catas até o final de 89, para a comprovação de teor dos níveis de cascalhos.

INFORME ELABORADO POR:

NOME: José da Silva Amaral Santos

ASSINATURA: José Amaral

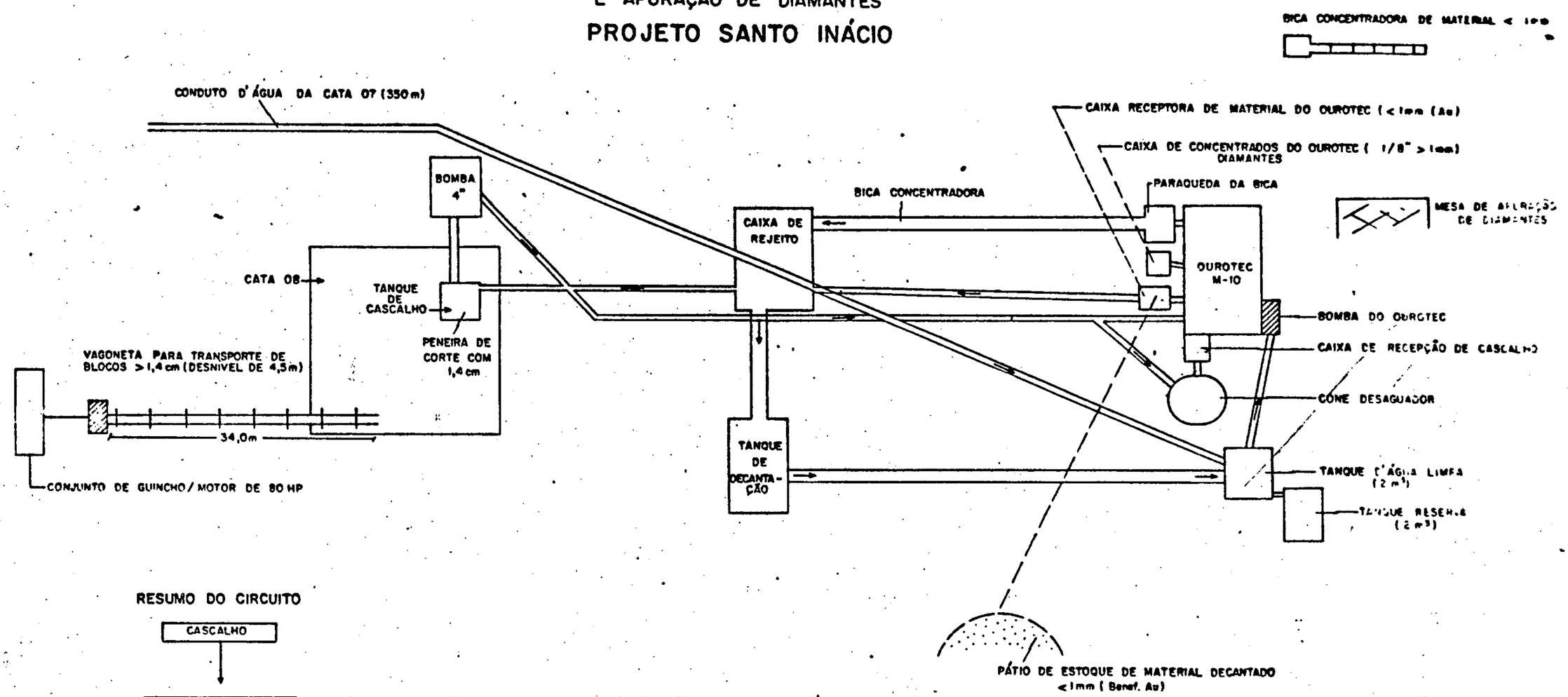
DATA: 30.12.88

TAB. I - QUADRO PRELIMINAR DE RESERVAS - PROJETO SANTO INÁCIO

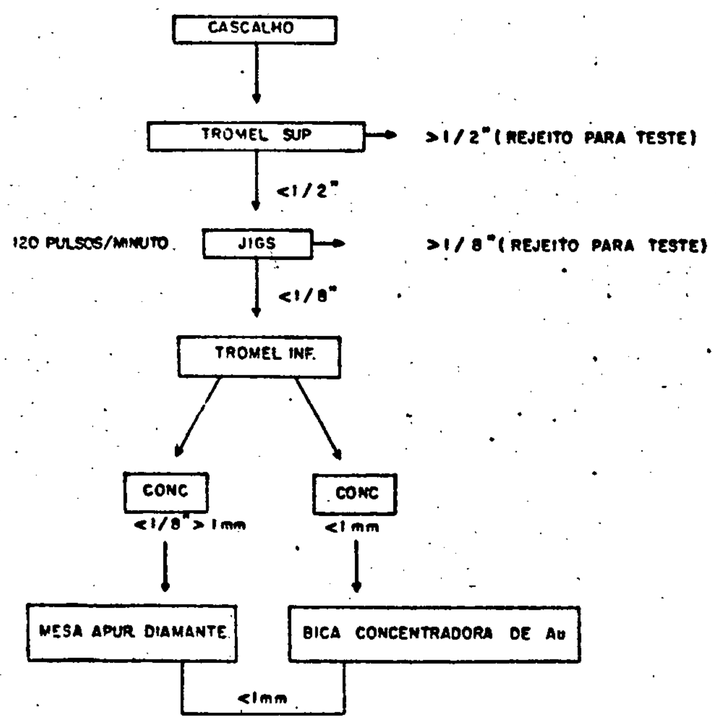
SETORES	NÍVEIS INVESTIGADOS	EXTENSÃO (m^2)	ESPESSURA MÉDIA (m)	VOLUME (m^3)	MÉDIA DA RAZÃO CAPEAM/CASCALHO	VOLUME A SER RE MOVIDO EM LAVRA(m^3)	SETORES VOLUME(m^3)	% VOL.
CAPIMPINHO	N_2 - Cascalho Sup.	501.000	1,52	762.000	2,01	2.293.620	1.157.375	4,48
	N_1 - Cascalho Basal	213.750	1,85	395.375	1,28	901.455		
BOCA DO CAMPO	N_2 - Cascalho Sup.	181.750	0,90	164.313	2,13	514.300	712.688	2,76
	N_1 - Cascalho Basal	318.500	1,72	548.375	1,48	1.359.970		
CAMPEIRO	N_2 - Cascalho Sup.	643.250	2,03	1.307.000	2,50	4.574.500	2.104.625	8,14
	N_1 - Cascalho Basal	312.500	2,55	797.625	2,33	2.656.091		
SEDA	N_2 - Cascalho Sup.	1.366.075	5,05	6.394.151	0,47	10.134.402	21.877.006	84,62
	N_1 - Cascalho Basal	1.409.875	10,63	14.982.855	1,58	38.655.766		
T O T A I S		4.946.700	5,23	25.351.694	1,36	59.866.131	25.851.694	100,00

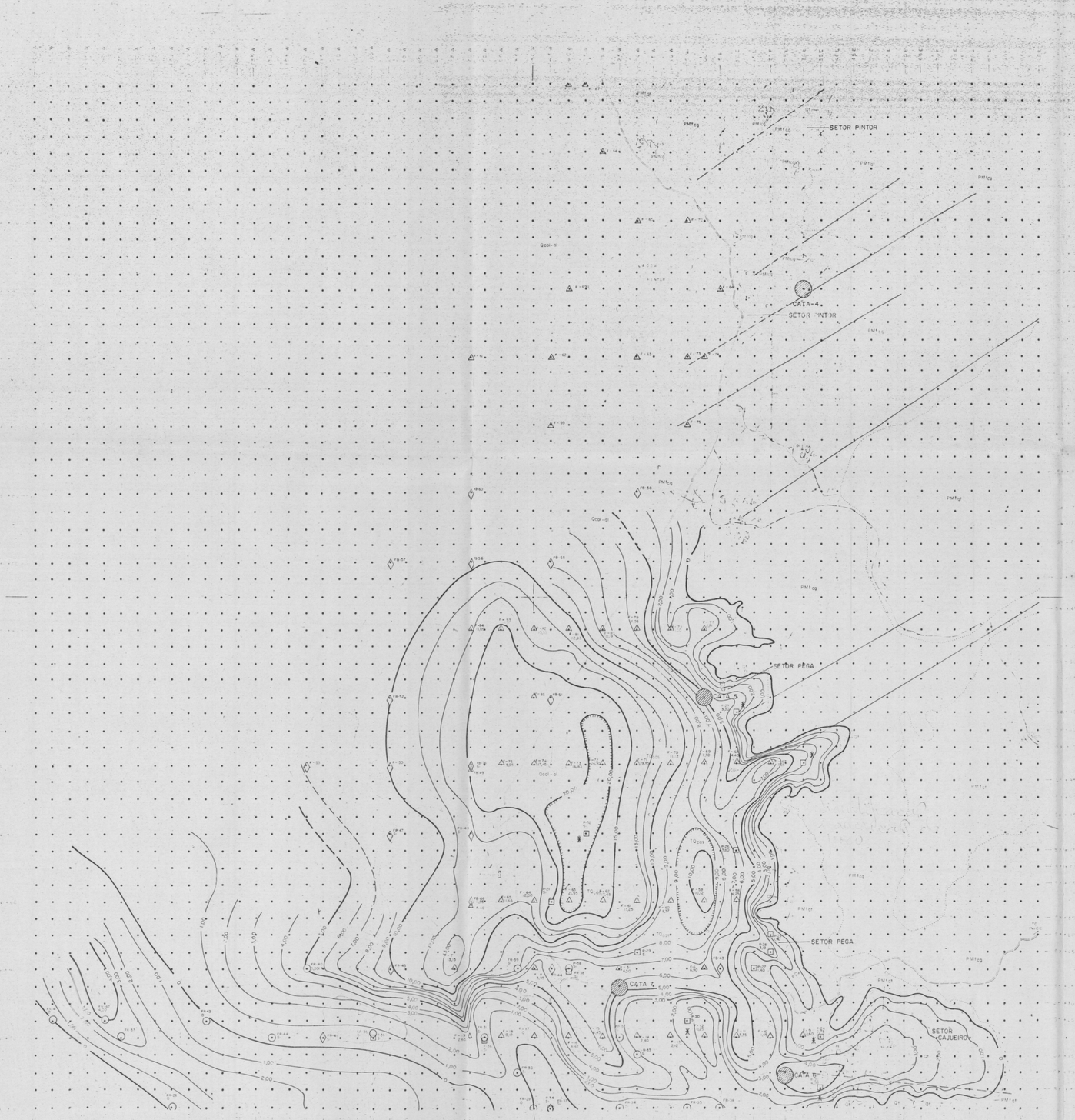
FLUXOGRAMA DAS OPERAÇÕES DE CONCENTRAÇÃO E APURAÇÃO DE DIAMANTES

PROJETO SANTO INÁCIO



RESUMO DO CIRCUITO





LEGENDA

QUATERNÁRIO

Cobertura coluvio-aluvionar, natureza predominantemente arenosa com superfície ou logo abaixo desta, com intercalações areno-argilosas ou argilosas à medida que se aproxima da encosta e abaixo da superfície. Sobrepõe o nível de cascalhos intercalados ou não a níveis arenosos areno-argilosos.

Depósitos de talus, formados por blocos e matacões de quartzito e/ou quartzo nos encostas das elevações

TERCIÁRIO - QUATERNÁRIO

Cobertura composta de areias e cascalhos aflorantes à sub-aflorantes, mal classificados, provenientes essencialmente formados de seixos, blocos e matacões de quartzitos, em matriz arenosa, frequentemente consolidada.

PROTERozóICO MÉDIO
SUPERGRUPO ESPINHAÇO - Grupo Chapada Diamantina
Formação Tombador / Caeiras

Quartzitos finos a médios, com níveis estreitos conglomeráticos.

Conglomerados oligomíticos, considerados como paleoplacers diamantíferos

Furo de sonda rotativa tipo BBS-10 com indicação de espessura

Furo de sonda Rocky com indicação de espessura

Furo de sonda Banka sem informação de espessura

Poço exploratório aberto manualmente com indicação de espessura

Cata executada

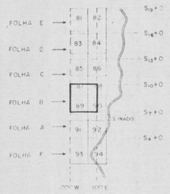
Curvas de isópacas em metros

Contato morfológico da serra com a planura descoberta por coberturas

Indicação de poço exploratório manual (com orientação de diaclasamento)

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS E ALVARÁS DE PESQUISA



ELABORADO POR
GEÓL. LUIZ CARLOS DE MORAES

PROJETO SANTO INÁCIO

CC 2336

RELATÓRIO DE PESQUISA

MAPA DE ISÓPACAS DO NÍVEL 1 CASCALHO BASAL

ÁREA "B"

1988

PRELIMINAR

ANEXO III

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
SANTO INÁCIO	SANTO INÁCIO	CENTRO DO OURO	CENTRO DO OURO	BAHIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
DIAMANTE SECUNDÁRIO		1:5000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	Luiz Carlos de Moraes CREA-BA 3.106-D/BA.

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

— SUPAMI —

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
PROJETO RIO SALSA	2355	SUREG/SA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
BA	SUDESTE	CANAVIEIRAS

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988	
BA - 64/84 - 1000 ha	870.195/84
BA - 65/84 - 1000 ha	870.194/84
As pesquisas se estenderam	pelas duas áreas (BA/64 e 65)

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)			
Área	DNPM	Alvará	D. O. U.
BA - 64/84	870.195/84	8.587/85	03/01/85
BA - 65/84	870.194/84	8.586/85	03/01/85

Obs.: Foram cumpridas as exigências do ofício nº 912/88 do 7º DS de 12/07/88, para fins de deferimento do requerimento dos alvarás de pesquisa do Projeto Rio Salsa.

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988
10/01/88 A 30/12/88

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
Engenheiros de Minas ..... 1 (um)
Técnico em Eletrônica ..... 1 (um)
Técnicos em Mineração ..... 2 (dois)
Técnicos em Geologia ..... 2 (dois)
Auxiliar de Campo ..... 1 (um)
Motorista ..... 2 (dois).
Total ..... 9 (nove)

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
Luiz Moacyr de Carvalho
Renato Gomes (*)
Paulo Gomes (*)
* Apoio temporário de geofísica e mapeamento geológico

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo : Prejudicado	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo : Ts Q_3 IPR8 Sintrex	Quantidade : 7000 metros
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : Toyota Pick-Up Moinho de Discos Compressor	Quantidade : 2 (Duas) 1 (Um) 1 (Um)

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO
Instalação de um pequeno laboratório de preparação de amostras, compreendendo as seguintes operações: Secagem de Amostra; Peneiramento; Pilagem; e Moagem

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG
	Prejudicado

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS
Prejudicado

DADOS FISICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO 1

1º) AMOSTRAS COLETADAS

Prospecção - Geoquímica

Solo ..... 84 am
Concentrada de Aluvião .... 07 am

Prospecção por Escavação

Rocha (poços) ..... 38 am
Rocha (trincheiras) .... 360 am(*1)

2º) ANÁLISES REALIZADAS

Prospecção - Geoquímica

Solo .... AA(Au,As) ... 128
AA(Au,As,Ag) ..952
Concentrado de Aluvião .... AA(Au,Ag) ... 482
Identificação de minerais pesados 06

Prospecção por Escavações (poços e trincheiras)

Rocha (amostras de canal)

AA(Au,As, Ag) .. 207
EE (30) 08
AA(Cu,Pb,Zn) ... 39

Amostragem de Afloramento e Rolados

Encaixantes e Veios de Quartzo
AA(Cu,Pb,Zn,Ag,Ba,Fe,Mn,As,V) 405

Ensaio p/ fusão (Au,Ag) 90
Análise Calcográfica 03
Análise Petrográfica 03

3º) ÁREA FOTOINTERPRETADA EM HECTARES ..... —

*1 - Das 360 amostras de trincheira 239 foram preparadas nas frações (-) 150 mesh e (+) 150 mesh e 121 foram para o Lamin para serem preparados por deslamamento a (-) 250 mesh e (+) 250 mesh.

4º) LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS

Área - alvo Córrego do Ouro ... 12.362m
Área - alvo Riacho do Ouro 1.800m

5º) AFLORAMENTOS ESTUDADOS .....

6º) MAPEAMENTOS GEOLÓGICOS REALIZADOS:

2000 ha 1:25.000
400 ha 1: 2.500

7º) PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

Área ..... 300.000m^2
Densidade de Amostragem:
25m x 100m
50m x 200m
100m x 100m
Material Amostrado: concentrado 07
solo 84
Nº de Amostras analisadas por tipo:
Obs.: ver ítens 1º e 2º

8º) PROSPECÇÃO GEOFÍSICA

Método: ..... IP
Quilometros lineares: ..... 7,0 km
Quilometros quadrados: ..... 1,0 km^2

9º) POÇOS:

Prospectivos: 1,10 x 1,10 m
Quantidade 40
Volume (m^3) 130

10º) Trincheiras:

Seção: 25 m x 0,80
Quantidade 30
Volume desmontado (m^3) 1.402

11º) CATAS: NÃO UTILIZADAS

12º) SONDAGENS: NAO REALIZADA

13º) MAPAS ELABORADOS:

Mapa geológico - 1:25000

Mapa geòlogico - 1:2500

Mapa de geoquímica - 1:2500

14º) OURO PRODUZIDO: PREJUDICADO

15º) DIAMANTES: PREJUDICADO

16º) RELATÓRIOS ELABORADOS:

Elaboração de uma síntese geológica- economica com sugestão para sondagem de acordo com o memo 909/ SUREG/SA/88 de 17/10/88.

As áreas do Projeto Rio Salsa estão localizadas na Bacia do Rio Pardo, entidade geotectonica evoluída a partir do Proterozoico Superior. Situam-se, estratigraficamente, dentro da sequência de rochas sedimentares do Grupo Rio Pardo, as quais mostram-se influenciadas pela tectogênese Brasiliana, que afetou a região, gerando um estilo estrutural de dobras holomórficas, localmente modificado por tectonica compressiva/tangencial com convergência para NE.

A mineração aurífera está estreitamente ligada aos metassiltitos e metargilitos calciferos da Formação Água Preta, principalmente nas faixas piritosas.

Essas rochas foram, tambem, afetadas por processos hidrotermais silicosos, os quais não revelaram, até o momento, uma relação visível com as rochas graniticas intrusivas regionais.

1. DESCRIÇAO DAS MINERALIZAÇÕES

A mineralização aurífera nas áreas do Projeto Rio Salsa está condicionada à presença de pirita nos metassiltitos e metargilito da Formação Água Preta. Essas rochas foram afetadas por um sistema de falhas inversas e de empurrão, com vergência para NE, e outro sistema de deformação caracterizado por extensas zonas de cisalhamento de direção predominante NNW/NS, as quais, aparentemente, controlam as ocorrências de ouro, e que estão aproximadamente paralelas a foliação de plano axial do sistema de dobramento da área.

Outros lineamento de direção E-NE e E-SE, preenchidos por lentes de quartzo, representando provavelmente outro sistema de cisalhamento, nao se mostraram mineralizados.

2. MODELO TIPOLÓGICO

A mineralização aurífera do Projeto Rio Salsa pode ser enquadrada no tipo "mineralização aurífera disseminada, hospedada em sedimentos. Esse tipo de mineralização pode encontrar algumas semelhanças nos depósitos auríferos do oeste dos EEUU: Carlin, Aligator, Getabell, etc.

3. RESERVAS BLOQUEADAS

O estágio em que se encontram as pesquisas não permite uma quantificaçao das ocorrências de ouro da área do Projeto.

* Ênfase a dados numéricos

RESULTADOS ALCANÇADOS
1. — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

1. RESULTADOS TÉCNICOS

Nesta segunda etapa foi feita uma complementação na amostragem goequímica de sòlo no àmbito do alvo 2 Córrego de Ouro e no alvo 4 Riacho do Ouro, extremo sudeste da área do Projeto.

Neste último alvo ocorreu metassiltitos esverdeados, não piritosos, tendo sido localmente afetado por grandes fraturamentos NNE preenchidos de quartzo leitoso.

2. RESULTADOS ECONÔMICOS

Os resultados analíticos parciais tem revelado uma faixa mineralizada em ouro próxima as trincheiras 26,27,31,18, 37 e 17 com aproximadamente 100 m de largura e concordante com o "trend" regional da área e materializado pela foliação de plano axial de direção NW-SE. Os teores, embora fracos em sua maioria, apresentam uma certa consistência de valores naquela faixa acima mencionada, com teores da ordem de 0,5 a 0,8 ppm. Outra faixa paralela as imediações da trincheira 20, de continuidade física provável com a faixa anterior, apresenta muito boas perspectivas, revelando teores também altos.

Os resultados de As nas trincheiras tem se mostrado correlatos com os teores de Au, contudo existem resultados com teores de As anômalos e valores negativos para Au e teores de Au com resultados baixos para As. Isto deverá ser melhor esclarecido à medida que todos os resultados analíticos estejam disponíveis, porém as zonas com anomalias para As no solo e nas rochas, mesmo com resultados analíticos negativos ou baixos devem ser olhados com grande expectativa.

3. NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

Até o momento, a mineralização aurífera conhecidas nas áreas do Projeto Rio Salsa está ligada a presença de pirita disseminada nos metassiltitos e metargilitos calcíferos, bem como nas lentes de quartzo leitoso que lhes são mais ou menos concordantes e dispostas em vários níveis de profundidade.

Associado ao ouro estão arsënio e a prata, principalmente nas lentes de quartzo.

Uma forte anomalia de IP associada a massa de hematita com prata abre uma nova expectativa p/ área.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Grande parte das análises para ouro e prata foi realizada em alíquotas pouco representativas. Porisso, espera-se teores melhores para as novas amostras mais volumosas encaminhadas, além da perspectivas de resultados mais consistentes a partir do método de deslamamento na preparação dessas amostras.

Parece haver um controle estrutural para a mineralização de ouro e arsênio. O arsênio evidencia melhor o seu condicionamento às frentes das falhas de empurrão.

O novo alvo-4-Riacho do Ouro revelou ouro nos concentrados de batéia.

