CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

PADSM - PROGRAMAÇÃO 1988 - SUPAMI

PROJETO: RENCA (ÁREA CARECURU)

C.CUSTO: 2361

SUREG: Belém

DATA: Dezembro/87

3333

1 - ÁREA E LOCALIZAÇÃO

A área Carecuru situa-se na região do rio Jari, no Estado do Pará e abrange uma superfície poligonal de 3.016 Km^2, delimitada pelas seguintes coordenadas geográficas: Paralelos $0^o00'$ a $0^o26'$S, Meridianos $53^o30'$ a $52^o40'$W.

2 - SITUAÇÃO LEGAL

A Reserva Nacional de Cobre e seus Associados foi criada por decretos que estabeleceram com exclusividade que a CPRM seria o Órgão executor dos trabalhos de pesquisa e lavra desenvolvidos na área reservada, observada a atuação legal específica inerente ao Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM. Dada a amplitude da área da RENCA (cerca de 45.675 Km^2), selecionou-se alvos com potencial Metalogenético comprovado para as substâncias aludidas, como também, áreas com similaridades de condicionamento geológico-estratigráfico promissor.

A área Carecuru enquadra-se no último caso, onde se sabe que existe uma mina (Carará), onde o ouro extraído é proveniente de veios de quartzo encaixados no Xisto da Unidade Vila Nova.

No Protocolo do DNPM acha-se registrada uma área de 1000 hectares em nome do Sr. Mário Carvalho Pini Filho, com nº de registro 5705 de 16.11.82 (DOU) e DNPM nº 8185330, que corresponde a área da Mina Carará, única detentora de alvará no domínio da área em apreço.

3 - METAS A ALCANÇAR

Espera-se que os resultados obtidos pela Prospecção Geoquímica sejam satisfatórios, pois os terrenos onde foi elaborada a Programação, tudo indica pertencerem a um cinturão de rochas verdes do tipo "greenstone belt", indicativas de mineralização altamente favorável a pesquisa de ouro e metais-base. Cogita-se da grande possibilidade de que esta varredura geoquímica preliminar, possa revelar anomalias significativas, que contribuam para a delimitação de alvos para trabalhos posteriores.

4 - JUSTIFICATIVAS

4.1 - Geológico-Metalogenéticas

4.2 - Econômicas

4.1 - Geológico-Metalogenéticas

As investigações relativas aos dados geológicos e prospectivos adquiridos pela experiência, leva em conta, prioritariamente, a presença de rochas com reconhecida vocação metalogenética, tanto para ouro como para metais-base. Essa premissa faz com que seja imperiosa a execução de um estudo estratigráfico e metalogenético em maior detalhe sobre a área.

É sabido que a área selecionada, revela, em parte, uma sequência básico-ultrabásica, metamorfisada na fácies xisto verde e anfibolito, revelando tratar-se de ambiente geológico do tipo vulcano-sedimentar (greenstone belt), idade Arqueana, com grande variedade de mineralizações, a exemplo de Carajás e outros segmentos similares ocorrentes no Craton Amazônico.

Ressalta-se, ainda, que no mapa de interpretação magnética, complementando com informações radiométrica, é evidente um conjunto de anomalias alongadas e circulares orientadas na direção NW-SE. Estas estruturas magnéticas parecem representar formação ferrífera e metabásica da sequência matavulcânica do Grupo Vila Nova e

4 - JUSTIFICATIVAS

4.1 - Geológico-Metalogenéticas

4.2 - Econômicas

Continuação.

corpos intrusivos básicos/ultrabásicos discordantes com grandes possibilidades de conterem ocorrências minerais.

Além do mais, foi confeccionado, em caráter preliminar, uma fotointerpretação de boa parte da área, utilizando-se fotografias aéreas convencionais na escala de 1:70.000, imagem de radar na escala de 1:100.000, onde cartografou-se, em planta, unidades que necessariamente precisam ser confirmadas com investigações de campo, como também a resolução dos problemas estratigráficos e definição da potencialidade econômica da área, principalmente ouro ou outras substâncias minerais.

