CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

PADSM - PROGRAMAÇÃO 1988 - SUPAMI

PROJETO: RENCA (ALVO CANOA)

C.CUSTO: 2361

SUREG: BELÉM

DATA: DEZEMBRO/87

Rel
3332

1 - ÁREA E LOCALIZAÇÃO

O Alvo Canoa compreende uma área em torno de 24km^2, localizada sobre a Serra do Ipitinga, na porção do baixo curso da margem direita do rio homônimo, entre os igarapés Inferno e Dois Irmãos, inserida nas coordenadas 0°00' a 0°08' N e 53°06' a 53°15'WGr., pertencente ao Município de Almeirim, Estado do Pará.

2 - SITUAÇÃO LEGAL

A Reserva Nacional de Cobre e seus Associados foi instituída pelo Decreto nº 89.404, de 24 de fevereiro de 1984, o qual foi alterado e aperfeiçoado pelo Decreto nº 92.107, de 10 de dezembro de 1985, referente ao Artigo 2º, parágrafo Único do Artigo 3º, Artigo 4º e seu Parágrafo Único e Artigo 6º e 8º.

Especificamente, relativo a área do Alvo Canoa, sugerida para pesquisa de ouro, não existe nenhum alvará de pesquisa outorgado, muito menos decreto de lavra, podendo a CPRM executar livremente seus trabalhos, dentro do que lhe faculta a lei.

3 - METAS A ALCANÇAR

Com a realização das atividades propostas nesta programação, pretende-se avaliar o potencial aurífero do Alvo Canoa, visando obter parâmetros seguros para o prosseguimento dos trabalhos, com adensamento da malha de pesquisa e consequente dimensionamento da reserva de ouro, no ambiente secundário de composição laterítica. Paralelamente a essa pesquisa, deverão ser obtidas informações capazes de direcionar os trabalhos com vistas às mineralizações primárias de ouro e seus associados.

4 - JUSTIFICATIVAS

4.1 - Geológico-Metalogenéticas
4.2 - Econômicas

4.1 - Geológico-Metalogenéticas

A área do Projeto Reserva Nacional de Cobre e seus Associados envolve uma diversidade de rochas, compreendendo desde idades arqueanas a fanerozóicas, formadas em diferentes ambientes tectônicos, mediante diferentes épocas metalogenéticas e submetidas a diversas condições de mineralizações.

As rochas supracrustais, que integram a unidade estratigráfica regionalmente denominada Suíte Metamórfica Vila Nova (ou Grupo Vila Nova), com peculiaridades geológicas que a denunciam como uma sequência metavulcano-sedimentar, provavelmente do tipo greenstone belt, de relativa expressão na área do Projeto, constitui uma unidade do mais alto interesse metalogenético.

Na área do Projeto, a sequência Vila Nova está principalmente representada nas serras do Ipitinga e do Cuiapocu, de direção geral NW-SE e fortes mergulhos regionais para NE, apresentando , frequentemente, acentuada complexidade estrutural, onde predominam dobras abertas com flancos sub-verticais e, por vezes, invertidos.

4 - JUSTIFICATIVAS

4.1 - Geológico-Metalogenéticas

4.2 - Econômicas

O exame de lâminas delgadas de amostras da Serra do Ipitinga, refere-se dominantemente a uma sequência de metabasitos, revelando uma associação mineralógica compatível com a fácies xisto verde, atingindo localmente a fácies anfibolito inferior, exibindo texturas com aspecto de polideformação e/ou polimetamorfismo, adicionado a processo milonítico atuante.

Análises petrográficas de testemunhos de sondagens da Serra do Ipitinga destacam a frequente associação fundamental quartzo-clorita com suas derivações texturais e paragenéticas. Variedades à cordierita são também algo frequentes, evidenciando uma provável atuação de metamorfismo térmico por ação granítica intrusiva, ou mesmo por incrementos de grau metamórfico regional, resultantes, contudo, da transformação das variedades do tipo clorita-quartzo-xisto. Em síntese, merece ser destacado que a mineralização sulfetada parece ter como guia os quartzo-xistos portadores de clorita e/ou cordierita, que devem ser de ocorrências localizadas no dominante pacote da unidade de Vila Nova, constituído de uma massa actinolítica e/ou anfibolítica, preliminarmente discutível em termos de mineralizações de sulfetos maciços e, evidentemente, de ouro.