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

- Topografia c/nivelamento;
- Escavações complementares;
- Estudo detalhado de trincheiras;
- Levantamento geofísico (IP); e
- Sondagem rotativa

INFORME ELABORADO POR:

NOME: Luiz Moacyr de Carvalho

ASSINATURA: Luiz Moacyr de Carvalho

DATA:

A N E X O S

MAPA(s) E SEÇÕES DEMONSTRATIVA(s)
DOS TRABALHOS REALIZADOS

Consultar Memo 909/SUREG/SA/88 de 17/10/88

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA
VARIAÇÃO ANUAL 8,5' POR ANO
SETEMBRO 1988

PROJETO RIO SALSA

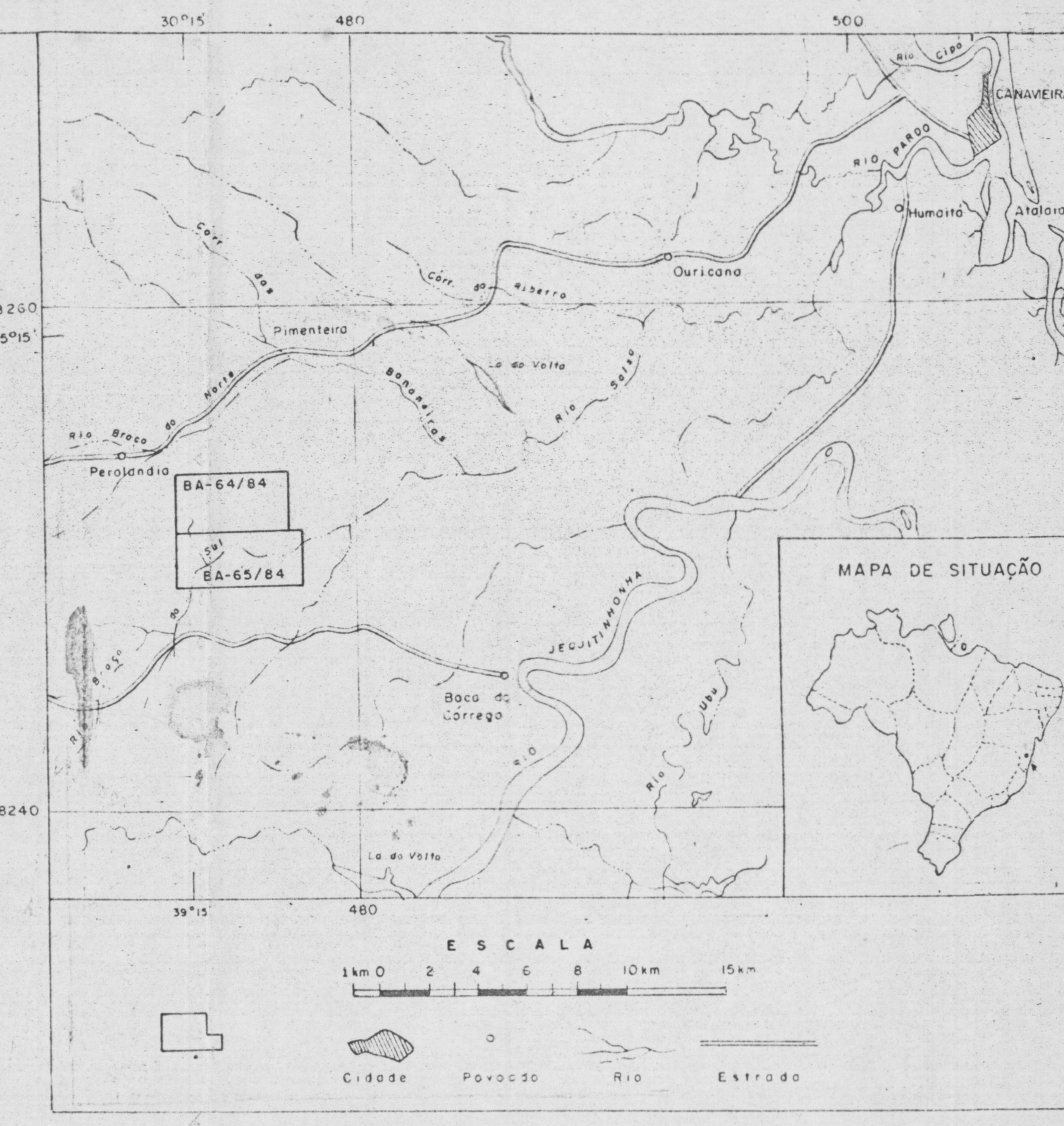
ESCALA
100 0 100 400 m

T15 — TRINCHEIRA

P312 — POÇO

ZONA COM ANOMALIA SUPERPOSTA DE As/Au

1040 (IP) — linha de IP - cheia (realizada), interrompida (programada)



CONVENÇÕES

TERCIÁRIO

(LAT) indicação de laterização superficial)

| Tb | FORMAÇÃO BARREIRAS |

PROTEROZÓICO SUPERIOR

| Psp | FORMAÇÃO SERRA DO PARAISO (metacarbonatos) |

| Psme | FORMAÇÃO SANTA MARIA ETERNA (metarenitos finos, metachert e metacarbonatos, em intercalações alternadas) |

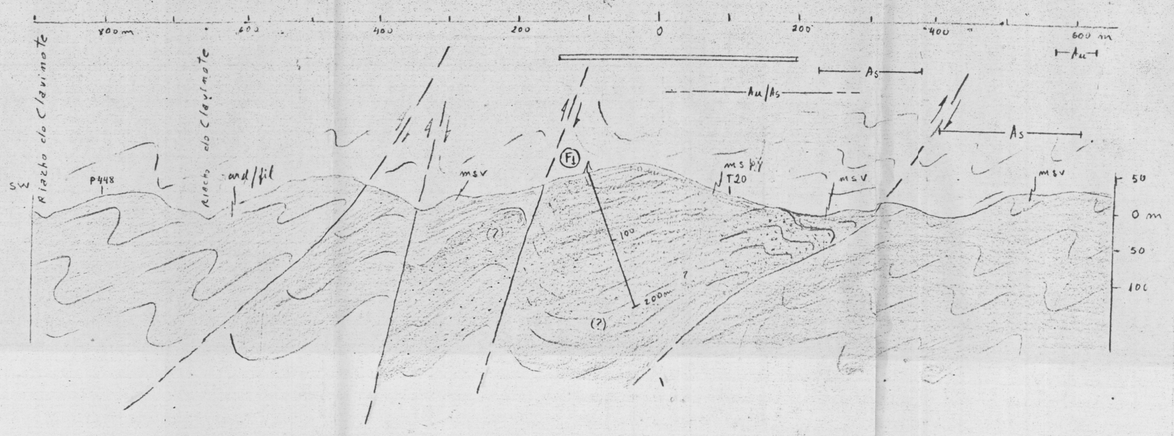
FORM. ÁGUA PRETA

Pap4	UNIDADE DE ARDÓSIAS E FILITOS ARDOSIANOS, FERRÍFEROS, localmente carbonosos, turmalínicos.
Pap3	UNIDADE DE FILITOS ARDOSIANOS COM TEXTURA PORFIROCLÁSTICA, LOCALMENTE BRECHADA, IGUALMENTE FERRÍFEROS E LOCALMENTE CARBONOSOS
Pap2 — mch	UNIDADE DE METASSILTITOS ESVERDEADOS, LOCALMENTE CALCÍFEROS E PIRITOSOS, Turmalínicos. INTERCALAÇÃO DE NIVEL DE METACHERT (mch)
Pap1	UNIDADE DE METASSILTITOS DE COLORAÇÃO SECUNDÁRIA AMARELADA, CARACTERISTICAMENTE PIRITOSOS, turmalínicos

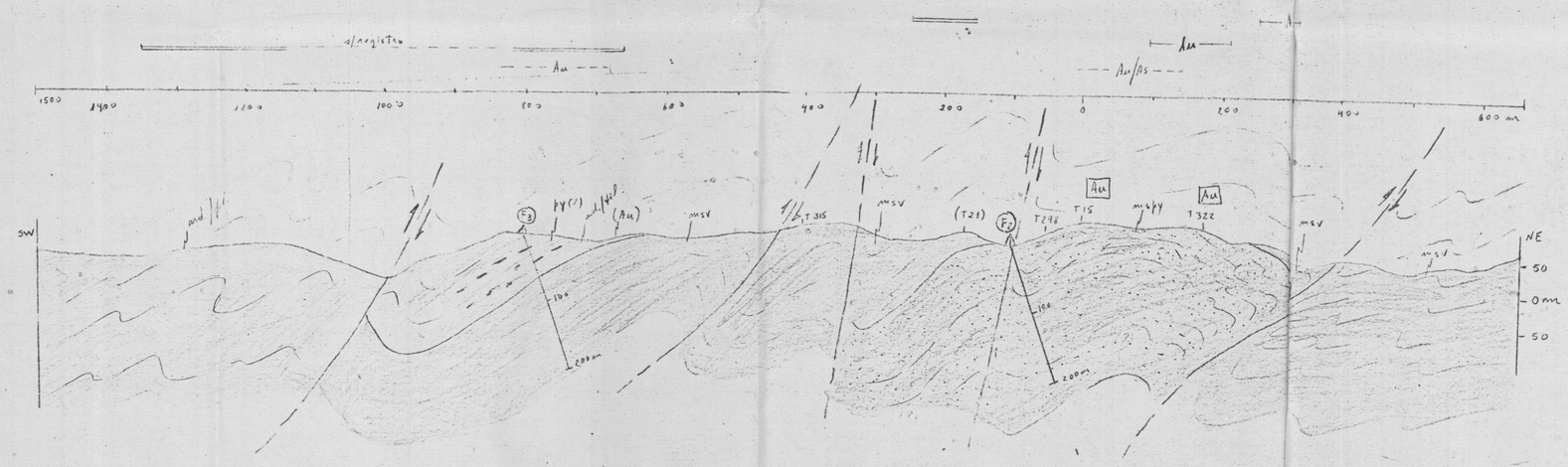
- - - - contato aproximado
VV VV falha de empurrão
VVVVV falha reversa
eixo de BRAQUIANTICLINAL
falha indiscriminada
vq veio de quartzo
— — — falha indiscriminada inferida
~ ~ ~ cisalhamento
lineamento estrutural
estratificação
foliação indiscriminada
eixo de microdobra

PLANTA PROVISÓRIA		Áreas BA-64/84 BA-65/84		
LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
CÓRREGO DO OURO	PERELÂNDIA	BELMONTE	BELMONTE	BAHIA
PESQUISA DE		ÁREA EM HECTARES	ESCALA	
OURO		2x1.000	1: 10.000	
REQUERENTE		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM				

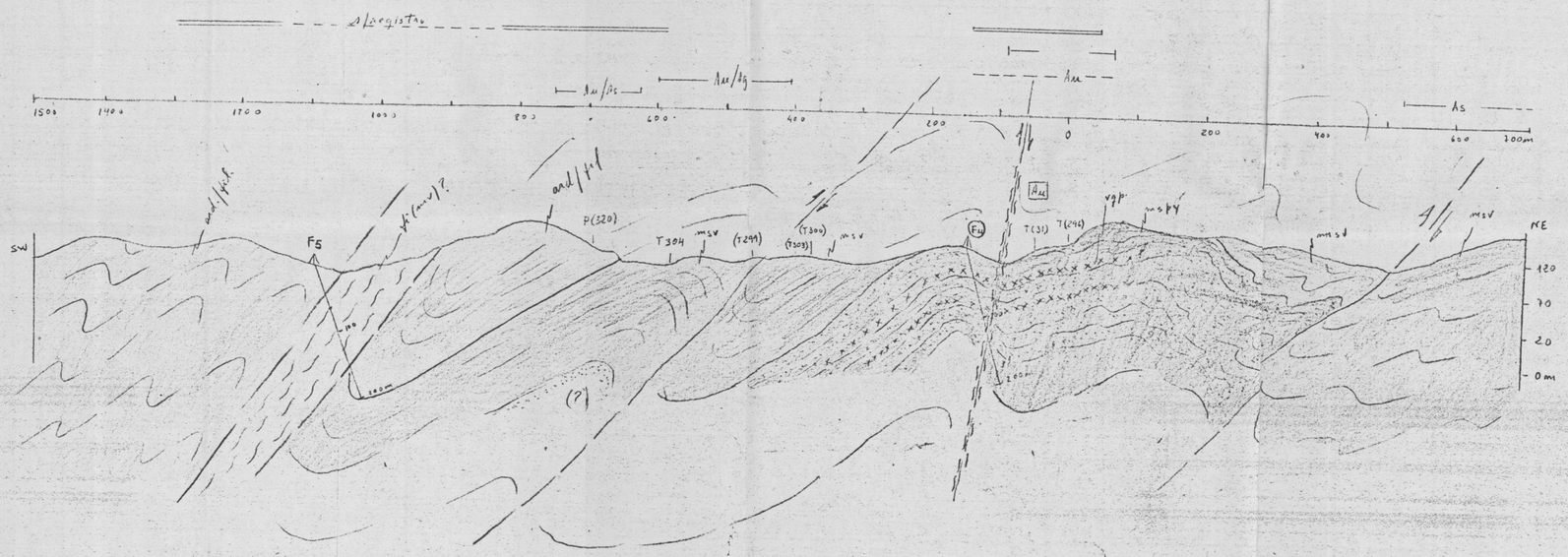
PERFIL GEOLÓGICO LB 1520

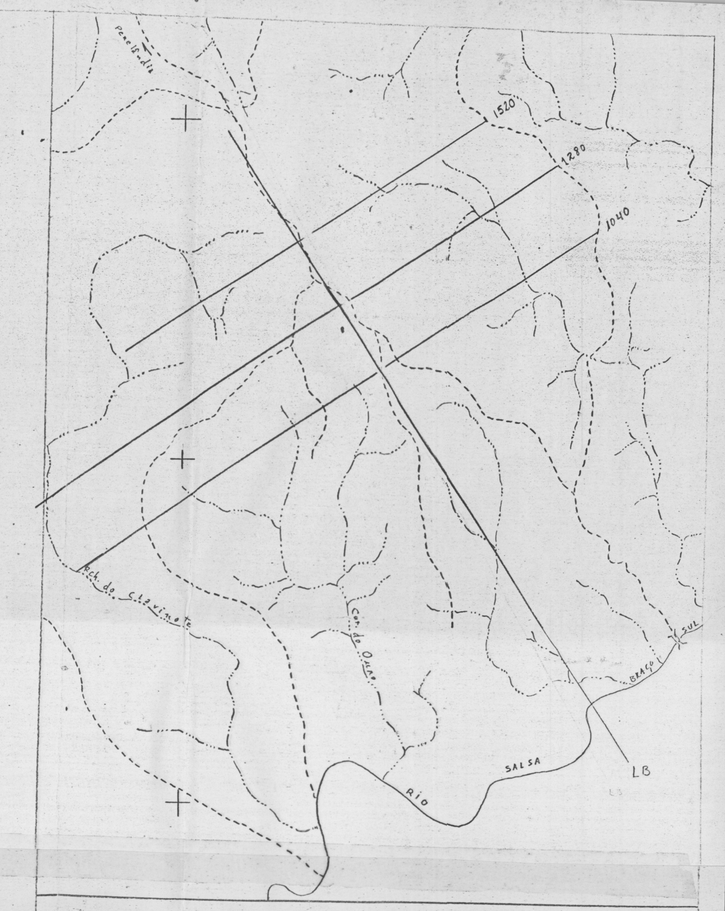


PERFIL GEOLÓGICO LB 1280



PERFIL GEOLÓGICO LB 1040





Drenagem

Estrada de cascalho

100 0 100 400m

PROJETO RIO SALSA

LEGENDA

(ard/fil) Ardósias e filitos ardosianos, ferríferos, localmente carbonosos, turmalínicos.

(fi/mv) Ardósias e/ou filitos porpiroclásticos.

(msv) Metassiltitos maciços e metarritmitos de coloração verde, calcíferos, localmente piritosos (Pap_2)

(mspy) Metassiltitos/metargilitos com pirita disseminada e veios de quartzo concordantes (Pap_1).

Zonas de cizalhamento.

Falhas inversas e de empurrão.

Acamadamento, inclusive com níveis impregnados de massas de pirita e/ou hematita.

Contato litológico.

T322,P320 Trincheiras e Poços na linha do perfil.

(T21) Trincheira projetada na linha do perfil

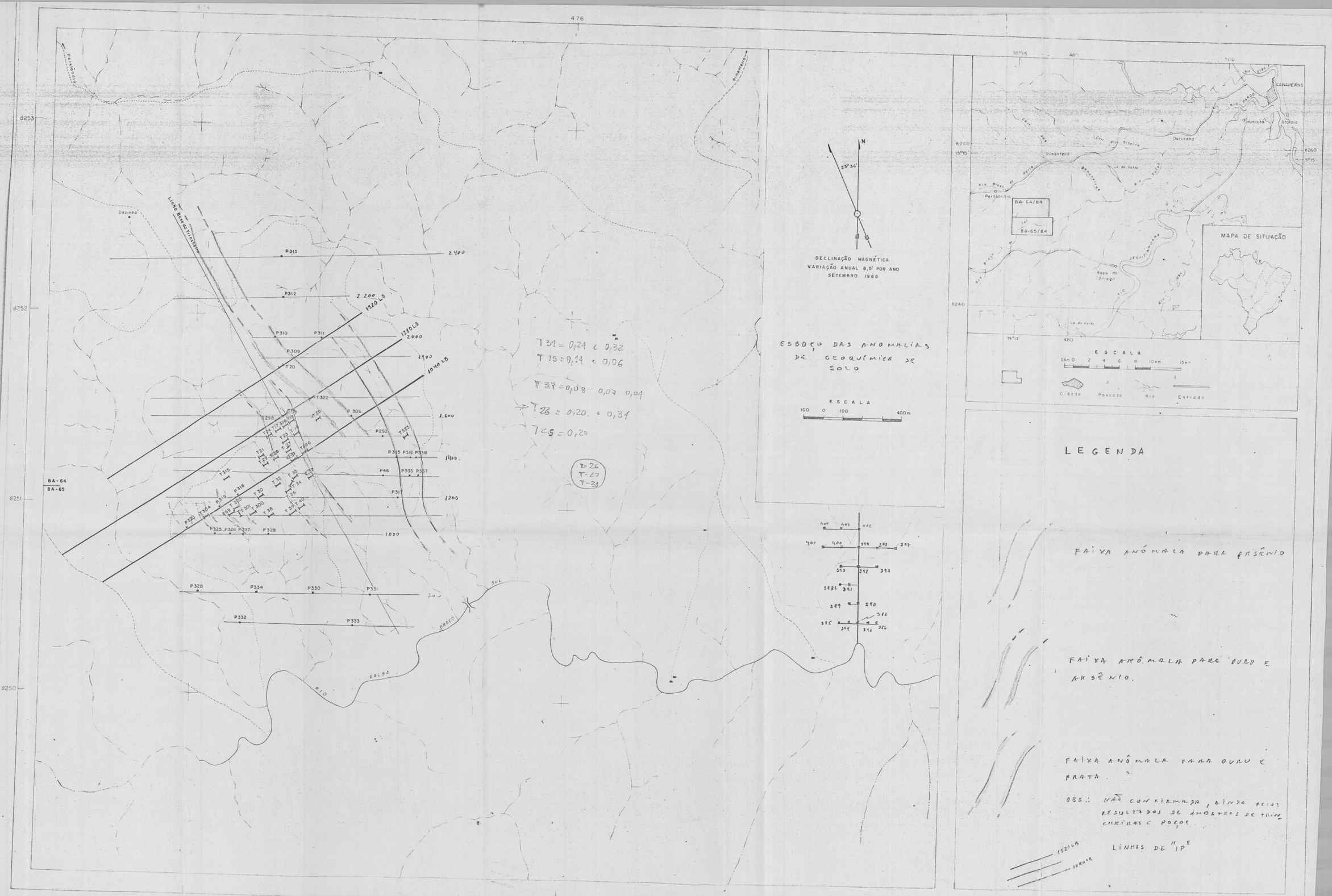
(Au) Ouro em rocha e vq. detectado e projetado na linha do perfil, respectivamente.

Faixa abrangida pela anomalia de IP

Au — Zona de anomalia geoquímica de ouro em solo.

Au/As — Faixa anômala para Au/As ou Au/Ag detectada em veios de quartzo e metassiltitos piritoso encaixante.

ESCALA HORIZONTAL
ESCALA VERTICAL 1:5.000


476
8253
8252
8251
8250
Dezinho
Linha Base de Triangulação
P313
P312
P310
P311
P309
T20
T322
P306
P293
P315 P316 P338
P46
P335 P337
P317
P325 P326 P327
P328
P334
P330
P331
P332
P333
2.400
2.200
1820 LS
1210 LS
2000
1900
1040 LS
1.600
1400
1200
1000
800
BA-64
BA-65
RIO SALSA
BRAÇO SUL
T31 = 0,24 e 0,32
T15 = 0,14 e 0,06
T37 = 0,08 0,07 0,04
T26 = 0,20 e 0,34
T25 = 0,20
T-26
T-27
T-31
N
23° 34'
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA
VARIAÇÃO ANUAL 8,5' POR ANO
SETEMBRO 1988
ESBOÇO DAS ANOMALIAS DE GEOQUÍMICA DE SOLO
ESCALA
100 0 100 400m
404 405 402
401 400 399 398 397
393 392 391
389 390
386
385 394 396 395
30°15
480
500
8260
15°15
8240
19°15
Rio Gipe
CANAVIEIRAS
Rio Paraú
Humaitá
Atalaia
Outricana
Pimenteira
Rio Bisaro
Lo. do Velho
Rio Braço
Perdendo
BA-64/84
BA-65/84
Rio Braço
Rio Jequitinhonha
Rio Jequi
Rio Braço
Rio Jequi
Boca do Corrego
Lo. do Velho
MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA
1km 0 2 4 6 8 10km 15km
Cidade
Povoado
Rio
Estrada
LEGENDA
FAIXA ANÔMALA PARA ARSÊNIO
FAIXA ANÔMALA PARA OURO E ARSÊNIO.
FAIXA ANÔMALA PARA OURO E PRATA.
OBS.: NÃO CONFIRMADA, AINDA PELOS RESULTADOS DE AMOSTRAS DE TRINCHEIRAS E POÇOS.
1820 LS
1040 LS
LINHAS DE "IP"

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
PROJETO CANINDÉ	2186	SALVADOR

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
SE	Nordeste	Poço Redondo

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988			
SE-01/86	1.000 ha	DNPM	870.880/86
SE-02/86	1.000 ha	"	870.881/86
SE-03/86	1.000 ha	"	870.882/86
SE-04/86	1.000 ha	"	870.883/86
SE-05/86	1.000 ha	"	870.884/86
SE-06/86	1.000 ha	"	870.885/86
SE-07/86	1.000 ha	"	870.886/86

OBS: Todas as áreas foram trabalhadas em 1988.

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)					
DNPM	870.880/86	Álvara	3.668	D.O.U.	18/12/87
"	870.881/86	"	3.613	D.O.U.	10/12/87
"	870.882/86	"	3.614	D.O.U.	10/12/87
"	870.883/86	"	3.615	D.O.U.	10/12/87
"	870.884/86	"	3.615	D.O.U.	10/12/87
"	870.885/86	"	3.615	D.O.U.	10/12/87
"	870.886/86	"	3.615	D.O.U.	10/12/87

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.983

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
Dois Geólogos Um Geofísico Um Topografo Um Técnico Um Motorista Vinte e Três Braçais Uma Arrumadeira

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
Cesar Eduardo T. Cardoso (Geofísico IV) Luiz Carlos de Moraes (Supervisor - Geólogo IV) Pedro de Alcântara Bras Filho (Geólogo IV) Renato Gomes Santos (Geólogo III) - Chefe do Projeto

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo : BBS-10 LY -34 BBS-1	Quantidade : 02 01 01
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo : Transmissor QSTSQ-3 Receptor Scintrex IPR- Gerador	Quantidade : 01 01 01
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : Caminhoneta Toyota CL-2361-BH Jeppe Toyota AV-3272-SSA/BA Cortador de Testemunho (serra elétrica adaptado) Motor Gerador para "IP" (Montgmere 3,5 HP) Jeppe Toyota AS-0916 SSA/BA Caminhoneta Toyota UI-8676 Caminhão FV-6844 " QQ-3071 (MUCK) " AU-0941 " UE-0211	Quantidade : 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO
Na sede do município de Poço Redondo no Estado de Sergipe e em Salvador-BA.

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG
Nenhuma	Nenhuma

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS
Nenhum

DADOS FISICOS DE PRODUÇÃO
(SESUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

1. AMOSTRAS COLETADAS:

   - Rocha = 476 amostras

2. ANÁLISES SOLICITADAS:

   - Fusão ao fogo com A.A. ("Fire Assay") - Pt, Pd e Au = 232
   - Absorção Atômica para Ni, Cu, Co, Ag, Ti e V ..... = 230
   - Espectografia Padrão 30 ..... = 12
   - Petrográfica completa ..... = 53
   - Calcográfica ..... = 14
   - Dosagem de S (enxofre) ..... = 28

3. ANÁLISES RECEBIDAS:

   - Espectografia Padrão 30 ..... = 01
   - Calcográfica ..... = 02

4. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO:

   - 45,95 km de picadas
     1.043 pontos cotados

5. LEVANTAMENTO GEOFÍSICO "IP":

   50,40 km = Total EXECUTADO

   - Arranjo dipolo-dipolo 100 m = 11.65 km : 0,47 km^2
     7 seções de cargabilidade
     7 seções de resistividade
   - Arranjo dipolo-dipolo 50 m = 37,25 km : 3,44 km^2
     25 seções de cargabilidade
     25 seções de resistividade
     12 plantas de cargabilidade
   - Arranjo dipolo-dipolo 25 m = 1,50 km
     1 seção de cargabilidade
     1 seção de resistividade
   - Uma seção integrando os três arranjos (25-50-100)
   - Um bloco diagrama integrando SEÇÕES DE CARGABILIDADE

6. ESCAVAÇÕES:

   2 poços 2,8 m
   8 trincheiras 404 m^3

7. SONDAGEM ROTATIVA:

   Nove furos de sonda, num total de 1.210,90 m

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

As áreas do projeto distribuem-se em litótipos plutônicos básicos da Suite Intrusiva Canindé (Gava et alii, 1983) e suas encaixantes metavulcâno - Sedimentares do Complexo Canindé (Proj. Carira, 1988), subordinadamente ocorrendo os Granitóides Tipo Serra do Catu, plutonismo pós-tectônico(Proj.Carira,1988). A geração e/ou retrabalhamento desse quadro geológico, é atribuído ao Proterozóico Superior/Ciclo Brasiliano.

SÍNTESE DO CONTEXTO SITOLÓGICO
1. — DESCRIÇÃO DAS MINERALIZAÇÕES *
2. — MODELO TIPOLÓGICO
3. — RESERVAS E RECURSOS

1. DESCRIÇÃO DAS MINERALIZAÇÕES

Existem francas evidências das mineralizações sulfetadas (pirita e calcopirita), fracamente disseminada e mineralizações fracamente magnética (pirrotita e/ou magnetita) disseminada.

Nas zonas miloníticas (cisalhamento ductil), o aspecto mesoscópico - sugere - que o teor das mineralizações crescem. Entretanto os dados - ainda - são incipientes e de modo geral as mineralizações, são fracamente disseminadas.

2. MODELO TIPOLÓGICO

O volume de dados não permitem conclusões, contudo já é concebível um modelo disseminado estratiforme, remobilizada e em zonas de cizalhamento dúctil e dúctil-frágil.

3. RESERVAS E RECURSOS

Os dados são muito escassos, mesmo para qualquer prognóstico.

* *Ênfase a dados numéricos*

RESULTADOS ALCANÇADOS
1 — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

1. RESULTADOS TÉCNICOS

O projeto nesta fase, teve como principal objetivo a análise empirica das seções geofísica "IP" (cargabilidade e resistividade). Embasado nesses dados, foram locados todos os furos de sonda, desta fase do Projeto, ou seja do número 12 em diante. Sendo testado diversas situações, com referência às anomalias de "IP".

2. RESULTADOS ECONÔMICOS

Qualquer tentativa neste ramo, ainda seria muito precoce.

3. NOVAS PESPECTIVAS DESCORTINADAS

Em termos de anomalia geofísica "IP" - sugere que as zonas de falhas na margem esquerda do Rio Jacaré (SSW-NNE), compõem o maior quadro anômalo (cargabilidade de todas as áreas do Projeto).

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Apesar de resultado isolado de uma análise 1.000 ppm de Vanádio em amostra da área cobre 01. Este dado nos chamou atenção por ser um elemento químico precariamente conhecido, ou testado nas áreas do Projeto.