CPRM SUPAMI	PROJETO RENCA (ÁREA CARECURU)	Folha: 04/30 SUREG: BE

5 - QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

NATUREZA DO SERVIÇO	UNIDADE	TOTAL ATÉ 1987	PREVISÃO MENSAL 1988												TOTAL	
			1 JAN	2 FEV	3 MAR	4 ABR	5 MAI	6 JUN	7 JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	1988	GLOBAL
Abertura de Picada	Km			100	100	134,4									334,4	334,4
Map.Geológico	Km^2			1000	1000	1016									3016	3016
Aflor.estudados	U			-	-	-									-	-
Geof.(sed.corrente).	ha			1000	1000	1016									3016	3016
Geoq.(solo	ha			1000	1000	1016									3016	3016
Geoq.(rocha)	ha			1000	1000	1016									3016	3016
Amost.Col.(sed)	u			10	10	12									32	32
Amost.col.(solo)	u			450	450	506									1406	1406
Amost.Col.(rocha)	u			-	-	-									-	-
Amost.Col.(conct)	u			20	20	30									70	70
An.Sol.(geoq.)	u					580	660	580							1026	1826
An.Sol.(Petro).	u					20	20								40	40
An.Sol.(mineral)	u					25	25								50	50
An.Sol.(calc.)	u					10	10								20	20
An.Rel. (geoq.)	u						-	-	-						-	-
An.Rel.(Petrog.)	u						-	-	-						-	-
An.Rel.(Miner.)	V						-	-	-						-	-
An.Rel.(Calc.)	u						-	-	-						-	-
Int.Cons.Dados	%							50	50						100	100
Elab.Relatório	%							50	50						100	100

OBS: No caso da aprovação do Projeto, o mesmo deverá iniciar em julho/88, que passa a corresponder ao mês 1 da Previsão Mensal.

6 - DESCRIÇÃO DAS METODOLOGIAS DE EXECUÇÃO

6.1 - IMPLANTAÇÃO E APOIO LOGÍSTICO

- Aquisição de Material
- Contratação de Pessoal
- Transporte de Pessoal e Material para a área
- Construção de acampamentos.

6.2 - Topografia

Nas áreas em que forem trabalhadas serão abertas picadas bases (linha base) acompanhando a direção geral das estruturas NW-SE, totalizando 204,4 km de picadas. Transversalmente, serão efetuadas picadas menores com espaçamento de cinco em cinco quilômetros, num total de 130 Km. O levantamento destas será utilizado, essencialmente, a bússola e trena.

6.3 - Mapeamento Geológico

Em função dos objetivos dos trabalhos prospectivos, o levantamento geológico será efetuado nas folhas SA. 22-V-A-II e III na escala 1:100.000, dando prioridade as unidades geológicas da Associação Amapá, com maiores potencialidades metalogenéticas. No caso será dado especial atenção a Suíte Metamórfica Vila Nova, de idade Arqueana, que tudo indica fazer parte de uma sequência do tipo "greenstone", com favorabilidade para mineralização sulfetada e aurífera, entre outras.

6.4 - Prospecção Geoquímica

A prospecção geoquímica a ser realizada na área objeto desta programação foi elaborada em função das informações geológicas e geofísicas existentes, visando a detecção de dispersões primárias e secundárias, numa tentativa de delimitar zonas geoquimicamente anômalas, bem como de detectar possíveis indícios de mineralizações, ou mesmo ocorrências de minerais econômicos. Para a execução desse objetivo, foram programadas 1.406 amostras de solo, 32 de sedimentos de corrente, 50 de concentrados de leito ativo, 20 concentrados de solo e coleta de rochas equitativamente proporcional a escala de 1:100.000.

6 - DESCRIÇÃO DAS METODOLOGIAS DE EXECUÇÃO

6.4.1 - Solos

Estas amostras serão coletadas ao longo da linha base e das transversais, logo abaixo do horizonte húmico do perfil de solo, em geral no topo do horizonte B, com intervalos de 200 m ao longo das picadas existentes, sendo a profundidade média de amostragem em torno de 0,40 m. Essa coleta de solos visa a detecção de dispersões em pequena escala.

6.4.2 - Sedimentos de Corrente

A amostragem de sedimentos ativos de corrente destinou-se, preferencialmente, nos afluentes de 3ª e 4ª ordens, seccionado pelas picadas, sendo cada amostra representativa de uma bacia de captação que varia de dois a quatro quilômetros quadrados.

6.4.3 - Concentrados de Bateia

Os concentrados de bateia serão obtidos visando a constatação de minerais de minério, em concentrados retirados dos leitos das drenagens, com bacia de captação de 1 a 4 km^2. Como sistemática adotar-se-á um volume inicial de 10 litros de material a ser concentrado mecanicamente.

Será dado ênfase, também, aos concentrados de solo, onde serão bateados cinco litros de material, oriundo, preferencialmente, no topo do horizonte B, a uma profundidade de 0,30 m. Esta coleta será às proximidades das drenagens existentes ao longo dos caminhamentos.

6.4.4 - Rochas

Serão coletadas amostras de rochas com a finalidade de estabelecer relação entre a fonte e a dispersão secundária normal, como também a se prestarem estudos petrográficos, bem como as análises químicas para óxidos e espectrografia semi-quantitativa e a dosagem de Rb.

6 - DESCRIÇÃO DAS METODOLOGIAS DE EXECUÇÃO

6.5 - Análises Laboratoriais

Por ocasião da coleta em campo, as amostras de solo, sedimento de corrente e bateia, serão efetuados os procedimentos' das Fichas Descritivas das Amostragens.