A julgar pelos resultados obtidos dos projetos realizados na área que envolve o Alvo Canoa, sobretudo pelo Cérbero II - Alfa, onde todas as amostras de concentrados de solos (52) e nas poucas amostras de concentrados de leito ativo (apenas cinco) revelaram presença de ouro, aliado a diversos valores anômalos para arsênio, salientando-se os teores de 518 ppm (solo) e 19 ppm (sedimento de corrente), justifica-se a execução da programação proposta para o Alvo em questão.

4.2 - Econômicas

O investimento na pesquisa de ouro, em área de elevada potencialidade aurífera, como no Alvo em questão, poderá ser a

4 - JUSTIFICATIVAS
4.1 - Geológico-Metalogenéticas
4.2 - Econômicas

curto prazo compensado, em caso de resultados positivos, levando-se em consideração os fatores que regem a viabilidade econômica de um depósito aurífero (preço, extração e transporte), seja ele de médio ou mesmo de pequeno porte.

Em caso de descobertas de jazimentos de ouro na Serra do Ipitinga (e possivelmente também na Serra do Cuiapocu), poderemos futuramente caracterizar uma Província Aurífera, no interior da Reserva Nacional de Cobre e seus Associados, atraindo investimentos de grande monta, que além de favorecer a descoberta de novos jazimentos, propiciará, sem dúvida, um avanço no desenvolvimento sócio-econômico da região.

CPRM SUPAMI	PROJETO RENCA (ALVO CANOA)	Folha: 05/27 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			15	20	20	10								65	65
Mapeamento Geológico	ha			1000	1000	500									2500	2500
Afloramentos Estudados.	U															
Geoquímica(solo)	ha			1000	1000	500									2500	2500
Amostras Colet. (solo)	U			300	300	300	300								1200	1200
Amostr.Colet(rocha)	U															
Amostr.Colet(Concent.)	U															
Análise Geoquímica	U					400	280	280							960	960
Análise Petrográfica	U					15	15								30	30
Análise Calcográfica	U					5	5								10	10
Anál.Receb.Geoquim.	U															
Anál.Receb.Petro	U															
Anál.Recb.Calcog	U															
Furos a Trado	Nº				10	10									20	20
Furos a Trado	m				100	100									200	200
Poços	Nº			10	10	10									30	30
Poços	m^3			100	100	100									300	300
Interp.Cons.Dados	%							50%	50%						100	100
Elab.Relatório	%							50%	50%						100	100

OBS: No caso de 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 material para a área
- Construção de acampamentos

6.2 - Topografia

Com a finalidade de locar os poços manuais de pesquisa, assim como efetuar o mapeamento geológico do Alvo, serão abertas picadas com a utilização de bússola e trena. Nesta atividade está prevista a abertura de 65 km de picadas.

6.3 - Mapeamento Geológico

Será executado um mapeamento geológico a nível da escala 1:25.000. Além das detalhadas observações sobre as variações litológicas e faciológicas, sobretudo a respeito de fáceis com alterações hidrotermais, mais propícias às mineralizações, será dado ênfase ao condicionamento estrutural, com obtenção de medidas estruturais precisas, visando obter subsídios para o conhecimento do controle da mineralização.

6.4 - Trabalhos de Pesquisa

Foram programados 30 poços manuais de pesquisa, em malha aproximada de 500 x 1.000 m. Em função das variações litológicas e topográficas, deverão ser perfurados 20 furos de trado, ao lado de 20 dos poços programados, cuja escolha de locação, por estar diretamente ligada aos fatores acima mencionados, deverá ser feita por ocasião dos trabalhos de campo. O objetivo da realização desses furos de trado visa estabelecer correlações entre os resultados obtidos pelos dois métodos de pesquisa. Em caso de resultados equivalentes, a pesquisa poderá prosseguir através de furos de trado, associada a execução de alguns poços para controle da validade do método. Tanto os poços manuais, como os furos de trado deverão atingir a profundi-

6 - DESCRIÇÃO DAS METODOLOGIAS DE EXECUÇÃO

de 10 m.