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

Módulo exploratório (prospecção) incluindo: topografia, geofísica e sondagem até abril/89.

Estudo de resultados obtidos maio e junho/89.

Reprogramação e, ou Relatório Final em julho/89.

INFORME ELABORADO POR:

NOME: Renato Gomes Santos

ASSINATURA:

DATA: 21/12/88

PROJETO CANINDÉ 1989

REPROGRAMAÇÃO IPR MAGNETOMETRIA

PICADAS ADICIONAIS (P/TOPOGRAFIA)

AMPLIAÇÃO DAS LINHAS

Linha	Piquete	Até	Testar Ext	Dimen	Área Ext Ni
73	94	40	Ni Cu	2.700	Cu-02
			Ext		Ext Ni
75	72	40	Ni Cu Ext	1.600	Cu-02 Ext Ni
80	94	40	Ni	2.700	Cu_02
			Ext		Ext
96	74	50	Ni Cu	1.200	Cu_02
105	74	25	Ni Cu	2.500	Ni-02
115	100	25	Ni Fe	3.750	Fe-01
[illegible]	72	25	Fe	2.450	Fe_01
132	104	25	Ni Cu Fe	3.950	Int
140	72	25	Ni Cu Fe	2.350	Int
151	100	25	Ni	3.750	Int
161	100	25	Ni Cu Fe	3.750	Fe_02
170	72	25	Ni Cu Fe	2.350	Fe_02
183	122	25	Fe Cu Ni	4.850	F_2 02
193	132	43	Fe Ni Cu	4.450	Int
130	250	201	Ni Cu	2.450	Cu-03
145	250	201	Ni Cu	2.450	N Cu-03
90	236	210	Ni Cu	1.300	E Cu_01
100	244	210	Ni Cu	1.700	E Cu-01
EIXO 111	244	210	Ni Cu	1.700	E Cu-01
EIXO 80	236	210	Ni Cu	1.300	SE Cu-01
EIXO 75	236	193	Ni Cu	2.150	SE Cu-01
EIXO 70	236	193	Ni Cu	2.150	SE Cu-01
LINHA 157	243	201	Ni Cu	2.100	N Cu - 03
				78.550	

PROJETO 1989

CRONOGRAMA

	ATIVIDADES	QUANTIDADE	PRAZO	PESSOAL
01	TOPOGRAFIA			
	Abertura de Picadas	58,0 Km	3,5 meses	1 Topográfo
	Altimetria	1.160		6 Braçais
02	GEOLOGIA			
	Mapa 1:10.000	80 Km^2	2,0 meses	1 Geológo 2 Braçais
	Mapa 1:2.000 e 1:1000	1.000 Ha	4,0 meses	2 Geológos
	Sondagem Descrição	2.350 m (1.500+850)	16 meses	
03	ESCAVAÇÕES			
	Poços	40(480m^3)	4,0 meses	4 Braçais
04	GEOFÍSICA			1 Técn.
	. IP	58,0 Km	3,5 meses	1 Geol.+ 5 Braç.
	. Mag	58,0 Km	2,0 meses	1 Técn + 3 Braç.
05	SONDAGEM	1.200 (1ª Etápa)	3 meses	
		3.500 (2ª Etapa)	9 meses	
06	ANÁLISES			
1ª ETAPA	. Fusão (Pf,Pd,Au) - 1ª Etapa - Sond	960(2880)det		
	. AA (Cu,Ni, Co,Ag,Ti,V) - 1ª Etapa	960(4800)det		
	. EE* 30 elementos	50		
	. DTA	5		
	Poços . A.A(Cu,Ni,Co,Ag,Ti,V)	120		
	Rios . SED.AA(Cu,Ni,Co)	50		
	Conc . Con A.A(Pt,Au,Ag,Ti,V)	50		
	. Rx (rocha)	10		
	. Calcografia	50		
	. Petrografia	50		
	. 13 Oxidos	20		
2ª ETAPA	. Fusão (Pt,Pd,Au)	2.800(8.400)det		
	. A.A(Cu,Ni,Co,Ag,Ti,V)	2.800(8.400) det		
	. EE 30 elementos	20		
	. Petrografia	20		
	. Calcografia	20		
	. Rx	5		

PROJETO
CANINDÉ
MAPA PRELIMINAR
FEIÇÕES GEOFÍSICAS-GEO-
QUÍMICAS E GEOLÓGICAS
INTEGRADAS
REALIZADO ——
PLANEJADO - - -
Elaborado por L.C. Moreira.
ESCALA: 1:10 000
COBRE-2
COBRE-3
NÍQUEL-2
NÍQUEL-1
FIXO TOPOGRÁFICO
FEIXO-4
FEIXO-1
ALVO 1
RIACHO SANTA MARIA
RIO JACARÉ

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

— SUPAMI —

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
ITAJU DO COLÔNIA	2370	SA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
BA	Nordeste	Itaju do Colônia/Itapetinga

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988	
ÁREA TOTAL - 60.000 Ha 1- BA-19-871.437 a BA-31-871.449/87 2- BA-03-870.449 a BA-19-870.515/88	De acordo com a programação do projeto, foi realizado um reconhecimento geológico que abrangeu praticamente todas as áreas.

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)
Os dois grupos de DNPM'S acima enumerados estão aguardando a liberação dos alvarás de pesquisa. O primeiro grupo 871.437 a 871.449/87 foi requerido em 15/12/87. O segundo 870.449 a 870.515/88 em 28/06/88.

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988
19/04 a 31/12/88

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)		
	Quantidade	Total
Geológo -	01	01
Téc. em Geol. -	02	02
		03

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
Nelson Custódio da Silveira Filho - Geólógo IV

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo :	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo : Cintilômetro SPP-2	Quantidade : 01
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo :	Quantidade :

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

1 - Amostras Coletadas:

1- Rocha - 357
2- Solo - 19
3- Concentrado de Bateia - 205
4- Sedimento de Corrente - 153

2 - Análises Solicitadas :

2.1 - Descrições petrográficas - 123
2.2 - EE 30 - 236
2.3 - Difração Raio-x - 01
2.4 - Absorção Atômica - 07
2.5 - Teste de expansão(vermiculita) - 01
2.6 - Química de elementos maiores - 01
2.7 - $P_2 O_5$ - 11
2.8 - E.T.R. - 02
2.9 - Catodoluminescência - 03
2.10- Mineralometria Semi-quantitativa- 205

3 - Área fotointerpretada - 60.000 ha

4 - Afloramentos estudados - 532

5 - Reconhecimento geológico - 60.000 ha - 1:100.000/1:50.000

6 - Prospecção geofísica - cintilometria

7 - Mapas elaborados

		Quant	Área Ha
7.1 - Base planimétrica ampliada	- 1:50.000	02	60.000
7.2 - Mapa de localização de amost. Geoquímica	- 1:50.000	02	60.000
7.3 - Base planimétrica ampliada	- 1:25.000	01	30.000

8 - Relatório Elaborado :

1 - Complexo Carbonatítico de Angico dos Dias - Relatório de Viagem.

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

O embasamento da área do Projeto Itaju do Colônia compreende terrenos arqueanos e proterozóicos, que fazem parte de unidades tectono-geológicas conhecidas de leste para oeste como: Cinturão Granulítico-Charnockítico, Núcleo Antigo de Jequié e Craton de Lençois. Figura I.

Do ponto de vista geotectonico, a região em pauta, faz parte do bordo sudeste do Craton do São Francisco, que neste local constitui a margem noroeste da Bacia Metassedimentar do Rio Pardo.

Estruturalmente, a área foi afetada pela denominada Zona de Cisalhamento de Itabuna de direção geral SW-NE e pela Falha Poções-Itororó de direção SE-NW.

Durante o Proterozóico Superior, esta região foi submetida a um evento magmático cratônico provavelmente controlado pela interação entre uma antiga zona de descontinuidade crustal do embasamento de direção geral norte sul, e as zonas de falhas supramencionadas. O magmatismo verificado está representado por rochas alcalinas saturadas e insaturadas, diques básicos e granitóides.

A região de Itaju do Colônia, localizada no bordo sudeste do Craton do São Francisco, face sua evolução geotectonica, reune condições propícias a ocorrências de estruturas carbonatiticas relacionadas ao magmatismo alcalino de natureza miasticitica que caracteriza a Provincia Alcalina do sul da Bahia de idade proterozóica superior.

Até o momento, quatro áreas de ocorrência de vermiculita foram identificadas. Este mineral, como se sabe, se inclue entre as mineralizações frequentemente associadas às estruturas carbonatíticas. Entretanto, os dados disponíveis até agora, não nos autorizam afirmar que estejam relacionadas a uma estrutura carbonatítica.

1 - Descrição das Mineralizações

1.1 - A ocorrência da Manga da Serra - Fazenda Fartura(BA-27/87) provavelmente esta relacionada a alteração hidrotermal de um dique grosseiro de piroxenito encaixado em granulito na direção NS.

Considerando a ocorrência como o centro de um circulo de 1.000m de raio, nesta área de influência ocorrem intrusivas representadas por diques de diabásio porfiríticos, diabásios, gabros finos, microsienitos, piroxenitos e gabros.

A ocorrência, ainda não avaliada, está localizada no amago da zona de cisalhamento de Itabuna, e o local apresenta indicios fotogeológicos de estar relacionado a uma estrutura intrusiva.

A vermiculita, de granulometria fina, é formada por uma camada irregular de hidrobiotita-vermiculita (predominante), esmectita (pouco) e anfibólio (provavelmente antofilita-gedrita (pouco)).

Dentro também, da área de influência considerada, existe uma informação segura da existência de outra ocorrência de vermiculita associada também a piroxenito, porém totalmente encoberta. Provavelmente poderá corresponder a extensão norte da ocorrência da Manga da Serra, situada 800m ao sul.

1.2 - As duas outras ocorrências, situadas nas Fazendas Acampamento (BA-27/87) e Mandacaru (BA-17/88) estão relacionadas a rochas muito alteradas e sua identificação somente foi possível através da observação de palhetas de vermiculita em for

* Ênfase a dados numéricos

Continuaçao

migueiros. As amostras analisadas, apresentaram anomalias de cromo da ordem de 1000 a 2000ppm o que sugere uma origem a partir da alteração de rochas ultrabásicas.

As informações disponíveis no momento, não permitem qualquer conclusão sobre potencialidade, e por isso devem ser considerados apenas como indicios metalogenéticos interessantes.

RESULTADOS ALCANÇADOS
1 — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

1 - Técnicos

1.1 - Constatação de ocorrências de vermiculita derivadas da alteração de rochas ultramáficas cujo significados metalogenético e econômico merecem ser investigados.

1.2 - Cadastramento de um corpo de nefelina-sienito que pode fazer parte de um complexo alcalino com relações de contacto com rochas carbonáticas.

1.3 - Identificação de sequências de rochas supra crustais metamorfizadas na fácies granulito, expressas por faixas estreitas e descontinuas de calcissilicáticas, mármores feldspáticos, mármomores a diopsidio, forsterita mármores, quartzitos, quartzitos feldspáticos, as quais se associam rochas máficas e ultramáficas. Em alguns pontos, estas sequências estão cortadas por veios quartzo-feldspáticos, intrusivas básicas e alcalinas.

1.4 - Constatação de uma área de ocorrência de rochas máficas e ultramáficas, aparentemente diferenciadas, portadoras de sulfetos disseminados, relacionadas com forsterita mármores e provaveis niveis de grafite, afetadas por cisalhamento. Estas rochas podem apresentar potencialidade para mineralizações sulfetadas.

1.5 - Identificação de zonas de cisalhamento que afetam rochas de natureza diferentes tais como: granitoídes, rochas carbonáticas, rochas máficas e ultramáficas portadoras de sulfeto e ainda ultrabásicas serpentinizadas, as quais se associam indícios de formações.ferríferas(BIF).

1.6 - Cadastramento de uma área de ocorrência de quartzo de importância relativa para fins metalúrgicos.

1.7 - Cadastramento de uma ocorrência de calcita rosa que poderá ter alguma importância para industria de artesanato mineral.

2 - Econômicos

No atual estágio de desenvolvimento do projeto, torna-se difícil obter-se uma idéia a respeito.

3 - Novas Perspectivas Descortinadas

Necessidade de definir o significado das ocorrências de vermiculita.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

A indisponibiladade de resultados de análise, dificultam a perfeita avaliação do desenvolvimento da 1ª etapa do projeto.

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

1- Conclusão do relatório da 1ª etapa
2- Serviços Topográficos
3- Escavações
4- Mapeamento geológico de detalhe
5- Análises
6- Relatório de Progresso (2ª fase) no final de 1989

Obs.: maiores informações, vide programação 1989.

INFORME ELABORADO POR:

NOME: Nelson Custódio da Silveira Filho

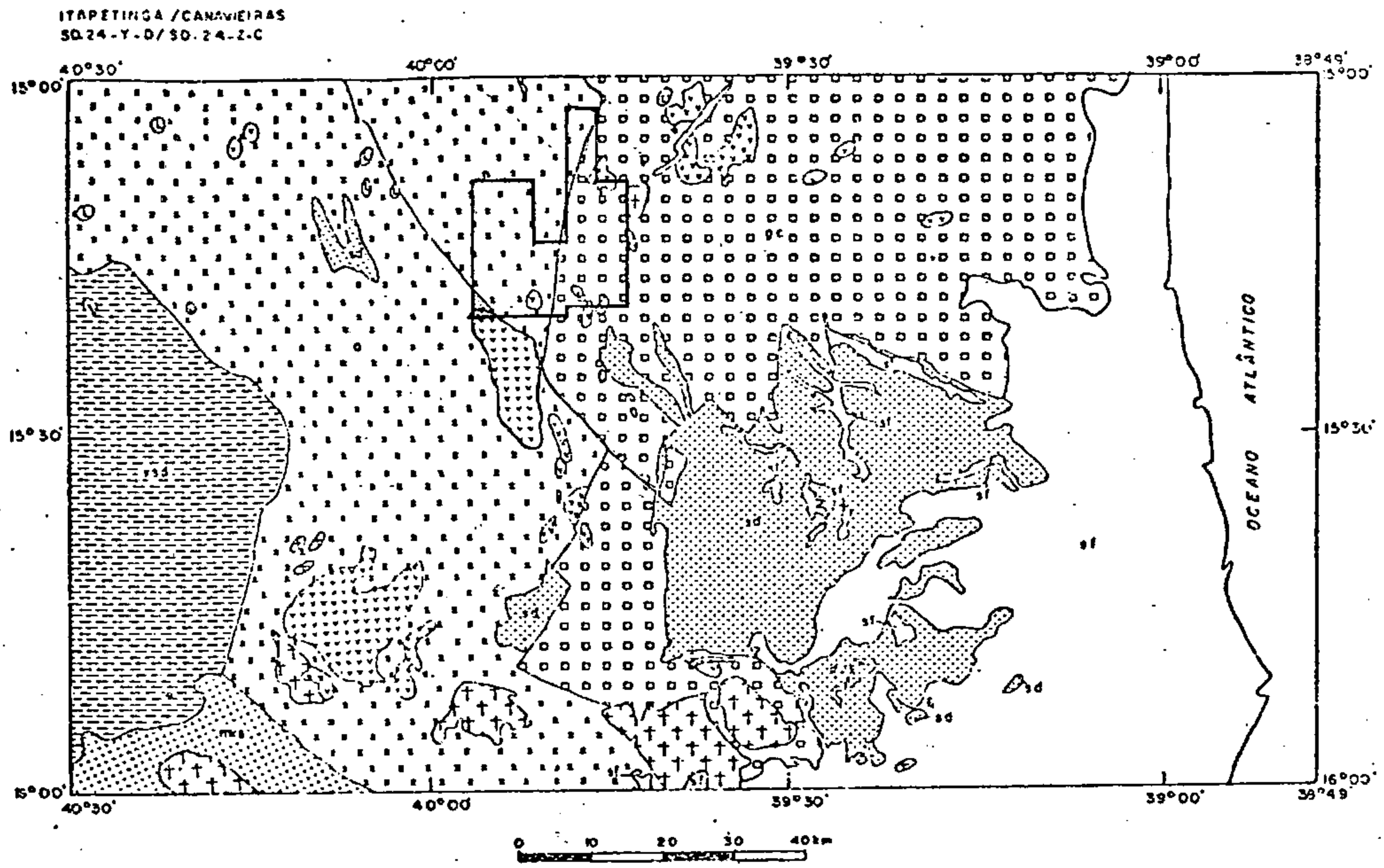
ASSINATURA: Nelson Custódio da Silveira Filho

DATA: 02/01/89

A N E X O S

MAPA(s) E SEÇÕES DEMONSTRATIVA(s)
DOS TRABALHOS REALIZADOS

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS



DIVISÃO TECTONO – GEOLÓGICA

TERCIÁRIO – QUATERNÁRIO

sf Cobertura superimposta final

PROTEROZÓICO SUPERIOR

Cobertura sedimentar dobrada (Bacia do Rio Pardo)

Granitóides (Suite Intrusiva de Itabuna e outros)

Rochas Básicas e Intermediárias (Suite Intrusiva de Itabuna e outros)

Rochas Ultrabásicas

PROTEROZÓICO INFERIOR – MÉDIO

Cobertura vulcano-sedimentar dobrada (Complexo Cândido Sales)

ARQUEANO – PROTEROZÓICO INFERIOR

Cinturão metamórfico vulcano-sedimentar

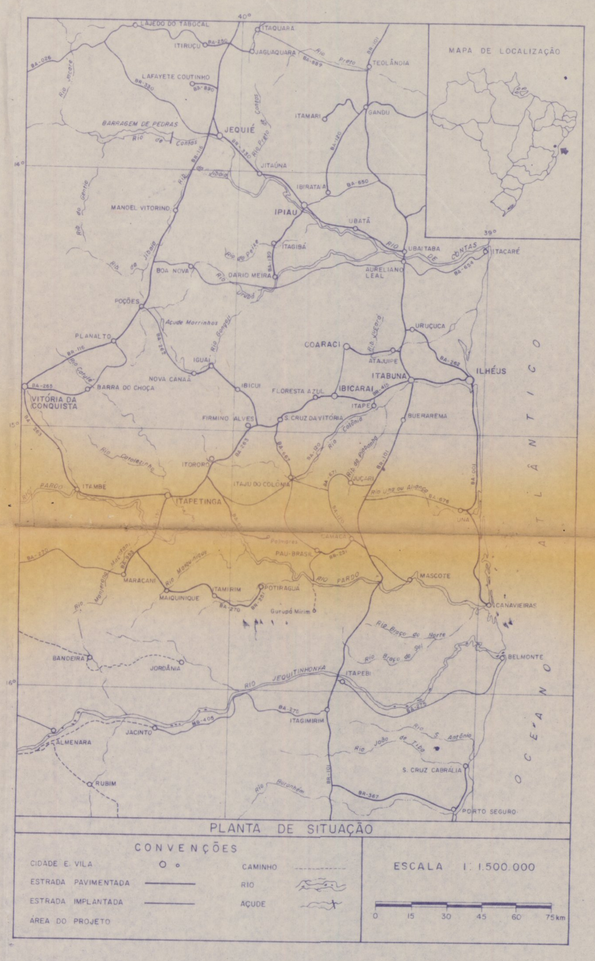
ARQUEANO INDIVISO

Cinturão granulítico-charnockítico (Cinturão Móvel Costeiro Atlântico)

Núcleo (ovalgnaíssico) - n e área de crosta antiga (embasamento arqueano) - a, remobilizados ou não: n: Núcleo Antigo de Jequié; a - Cráton de Lençóis.

FIGURA 1 - Situação da área do Projeto Itaju do Colônia em relação a divisão tectono - geológica da borda sudeste do craton do São Francisco.

BASE CARTOGRÁFICA ELABORADA A PARTIR DE AMPLIAÇÃO FOTOGRÁFICA DA FOLHA SD.24-Y-D-II (SUDENE, 1977)



PLANTA DE SITUAÇÃO

CONVENÇÕES

CIDADE E VILA		CAMINHO	
ESTRADA PAVIMENTADA		RIO	
ESTRADA IMPLANTADA		AÇUDE	
ÁREA DO PROJETO			

ESCALA 1:1.500.000

0 15 30 45 60 75 km

CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS

- Sedimento de corrente e concentrado de bateia amostrado
- Concentrado de bateia amostrado

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

Cidade e fazenda		Linha de transmissão	AT
Campo de pouso		Curso d'água perene	
Ponte		Curso d'água intermitente	
Estrada com tráfego permanente		Açude	
Estrada com tráfego irregular		Lagoa	
Caminho e trilha			

NM NV 21°46'

1975 DECLINAÇÃO MAGNÉTICA ACRESCE 8' ANUALMENTE

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

C P R M

PROJETO ITAJÚ DO COLÔNIA

MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

TRABALHOS REALIZADOS

- Perfis geológicos realizados ao longo de estradas
- Perfis geológicos realizados a pé

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – C.P.R.M	

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

—1988—

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
PROJETO REDENÇÃO	2373	SA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
BA	CENTRAL	ANDARAÍ

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988	
ÁREAS	DNPM'S
BA - 001 A BA - 011 (11 ÁREAS)	871.301/86 A 871.311/86
BA - 001 A BA - 28 (8 AREAS)	871.290/88 A 871.297/88

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)		
DNPM	ALVARÁ	DATA
871.301/86	3671/87	19.10.87
871.302/86	3672/87	19.10.87
871.308/86	3673/87	19.10.87
871.310/86	3674/87	19.10.87
871.311/86	3675/87	19.10.87
871.308/86, 871.310/86 e 871.311/86	- Sugerido descartes à SUPAMI	
DEMAIS DNPM'S	- Aguardando alvarás	

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988
SETEMBRO A DEZEMBRO/88

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
GEOLOGO IV - 02 (TEMPO INTEGRAL) TOPOGRÁFOS - 02 (TEMPO INTEGRAL) TECNICO MINERAÇÃO - 01 (TEMPO PARCIAL)

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
ODON MORAES FILHO - GEÓLOGO (CHEFE DO PROJETO) ROMULO ALVES LEAL - GEÓLOGO

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo :	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo :	Quantidade :
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : TEODOLITO TIPO: RÁDIO TRANSCEPTOR	Quantidade : 02 QUANTIDADE: 01
VEÍCULOS	TIPO: PICK-UP TOYOTA	QUANTIDADE: 02

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO
Base de apoio de campo no distrito de Redenção, município de Andaraí, distante 62 km da sede do município.

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS

DADOS FISICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

1) AMOSTRAS COLETADAS

= Rocha - 175
- Solo - 917

2) ANÁLISES REALIZADAS

- Crostas Ferruginosas
  Absorção Atômica(Cu,Pb,Zn,Ag,Cd,V,Mn,Fe eBa) = 2

3) - Calcográfica = 1
   - Petrográfica = 6

3) ÁREA FOTOINTERPRETADA EM HECTARES (ESCALA 1:60.000) = 22.000

4) LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
ÁREA = 8,75 km^2 ESCALA = 1:5.000

5) AFLORAMENTOS ESTUDADOS = 161

6) MAPEAMENTOS GEOLÓGICOS

- ESCALA 1:50.000 - 22.000ha
- ESCALA 1:25.000 - 2.000ha
- ESCALA 1: 5.000 875ha

7) PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA
- Área em hectares = 875
- Material amostrado = solo
- Densidade de amostragem = 1,048 amostra/ha

8) POÇOS
- Quantidade = 2
- Volume total = 10,34 m^3

9) TRINCHEIRAS
- Quantidade = 5
- Volume total = 380,415 m^3

10) MAPAS ELABORADOS

- Base Cartográfica 1:50.000 (22.000 ha)
- Base Cartográfica 1:25.000 (22.000 ha)
- Base Cartográfica 1:5.000 (875 ha)
- Mapa Topográfico 1:5.000 - IC= 20m (875 ha)
- Mapa de Amostragem Geoquimica de Solo-Escala 1:5.000 (875 ha)
- Mapa Geológico 1:50.000 (22.000 ha)
- Mapa Geológico 1: 5.000 (875 ha)

11) RELATÓRIOS ELABORADOS

- Parecer Técnico - Acréscimo de Novas Áreas/Solicitação de Pedidos de Requerimentos (DEZ/87)
- PADSM -Programação 1988-SUPAMI (DEZ/87)
- Parecer Técnico com Justificativas Adicionais para Requerimento de Novas Áreas a Serem Integradas ao Projeto Redenção (SET/88)
- Plano Único de Pesquisa Para Fosfato no Municipio de Andaraí - BA - DNPM'S 871.301 a 871.311/86 (JANEIRO/87)
- Plano Único de Pesquisa para Dolomito no Município de Andaraí - BA - DNPM'S 871.290 a 871297/88 (NOV/88)
- Relatórios Mensais de Projeto (Junho,Julho,Agosto,Setembro, Outubro,Novembro e Dezembro/88)
- PADSM - PROGRAMAÇAO 1989 - SUPAMI (DEZ/88)

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

Dentro do contexto geológico regional a área do projeto faz parte do domínio da sub-bacia de Utinga-Mucugê, de caráter intracratônico e depositária dos sedimentos do Grupo Una (Bambui), localmente representados pelas formações Bebedouro (base da sequência) e Salitre (topo). A Formação Bebedouro, seção clástica do grupo, não aflora na área do projeto. No domínio da Formação Salitre, duas unidades litológicas distintas foram identificados: calcários laminados e dolomitos associados a silexitos.