Tudo indica que todas as amostras coletadas serão submetidas a análises convenientes para cada caso, com o intuito de avaliar as potencialidades geo-econômicas da área.

6.5.1 - Análise Geoquímica em Solo

Todas as amostras de solo serão submetidas a análise (Absorção Atômica para Cu, Pb, Zn, Co, Ni, Au, Cr, Fe e Mn) ; Espectrografia de Emissão semi-quantitativa padrão para 30 elementos. Serão analisadas a fração $<$ 80 mesh.

Para as amostras de sedimentos de corrente será adotada a mesma sistemática analítica de solo.

6.5.2 - Análises Mineralógicas em Solo e Concentrado de Bateia

Os concentrados de bateia e solos serão analisados mineralogicamente. Será efetuada análise para ouro pelo método de amalgamação. Deverá ser analisada a fração magnética de todas as amostras.

6.5.3 - Análises Químicas para Rocha

As amostras de rochas serão submetidas a análise espectrográfica semi-quantitativa (30 elementos padrão), a fim de verificar o comportamento dos elementos-traços da unidade Vila Nova.

6 - DESCRIÇÃO DAS METODOLOGIAS DE EXECUÇÃO

6.5.4 - Análises Petrográficas/Calcográficas

Estão previstas 50 análises petrográficas completas e 10 calcográficas em rochas sulfetadas.

6.6. - RELATÓRIOS

Com o término dos trabalhos de campo haverá uma integração dos dados geológicos e prospectivos, como também confecção de mapas, tabelas e elaboração do relatório com abordagem desde resumo até conclusões e recomendações.

7 - PESSOAL

Relação Numérica de Pessoal

Geólogos	- 03
Engenheiros	-
Técnicos de Nível Médio	- 03
Motoristas	-
Serventes de Campo	- 27
Auxiliares de Campo	- 03
TOTAL	36

Nome do Supervisor na SUREG:

Nome do Chefe do Projeto:

8 - VEÍCULOS

Nº	TIPO/FABRICANTE	QUILOMETRAGEM PREVISTA
TOTAL		

9 - EQUIPAMENTOS

06 Barcos de Alumínio (Capacidade 1,5 t)

06 Motores de Popa 25 HP

03 Moto-Serras

03 Rádios Transceptores

03 Geradores (Honda E-300)

- Equipamento Técnico

11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(Atividades por sub-centro de custo)

COD	ANO / MESES / ATIVIDADES	1988 1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º
110	Infra-estrura e Apoio Logístico	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx		
190	Topografia		15 xxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	5 xxxx		
270	Mapeamento Geológico		15 xxxxxx	15 xxxxxx	5 xxxxxxxxx	5 xxx		
350	Prospecção Geoquímica		15 xxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	5 xxx		
610	Análises Geoquímica				5 xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	15 xxxxxx	
750	Relatório Final					10 xxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx
	Custos O.T.N.	9.402,84	18.171,84	12.855,20	14.699,92	11.399,84	3.039,58	1.489,83
	Em CZ$ (OTN-Dez/87)	4.916.745,00	9.501.997,60	6.721.984,00	7.686.588,10	5.960.973,30	1.589.396,32	779.032,10
Total	O.T.N.						OTN	71.058,94
	CZ$.						CZ$	37.156.719,40

CPRM
SUPAMI

PROJETO RENCA (ÁREA CARECURU)

SUREG: BE

8. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA

Cód. 110 - Infra-estrutura e Apoio Logsítico

1º MÊS

03 geólogos - E10
540 horas + enc. + 20% adic. regional OTN-589,50

01 Técnico de Nível Superior - E3
30 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 23,48

03 Técnicos Mineração - C9
540 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-174,93

02 Aux. Escritório - B9
60 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 16,56
02 diárias + encargos ..... OTN- 6,30

01 Aux. de Administração - D1
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 11,93

Pessoal OTN-822,70

Material de Uso OTN-3.533,46

Material de Consumo OTN-373,42

Serviços de Apoio ..... OTN- 74,68
- Passagem aérea ..... OTN- 5,38

Total OTN-4.809,64

Eventuais (5%) OTN-240,48

Supervisão SUREG-BE (5%) OTN-240,48

Supervisão SUPAMI (5%) OTN-240,48

Custo Direto OTN-5.531,08

Custo Indireto (70%).....OTN-3.871,76

Custo Mensal.....OTN-9.402,84

2º MÊS

Cód. 110 - Infra-estrutura e Apoio Logístico

03 Geólogos - E10
270 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-294,60
45 diárias + encargos OTN-372,45

01 Técnico de Nível Superior - E3
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 23,48

03 Técnicos Mineração - C9
270 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 87,48
45 diárias + encargos..... OTN-179,46