A sequência composta por calcários laminados exibe alternância de cores cinza-claro a médio e creme-claro/róseo-claro, apresentando laminação plano-paralela, com níveis com laminações truncadas por ondas e "ripples" de onda e intercalações espessas de silexitos ooidais de cor cinza-escuro e não ooidais de cor creme-clara. Dentro desse domínio podem ocorrer laminitos algais, como no extremo NW da área do projeto, ao sul da Faz. São Miguel, próximo ao contato com o domínio de dolomitos/silexitos. As associações litológicas, texturas e estruturas sedimentares verificadas sugerem deposição desses calcários em ambiente de planície de maré, com águas de baixa energia e abaixo do nível das ondas, na zona de sub-maré (calcários laminados),com oscilações para águas mais rasas e de maior energia em zona de intermaré (calcários laminados com truncamentos e "ripples" de onda) a supramaré (laminitos algais).

A outra sequência (dolomitos associados a silexitos) compreende dolomitos (dololutitos, dolarenitos e dolorruditos), de cores cinza-claro, a cinza-médio,maciços a tenuamente estratificados, a laminados, localmente com grãos grosseiros a grânulos de quartzo ressaltados na superfície e definindo estratificações cruzadas acanalada e tabular, podendo ainda exibir níveis com textura oolítica, níveis com estilólitos e níveis descontínuos de intraclastos do próprio dolomito. Os silexitos estão intimamente associados aos dolomitos e se apresentam predominantemente como rolados, exibindo cores cinza-claro, cinza-médio e cinza-escuro, com textura ooidal, cinza-claro a creme-claro, com textura ooidal porosa e creme-claro, com textura maciça a laminada não ooidal. Nesse domínio é comum a ocorrência de fragmentos de estruturas circulares, localmente colunares, totalmente silicificadas, que parecem tratar-se de estruturas algais. Em função da associação litológica e estruturas sedimentares identificadas neste segundo domínio (dolomitos/silexitos) pode-se inferir a sua deposição em ambiente de planície de maré, de águas rasas e de energia moderada a agitada, com emersões periódicas, na zona de submaré/intermaré a supramaré.

Dois principais sistemas de falhas e fraturas afetam as rochas da área, respectivamente nas direções NW-SE e NE-SW. Brechas tectônicas e "gossans" ferruginosos são os principais metalotectos das mineralizações.

1. DESCRIÇÕES DAS MINERALIZAÇÕES

A ocorrência de galena/cerussita da Fazenda Sete Lagoas é a principal evidência direta da presença dessas mineralizações na área e se localiza na encosta de um morro com cerca de 20m de altura, litologicamente constituido por uma associação de dolarenitos quartzosos ooidais e silexitos ooidais, ooidais porosos e não ooidais (associação dolomitos/silexitos). Os dolarenitos estão localmente silicificados, fraturados, brechados e exibem atitudes de estratificação variáveis entre N 20W a N20E/5° - 10° NE a SE. A mineralização ocorre sob a forma de veios de diversas possanças que seccionam a estratificação dos dolomitos, podendo também ocorrer paralelamente ao acamadamento primário. Esses veios preenchem predominantemente o sistema NW-SE de falhamento e, subordinadamente o NE-SW. O filão mineralizado principal se estende segundo a direção N30W, tem espessura de cerca de 4m, mergulho sub-vertical e aflora por cerca de 40m. A paragênese mineral é formada principalmente por galena, cerussita, hematita, limonita e sílica, incluindo ainda, esfalerita, pirita e pirrotita. As análises de duàs amostras de minério oxidado a cerussita, silicoso, classificado petrograficamente como chert cerussítico, revelaram respectivamente, teores de 45,6 e 53,5% Pb, 1950 e 1650 ppm Zn e, 184 e 23 ppm Ag. O dolomito encaixante mostra-se também mineralizado, embora em menor intensidade, na forma disseminada e em microvenulação ("boxworks").

Saliente-se que, associados às mineralizações descritas, ocorrem brechas tectônicas e verdadeiros "gossans", donde se pode concluir que a associação dolomitos/silexitos com crostas ferruginosas e/ou brechas tectônicas silexítico-ferruginosas deve ser considerada como importante metalotecto para a pesquisa dessas mineralizações na área. Outro fato digno de nota é a ocorrência comum de estruturas algais(?) preservadas nos rolados de silexitos.

2. MODELO TIPOLÓGICO

O modelo tipológico é o de depósitos associados à circulação de fluidos em rochas carbonáticas depositadas em ambiente marinho raso, submetidas a processos de dolomitização e silificação durante a diagênese. Nesses tipos de depósitos o controle sedimentar pode ser importante, entretanto, no caso em particular, à luz das atuais evidências de campo e ao que tudo indica, o controle estrutural parece ter exercido um papel de maior destaque, permitindo a remobilização hidrotermal e a concentração das mineralizações ao longo de brechas, falhas e fraturas, principais metalotectos estruturais dessas mineralizações, embora ocorra também, subordinadamente, mineralização concordante com a estratificação dos dolomitos encaixantes, na forma disseminada e como

continua...

* Ênfase a dados numéricos

2. MODELO TIPOLÓGICO (CONTINUAÇÃO)

microvenulações ("boxworks"). Nesse tipo de depósito os fenômenos de erosão e dissolução associados aos de emersão são particularmente importantes. As dissoluções pódem ser orientadas mais ou menos paralelas à estratificação das encaixantes, resultando em uma geometria mais ou menos tabular, ou então serem controladas preferencialmente pelas fraturas, dando uma geometria verticalizada.

3. RESERVAS E RECURSOS

O estágio atual da pesquisa não permite ainda o estabelecimento de dados quantitativos de reservas, ou mesmo uma inferência sobre o tamanho e teor do depósito.

RESULTADOS ALCANÇADOS
1. — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

1. RESULTADOS TÉCNICOS

O reconhecimento geológico das áreas requeridas permitiu a imediata seleção da Área-Alvo 1, que engloba a ocorrência de galena/cerussita da Faz. Sete Lagoas. Nessa área-piloto foram desenvolvidos trabalhos de mapeamento geológico de detalhe (1:5.000) e de prospecção geoquímica de solo em malha de amostragem de 200m x 50m, cujas amostras estão sendo analisadas no LAMIN, para posterior interpretação geoquímica dos resultados.

O mapeamento geológico permitiu a caracterização litológica e petrografica dos principais litótipos da área e seus respectivos ambientes de deposição, tendo conduzido à descoberta e estudo de ínúmeras e novas evidências de crostas ferruginosas (possíveis "gossans") e de zonas de brechas tectônicas silexítico-ferruginosas, similares às que estão associadas a ocorrência da Fazenda Sete Lagoas.

2. RESULTADOS ECONÔMICOS

A potencialidade econômica das áreas de pesquisa foi realçada pela grande incidência de crostas ferruginosas identificadas durante os trabalhos de pesquisa e que podem estar relacionadas à presença de mineralizaçoes sulfetadas de chumbo e zinco em sub-superfície. Essas crostas foram sistematicamente amostradas para análises e futuras avaliações, salientando-se a necessidade de agilização na execução das referidas análises, de modo a se poder selecionar as crostas que deverão ser objeto de trabalhos de detalhe.

3. NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

Um importante alinhamento de brecha silexífico-ferruginosa e canga ferruginosa foi mapeado entre as localidades de Queimadas do Felipe e Queimadas, estendendo-se por mais de 1.200m segundo a direção N15-20W. A presença de cerussita (ainda sujeita a confirmação analítica) na brecha e canga ferruginosas, a exemplo do que acontece na ocorrência da Fazenda Sete Lagoas, abre a perspectiva da existência de galena em profundidade nessa região.

Os trabalhos preliminares de pesquisa até então executados mostraram que a faixa prospectável para chumbo, zinco e fosfato se estende para N e para SSW das onze primeiras áreas requeridas, tendo fundamentado e propiciado o requerimento de mais oito áreas de 1.000ha cada, para pesquisa desses bens minerais.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO*

1. Preparação de bases cartográficas e fotogeológicas nas áreas adicionais requeridas (Escalas 1:50.000 e/ou 1:25.000)
2. Abertura de picadas e levantamento plani-altimétrico nas áreas de pesquisa e alvos selecionados.
3. Mapeamentos geológicos das áreas requeridas(Escala 1:25.000) e dos alvos selecionados (Escala 1:5.000 ou maior).
4. Prospecção geoquímica (solo, cangas lateríticas e rocha)
5. Prospecção por poços e trincheiras.
6. Prospecção geofisica (polarização induzida em alvos selecionados.
7. Análises laboratoriais.
8. Sondagem prospectiva.

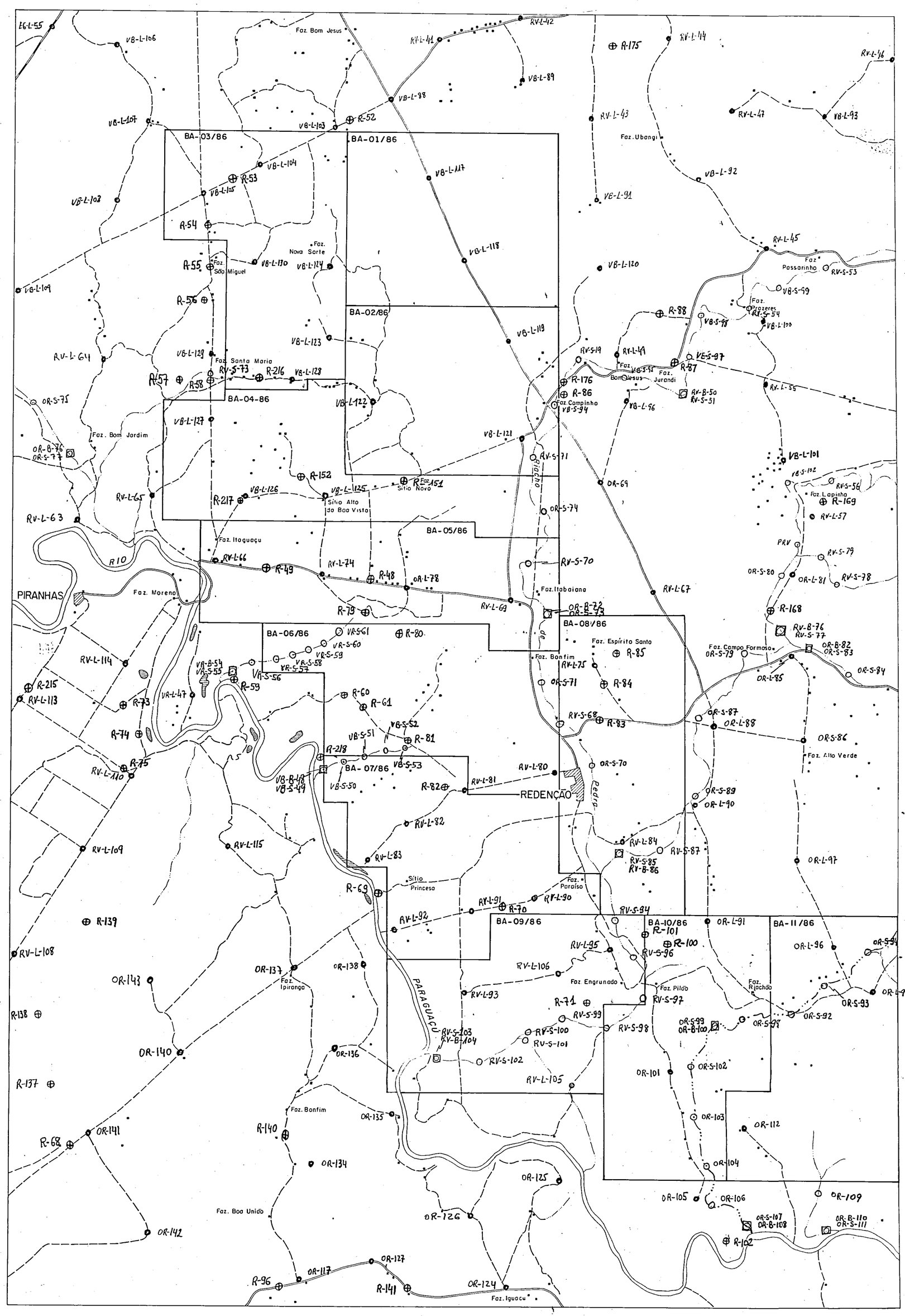
INFORME ELABORADO POR:

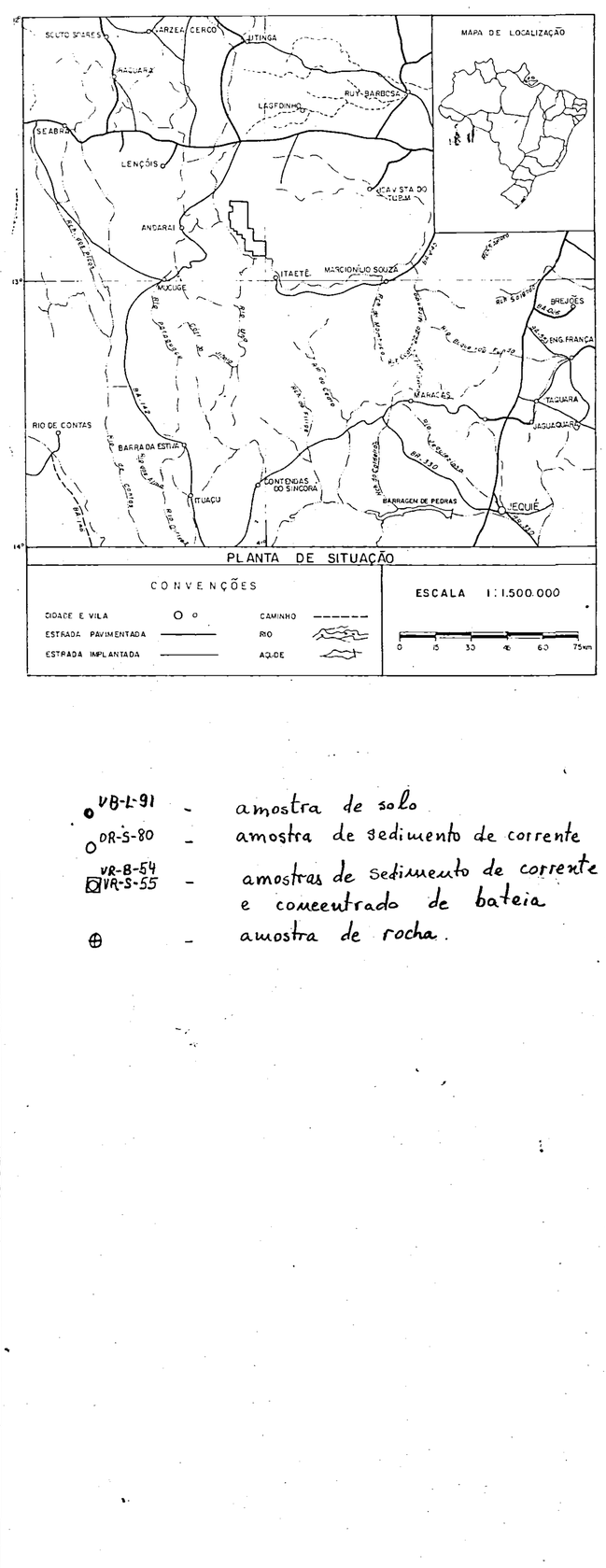
NOME: Odon Moraes Filho

ASSINATURA: Odon Moraes Filho

DATA: 28.12.88

* Vide Programação 1989.





VB-L-91 - amostra de solo
OR-S-80 - amostra de sedimento de corrente
VR-B-54 / VR-S-55 - amostras de sedimento de corrente e concentrado de bateia
⊕ - amostra de rocha.

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade e fazenda
- Estrada com tráfego permanente
- Estrada com tráfego irregular
- Caminho e trilha
- Curso d'água perene
- Curso d'água intermitente
- Açúde
- Lagoa

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM

PROJETO REDENÇÃO

LEVANTAMENTO DE AMOSTRAGEM DE SOLO, ROCHA, SEDIMENTO DE CORRENTE E CONCENTRADO DE BATEIA

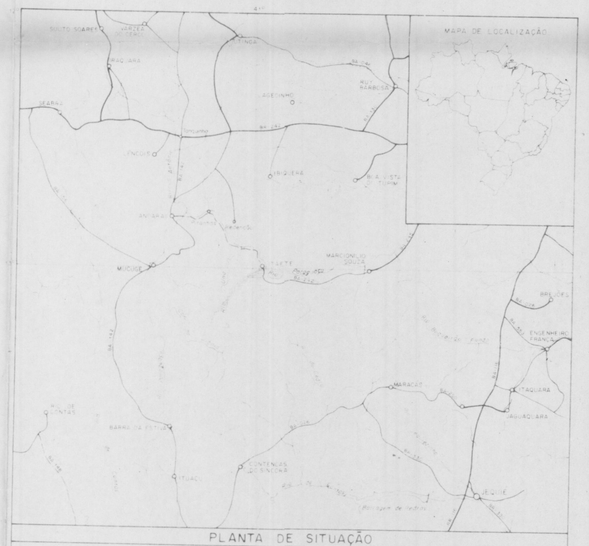
FONTE: Projeto Utinga/Mucugê, 1988.

NM NV 21°40'
1988
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE 8' ANUALMENTE

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
REDENÇÃO	REDENÇÃO	ANDARAI	ANDARAI	BAHIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
CHUMBO/ZINCO	22.000 ha	1:50.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	



PLANTA DE SITUAÇÃO

CONVENÇÕES

ESCALA 1:1.500.000

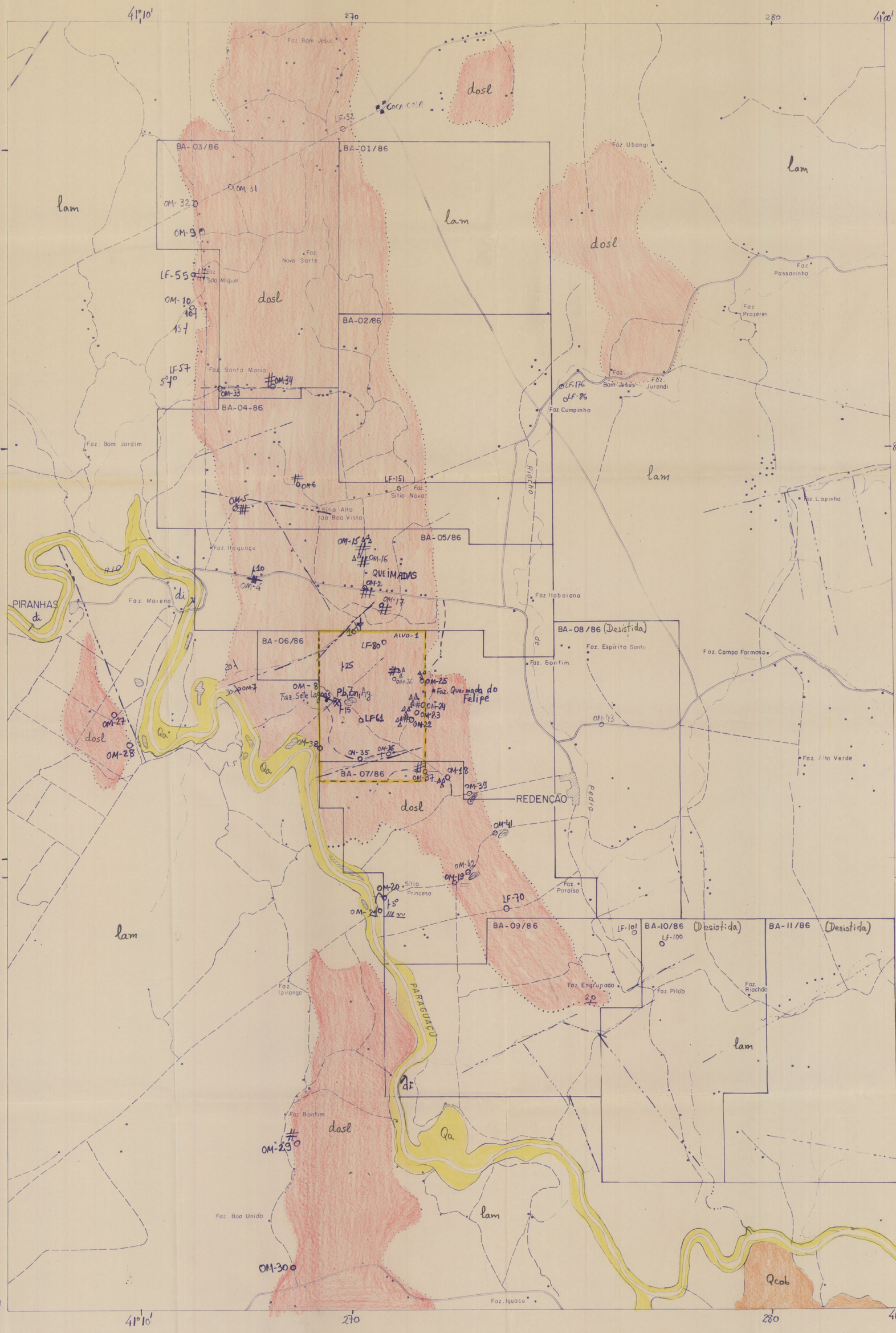
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM

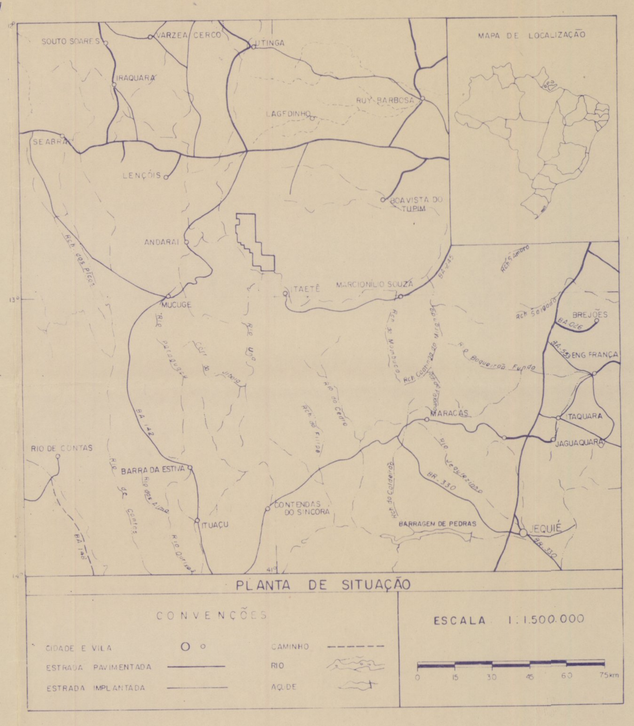
PROJETO REDENÇÃO

ÁREA - ALVO 1

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
REDENÇÃO	REDENÇÃO	ANDARAÍ	ANDARAÍ	BAHIA
PESQUISA DE		ÁREA		ESCALA
CHUMBO/ZINCO/FOSFATO		875 ha		1:5.000
REQUERENTE		RESPONSÁVEL TÉCNICO		





QUATERNÁRIO

Qa — Aluviões recentes, potencialmente diamantíferos.

Qcob — Cobertura residual

PROTEROZÓICO SUPERIOR
SUPERGRUPO SÃO FRANCISCO
GRUPO UNA
Formação Salitre

dosl — Dolomitos maciços, estratificados e laminados, associados a silexitos ooidais, porosos e não ooidais.

lam — Calcários laminados, com intercalações de silexitos ooidais e não ooidais; laminitos algais.

Atitude de estratificação inclinada e horizontal — Contatos definido e aproximado — Falha indiscriminada — Fratura — Juntas vertical e inclinada.

Zona de brecha — Laminação plano-paralela — Laminação cruzada — Marcas de onda — Estratificação cruzada

Estromatólitos — Crosta ferruginosa — Chapéu de Ferro — Ocorrência mineral (Pb,Zn,Ag) — Garimpo (Di)

OM-17 — Ponto amostrado — Área-Alvo 1

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

Cidade e fazenda — Curso d'água perene
Estrada com tráfego permanente — Curso d'água intermitente
Estrada com tráfego irregular — Açúde
Caminho e trilho — Lagoa

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM

PROJETO REDENÇÃO

MAPA GEOLÓGICO PRELIMINAR

NM NV
21°40'
1988
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA
DIMINUE 8' ANUALMENTE

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
REDENÇÃO	REDENÇÃO	ANDARAI	ANDARAI	BAHIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
CHUMBO/ZINCO	22.000 ha	1:50.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
GIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
IVAPORUNDUVA	2362	SÃO PAULO

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
SP	SP	IPORANGA E ELDORADO PAULISTA

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988

SP-20/84 - DNPM 820.098/84 - 1.000 Ha*
SP-21/84 - DNPM 820.099/84 - 975 Ha**
SP-22/84 - DNPM 820.100/84 - 373 Ha**
SP-23/84 - DNPM 820.101/84 - 1.000 Ha*
SP-24/84 - DNPM 820.102/84 - 600 Ha*
SP-15/85 - DNPM 820.802/85 - 988,36Ha**

* - áreas não trabalhadas por falta de Alvará de Pesquisa.

** - áreas trabalhadas em 1988.

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)

820.098/84 - aguardando Alvará de Pesquisa.
820.099/84 - solicitada Renovação de Alvará.
820.100/84 - solicitada Renovação de Alvará.
820.101/84 - aguardando Alvará de Pesquisa.
820.102/84 - aguardando Alvará de Pesquisa.
820.802/85 - Alvará de Pesquisa nº 0164/87.