02 Aux. de Escritório - C5
60 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 16,56

01 Aux. de Administração - D1
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 11,93

01 Operador de Rádio - B9
30 horas + enc. + 20% adic.regional ..... OTN- 5,66

03 Serventes de Campo - A12
540 horas + enc. + 20% adic. regional OTN-101,88
90 diárias + encargos OTN-217,20

33 Serventes de Campo - B9
2970 horas + enc. + 20% adic. regional OTN-560,34
495 diárias + encargos OTN-868,59

Pessoal.....OTN-2.739,63

Material de Uso	OTN-373,42
Material de Consumo	OTN-2.240,55
Serviços de Terceiros	
- Passagem aérea	OTN-159,33
- Aluguel de embarcação	OTN-235,56
- aluguel de aeronave (30 horas).....	OTN-932,83
Sub-total	OTN-1.327,72
Despesas Diversas	
- Depreciação de equipamentos.....	OTN-147,21

Cód. 190 - Topografia

03 Técnicos Mineração - C9	
126 horas + enc. + 20% adic. regional.....	OTN- 40,80
21 diárias + encargos	OTN-169,26
09 Serventes de Campo - B9	
810 horas + enc. + 20% adic. regional.....	OTN-152,82
135 diárias + encargos	OTN-237,30
Pessoal.....	OTN-600,18

Cód. 350 - Prospecção Geoquímica

03 Téc. Mineração - C9	
144 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 46,62
24 diárias + encargos.....	OTN-112,32
15 Serventes de Campo - B9	
1350 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN-254,70
225 diárias + encargos	OTN-395,50
Pessoal	OTN-809,14

Cód. 270 - Mapeamento Geológico

03 Geólogos - E10

270 horas + enc. + 20% adic. regional.....	OTN-294,60
45 diárias + encargos	OTN- 378,45

09 Serventes de Campo - B9

810 horas + enc. + 20% adic. regional.....	OTN-152,82
135 diárias + encargos	OTN-237,30

Pessoal.....	OTN-1.057,17
Total	OTN-9.295,00
Eventuais (5%)	OTN-464,75
Supervisão SUREG-BE (5%).....	OTN-464,75
Supervisão SUPAMI (5%).....	OTN-464,75
Custo Direto.....	OTN-10.689,25
Custo Indireto (70%).....	OTN-7.482,48
Custo Mensal	OTN-18.171,73

3º MÊS

Cód. 110 - Infra-estrutura e Apoio Logístico

03 Geólogos - E10
270 horas + enc. + 20% adic. regional OTN-294,60

01 Téc. de Nível Superior - E3
30 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 23,48

03 Técnicos Mineração - C9
270 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 87,48

02 Aux. de Escritório - C5
60 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 16,56

01 Aux. de Administração - D1
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 11,93

01 Operador de Rádio - B9
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 5,66

03 Aux. de Campo - B9
540 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-101,88
90 diárias + encargos OTN-217,20

Pessoal..... OTN-758,79

Material de Uso OTN-746,84

Material de Consumo OTN-746,84

Serviços de Terceiros
- Aluguel de aeronave (10 horas) OTN-360,48

Despesas Diversas

- Depreciação de equipamentos OTN-147,21

Cód. 190 - Topografia

03 Téc. Mineração - C9

126 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 40,80

21 diárias + encargos ..... OTN- 98,28

12 Serventes de Campo - B9

2160 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-407,31

360 diárias + encargos OTN-632,81

Pessoal.....OTN-1.179,20

Cód. 350 - Prospecção Geoquímica

03 Téc. Mineração - C9

144 horas + enc.+ 20% adic. regional..... OTN- 46,62

24 diárias + encargos OTN-112,32

21 Serv. Campo - A2

2780 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-712,80

630 diárias + encargos OTN-1.107,42

Pessoal OTN-1.979,16

Cód. 270 - Mapeamento Geológico

03 Geólogos - E10

270 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-294,60

45 diárias + encargos OTN-372,45

Pessoal OTN-667,05

Total	OTN-6.575,57
Eventuais (5%).....	OTN- 328,77
Supervisão SUREG-BE (5%)....	OTN- 328,77
Supervisão SUPAMI (5%).....	OTN- 328,77
Custo Direto	OTN-7.561,88
Custo Indireto (70%).....	OTN-5.293,32
Custo Mensal.....	OTN-12.855,20