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988
JANEIRO A SETEMBRO

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
2 geólogos - níveis 80 e 77. 1 técnico de mineração - 47 2 aux. de campo - nível 30 2 aux. de campo - nível 23 4 serventes de campo-nível 18 Total = 11 pessoas.

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
LAURO GRACINDO PIZZATTO - GEÓLOGO III JOÃO ANGELO TONIOLO - GEÓLOGO IV

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo :	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo :	Quantidade :
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : TOYOTA VW GOL	Quantidade : 02 01

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO	
MANUTENÇÃO	- Veículos e motores - realizados em Iporanga, Registro e/ou São Paulo. - Equipamentos - feitos em São Paulo.
INSTALAÇÃO DE CAMPO	- Acampamento composto por barracões cobertos por lona e papelão aluminizado, onde se instalam a cozinha/refeitório, escritório e alojamentos. Complementam duas barracas tipo canadense para 3 pessoas.

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG
NÃO HOUVE.	NÃO HOUVE.

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS
NÃO HOUVE.

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

1 - Amostras coletadas : - rocha = 134
- sedimento de corrente = 56
- concentrado de bateia = 35
- solo (Horizonte "B") = 793
- canal = 93

2 - Análises realizadas : - absorção atômica = 942
- espectrografia 30 elementos = 44
- mineralógica qualitativa = 35
- contagem de pintas = 35
- fusão total = 39
- petrografia = 31

3 - Área Fotointerpretada : 990 Ha.

4 - Afloramentos estudados : 153

5 - Mapeamentos geológicos realizados = 990 Ha escala 1:10.000

6 - Prospecção geoquímica - Área = 990 Ha.

Sedimento de corrente	densidade	- 5,6 amostras/km^2
	material	- aluvião
	amostras analisadas	- 56
Concentrado de bateia	densidade	- 2,5 amostras/km^2
	material	- cascalho
	amostras analisadas	- 25
S O L O	densidade	- 200 amostras/km^2 (malha 100x50m)
	material	- Horizonte "B".
	amostras analisadas	- 793

7 - Trincheiras
número - 10
volume - 113 m^3

ROTEIRO BÁSICO PARA OS DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

- Amostras coletadas: tipos, quantidades, totais
- Análises realizdas: tipos, quantidades, totais
- Área fotointerpretada em hectares
- Levantamentos topográficos: áreas e escalas
- Afloramentos estudados: número
- Mapeamentos geológicos realizados: áreas em hectares e escalas
- Prospecção geoquímica: áreas em hectares, densidade de amostragem, material amostrado, número de amostras analisadas por tipo
- Prospecção geofísica: métodos, quilômetros lineares e quadrados cobertos
- Poços: tipo, número e volumes totais
- Trincheiras: número e volumes totais
- Catas: tipo, número e volumes totais
- Sondagens: tipo, número e metragens
- Mapas elaborados: tipos e quantidades (áreas em hectares)
- Ouro produzido: tipo, quantidade, valor estimado, volume de minério tratado
- Diamantes: tipo, quantidade, valor estimado, volume de minério tratado
- Relatórios elaborados: títulos

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

Nas áreas trabalhadas predominam as rochas pertencentes ao Grupo Setuva, secundariamente ocorrem o Granito Agudos Grandes, rochas dinamicamente metamorfizadas pelo granito, diques de rochas básicas e as aluviões recentes.

Nas áreas 820.099/84 e 820.100/84 foram separados cinco domínios distintos, litológico/estruturalmente. Na porção mais leste da área, ocorrem rochas metapelíticas caracterizadas por uma granulação fina a muito fina e estreito bandamento, intercalados por filitos grafitosos com sulfetos (py) disseminados ou em nódulos, e em menor quantidade metarenitos, turmalina-quartzo xistos, milonitos e leitos centimétricos de metachert. Os metapelitos são finamente bandados com atitudes N30-65E/40-70SE, sendo observadas faixas milimétricas a decamétricas com uma foliação vertical transpondo totalmente a foliação anterior.

As porções em torno dos eixos principais dos córregos Ivaporunduva e São Pedro, são constituídas por rochas miloníticas finamente foliadas, de composição e origem diversa. Representam zonas de cisalhamento vertical com sentido dextral.

Entre os córregos Ivaporunduva e São Pedro, os metapelitos são semelhantes aos da porção leste, mas dividindo o domínio com as rochas metabásicas, estas normalmente isotrópicas de granulação fina a média, classificadas petrograficamente como gabros, granófiros andesíticos e anortositos com bandamento ígneo centimétrico, caracterizando origem plutônica e/ou hipoabissal, junto com metabasaltos/metandesitos com possível origem mais superficial.

Esta é a principal área do projeto, onde se concentram os melhores teores em sedimento de corrente, análise em rocha por fusão total e na qual foi realizado uma malha de solo com 100 m x 50 m.

À oeste do córrego São Pedro ocorre uma faixa de domínio de rochas metapelíticas, filitos, clorita-xistos e localmente metarenitos.

Na parte drenada pelo que chamamos de Córrego Fim do Mundo, o domínio é de rochas pelíticas afetadas metamorficamente pela intrusão batolítica do Granito Agudos Grandes-Ibiúna, classificadas petrograficamente por cordierita ± cloritóide hornfels.

A área 820.802/85, que situa-se a noroeste das comentadas acima, é caracterizada por dois domínios litologicamente distintos. Na porção norte da área a ocorrência do Granito Agudos Grandes Ibiúna e a sul as rochas pelíticas afetadas metamorficamente pela intrusão deste granito.

../...

O granito é de matriz de granulação média, com quartzo, feldspatos claros, biotita, magnetita e opacos, é leucocrático, por vezes com megacristais de feldspatos. Composicionalmente, situa-se entre granito 3b e quartzo monzonito.

Os metapelitos são continuidade da área do córrego do Fim do Mundo, sendo encontrados termos mais arenosos próximos ao contato com o granito.

1 - Descrição das Mineralizações

O modelo ao qual as mineralizações da área melhor se enquadram, estão relacionadas a eventos de emissão de rochas básicas a ultrabásicas em ambiente subaquático, junto a sedimentos terrígenos clásticos e podendo ocorrer rochas turfáceas basalticas e andesíticas, folhelhos negros, e BIF's de fácies óxidos. Estas rochas formam corpos lenticulares de dimensões variadas, com disseminação de sulfetos de ferro, cobre, chumbo, arsênio e zinco. Associam-se fontes hidrotermais, evidenciadas pela presença de veios de quartzo, que na área ocorrem de três maneiras distintas: 1 - com turmalina, sulfetos e filitos grafitosos associados a zonas de falha (ex: veios 1, 2 e 5); 2 - com sulfetos associados a rochas básicas (ex: veio 6); 3 - com sulfetos oxidados, em blocos, em área muito intemperizada, não sendo possível associação mais precisa até o momento (veios 7, 7A, 7B).

Nestes veios foram realizadas 93 amostras de canal, analisadas para Au e Ag por absorção atômica, mostrando teores muito baixos (apenas sete com valores entre 10 e 81 ppm de Ag e três com valores entre 1,0 e 1,6 ppm de Au), no entanto, para cada veio um dos canais foi analisado por espectrografia de emissão para 30 elementos e fusão total para Au, Ag e grupo da platina, onde tivemos como respostas significativas, os seguintes resultados em ppm:

- Para espectrografia:

VEIO 1- Ag-50, As-G 10.000, B-G 2.000, Bi-100, Cu-700, Pb-3.000.

VEIO 2- Ag-15, As-10.000, B-G 2.000, Pb-500, Zn-1.000.

VEIO 5- A(capa)-Ag-20, As-700, Cr-150, Cu-500, Pb-5.000, Sn-150.
B(veio)-Ag-30, As-5.000, B-1.500, Cu-700, Pb-1.000.
C(capa)-Cr-200, Cu-200.

VEIO 6- A(capa)-Ag-15, Cr-500, Cu-200, Ni-100, Pb-1.000.
B(veio)-Ag-70, As-G. 10.000, Au-20, B-1.000, Bi-100, Cu-3.000, Ni-100, Pb-1.500.
C(capa)-Ag-50, As-5.000, B-1.000, Cr-200, Cu-700, Pb-500.

VEIO 7A- As-700, Be-20, Cu-200, Pb-5.000.

VEIO 7B- Ag-20, As-700, Co-150, Cr-300, Pb-15.000, Sb-700.

.../..

* Ênfase a dados numéricos

../...

- Para ensaios por fusão:

VEIO 1 - Au-0,8; Ag-15

VEIO 2 - Au-2,6

VEIO 5 - Au-0,7; Ag-25

VEIO 6 - Au-30,8; Ag-109, Pt-0,01

VEIO 7B- Au-1,6; Pt-0,01, Pd-0,015

Estes dados demonstram a presença de metais base, principalmente através de sulfetos; a presença de turmalina nos veios 1,2 e 5, através do alto teor em Boro; a presença de rochas metabásicas a metaultrabásicas junto ao veio 6, com possibilidades para platinóides justificando o modelo apresentado.

2 - Modelo Tipológico

A - Ouro aluvionar: ouro nos cascalhos das aluviões holocênicas do Rio Ivaporunduva.

B - Ouro primário: associado a rochas vulcanogênicas de filiação básica/ultrabásica com disseminação de sulfetos e a veios de quartzo relacionado a eventos hidrotermais.

3 - Reservas e recursos

Os trabalhos realizados não permitem uma avaliação em termos de reservas.

RESULTADOS ALCANÇADOS
1. — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

1 - Técnicos.

Embora os resultados analíticos não tenham demonstrado respostas animadoras, o contexto geológico-estrutural enquadra - se em modelos de mineralizações de ouro, através de zonas de hidrotermalismo sobre rochas básico/ultrabásicas que melhoram as perspectivas de sua potencialidade.

2 - Econômicos.

Até o momento, os dados econômicos não podem ser definidos por falta de dados.

3 - Novas perspectivas descortinadas.

A avaliação dos dados da geoquímica de solo feita nas áreas 820.099 e 100/84 e a geoquímica preliminar com sedimento de corrente e concentrado de bateia, na área 820.802/85, poderão definir alguns alvos a serem trabalhados.

Bem como, a participação do técnico Lauro Gracindo Pizzato no CIEG de Metalogenia do Ouro em Cachoeira do Campo, poderá trazer novos conceitos e idéias sobre o condicionamento das mineralizações e suas relações dentro do contexto geológico.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

Prosseguimento da pesquisa com a avaliação dos dados obtidos na geoquímica de solo (820.099/84 e 820.100/84), e sedimento de corrente e concentrado de bateia (820.802/85), e execução de escavações, análises e possíveis sondagens.

Execução de trabalhos de pesquisa nas áreas que estão sendo aguardadas os alvarás, pois com certeza no início de 1989, estas áreas deverão ter os seus alvarás expedidos.

INFORME ELABORADO POR:

NOME: LAURO GRACINDO PIZZATO

ASSINATURA:

DATA: 26.12.88

A N E X O S

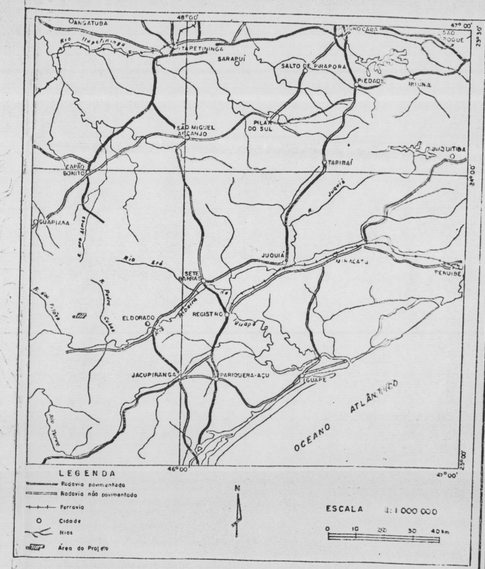
MAPA(s) E SEÇÕES DEMONSTRATIVA(s)
DOS TRABALHOS REALIZADOS

CPRM

PROJETO IVAPORUNDUVA

764 744 768

7286 7284



- Coleta sedimento de corrente
- c Coleta sedimento de corrente e concentrado de bateia
- Coleta concentrado de bateia
- OP-1 Malha 50 x 25 = 70 amostras
- OP-2 Malha 50 x 50 = 35 amostras

MAPA DE COLETA DE AMOSTRA PARA GEOQUÍMICA

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
SERRA DO OURO LEVE	ELDORADO	ELDORADO	ELDORADO	SÃO PAULO
PESQUISA DE	ALVARÁ Nº	ÁREA		ESCALA
CIANITA / OURO	PROCESSO Nº			1 : 10.000
REQUERENTE		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM		CREA Nº 37654 D		

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
SERRA DA SAMAMBAIA	2330	SÃO PAULO

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
SP	Cabeceiras do Rio Paranapanema	Guapiara - Capão Bonito - Ribeirão Branco e Itapeva

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988	
Vide Anexo - Tabela I	Áreas do Samambaia II Áreas do Samambaia I

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)
Vide Anexo Tabela I - Situação Legal sumarizada das áreas requeridas

TABELA I - Situação Legal Sumarizada das Áreas Requeridas.

a) SAMAMBAIA II

CONTROLE	DNPM Nº	DATA	ALVARÁ Nº	DATA D.O.U.	ÁREA REQUERIDA (ha)	ÁREA LIBERADA (ha)
SP - 39	820.042/85	17/01/85	4.635	06/10/86	1.000	1.000
SP - 40	820.043/85	17/01/85	1.440	14/05/87	1.000	891,25
SP - 41	820.044/85	17/01/85	4.635	07/10/86	1.000	1.000
SP - 42	820.045/85	17/01/85	4.572	20/09/85	1.000	1.000
SP - 43	820.046/85	17/01/85	4.637	07/10/86	1.000	994.33
SP - 44	820.047/85	17/01/85	4 401	17-09-86	518,75	518.75
SP - 45	820.048/85	17/01/85	4.638	07/10/85	1.000	1.000
SP - 46	820.049/85	17/01/85	4 402	17-09-86	1.000	1.000
SP - 47	820.050/85	17/01/85	3.460	22/07/86	1.000	1.000
SP - 48	820.051/85	17/01/85	3 683	29-07-86	1.000	1.000
SP - 49	820.052/85	17/01/85	3 865	31-07-86	1.000	1.000
SP - 50	820.053/85	17/01/85	3.684	29/7/86	1.000	998.21
SP - 51	820.054/85	17/01/85	3,866	31/7/86	1.000	1.000
SP - 52	820.055/85	17/01/85	3 459	22-07-86	1.000	1.000
SP - 53	820.056/85	17/01/85	3 458	22-07-86	1.000	1.000
SP - 54	820.057/85	17/01/85	3 685	29-07-86	1.000	1.000
SP - 55	820.058/85	17/01/85	36 86	29-07-86	1.000	1.000
SP - 56	820.059/85	17/01/85	4 302	03-09-86	1.000	1.000

b) SAMAMBAIA I

CONTROLE	DNPM Nº	DATA - ALVARÁ Nº		DATA D.O.U.	ÁREA REQUERIDA (Ha)	ÁREA LIBERADA (Ha)	SITUAÇÃO ATUAL
SP-25	820.464/83	06/09/83	4674	9/7/84	1.000	1.000	Solicit. Renov.
SP-28	820.499/84	06/08/84	2144	18/3/86	1.000	945,16	
SP-29 (*)	820.500/84	06/08/84	7317	2/12/85	1.000	994,17	Solicit. Renov.

(*) ALVO PINHEIRO

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988
JANEIRO A DEZEMBRO

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
GEÓLOGO - 3 (Tempo Parcial) AUXILIAR DE CAMPO - 2 (Tempo Parcial) TOTAL - 5 (cinco) - (Tempo Parcial)

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
CÁSSIO ROBERTO DA SILVA IDIO LOPES JUNIOR MARIO MOTA CÂMARA

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo :	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo :	Quantidade :
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : GOL - Volkswagem	Quantidade : 01

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG
Rubens Iglesias e Cesar Iglesias, ambos da Mineração Longa Vida Ltda.	Áreas DNPM nº 820.048/85 e 820.049/85. Trata-se de áreas onde ocorrem rochas meta ultrabásicas alteradas e os visitantes demonstraram interesse em explorar estas rochas como talco cerâmico.

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

a) SAMAMBAIA II

1. Amostras Coletadas:

Concentrados de Bateia	- 32
Sedimentos de Corrente	- 04
Solos	- 03
Rocha	- 30

T o t a l - 69 amostras

2. Análises Solicitadas:

Absorção Atômica	- 15
Espectrográfica	- 40
Mineralógica	- 32
Tabela de Pintas	- 32

T o t a l - 119 análises

3. Afloramentos estudados
   30 (trinta)

4. Prospecção Geoquímica
   Áreas : 8.000 ha
   Densidade: 1 am/0,25 km^2
   Material amostrado: Concentrado de Bateia
   Sedimento de Corrente
   Solo
   Rocha
   Amostras analisadas : 32 concentrados de bateia
   04 sedimentos de corrente
   03 solos
   08 rochas

5. Relatórios Elaborados
   - Relatório da visita a área de interesse da Mineração Longa Vida Ltda. e de cujo alvará a CPRM é detentora.
   - Relatório de verificação das anomalias geoquímicas realizadas no período de 08 a 17/09/88.

b) SAMAMBAIA I

1. Relatório Elaborado
   Relatório Preliminar do Alvo Pinheiro.

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

As áreas que compõem o Samambaia I(Alvo Pinheiro),encontram-se no contexto de rochas da Formação Água Clara do Grupo Setuva, a qual é correlata a Formação Perau, e apresenta-se constituida por rochas vulcano-sedimentares, submetidas a metamorfismo de grau médio,representadas principalmente por rochas carbonáticas impuras intercaladas por rochas básicas a intermediárias como anfibolitos,riodacitos e andesitos. Este conjunto apresenta-se intrudido por corpos grosseiramente circulares graníticos referenciados aos tempos cambro-ordoviciano e por numerosos diques mesozóicos de rochas básicas orientados segundo NW-SE.

As áreas do Samambaia II são constituidas por rochas vulcano sedimentares atribuidas ao grupo Setuva, de constituição diferente da área do Samambaia I, tendo sido agrupadas em um conjunto denominado - Faixa Itaiacoca-Itapeva. Da sua litologia participa uma grande variação de metassedimentos clásticos e químicos de baixo grau de metamorfismo, aos quais se associa uma expressiva quantidade de metavulcanitos ultrabásicos, básicos, ácidos e intermediários, e também espessos pacotes de "chert" além de níveis de formações ferríferas. Dentre seus constituintes destacam-se metarcoseos, metasiltitos, metarenitos, calcários, xistos carbonosos, quartzitos, metachert, anfibolitos, metandesitos e metariolitos. Com esta variedade de litotipos, suspeita-se que esta faixa de rochas faça parte de um "greenstone".

A geologia estrutural é complexa, com dobras de variados tamanhos e estilo, dando um padrão tipo "Caixa de Ovos" representando - dobramentos cruzados superimpostos, sendo o primeiro de direção NE e o segundo NW a EW. O conjunto de falhas e zonas de cisalhamento, em geral, apresenta direção nordeste.

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO
1. — DESCRIÇÃO DAS MINERALIZAÇÕES *
2. — MODELO TIPOLÓGICO
3. — RESERVAS E RECURSOS

1 - Descrição das Mineralizações

Na ocorrência Pinheiro (Samambaia I), até o presente momento, conhece-se apenas pequenos níveis milimétricos de sulfetos de ferro e chumbo, blocos de chapéu de ferro e camadas métricas de metachert mineralizado a Pb e Zn.

Nas áreas do Samambaia II, com manto de intemperismo bem mais espêsso que o Samambaia I, não foi possível observar, salvo algum amianto em metaultrabásicas, quando da verificação das bacias anômalas detectadas pela prospecção geoquímica, qualquer ocorrência "in situ". No entanto foram observadas pintas de ouro em bateia e uma grande quantidade de blocos de chapéu de ferro.

2 - Modelo Tipológico

A disposição da mineralização concordante com a encaixante, a faixa de rochas vulcano-sedimentares, a correlação com a mina do Perau, íntima associação com camadas de barita e "metachert" tendo encaixantes predominantemente sedimentares, leva-nos a considerar que as mineralizações sulfetadas da área do Samambaia I se enquadrem nos depósitos tipo exalativo-sedimentar de caráter estratiforme.

Com relação às áreas do Samambaia II, como já foi dito, existem apenas fortes tendências das mineralizações enquadrarem-se nos tipos "greenstones" ou em última análise serem enriquecimentos supergenos a ouro, prata e sulfetos oriundos de hidrotermalismo.

* *Ênfase a dados numéricos*

RESULTADOS ALCANÇADOS
1. — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

3 - Novas Perspectivas Descortinadas:

No Alvo Pinheiro tem-se anomalias em solo de Pb e Zn, e anomalias IP, as quais devem ser checadas com sondagem.

No Alvo João Neri ainda existe um grande potencial para ouro que deve ser melhor estudado.

Na área do Samambaia II, alguns alvos mostram-se com bom potencial para mineralizações de Au, Cu, Pb, Zn, Sn, W e F.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Até o momento não foram recebidos os resultados analíticos das amostras anotadas no ítem dados físicos de produção.

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

Área Samambaia I - Alvo João Neri - retorno a área para melhor definir a potencialidade do ouro lá existente.
Alvo Pinheiro - Checar com sondagens as anomalias de IP sotopostas as anomalias geoquímicas de solo.

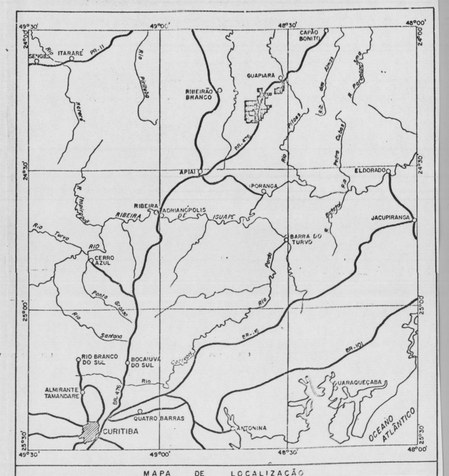
Área Samambaia II- Continuação da pesquisa através de geoquímica de solo, abertura de trincheiras e geofísica terrestre, além de mapeamento detalhado em escala compatível.

INFORME ELABORADO POR:

NOME: IDIO LOPES JUNIOR

ASSINATURA:

DATA: 27 de dezembro de 1988



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Cidades
Rios
Rodovias
Áreas do projeto

ESCALA 1:1.000.000

0 10 20 30 40 Km

CONVENÇÕES GEOQUÍMICAS

- Amostra de sedimento de corrente orientativo.
- Amostra de sedimento de corrente.
- Amostra de concentrado de batéia.
- Amostra de solo nas margens que se mostram anômalas em sedimentos de corrente
- Blocos de drenagens anômalas.
- Barragem.

ELEMENTO	Cu^{++}	Pb^{++}	Zn^{++}	Ba^{++}	As^{+++}
n	195	194	195	100	195
MG	20	10	38	178	1,8
DG	2,52	1,65	2,04	1,76	2,28
$MG.DG^2$	127	28	159	552	9,5
CURTOSE	2,31	3,53	2,69	3,29	2,03
ASSIMETRIA	0,00	0,69	0,00	-0,30	-0,07

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE SÃO PAULO

PRM

RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA

PROJETO SERRA DA SAMAMBAIA

ESTADO DE SÃO PAULO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE AMOSTRAS GEOQUÍMICAS E ANOMALIAS EM SEDIMENTO DE CORRENTE

ANEXO II

LOCAL	DISTRITO	MUNICIPIO	COMARCA	ESTADO
GUAPIARA SERRA DA SAMAMBAIA	GUAPIARA RIBEIRÃO BRANCO	GUAPIARA RIBEIRÃO BRANCO	CAPÃO BONITO	SÃO PAULO

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
CHUMBO	8.931,25 ha	1:25.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TECNICO	

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
RIO GARRAFÃO	2346	PA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
SC	SUL	IMARUÍ

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988	
815.067/85	1.000 ha
815.068/85	999,77 ha

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)

ÁREA	DNPM Nº	ALVARÁ			SUPERFÍCIE (ha)
		Nº	DATA	D.O.U.	
SC-11/85	815.067/85	1779	25.02.86	03.03.86	1.000
SC-12/85	815.068/85	1776	25.02.86	03.03.86	999,77

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
- 02 Geólogos (tempo parcial) - 01 Aux. Técnico (tempo parcial) - 01 Aux. de Campo (tempo parcial)

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
Geól. Cláudio Antonio Alcântara Gil (até meados de 88) Geól. José Antonio Corrêa (a partir de meados de 88)

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo :	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo : Cintilômetro Rádio-Ohm	Quantidade : 01 01
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : Camioneta Brasília Jeep-Ford	Quantidade : 01 01

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO
Aluguel de depósito de material em Aratingaúba, junto às áreas pesquisadas.

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

- Amostras Coletadas
  - Sedimentos de Corrente: 52
  - Solo : 414
  - Rocha : 37

- Análises Executadas
  - Sedimentos de Corrente: 52
  - Solo : 414

Mapeamento Geológico: Esc. 1:25.000:1,5 km^2

Prospecção Geoquímica: 250 ha - Esc. 1:10.000

Foram coletadas 365 amostras de solo numa malha de 100 x 25 e 52 numa malha de 25 x 25 m.