4º MÊS

Cód. 110 - Infra-estrutura e Apoio Logístico

03 Geólogos - E10
90 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 98,19

01 Técnico de Nível Superior - E3
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 23,48

03 Técnicos Mineração - C9
90 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 29,16

02 Aux. de Escritório - C5
60 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 16,56

01 Aux. de Administração - D1
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 19,93

01 Operador de Rádio - B9
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 5,66

03 Serv. Campo - B9
540 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-101,96
90 diárias + encargos OTN-217,20

Pessoal..... OTN-512,14

Material de Uso OTN-373,42

Material de Consumo OTN-373,42

Serviços de Terceiros
- Aluguel de aeronave (10 horas)..... OTN-328,61

- Passagem aérea OTN-124,47

Sub-total OTN-453,08

Despesas Diversas

- Depreciação de equipamentos OTN-147,21

Cód. 190 - Topografia

03 Téc. Mineração - C9

216 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 69,99

36 diárias + encargos OTN-168,48

12 Serv. Campo - B9

2160 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-407,31

360 diárias + encargos..... OTN-632,81

Pessoal OTN-1.278,59

Cód. 270 - Mapeamento Geológico

03 Geólogos - E10

450 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-495,10

75 diárias + encargos OTN-620,76

Pessoal..... OTN-1.115,85

Cód: 350 - Prospecção Geoquímica

03 Téc. Mineração - C9

234 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-217,17

39 diárias + encargos OTN-182,52

21 Serv. Campo - A2

3780 horas + enc.+ 20% adic. regional.....	OTN-712,80
630 diárias + encargos	OTN-1.107,42
Pessoal	OTN-2.219,91

Cód. 610 - Análises Geoquímicas

Serviços de Apoio

500 preparações de solo	OTN- 42,77
500 análises por AA (HBr + Br) Au/0,005 ppm.....	OTN-211,92
500 análises por AA (HNO_3) - Ag/0,2 ppm.....	OTN-242,37
500 análises por AA (AR/GH) - As/0,5 ppm	OTN-163,53
500 análises por AA (AR) - Cu, Pb, Zn, Ni, Co, Cr, Fe, Mn.....	OTN-231,91
80 análises por EE - 30 Elementos.....	OTN- 67,86
Sub-total	OTN-860,36

Cod. 600 - Análise Mineralógica Semi-quantitativa

25 preparações de concentrados	OTN- 3,25
25 análises	OTN- 61,08
Sub-total	OTN- 64,33

Cód. 620 - Análises Petrográficas e Calcográficas

20 confecções lâminas delgadas.....	OTN- 21,56
20 análises petrográficas completas.....	OTN- 48,87

10 confecções seções polidas.....	OTN-21,56
10 análises calcográficas	OTN-28,75
Sub-total	OTN-120,74
Total	OTN-7.519,13
Eventuais (5%).....	OTN-375,96
Supervisão SUREG-BE (5%)	OTN-375,96
Supervisão SUPAMI (5%).....	OTN-375,96
Custo Direto	OTN-8.647,01
Custo Indireto (70%).....	OTN-6.052,91
Custo Mensal	OTN-14.699,92

5º MÊS

Cód. 110 - Infra-estrutura e Apoio Logístico

01 Geólogo E-10
90 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-98,19
15 diárias + encargos OTN-124,14

01 Técnico Nível Superior - E3
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 23,48

03 Téc. Mineração - C9
90 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 58,32
30 diárias + encargos OTN-119,64

01 Operador de Rádio - B9
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 5,66

02 Aux. Escritório - C5
60 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 11,93

03 Aux. Campo - B9
540 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-101,88
75 diárias + encargos..... OTN-180,99

35 Serv. Campo - A2
4200 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-791,99
700 diárias + encargos OTN-1.230,45

Pessoal OTN-2.746,67

Serviços de Terceiros
- aluguel de aeronave (10 horas)..... OTN- 360,47

- Aluguel de embarcação OTN-235,56

Sub-total..... OTN-596,03

Despesas Diversas

- Depreciação de equipamentos ,..... OTN-147,21

Cód. 190 - Topografia

03 Téc. Mineração - C9

36 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 11,67

06 diárias + encargos ..... OTN- 28,08

09 Aux. Campo - B9

270 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 50,91

45 diárias + encargos ..... OTN- 70,10

Pessola OTN-160,76

Cód. 270 - Mapeamento Geológico

03 Geólogos - E10

90 horas + enc. + 20% adic, regional..... OTN- 98,19

05 diárias + encargos OTN-124,14

Pessoal OTN-222,33

Cód. 350 - Prospecção Geoquímica

03 Téc. Mineração - C9

54 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 17,49

09 diárias + encargos ..... OTN- 46,80

24 Serv. Campo - B9

720 horas + enc. + 20% adic. regional.....	OTN-135,76
120 diárias + encargos	OTN-210,92
Pessoal.....	OTN-410,97

Cód. 610 - Análises Geoquímicas

Serviços de Apoio

500 preparações de solo	OTN- 42,77
500 análises por AA (HBr + Br) - Au/0,005 ppm.....	OTN-211,92
500 análises por AA (HNO_3) - Ag/0,02 ppm.....	OTN-242,31
500 análises por AA (AR/GH) - As/0,5 00m.....	OTN-163,53
500 análises por AA (AR) - Cu, Pb, Zn, Ni, Co, Cr, Fe, Mn.....	OTN-231,91
160 análises por EE - 30 Elementos	OTN-135,72
Sub-total	OTN-928,22

Cód. 600 - Análise Mineralógica Semi-quantitativa

25 preparações de concentrados.....	OTN- 3,25
25 análises	OTN- 61,08
Sub-total.....	OTN- 64,33

Cód. 620 - Análises Petrográficas e Calcográficas

20 confecções lâminas delgadas.....	OTN-21,56
20 análises petrográficas completas	OTN-48,87
10 confecções seções polidas.....	OTN-21,56
10 análises calcográficas	OTN-28,75
Sub-total	OTN- 120,74

Cód. 750 - Relatório

03 Geólogos - E10
360 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-392,76

01 Aux. Administração - D1
30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 11,93

03 Téc. Mineração - C9
90 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 29,16

Pessoal OTN-433,85

Total OTN-5.831,11

Eventuais (5%)..... OTN-291,56

Supervisão SUREG-BE (5%)..... OTN-291,56

Supervisão SUPAMI (5%) OTN-291,56

Custo Direto OTN-6.705,79

Custo Indireto (70%) OTN-4.694,05

Custo Mensal OTN-11.399,84

6º MÊS

Cód. 610 - Análises Geoquímicas

Serviços de Apoio

426 preparações de solo	OTN-36,44
426 análises por AA (HBr + Br) - Au/0,005 ppm.....	OTN-188,02
426 análises por AA (HNO_3) Ag/0,2 ppm.....	OTN-206,45
426 análises por AA (AR/GH) - As/0,5 ppm.....	OTN-139,33
426 análises por AA (AR) - Cu, Pb, Zn, Ni, Co, Cr. Fe, Mn.....	OTN-197,59
160 análises por EE - 30 Elementos.....	OTN-135,72
Sub-total	OTN-903,55

Cód. 750 - Relatório

03 Geólogos - E10

540 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN-589,50

01 Aux. Administração - D1

30 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 11,93
Pessoal	OTN-601,43
Serviços de Apoio (xerox +heliográfica).....	OTN- 49,79
Total	OTN-1.554,77
Eventuais (5%)	OTN- 77,74
Supervisão SUREG-BE (5%).....	OTN- 77,74
Supervisão SUPAMI (5%)	OTN- 77,74

Custo Direto	OTN-1.787,99
Custo Indireto (70%)	OTN-1.251,59
Custo Mensal	OTN-3.039,58