Prospecção Geofísica:

Cintilometria: foram tomadas medidas em 414 estações, perfazendo 10.350 m lineares e cobrindo uma área de 250 ha aproximadamente.

Rádio-Ohm: foram tomadas 414 medidas de resistividade aparente em 10.350 m lineares e cobrindo uma área de 250 ha aproximadamente.

Trincheiras:

Foram abertas um total de 23 trincheiras, com movimentação de 500 m^3 de solo aproximadamente.

Relatório Produzido:

- 01 Relatório de Prospecção Preliminar

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

A geologia das áreas do projeto é representada pelas rochas granitóides da Suíte Pedras Grandes, com características meso e microscópicas similares à Suíte Valsungana (Schulz e Albuquerque, 1968). No desenvolver dos trabalhos, fez-se caminhamentos geológicos tendo-se identificado dois tipos litológicos, representados por granitóides dominantemente grosseiros a porfiroblásticos e rochas vulcânicas ácidas tipo riolito pórfiro. Localmente, encontrou-se rolados de brecha e quartzo de veio e, raramente, rolados de quartzo calcedônico com "box-work" de fluorita.

Duas orientações preferenciais dos fraturamentos de rocha granitóide foram medidas: N60°W/vertical e N45°E/vertical. Estas fraturas estão de acordo com as direções N//SW e NW/SE marcantes em toda área e controladoras das principais drenagens: Sanga da Mangueira e Sanga do Rancho.

Outras fraturas, menos freqüentes foram medidas com atitudes N30°E/30°NW e N10°E/4°NW.

SÍNTESE DO CONTEXTO GITOLÓGICO
1. – DESCRIÇÃO DAS MINERALIZAÇÕES *
2. – MODELO TIPOLÓGICO
3. – RESERVAS E RECURSOS

O interesse pela prospecção de fluorita nestas áreas se justifica pela proximidade e similitude geológica ao distrito fluorítico de Santa Catarina, que detém mais de 90% da produção nacional deste bem mineral. Nas áreas exploradas, o minério é filoneano, estando invariavelmente associado ao fraturamento NNE.

* Ênfase a dados numéricos

RESULTADOS ALCANÇADOS
1 - TÉCNICOS
2 - ECONÔMICOS
3 - NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

Os resultados obtidos através das diversas etapas do trabalho de pesquisa desenvolvido na área dos DNPM's nºs 815.067/85 e 815.068/85, permitem estabelecer as seguintes considerações finais:

- A existência na área de estruturas NS e N30°E com preenchimento de veios de quartzo e calcedônia sem mineralização, explica-se por estar a mesma num bloco alto de falha.

- Os resultados da hidrogeoquímica situam-se ao nível do limiar regional ou pouco acima deste.

Nas áreas-alvo selecionadas, verifica-se:

- Resultados de geoquímica de solo pouco consistentes e pontuais.

- Dados de geofísica terrestre (cintilometria e Rádio-Ohm) de significado inexpressivo, para delimitar estruturas mineralizadas:

. As trincheiras abertas cortando os veios de quartzo leitoso e calcedônia existentes na área mostraram-se estéreis com relação à ocorrência de fluorita.

Esgotados os recursos de superfície de encontrar-se depósitos filoneanos de fluorita na área, optou-se pela preparação do Relatório Final de Pesquisa, que será apresentado ao DNPM, solicitando seu arquivamento.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

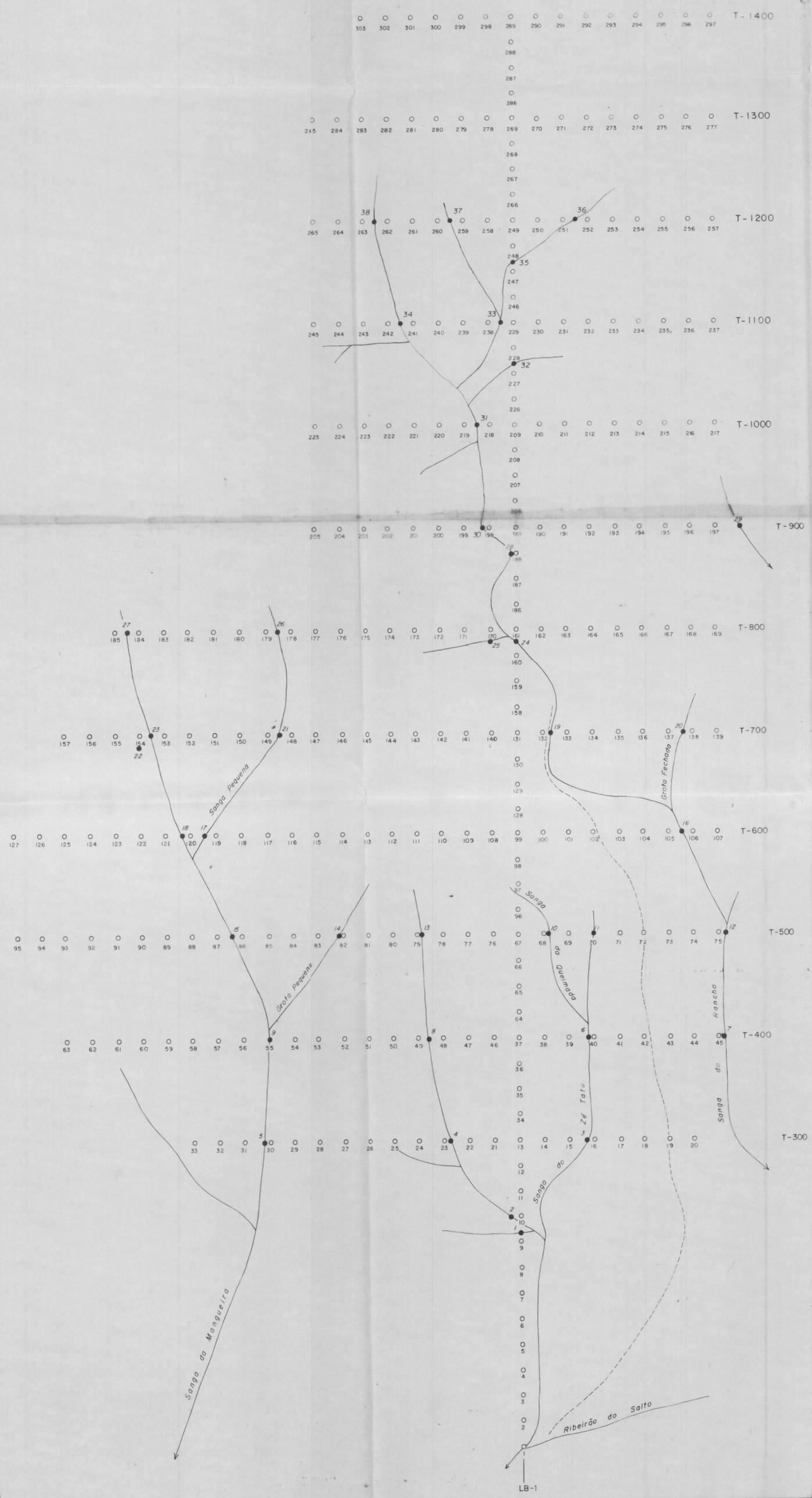
Confecção do Relatório Final de Pesquisa e apresentação ao DNPM solicitando o arquivamento da área.

INFORME ELABORADO POR:

NOME: JOSÉ ANTONIO CORREA

ASSINATURA: José Antonio Correa

DATA: 28.12.88



CONVENÇÕES

- - - - ESTRADA CARRETEIRA

DRENAGEM

● AMOSTRA DE ÁGUA

○ AMOSTRA DE SOLO

LB LINHA BASE

NG

PROJETO RIO GARRAFÃO

LOCALIZAÇÃO DOS TRABALHOS REALIZADOS

ESCALA: 1:2.500

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
RIO DAS CORUJAS	2352	PA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
SC	SUDESTE	Braço do Norte, Armazém e Gravatal

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM'S COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988			
LOCAL	DNPM Nº	ALVARÁ	SUPERFÍCIE (ha)
* Sertão dos Correias	815.031/85	1.192	1.000
* São José	815.060/85	1.184	779,63
* Peroba	815.064/85	1.777	865
Peroba	815.458/87	-	665
Sertão dos Correias	815.459/87	-	377

* trabalhadas em 1988.

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM'S)					
ÁREA	DNPM Nº	ALVARÁ			SUPERFÍCIE (ha)
		Nº	DATA	D.O.U.	
SC-03/85	815.031/85	1.192	07.02.86	17.02.86	1.000
SC-04/85	815.060/85	1.184	03.03.86	10.03.86	779,63
SC-08/85	815.064/85	1.177	25.02.86	03.03.86	865
* SC-02/87	815.458/87	-	-	-	665
* SC-03/87	815.459/87	-	-	-	377

* aguardando alvará de autorização de pesquisa.

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
1 geólogo - 10 meses 1 geólogo - 08 meses 1 prospector - tempo integral 4 auxiliares de campo - tempo integral

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
CLÁUDIO ANTÔNIO ALCÂNTARA GIL - Geólogo NAZÁRIO PERUFFO - Geólogo

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo : BBS - 56 (rotativa)	Quantidade : 03
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo : cintilômetro Rádio-Ohm	Quantidade : 01 01
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : Brasília Sedan Volkswagen Jeep-Ford Pick-up Toyota	Quantidade : 01 01 01 01

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

- Levantamento topográfico (perfis e linhas-base) - 9,2 km
  Nivelamento a teodolito - 1,95 km
  Abertura de picadas - 19,85 km
- Mapeamento geológico - 170 ha
- Prospecção geoquímica - foram coletadas 352 amostras de solo no horizonte C dentro de uma malha 100 x 25 m e 50 x 25 m ou mesmo 25 x 25 m em locais de detalhamento. Ainda foram coletadas 8 amostras de água em drenagens de 1ª e 2ª ordens.
- Prospecção geofísica - foram feitas leituras cintilométricas em 393 estações e de Rádio-Ohm em 425, utilizando os mesmos pontos de amostragem de solo.
- Análises - foram feitas 387 análises de fluor em solo através de métodos rápidos com eletrodo do íon específico, com decomposição da amostra pela sinterização com fundente alcalino. Ainda foram analisadas 7 amostras de água, para fluor através de eletrodo de íon específico.
  Das amostras de calha obtida em furos de sonda, 45 foram analisadas para fluorita.
- Trincheiras - foram feitas 28 trincheiras com a remoção de $140m^3$ de material.
- Sondagem - no período foram executados 10 furos de sonda, totalizando 1.600 m perfurados.

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

Na área predominam rochas granitóides pré-cambrianas, relacionadas à Suite Intrusiva Pedras Grandes. Ocorrem em segundo plano, diques de diabásio e sedimentos aluvionares restritos localmente aos rios das Corujas e Peroba. Com menor expressão foram descritas finas soleiras de granito aplíticos e estreitos veios (filões) de calcedônia com disseminações de "box works" de fluorita.

O granitóide altamente predominante na área pode ser descrito como rocha de coloração cinza a localmente rosada, de granulação média, grosseira a porfiroblástica. É constituída de fenoblastos de feldspatos cinza e/ou róseo, com tamanhos de até 5 cm, esparsamente distribuídos numa massa homogênea contendo quartzo, feldspatos e biotita.

Secundariamente são individualizados granitos aplíticos e diabásio.

Os granitos-aplíticos são rochas leucocráticas, cinza a róseo, de granulação fina a média, isotrópica, constituída basicamente de quartzo, feldspatos, acessoriamente mica branca e traços de biotita.

O diabásio se apresenta como uma rocha cinza escuro a preto, muito fina, maciça e homogênea, constituída basicamente de minerais máficos (piroxênios e/ou anfibólios com biotita) e disseminações esparsas de feldspato esbranquiçado. Algumas pontuações de sulfeto amarelo (pirita) foram reconhecidas.

SÍNTESE DO CONTEXTO GITOLÓGICO
1. - DESCRIÇÃO DAS MINERALIZAÇÕES *
2. - MODELO TIPOLÓGICO
3. - RESERVAS E RECURSOS

Trata-se de uma associação petro-tectônica em forma de veios, constituída de quartzo leitoso, calcedônia e fragmentos brechóides de rocha granitóide. Geralmente a calcedônia inclui notáveis "box works" euédricos a subédricos de fluorita. Pequenos geodos são freqüentemente forrados de microcristais bi-piramidados de quartzo hialino e cúbicos de fluorita em tons marrom-amarelado. Comumente, argilização amarelo-ocre, e caulinização, preenchem cavidades e fraturas lixiviadas. Impregnações de óxidos de manganês e ferro, tingem a rocha brechóide e preenchem vazios da calcedônia (pedra osso).

Ocorrência: A - Veios

1A. Zé Daniel - zona da falha N05° E subverticalizada, com 2 metros de largura aflorante no corte da estrada. É controlada por 5 (cinco) trincheiras que revelaram uma extensão linear no sentido sul da ocorrência, por cerca de 400 metros. Na porção meridional da zona, identifica-se uma caixa filoneana de 40 cm com calcedônia, contendo moldes de fluorita, sendo que 60% da caixa é ocupada por uma argilização amarelo-ocre, de natureza secundária e cuja análise revelou 430 ppm de flúor (amostra CG-L-03). A nascente de água da fratura apresentou 340 ppb de flúor. Esta ocorrência foi considerada prioritária na pesquisa por sondagem (furos RC-01, 03, 04 e 05). Alvo 1 - Sertão dos Correias Sul.

2A. Zé-Jorge - zona de falha N20°E, inclinada de 75° para NW com cerca de 6 metros de largura; na porção mediana, encaixa-se veio da calcedônia com 50 centímetros de espessura, contendo notáveis "box-works" de fluorita. Paralelamente ocorrem veios menores de calcedônia, penetrados em brecha granítica fortemente orientada (furo RC-09-SC). Alvo 6 - Sertão dos Correias Oeste.

3A. Pedro Batista - esta ocorrência foi identificada com uma trincheira aberta sobre pontos anômalos de flúor no solo, de linha

* Ênfase a dados numéricos

4, Alvo 2 - Sertão dos Correias Norte. A escavação revelou corpo de diabásio muito fraturado, com veios de calcedônia descontínuos de 20 a 30 centímetros, junto à parede do corpo intrusivo. Impregnações de óxidos de ferro e manganês e raros moldes de fluorita foram reconhecidos. A zona de orientação N15°E/75°NW foi sondada pelo furo RC-07-SC.

4A. Tomás Aquino - zona de falha com atitude N75°/vertical, com dimensões de 1 metro de largura por 180 metros de comprimento. Trata-se de uma associação de brecha granítica em blocos irregulares e calcedônia com cores as mais variadas possíveis. Esta estrutura secciona os lineamentos mais comuns na região, controlada por fraturas N20°E. Três trincheiras, ao longo desta faixa, permitiram a identificação de óxidos de ferro e manganês, quartzo, calcedônia com "box" de fluorita, sulfeto amarelo e intensa argilização nas fraturas; a brecha é quartzo-feldspática, derivada da rocha granitóide. Nas proximidades ocorre dique de diabásio de orientação N-S. Alvo 6 - Sertão dos Correias Oeste.

5A. Lorenço Bega - A prospecção geoquímica de flúor no solo identificou valores anômalos na L-1, Alvo 6, estações NPL-678 a 682, sobrepostas a um campo de rolados de blocos e matacões de calcedônia. A abertura de 2 (duas) trincheiras nesta área, expôs veio de calcedônia, impregnado de moldes cúbicos euédricos a subédricos, seguramente, de fluorita. A atitude medida de N20°E/75°-80°NW refletiu a estruturação regional e alta favorabilidade da ocorrência mineral. A potencialidade da zona é avaliada pelos furos de sonda RC-06-SC e RC-08-SC.

RESULTADOS ALCANÇADOS
1 - TÉCNICOS
2 - ECONÔMICOS
3 - NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

Esta etapa de trabalho permitiu atingir os seguintes resultados:

A - Pela hidrogeoquímica foram revelados importantes valores de teor, sendo os mais significativos; com 560 ppb (fonte termal); 480 ppb (veio Zé Daniel) e 420 ppb (vertente do veio Zé Jorge). O teor médio de 200 ppb de flúor foi considerado o limiar da área.

B - A prospecção geoquímica de solos, avaliada em cerca de 1.200 estações, demonstrou que pontos realmente anômalos foram superiores a 1.000 ppm de flúor. A afinidade rocha-teores elevados, se confirmaram em todas as áreas-alvo. Com raras exceções, de até 2.000 ppm, foram justificadas como anomalias pontuais.

C - A estrutura regional, compatível com aquela mais promissora do distrito, isto é, NNE, foi amplamente confirmada, gerando inclusive, 7 (sete) locações de furo de sonda de orientação NNW, com sentido SE.

D - Os controles dos 4 (quatro) principais Alvos, situados na região do Sertão dos Correias estão em acordo com anomalias de solo superpostas às estruturas prospectadas NNE.

E - As principais zonas prospectadas pela sondagem, localizadas nos Alvos 1, 2, 6 e 7 mostraram com alta favorabilidade para concentração dos veeiros de fluorita. As faixas interceptadas apresentam uma associação mineral francamente favorável, com vários indícios de "box work". A profundidade da caixa filoneana permanece desconhecida.

F - No furo RC-05-SC, é reconhecido um nível de fluorita microcristalina com cores roxa e amarela.

G - A profundidade muito rasa das zonas prospectadas pela sondagem, em torno dos 120 metros, impediram uma boa informação, exatamente pelo elevado grau de alteração da rocha. Esta situação foi, obviamente, facilitada pelo seu intenso estado de fraturamento. Acredita-se que as principais zonas potencialmente mineralizadas deverão ser avaliadas a profundidades maiores, estimando-se cerca de 300(trezentos) metros.

H - Um diagnóstico do quadro estrutural da área ainda é prematuro, mas revelou um fraturamento principal, persistentemente NNE,com tendência NW. Falhas direcionais dextrógiras foram reativadas pelo sistema principal. Estes são, em princípio, os principais controles da mineralização primária.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

Conclusão da sondagem em andamento e elaboração do Relatório Final de Pesquisa para as áreas com alvará já concedido.

INFORME ELABORADO POR:

NOME: NAZÁRIO PERUFFO

ASSINATURA: Nazário Peruffo

DATA: 29/12/88

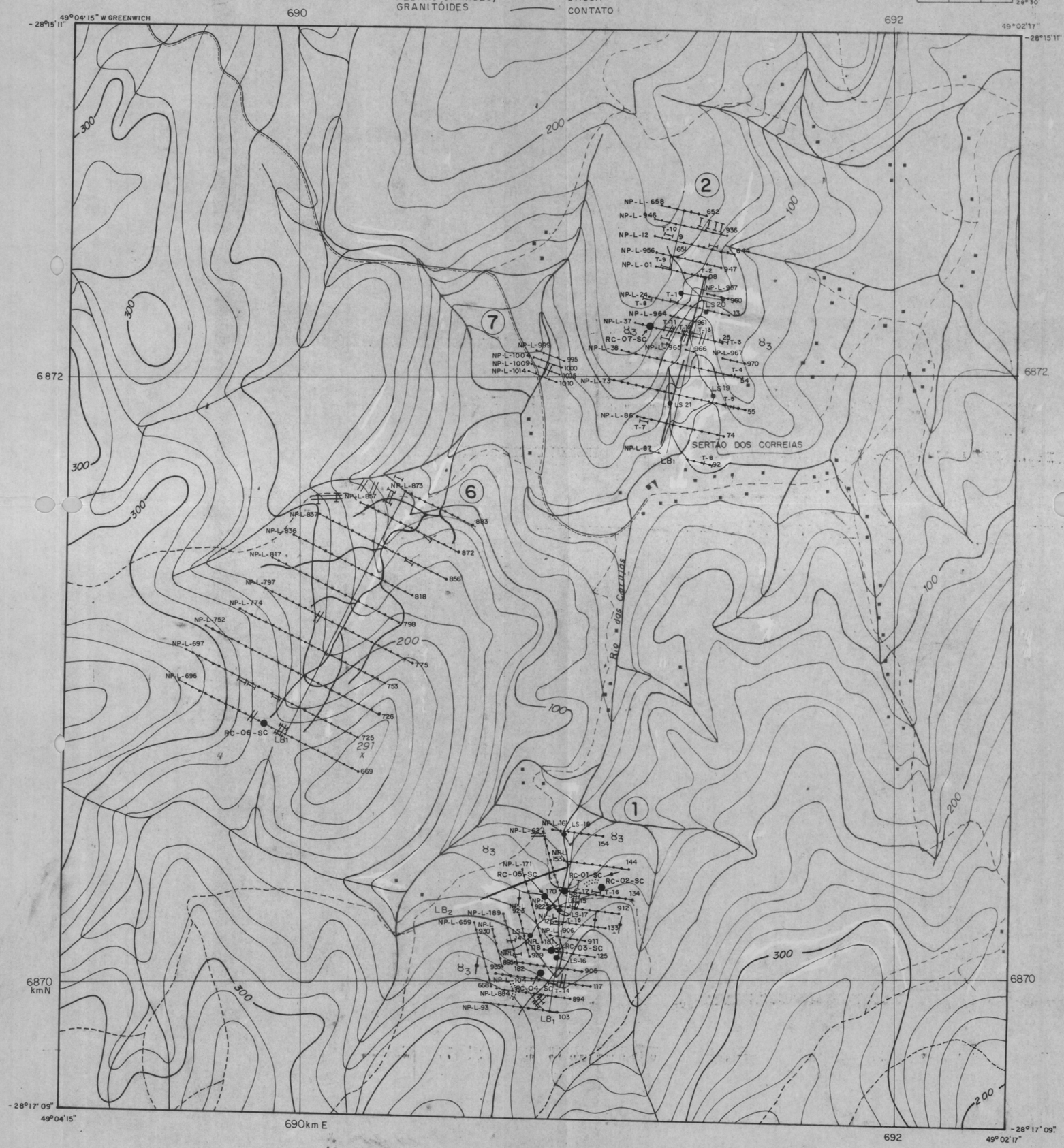
CONVENÇÕES

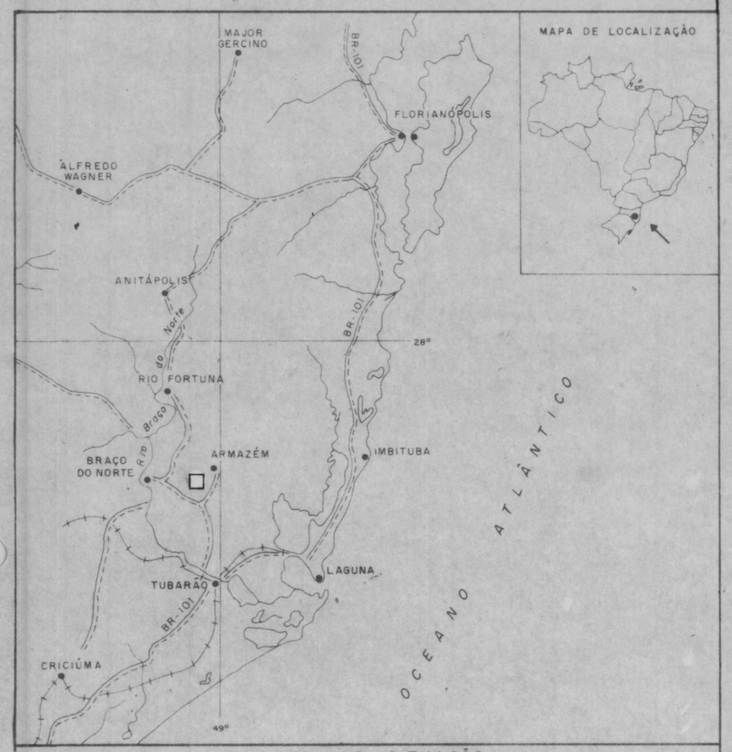
- RC-07-SC — FURO DE SONDA
- VEIOS DE CALCEDÔNEA COM "BOX WORK"
- FRATURAS VERTICAIS A SUBVERTICAIS
- GRANITO APLÍTICO
- DIABÁSIO
- ESTRADA, TRILHA
- DRENAGEM
- CASA, CEMITÉRIO
- γ_3 SUITE INTRUSIVA PEDRAS GRANDES, GRANITÓIDES
- 291 X PONTO DE CONTROLE DE ALTITUDE
- CURVA DE NÍVEL
- 200 CURVA DE NÍVEL MESTRA
- LS-20 PONTO COM ANÁLISE D'AGUA
- CONTATO
- FALHA DEFINIDA
- LB_1 LINHA BASE
- PERFIL COM PONTOS PARA COLETA DE SOLO
- TRINCHEIRA

ENQUADRAMENTO

Bom Retiro	Anitápolis	São Bonifácio
Aiurê	Grão-Pará	São Martinho
Orleães	Tubarão	Laguna

49°30' 49°15' 49°00' 48°45' 27°45' 28°00' 28°15' 28°30'





PLANTA DE SITUAÇÃO

CONVENÇÕES
- CIDADE
- RODOVIA
- FERROVIA
- DRENAGEM
- LAGOA
- ÁREA DO MAPA

ESCALA 1:1.000.000

10 0 10 20 30 40 km

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE

PROJETO RIO DAS CORUJAS
CC 2352

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TRABALHOS NAS ÁREAS DO SERTÃO DOS CORREIAS

ALVOS: 1- SUL
2- NORTE
6- OESTE
7- FONTE

ANEXO 2

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
SERTÃO DOS CORREIAS	ARMAZÉM	ARMAZÉM	ARMAZÉM	SC

PESQUISA DE	AREA	ESCALA
FLUORITA	1152 ha	1:10000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	LUIZ FERNANDO FONTES DE ALBUQUERQUE GEÓLOGO CREA Nº 15.219/RS

Base cartográfica: Folha Tubarão (SH.22-X-B-1-4) editada pelo IBGE em 1976; Ampliação pantográfica para 1:10000.