7º MÊS

Cód. 750 - Relatório

03 Geólogos - /10
540 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-589,50

01 Aux. Administração - D1
30 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 11,93

01 Desenhista - C9
90 horas + enc.+ 20% adic. regional ..... OTN- 36,17

Pessoal OTN-637,60

Serviços de Apoio
(xerox, heliográfica e encadernação)..... OTN-124,47

Total OTN-762,07

Eventuais (5%) ..... OTN- 38,10

Supervisão SUREG-BE (5%) ..... OTN- 38,10

Supervisão SUPAMI (5%)..... OTN- 38,10

Custo Direto OTN-876,37

Custo Indireto (70%) OTN613,46

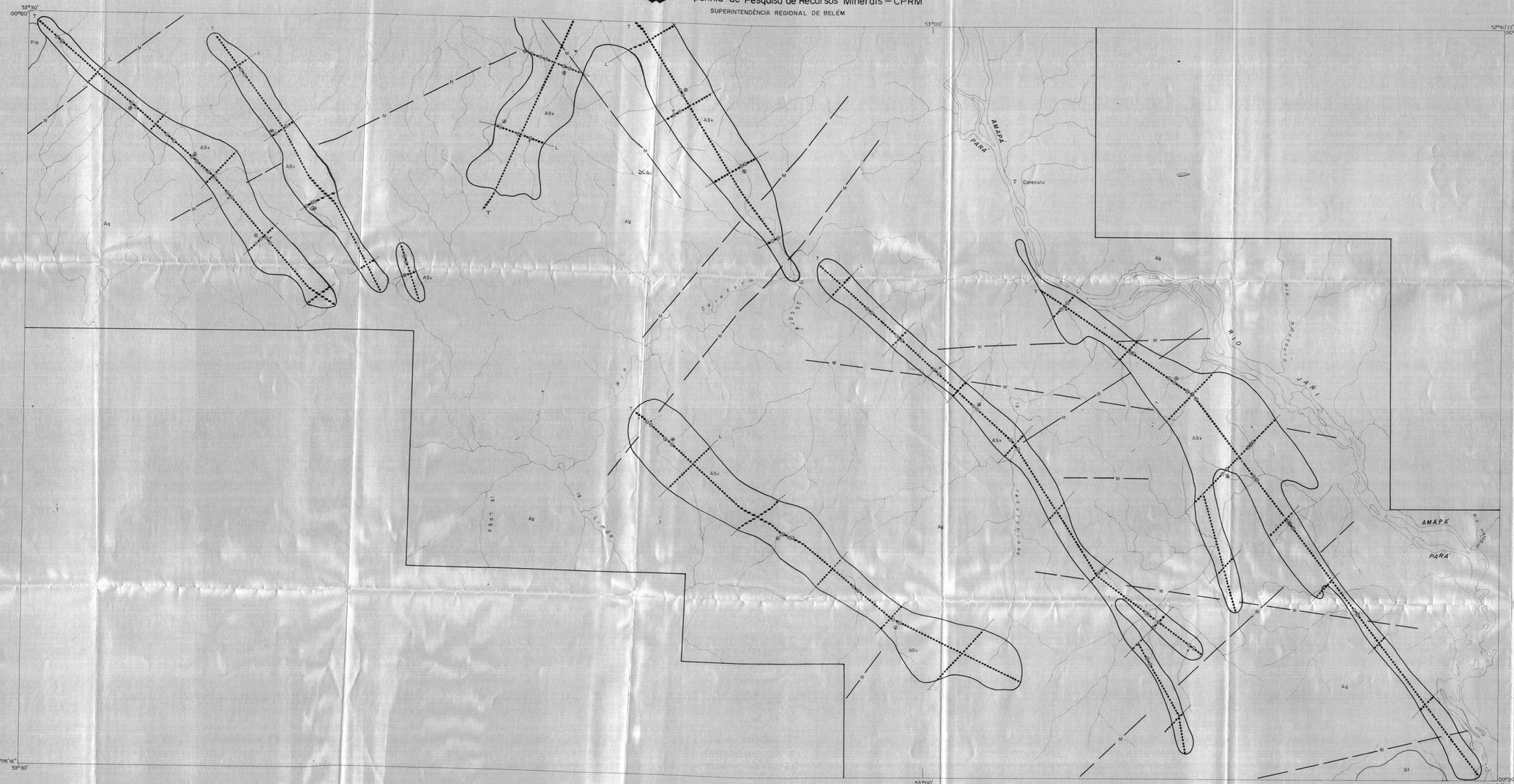
Custo Mensal OTN-1.489,83

COD	ATIVIDADES	MÊS / DETALHE	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º
110	Infra-estrutura e Apoio Logístico	Pessoal	822,70	2.739,63	758,79	512,14	2.746,67		
		Mat.de Uso	3.533,46	373,42	746,84	373,42	-		
		Mat.de Consumo	373,42	2.240,53	746,84	373,42	-		
		Serv.Apoio	74,68	-	-	-	-		
		Serv. de Terceiros	-	1.327,72	360,48	453,08	596,03		
		Despesas Diversas	5,38	147,21	147,21	147,21	147,21		
190	TOpografia	Pessoal	-	600,18	1.179,20	1.278,59	1.607,76		
270	Mapeamento Geológico	Pessoal	-	1.057,17	667,05	1.115,87	222,33		
350	Prospecção Geológica	Pessoal	-	809,14	1.979,16	2.119,91	410,97		
600	Análises Mineralógica	Serv.Apoio	-	-	-	64,33	64,33		
610	Análises Geoquímica	Serv.Apoio	-	-	-	860,36	928,22	903,55	
620	Análises Petrográfica e Calcográfica	Serv.Apoio	-	-	-	120,74	120,74	-	
750	Relatório	Pessoal	-	-	-	-	433,85	601,43	637,60
		Serv.Apoio	-	-	-	-	-	49,79	124,47
	Total		4.809,64	9295,00	6.575,57	7.519,13	5.831,11	1.554,77	762,07
	Eventuais (5%)		240,48	464,75	328,77	375,96	291,56	77,74	38,10
	Superv.SUREG-BE 5%		240,48	464,75	328,77	375,96	291,56	77,74	38,10
	Superv.SUPAMI (5%)		240,48	464,75	328,77	375,96	291,56	77,74	38,10
	Custo Direto		5.531,08	10.689,25	7.561,88	8.647,01	6.705,79	1.787,99	876,37
	Custo Indireto		3.871,76	7.482,48	5.293,32	6.052,91	4.694,05	1.251,59	613,46
	Custo Mensal		9.402,84	18.171,73	12.855,20	14.699,92	11.399,84	3.039,58	1.489,83
	Acumulado		9.402,84	27.574,57	40.429,77	55.129,69	66.529,53	69.569,11	71.058,94

OBS: Valores em OTN.

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais — CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM



CONVENÇÕES

SILURIANO

Sf — Formação Trombetas : folhelhos, siltitos, arenitos subordinados

PROTEROZÓICO INFERIOR

Pip — Suíte Intrusiva Parintins : granitóides intrusivos, tardi a pós-orogênicos

ARQUEANO SUPERIOR

ASv — Suíte Metamórfica Vila Nova : sequência metavulcano-sedimentar (tipo greenstone-belt)

ARQUEANO

Ag — Complexo Guianense : rochas metamórficas de médio a alto grau

Contato estratigráfico

Falha indiscriminada

Mina abandonada

Drenagem

Pista de pouso

PROGRAMAÇÃO

Amostragem de solo

Amostragem de solo e de concentrado de solo

Amostragem de sedimento de corrente

Amostragem de sedimento de corrente e de concentrado de bateia

Picada

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA, 1987
NO CENTRO DA FOLHA

VARIAÇÃO ANUAL
8'W

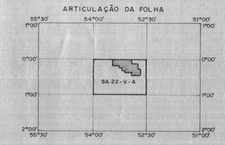
Base planimétrica obtida da redução de mosaicos de radar em escala de 1:100.000 e de fotografias aéreas na escala de 1:70.000, levantadas pela LASA S/A em 1973

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

ÁREA CARECURU

ESCALA : 1/100.000

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

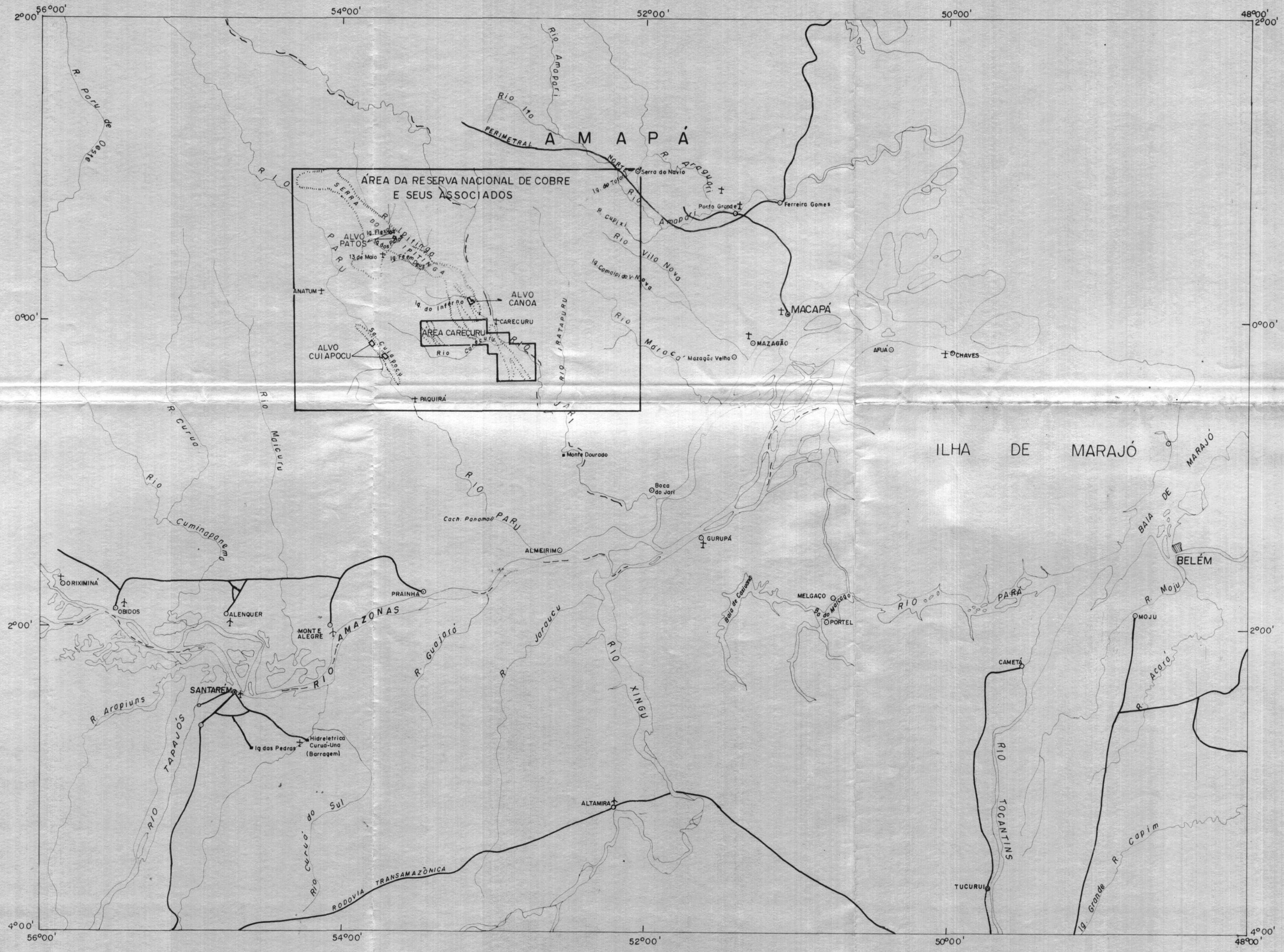


ÁREA CARECURU

PARTE DAS FOLHAS SA.22-V-A-II e III
ESCALA 1/100.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA : 1/2.000.000

1Km 0 1 2 3 4 5Km