ESCALA 1: 10 000

0 500 1.000 m

NM NG 14°41'

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 1987 +9' W/ano

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
RIO CUBATÃO	2351	PA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
SC	SUL	Águas Mornas e Santo Amaro da Imperatriz

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988	
815.050/85	50 ha

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)

ÁREA	DNPM	ALVARÁ		SUPERFÍCIE
		Nº	D.O.U.	
SC-02/85	815.050/85	1193	07/02/86	1.000,00 ha

Relatório Final de Pesquisa apresentado ao DNPM em 12/12/88 solicitando arquivamento

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
- 01 Geólogo (tempo parcial) - 01 Aux. Técnico (tempo parcial) - 02 Auxs. de Campo (tempo parcial) TOTAL : 04

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
Geólogo Chefe do Projeto : José Antonio Corrêa

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo :	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo : Cintilômetro Rádio-Ohm	Quantidade : 01 01
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : Brasília Volkswagen Jeep Ford	Quantidade : 01 01

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

- Amostras coletadas d'água, visando flúor com 250 ml 31
- Amostras coletadas de solo - H.C 118
- Análises realizadas em amostras d'água, e visando flúor com 250 ml 31
- Análises realizadas em amostras de solo, visando flúor 209
- Prospecção Geoquímica - Esc. 1:10.000 .....50ha

Coleta de 118 amostras de solo do horizonte C, numa malha de 100 m x 25 m.

- Prospecção Geofísica:

- Cintilometria - foram tomadas medidas em 228 estações, numa extensão linear de 5.450 m, cobrindo uma área de 50 ha aproximadamente.

- Rádio Ohm - foram tomadas medidas de resistividade aparente em 228 estações, numa extensão linear de 5.450 m, cobrindo uma área de 50 ha aproximadamente.

Relatório Elaborados:

- Relatório de Prospecção Preliminar
- Relatório Final de Pesquisa

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

A área requerida é representada predominantemente pelos granitóides denominados de "Granito Tabuleiro", pertencente à "Suite Intrusiva Guabiruba", do Proterozóico Superior, constituída principalmente por ortoclásio-granitóides, pós-tectônicos, isótropos, homogêneos, leucocráticos, subalcalinos e alcalinos, textura granular fina a média.

As rochas da "Suíte Intrusiva Guabiruba" estão em contato tectônico com os migmátitos polifásicos do Complexo Metamórfico-Migmatítico que ocupa a porção da área. O Complexo Metamórfico-Migmatítico é constituído por migmatitos polifásicos com paleossomas predominantemente ortometamórficos de natureza básica a ácida. Os neossomas são granítico-quartzo-monzoníticos, cinza , concordantes e discordantes, texturas granulares e porfiroblásticas. Presentes estruturas flebíticas e "lit-par-lit".

Cortando as rochas graníticas e migmatíticas encontram-se diques de diabásio correlacionados aos derrames basálticos da Bacia do Paraná.

Finalmente, tem-se os sedimentos recentes, arenosos e argilosos ao longo dos córregos que drenam a área.

De uma maneira geral as rochas granitóides aflorantes no sudeste catarinense foram afetadas por intenso tectonismo rúptil, resultando em falhas e fraturas NNE, ENE e NNW, sendo que os dois primeiros correspondem aos sistemas controladores da mineralização filonar da fluorita em Santa Catarina.

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO
1. - DESCRIÇÃO DAS MINERALIZAÇÕES *
2. - MODELO TIPOLÓGICO
3. - RESERVAS E RECURSOS

A área em estudo situa-se dentro do conhecido distrito fluorítico de Santa Catarina, no qual foi desenvolvido pela CPRM o Projeto Fluorita no Sudeste de Santa Catarina. Neste distrito encontra-se as principais reservas de fluorita brasileiras conhecidas; ele é responsável por mais de 90% da produção nacional deste industrial.

Vários autores que estudaram a geologia da área apresentam pontos de vista diferentes quanto à gênese e idade da fluorita.

A tendência atual baseada em estudos e observações de campo mais recentes, estão indicando que a formação dos depósitos de fluorita que ocorrem em Santa Catarina estariam correlacionados com os fenômenos geológicos que deram origem às rochas alcalinas que ocorrem na borda da Bacia do Paraná.

Com relação à tipologia dos depósitos, parece haver um certo consenso em admitir que as mineralizações encontram-se ao longo de fraturamento, associadas a brechas de falha e concentrações de sílica, acompanhando o sistema de falhamento e fraturamento N10°-40°E.

* Ênfase a dados numéricos

RESULTADOS ALCANÇADOS
1 - TÉCNICOS
2 - ECONÔMICOS
3 - NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

Os resultados obtidos através das diversas etapas do trabalho de pesquisa desenvolvido na área do DNPM nº 815.030/85, permitem estabelecer as seguintes considerações finais:

- Inexistência, na área, de grandes estruturas NS a N30°E que constituem o principal controle da mineralização de fluorita na região;
- Resultados da hidrogeoquímica que se situam pouco acima do limiar regional ou próximo deste.

Adicionalmente, para as áreas-alvo selecionadas, verificou-se:

- Resultados de geoquímica de solo pouco consistentes e persistentes;
- Dados de geofísica terrestre (cintilometria e rádio-ohm) de significado reduzido, no sentido de delinear estruturas mineralizadas;
- Ausência de condicionamento geológico-tectônico local que sugerisse uma estruturação marcante para concentração mineral.

Frustadas as expectativas da área de encerrar depósitos filoneanos de fluorita, optou-se pela apresentação do Relatório Final de Pesquisa ao DNPM, solicitando o arquivamento do mesmo.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

INFORME ELABORADO POR:

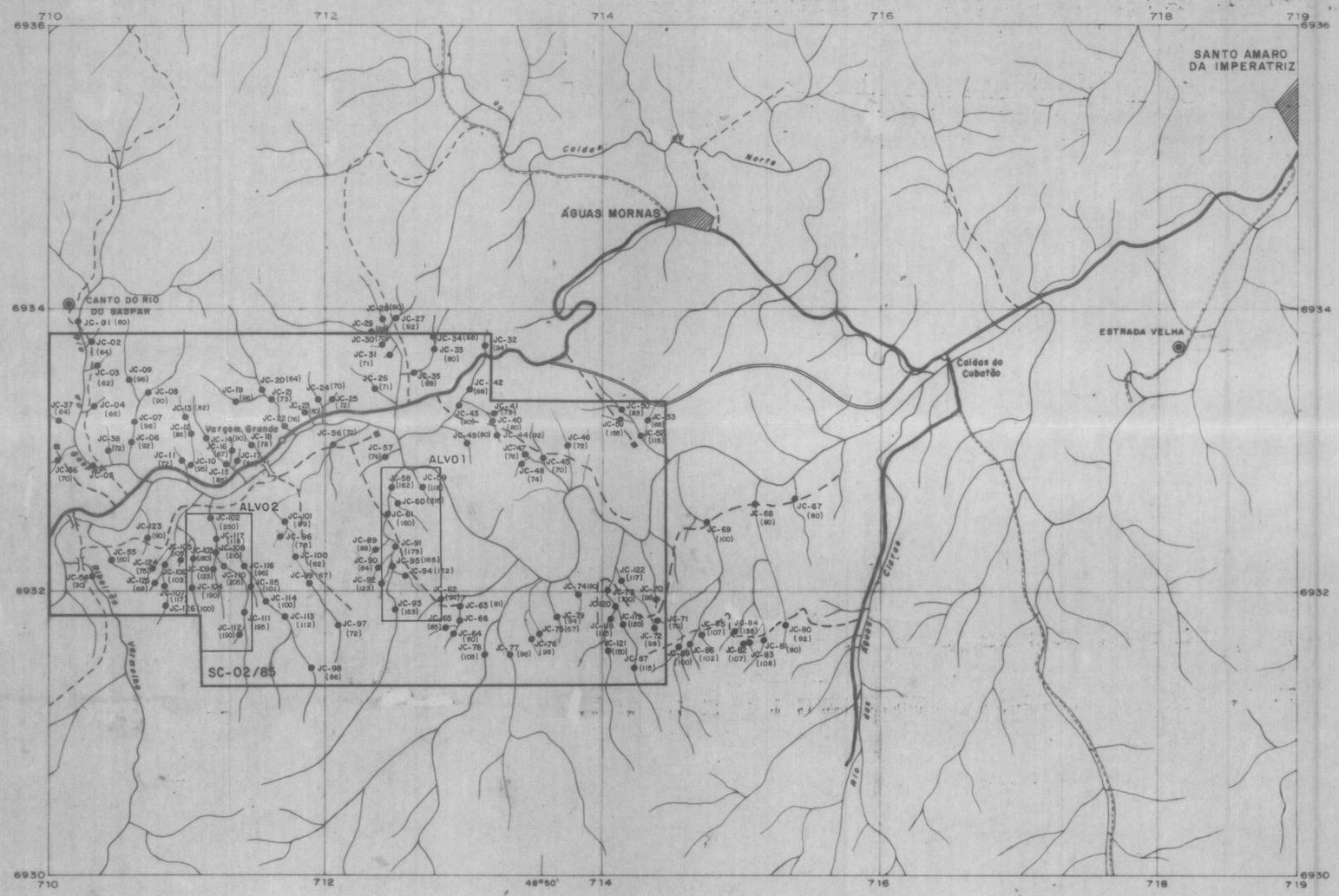
NOME: JOSÉ ANTONIO CORRÊA

ASSINATURA: José Antonio Corrêa

DATA: 27.12.88

A N E X O S

MAPA(s) E SEÇÕES DEMONSTRATIVA(s)
DOS TRABALHOS REALIZADOS



A base topográfica foi obtida apartir da ampliação da folha SANTO AMARO DA IMPERATRIZ SG-22-Z-D-V-1 escala 1:50.000, do IBGE.

ESCALA 1:25.000

1 0 1 2 km

1988

ENQUADRAMENTO

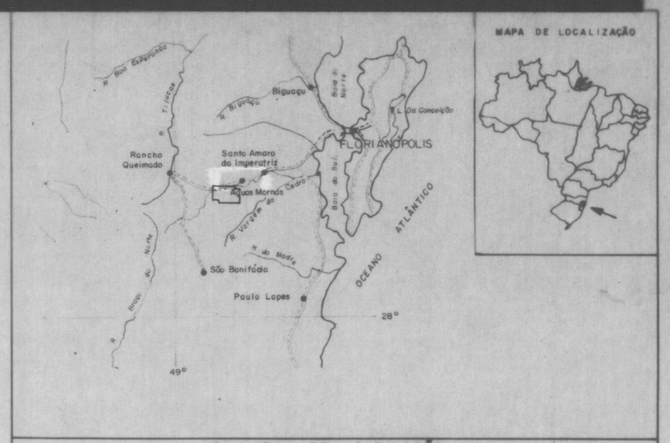
AGUTI	SÃO JOÃO BATISTA	BIGUAÇÚ
RANCHO QUEIMADO	STO. AMARO DA IMPERATRIZ	FLORIANÓPOLIS
ANITÁPOLIS	SÃO BONIFÁCIO	PAULO LOPES

CONVENÇÕES

ALVO 1 — ALVO PARA PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA DE SOLO

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- CIDADE
- VILA
- POVOADO
- ESTRADA PAVIM.
- ESTRADA SEM PAVIM.
- CAMINHO
- DRENAGEM



PLANTA DE SITUAÇÃO

CONVENÇÕES

- CIDADE
- RODOVIA
- DRENAGEM
- ÁREA DE PESQUISA

ESCALA: 1:1.000.000

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE

PROJETO RIO CUBATÃO

C.C. 2351

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS ALVOS ANÔMALOS DE DETALHAMENTO DE GEOQUÍMICA DE SOLO E GEOFÍSICA

ALVO 1 - CÓRREGO GROTÃO

ALVO 2 - PEDRO INKAL

ANEXO V

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
ÁGUAS MORNAS		ÁGUAS MORNAS		SC

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
FLUORITA	1.000 ha	1:25.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
ENCRUZILHADA DO SUL	2375	PA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
RS	CENTRAL	ENCRUZILHADA DO SUL E CANGUÇÚ

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM'S COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988	
1.000 - 810.038/85 1.000 - 810.039/85 1.000 - 810.040/85 1.000 - 810.041/85 1.000 - 810.042/85 1.000 - 810.043/85	Todas as áreas foram trabalhadas em 1988.

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM'S)			
ÁREA	DNPM Nº	ALVARÁ	
		Número	D.O.U.
RS-02/85	810.038/85	Aguarda concessão de alvará	
RS-03/85	810.039/85	Aguarda concessão de alvará	
RS-04/85	810.040/85	Aguarda concessão de alvará	
RS-05/85	810.041/85	1.191/86	17/02/86
RS-06/85	810.042/85	1.190/86	17/02/86
RS-07/85	810.043/85	1.189/86	17/02/86

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
- 01 Prospector - 01 Auxiliar de Campo

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo :	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo :	Quantidade :
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : VW Brasília	Quantidade : 01

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

- Amostras coletadas:

  74 concentrados de bateia;

  266 amostras de água fluvial.

- Análises realizadas:

  20 análises mineralógicas em concentrados de bateia;

  52 análises para F de água fluvial, através de eletrodo de íon específico.

- A fotointerpretação foi feita em fotos aéreas 1:25.000 sobre os 6.000 ha das áreas em pesquisa.

- Mapeamento geológico: 6.000 ha em escala 1:50.000.

- Prospecção geoquímica de semi-detalhe: 6.000 ha

  a) coleta de 266 amostras de água fluvial com espaçamento de 500m entre elas, malha adaptada no terreno em função da ação antrópica ou da existência de drenagem intermitente. Amostras de 250 ml cada, a serem analisadas para F através do eletrodo de íon específico.

  b) coleta de 74 concentrados de bateia, cada um com 15 litros de material composto ao longo da drenagem, preferencialmente em locais favoráveis à acumulação de minerais densos. O material foi reduzido por concentração em bateia de fundo cônico, para análise mineralógica.

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

O bloco de áreas requeridas tem 90% ocupados pelo Complexo Granítico Encruzilhada do Sul, que apresenta uma composição variável entre álcali-granitos a sienogranitos, até granitos verdadeiros. Estas rochas apresentam granulação grosseira, coloração rósea a avermelhada e textura isótropa. É caracterizado como um complexo polidiapírico sin- a tardi-tectônico.

Numa pequena extensão da porção SE da área ocorrem rochas granitóides pós-tectônicas correlacionáveis com a Suíte Intrusiva Arroio dos Ladrões, em contato tectônico com o Complexo Granítico Encruzilhada do Sul.

Ao longo do rio Camaquã, arroios Caneleiras, Divisa e de alguns cursos d'água menores ocorrem faixas estreitas de sedimentos aluvionares quaternários.

O tectonismo da área é relativamente intenso, sendo controlado pelos sistemas principais de falhamentos regionais: a) Sistema Açotéia-Passo dos Marinheiros, de direção principal N 20°E, que afeta marcadamente a porção W da área; b) Sistema Vigia-Roque, de direção N40-60°E, que afeta a porção SE da área e que coloca em contato o Complexo Granítico Encruzilhada do Sul com as rochas granitóides da Suíte Intrusiva Arroio dos Ladrões. Ambos os sistemas apresentam faixas cataclásticas e miloníticas ao longo dos falhamentos.

SÍNTESE DO CONTEXTO GITOLÓGICO
1. — DESCRIÇÃO DAS MINERALIZAÇÕES *
2. — MODELO TIPOLÓGICO
3. — RESERVAS E RECURSOS

As faixas milonitizadas, no interior das zonas de alívio dos falhamentos dos sistemas Açotéia-Passo dos Marinheiros e Vigia-Roque, são sítios favoráveis à intrusão de granitos do tipo Campinas, associados a fenômenos de hidrotermalismo e graisenização , portadores de soluções mineralizadas em estanho, conforme proposto por Frantz & Hardy (1983) e verificado na região de Campinas-Figueiras, ao oeste das áreas trabalhadas.

Por outro lado, o sistema de falhas NNE também pode estar controlando mineralizações filoneanas de fluorita, a exemplo do que se observa na região de Pinheiro (Tessari e Picada, 1966).

Complementando o quadro tectônico da área, esta é seccionada por grande falha de direção WNW, possivelmente relacionada ao sistema que controla as intrusões de rochas alcalinas que ocorrem ao sul das áreas em estudo.

* *Ênfase a dados numéricos*

RESULTADOS ALCANÇADOS
1. — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

Das 74 amostras de concentrado de bateia coletadas, a cassiterita foi registrada em 38, sendo que somente em 8 delas os teores estão entre 5% - 25% do peso total do concentrado. Nas demais, sua presença é na ordem de traços (<1%). A scheelita foi constatada em 34 amostras, das quais apenas uma com teor entre 5% - 25%.

O resultado mais importante foi dado por um conjunto de 4 amostras ao longo de uma drenagem que corta as áreas RS-03/85 e RS-04/85 (ainda sem alvará), em que os teores consistentemente se mantém entre 5% - 25% de cassiterita, em peso.

Nas áreas que já têm alvará de pesquisa (RS-05/85, RS-06/ /85 e RS-07/85), somente uma amostra registrou teores comparáveis de cassiterita, além de conter o mais alto teor de scheelita.

De qualquer forma, os resultados dos concentrados coletados dentro das 3 áreas com alvará se revelam pouco promissores para cassiterita, restando aguardar os resultados de F na água fluvial para se ter uma avaliação definitiva das referidas áreas.

A suíte mineralógica detectada na análise completa de 20 amostras (das 74 de concentrado de bateia) abrangeu dominantemente: magnetita + ilmenita + granada + epidoto + turmalina + rutilo + + zircão + monazita + anfibólio + piroxênio ± pirita ± scheelita ± ± estaurolita ± anatásio.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

Elaboração do Relatório Final de Pesquisa das 3 áreas com Alvarás (RS-05/85, RS-06/85 e RS-07/85), cuja data-limite para apresentação do DNPM é 17/02/89.

Reavaliação das 3 áreas restantes (RS-02/85, RS-03/85 e RS-04/85), ainda sem alvará de pesquisa outorgado.

INFORME ELABORADO POR:

NOME: LUIZ FERNANDO FONTES DE ALBUQUERQUE

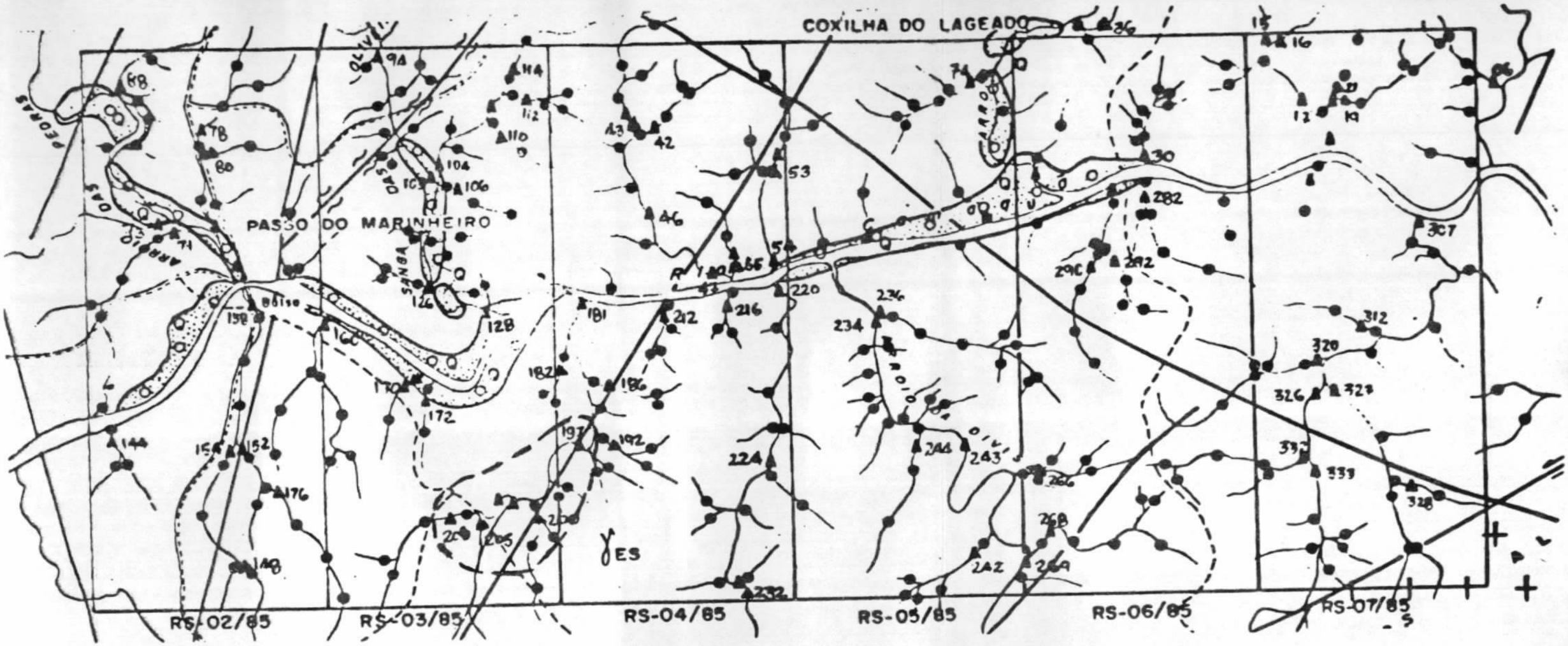
ASSINATURA: Luiz Fernando Albuquerque

DATA: 04/01/89

A N E X O S

MAPA(s) E SEÇÕES DEMONSTRATIVA(s)
DOS TRABALHOS REALIZADOS

LOCALIZAÇÃO DE AMOSTRAGEM



CONVENÇÕES

- Sedimentos atuais e subatuais
- Suíte granítica Arroio dos Ladrões
- γ_{ES} Granito Encruzilhado do Sul
- Falhas indiscriminadas
- Falha transcorrente
- Zona de transcorrência com Mionitização, milonitização e/ou Brechação
- Estações para amostragem hidrogeoquímica
- Pontos de perfuração com sondo banka
- Estações para amostragem de concentrado de batéia
- Área requerida
- Estrada
- Caminho
- Drenagem

ÁREA	DNPM	ALVARÁ
RS-02/85	810.038/85	
RS-03/85	810.039/85	
RS-04/85	810.040/85	
RS-05/85	810.041/85	1.191/86
RS-06/85	810.042/85	1.190/86
RS-07/85	810.043/85	1.189/86

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
PROJETO VIAMÃO	2364	PA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
RS	Planície Costeira	VIAMÃO

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988	
Alvará 325/86 - 1.995,31 ha Alvará 2215/86 - 1.847,09 ha 3.842,40 ha	Em 1988 Alvará 325/86 - 1.995,31 ha Alvará 2215/86 - 1.847,09 ha

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)
Prazos para Relatório Final vencem a partir de 21/01/89.

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
Engº de Minas - 1
Técn.em Mineração - 1
Aux.de Campo - 2
TOTAL 4

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
Telmo Süffert

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo :	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo :	Quantidade :
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo : Amostrador de Pistão Pick-up Toyota	Quantidade : 1 1

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO
Pick-up Toyota - Reparos mecânicos e elétricos diversos.

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS
- Realizadas análises sobre 280 amostras (umidade, teor de cinzas, teor de enxofre, teor de matérias voláteis, poder calorífico e peso específico). - Resultados muito variáveis nos vários trechos. As turfeiras de Varzinha e São Brás têm vários trechos com material de teor de cinzas entre 5% e 15% .

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

- Fotointerpretação: 3.842,40 ha
- Topografia (locação de sondagens): 41.371 m
- Sondagens (com sonda a pistão): 353 unidades; 735,30 m
- Amostras coletadas: 307 unidades
- Análises e testes: 280 unidades
  - teor de umidade
  - teor de cinzas
  - teor de enxofre
  - teor de matérias voláteis
  - poder calorífico
  - peso específico
- Mapas elaborados - mapa geral da área estudada -
  1 mapa 1:25.000 - 225 km^2
  - mapas temáticos (localização de sondagens - Isópacas e Cubagem) -
  8 mapas 1:10.000 - média 7,9 km^2 cada
- Relatório em elaboração - Relatório Final do Projeto Viamão

ROTEIRO BÁSICO PARA OS DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO

- Amostras coletadas: tipos, quantidades, totais
- Análises realizadas: tipos, quantidades, totais
- Área fotointerpretada em hectares
- Levantamentos topográficos: áreas e escalas
- Afloramentos estudados: número
- Mapeamentos geológicos realizados: áreas em hectares e escalas
- Prospecção geoquímica: áreas em hectares, densidade de amostragem, material amostrado, número de amostras analisadas por tipo
- Prospecção geofísica: métodos, quilômetros lineares e quadrados cobertos
- Poços: tipo, número e volumes totais
- Trincheiras: número e volumes totais
- Catas: tipo, número e volumes totais
- Sondagens: tipo, número e metragens
- Mapas elaborados: tipos e quantidades (áreas em hectares)
- Ouro produzido: tipo, quantidade, valor estimado, volume de minério tratado
- Diamantes: tipo, quantidade, valor estimado, volume de minério tratado
- Relatórios elaborados: títulos

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

A Planície Costeira do Rio Grande do Sul foi formada por quatro episódios sucessivos de transgressão e regressão marinha, com formação de barreiras, leques aluviais e retrabalhamento por ação do ar e da água. As turfeiras estudadas formam um rosário de quatro jazidas numa extensão total de 15 km.

Há quatro turfeiras sucessivas, com superfícies entre 1,7 e 5,1 km^2 e cerca de 1,5 m de profundidade média. De um modo geral, a turfa mais superficial (0,20m a 0,60m) é do tipo "fibrosa", adequada ao uso agrícola. O restante é do tipo "hêmico" ou "sáprico", utilizável na produção de energia.

A interpretação das análises ainda está em andamento e não se tem ainda os valores numéricos médios. Já foi constatado que a maior parte da turfa de Varzinha e de São Brás é de ótima qualidade, com teores de cinza em base seca abaixo de 15% e pouco enxofre.

Reservas em m^3 "in situ":

- Vila Reforma	-	2.261.000 m^3
- Varzinha	-	3.953.000 m^3
- São Brás SW	-	2.006.000 m^3
- São Brás NE	-	7.509.000 m^3
Total		15.729.000 m^3

Em média, a turfa "fibrosa" corresponde a 27% do total.

* *Ênfase a dados numéricos*

RESULTADOS ALCANÇADOS
1. — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

Existe atualmente pequena lavra clandestina, que produz da ordem de 100 t/ano de turfa seca para uso agrícola, como inoculante de soja.

Como a turfa tem, atualmente, uso restrito no Brasil, o fato de serem as reservas relativamente modestas não se constitui em óbice de vulto. De maior importância são alguns aspectos favoráveis ao aproveitamento econômico, quais sejam: a presença dos três tipos (fibrosa, hêmica e sáprica), as condições favoráveis de rebaixamento freático e secagem natural, o fácil acesso rodoviário e a proximidade da Região Metropolitana de Porto Alegre.

As características da jazida não favorecem a um mega-projeto intensivamente capitalizado. Em vez disso, é viável um empreendimento de escala inicial reduzida e que vá gradualmente incentivando o desenvolvimento do mercado em dois setores:

- agrícola, auxiliando a recuperação dos solos exauridos da Região Metropolitana
- energético, sob a forma de produtos extrudados, substituindo a lenha em instalações industriais de pequeno porte.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

- Conclusão do Relatório Final.
- Coordenação com setores governamentais de Energia, Agricultura e Tecnologia, sindicatos de indústrias, etc., visando definir mercados que viabilizem o início da produção industrial.

INFORME ELABORADO POR:

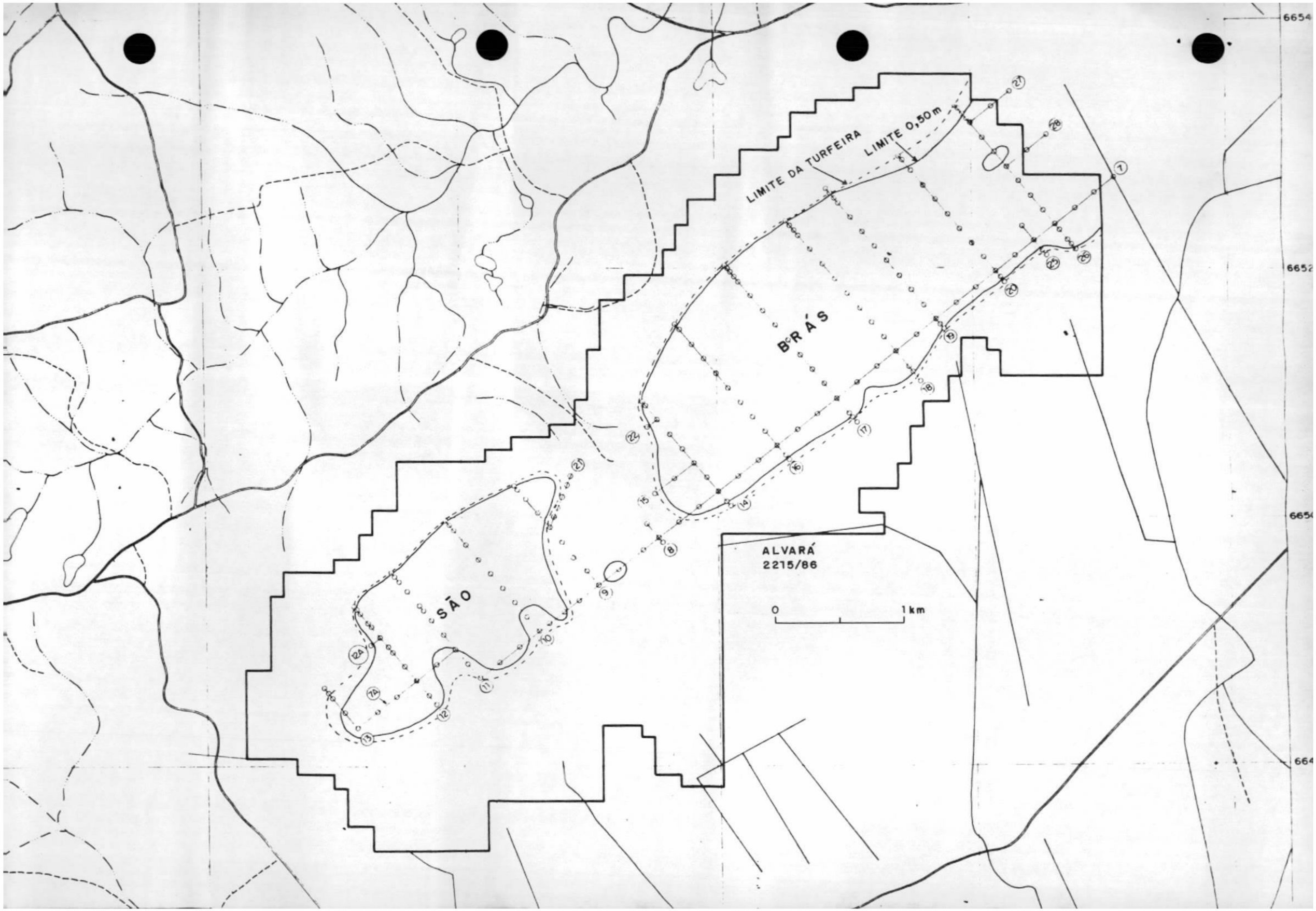
NOME: TELMO SUFFERT

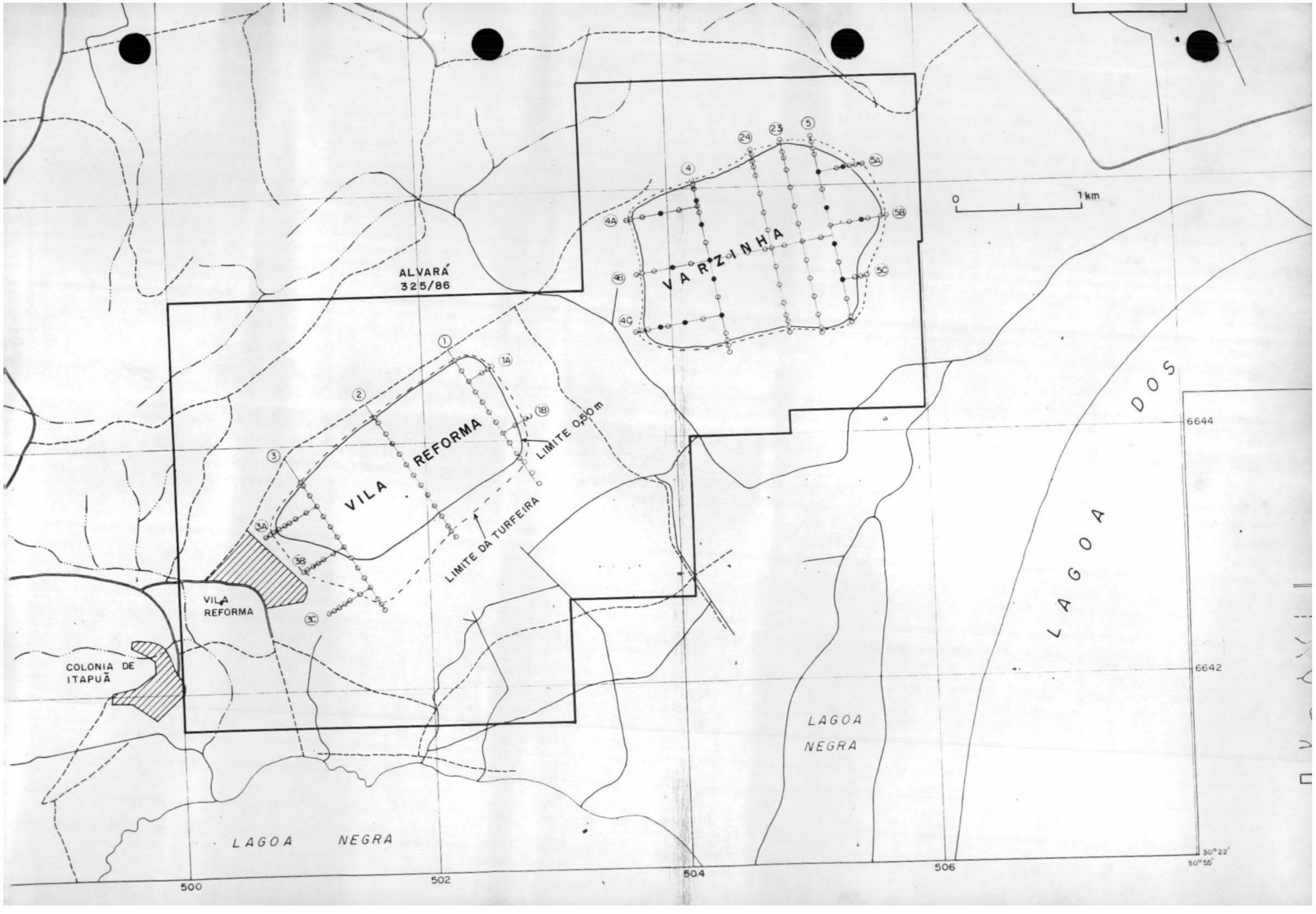
ASSINATURA: Telmo Suffert

DATA: 29/12/88

A N E X O S

MAPA(s) E SEÇÕES DEMONSTRATIVA(s)
DOS TRABALHOS REALIZADOS


LIMITE DA TURFEIRA
LIMITE 0,50 m
BRÁS
SÃO
ALVARÁ
2215/86
0
1 km
6654
6652


ALVARÁ
325/86
VARZINHA
VILA REFORMA
LIMITE 0,50 m
LIMITE DA TURFEIRA
VILA REFORMA
COLONIA DE ITAPUÃ
LAGOA NEGRA
LAGOA NEGRA
LAGOA DOS
0
1 km
6644
6642
30°22'
50°55'
500
502
504
506

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

—SUPAMI—

INFORME ANUAL DE PROJETO

— 1988 —

DENOMINAÇÃO DO PROJETO	C.C.	SUREG
AVALIAÇÃO DE JAZIDAS DE CARVÃO	2372.030	PA

LOCALIZAÇÃO		
UF	REGIÃO DA UF	MUNICÍPIOS
RS	SUL	Cachoeira do Sul e Rio Pardo

ÁREAS EM HECTARES E RESPECTIVOS DNPM's COM INDICAÇÕES DAQUELAS TRABALHADAS EM 1988			
ÁREA	DNPM	SUPERFÍCIE (ha)	ANO
RS-01/85	810.024/85	2.000	Áreas trabalhadas em 1988. (Relatório Final de Pesquisa)
RS-45/84	810.220/84	2.000	
RS-46/84	810.221/84	2.000	
RS-49/84	810.224/84	2.000	
RS-51/84	810.374/84	1.153,43	

SITUAÇÃO LEGAL DE CADA DNPM (OU GRUPO DE DNPM's)

As áreas RS-01/85, RS-45/84, RS-46/84, RS-49/84 foram objeto de Relatório Final de Pesquisa (Bloco Capão das Pombas), apresentado ao DNPM em novembro de 1988. A área RS-51/84 tem data para apresentação de relatório de pesquisa em 28/01/89, estando o relatório concluído, ultimando os trabalhos de datilografia e desenho, para envio ao DNPM nos primeiros dias de janeiro/89.

PERÍODO DOS TRABALHOS EM 1.988
setembro a dezembro

PESSOAL DO PROJETO DURANTE O ANO (CATEGORIA PROFISSIONAL COM QUANTIDADES E TOTAL)
02 - geólogos 01 - servente de campo

NOMES DOS COMPONENTES DA EQUIPE EXECUTORA (APENAS PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR)
JOSÉ ALCIDES FONSECA FERREIRA ARAMIS JOSÉ PEREIRA GOMES

EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS UTILIZADOS		
SONDAS	Tipo :	Quantidade :
EQUIPAMENTO DE GEOFÍSICA	Tipo :	Quantidade :
OUTROS EQUIPAMENTOS IMPORTANTES	Tipo :	Quantidade :

TRABALHOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE CAMPO
Aluguel e conservação de depósito de testemunhos de sondagem em Cachoeira do Sul e Butiá, RS.

VISITAS OBJETIVANDO NEGOCIAÇÕES	
VISITANTES (PESSOAS E EMPRESAS)	APRECIAÇÃO DA SUREG

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO REALIZADOS E RESULTADOS OBTIDOS

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO
(SEGUIR O ROTEIRO EM ANEXO)

Foi elaborado o Relatório Final de Pesquisa de Capão das Pombas, abrangendo quatro áreas.

Foi elaborado, estando em fase final, o Relatório de Pesquisa da Área Dom Marcos.

SÍNTESE DO CONTEXTO GEOLÓGICO ATUALIZADO

O contexto geológico dos carvões permianos brasileiros permanece no mesmo nível de conhecimentos e interpretação regional já obtidos desde a divulgação do Projeto Integração da Borda Leste da Bacia do Paraná, já comentados no informe anual dos exercícios anteriores.

Reservas calculadas e apresentadas no Relatório concluído em 1988 (Bloco Capão das Pombas):

CAMADA JERIBÁ

ÁREA	DNPM	RESERVAS 10^6t			
		MEDIDA	INDICADA	INFERIDA	TOTAL
RS-01/85	810.024/85	-	0,532	4,097	4,629
RS-45/84	810.220/84	1,320	13,547	30,879	45,746
RS-46/84	810.221/84	1,040	8,968	39,397	39,405
RS-49/84	810.224/84	1,600	12,457	45,642	59,699
TOTAL		3,960	35,504	110,015	149,479

Na Área Dom Marcos foram calculadas reservas de 4,252 x x 10^6t de carvão "in situ", sendo 1,25 x 10^6t situadas sob coberturas inferiores a 50 metros.

• Ênfase a dados numéricos

RESULTADOS ALCANÇADOS
1. — TÉCNICOS
2 — ECONÔMICOS
3 — NOVAS PERSPECTIVAS DESCORTINADAS

Foi possível quantificar uma considerável massa de carvão na camada Jeribá, quase 150.000.000 t de carvão "in situ", que permitem a projeção de mina subterrânea de grande porte neste Bloco.

Na Área Dom Marcos, o volume de carvão calculado na camada Iruí Superior, embora com expressão modesta, está situado sob pequenas e médias coberturas, o que abre oportunidade para abertura de minas de menor porte, integradas dentro de um programa maior de produção que poderá ser desenvolvido nesta região, utilizando instalações de beneficiamento e transporte comuns.

EVENTUAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ETAPAS RECOMENDADAS PARA CONCLUSÃO DO PROJETO

Elaboração do Relatório Final de Pesquisa da área RS-27/84 (DNPM 810.033/84), cuja pesquisa já foi realizada em anos anteriores.

Acompanhamento da tramitação no DNPM dos processos de interesse da CPRM; atendimento de eventuais exigências ou vistorias solicitadas por este órgão federal, na instrução de tais processos.

INFORME ELABORADO POR:

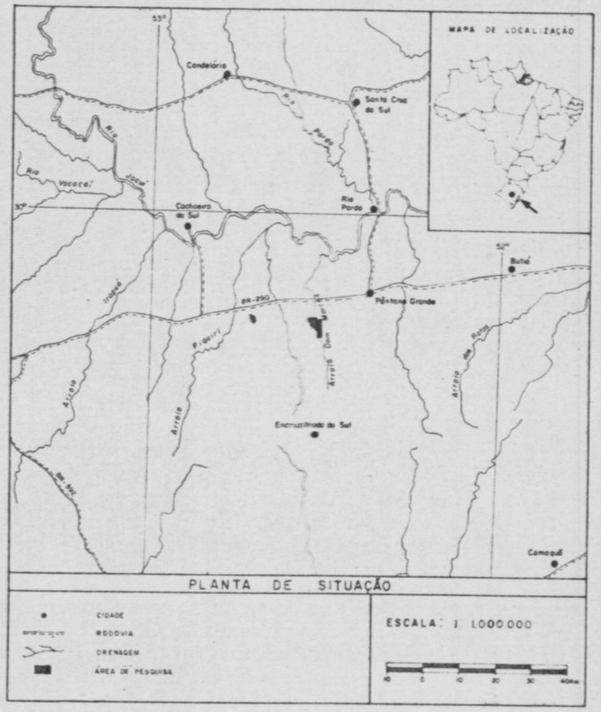
NOME: JOSÉ ALCIDES FONSECA FERREIRA

ASSINATURA: José Alcides F. Ferreira

DATA: 29/12/88

A N E X O S

MAPA(s) E SEÇÕES DEMONSTRATIVA(s)
DOS TRABALHOS REALIZADOS



PLANTA DE SITUAÇÃO

CIDADE
RODOVIA
DRENAGEM
ÁREA DE PESQUISA

ESCALA: 1 1.000.000

Base topográfica extraída a partir das folhas de Passo dos Canos SH.22-Y-A-III-4, Pederneiras SH.22-Y-A-III-2, Pântano Grande SH.22-Y-B-I-1 e Várzea do Capivarita SH.22-Y-B-I-3 Origem da Quilometragem UTM Equador e Meridiano 51°W GR. acrescidos as constantes 10.000 km e 500 km respectivamente.

ESCALA 1:50.000

1km 0 1 2 3 4km

1988

NM NG

11°02'

A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM 1988 CRESCE 9,4' ANUALMENTE

ENQUADRAMENTO

CACHOEIRA DO SUL	PEDERNEIRAS	PÂNTANO GRANDE
CAPANÃ	PASSO DOS CANOS	VÁRZEA DO CAPIVARITA
CERRO DA ARVORE	ENCRUZILHADA DO SUL	DELFINO

ÁREA DE RESERVA MEDIDA

ÁREA DE RESERVA INDICADA

ÁREA DE RESERVA INFERIDA

CONVENÇÕES

RODOVIA FEDERAL
RODOVIA SECUNDÁRIA
RODOVIA C/ TRÁFEGO PERIÓDICO
DRENAGEM
LAGO
RS-51 ÁREA DE PESQUISA
EDIFICAÇÃO
18-240 FURO DE SONDA
CARVÃO NA CAMADA (cc) IS
ÁREA A CÉU ABERTO
ÁREA SUBTERRÂNEA
0,80 CURVA DE ISÓPACA LIMITE (CC-CARVÃO NA CAMADA)
CURVA DE AFLORAMENTO DA CAMADA IS
FALHA DEFINIDA
FALHA PROVÁVEL

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE

PROJETO IRUÍ-BUTIÁ

ÁREA DOM MARCOS

MAPA DE CUBAGEM DA CAMADA IRUÍ SUPERIOR (IS)

ÁREA	DNPM	ALVARÁ
RS 51/84	810374/84	515/86

ANEXO IV

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
DOM MARCOS	PÂNTANO GRANDE	RIO PARDO	RIO PARDO	RS

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
ANTRACITO	1153,43 Ha	1:50.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
C.A. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	LUIZ FERNANDO FONTES DE ALBUQUERQUE GEÓLOGO - CREA 15 219-RS	

SUPAMI/DIECON

PROJETO DIRETRIZES ECONÔMICO-MINERAIS

RELATÓRIO ANUAL - 1988

1 - INTRODUÇÃO

O Projeto Diretrizes Econômico-Minerais foi criado com o objetivo de atender as solicitações internas da SUPAMI e dos diferentes órgãos da CPRM, no que diz respeito aos assuntos relacionados com a área de economia mineral, visando dar suporte aos projetos de pesquisa mineral, às negociações de jazidas e a todos os trabalhos em que se caracterize a necessidade de estudos ou informações econômico-minerais.

Desta forma, o projeto prevê a execução de trabalhos conforme relacionados a seguir, os quais são elaborados em função das necessidades de serviço:

- estudos específicos sobre economia mineral no País e no mundo;
- estudos sobre a conjuntura econômica do País, situando, no seu contexto, o setor mineral;
- proposição do programa de investimentos em pesquisa mineral (elaboração em conjunto com os responsáveis pela parte técnica);
- avaliação econômica das jazidas descobertas pela CPRM, cujos projetos estejam encerrados, mas que seja objeto de negociação;
- estudos e pareceres específicos sobre incentivos fiscais e financeiros, tributação, custos, preços e outros pertinentes ao setor mineral;
- análise e acompanhamento econômico-financeiro dos projetos de lavra a serem eventualmente implantados pela CPRM, isoladamente ou em associação com terceiros;

- Acompanhamento e apoio técnico aos projetos de engenharia de minas de interesse da CPRM;
- Manutenção do Núcleo de Documentação e Estatística, especializado em economia mineral.

2 - TRABALHOS EXECUTADOS

Tendo em vista os objetivos do projeto, foram realizados os trabalhos a seguir mencionados, cujas atividades são relatadas de forma sucinta. Deve ser dito, no entanto, que um maior volume de serviços poderia ter sido realizado, caso houvesse maior disponibilidade de recursos humanos qualificados para atender às necessidades da DIECON que, presentemente, se encontra com uma equipe bastante restrita.

2.1 - EXEQUIBILIDADE ECONÔMICA DE LAVRA DO PROJETO SAMAMBAIA

Estudo sintético envolvendo os aspectos de mercado referente ao chumbo e zinco, bem como a análise de pré-viabilidade técnica e econômica do projeto. Foi desenvolvida uma análise de risco e sensibilidade, a qual faz parte integrante do estudo elaborado.

2.2 - EXEQUIBILIDADE ECONÔMICA DE LAVRA DO PROJETO PALMEIRÓPOLIS

Visando subsidiar os trabalhos de pré-viabilidade econômica para o Projeto Palmeirópolis, foram realizados estudos sintéticos sobre os bens minerais acima mencionados, onde são abordados os seguintes itens: caracterização do produto, reservas, oferta, demanda e preços, com ênfase para o mercado brasileiro. Foram desenvolvidos, ainda, estudos preliminares sobre o métodos de lavra, com as estimativas dos investimentos e custos operacionais, os quais foram complementados com uma rápida avaliação sobre a pré-viabilidade técnica e econômica do projeto.

2.3 - PARECER ECONÔMICO SOBRE O OURO

Com o objetivo de subsidiar a SUMERC, nos aspectos relacionados ao contrato existente entre a CPRM e a Mineração Transamazônica Ltda., foi elaborado um parecer econômico sobre o ouro, com ênfase na análise do preço deste bem mineral.

2.4 - MANUTENÇÃO DO NÚCLEO DE DOCUMENTAÇÃO E ESTATÍSTICA

Objetivando atender às atribuições da DIECON, de acordo com o que prescreve a Norma nº 004/PR, vem sendo mantido um Núcleo de Documentação e Estatística, cujas atividades, durante o ano de 1988, estão relacionadas a seguir:

- Atendimento às consultas dos técnicos, localizando a informação solicitada tanto na CPRM como em outros acervos;
- Tratamento técnico dos documentos;
- Atualização e tratamento dos periódicos;
- Controle de empréstimo;
- Elaboração de bibliografias;
- Seleção das informações publicadas nos Diários Oficiais, de interesse para a área de economia mineral;
- Intercâmbio com entidades afins;
- Seleção e arquivamento de recortes de jornais e revistas; e
- Seleção e compra de livros.

Durante o ano de 1988, foram adquiridos 17 livros para o acervo técnico da DIECON, que atingiu ao final do ano 1.073 documentos.

Quanto aos periódicos, foi efetuada a renovação das revistas nacionais e internacionais, cujas assinaturas foram feitas em 1986.

Foram, ainda, recebidos exemplares referentes a outros periódicos existentes na DIECON, no total de 211 títulos, dos quais cerca de 35% encontram-se atualizados.

Visando a um rápido e preciso acesso às informações existentes no Núcleo de Documentação da DIECON foram indexados 751 documentos na Base de Economia Mineral do Sistema de Informações Geológicas do Brasil - SIGA.

3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução deste projeto contou com a colaboração da equipe da DIECON, que atuou em regime de tempo parcial.

Este projeto se confunde, em parte, com as próprias atribuições da DIECON, no que concerne aos interesses internos da CPRM, caracterizando, portanto, a importância de continuação das atividades previstas.

Deve ser registrado, no entanto, a necessidade de recompor a equipe técnica da DIVISÃO, a fim de serem atendidas, satisfatoriamente, os objetivos do projeto, conforme descritos inicialmente.

SUPAMI/DIECON
JANEIRO/89