As amostragens dessas metodologias obedecerão a seguintes sistemática:

- coleta de material, em calha, ao longo da parede dos poços, em intervalos iguais a 1 m (previstas 10 amostras por poço);
- coleta de material, em calha, ao longo da parede dos poços, obedecendo as variações visuais dos horizontes do perfil (estimadas 15 amostras por poço);
- coleta do material perfurado pelo trado, obedecendo os distintos horizontes do perfil (estimadas 15 amostras por poço).

Para o material não concrecionário (argiloso), uma amostra de volume normal (cerca de 400 g) deverá ser suficiente. Para o material concrecionário será necessária a coleta de 40 l, para posterior lavagem.

6.5 - Análises

Geoquímicas - inicialmente, estão previstas 800 amostras a serem analisadas, obtidas de 20 poços executados e dos 20 furos de trado perfurados adjacentes a esses poços. Estas amostras serão provenientes das seguintes sistemáticas de amostragem: 200 amostras de poços em intervalos regulares de 1 m; 300 amostras de poços em função dos diferentes horizontes do perfil e 300 amostras de furos de trado, coletadas obedecendo ao critério imediatamente acima.

Estas amostras deverão ser submetidas as seguintes análises por absorção atômica:

(HBr + Br) - Au/0,005 ppm
(HNO_3) - Ag/0,2 ppm
(AR/GH) - As/0,5 ppm

Estão previstas 160 amostras a serem analisadas por E.E. (30 elementos padrão).

Petrográficas e calcográficas - estão previstas 30

6 - DESCRIÇÃO DAS METODOLOGIAS DE EXECUÇÃO

análises petrográficas e 10 análises calcográficas, estimativas condicionadas às variações faciológicas da sequência epimetamórfica, bem como da necessidade de se definir a paragênese e sucessão mineralógica em litotipos mineralizados.

6.6 - Relatórios

Serão elaborados relatórios mensais, informando o andamento das atividades e, ao encerramento dos trabalhos desta programação sobre o Alvo Canoa, será elaborado um Relatório de Progresso, no qual serão abordados todos os trabalhos desenvolvidos, acrescidos de uma avaliação calcada nos resultados obtidos.

7 - PESSOAL

Relação Numérica de Pessoal

Geólogos	- 01
Engenheiros	-
Técnicos de Nível Médio	- 01
Motoristas	-
Auxiliar de Campo	01
Serventes de Campo	- 15
TOTAL	18

Nome do Supervisor na SUREG: ALFREU DOS SANTOS

Nome do Chefe do Projeto: -

8 - VEÍCULOS

Nº	TIPO/FABRICANTE	QUILOMETRAGEM PREVISTA
TOTAL		

9 - EQUIPAMENTOS

03 Barcos de Alumínio (Capacidade 1,5 t)

03 Motores de Popa 25 HP

01 Moto-Serra

01 Rádio Transceptor

01 Gerador (Honda E-300)

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

COD	ANO / MESES / ATIVIDADES	1988						
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º
110	Infra-estrutura e Apoio Logístico	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx		
190	Topografia		15 xxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	5 xxx		
350	Prospecção Geoquímica		15 xxxxx	15 xxxxx	5 xxxxxxxxx	5 xxx		
450	Escavação para Prospecção		15 xxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	5 xxx		
610	Análises Geoquímica				5 xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	15 xxxxx	
750	Relatório Final					10 xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx
	Custos (Dez/87) OTN	3.477,86	10.952,13	5.423,33	7.354,10	5.517,93	1.227,54	694,48
	Custos (Dez/87) CZ$	1.818.572,90	5.726.868,70	2.835.806,90	3.845.458,80	2.885.325,50	641.880,66	363.143,59
Total							OTN	34.647,27
							CZ$	18.117.057,05

CPRM
SUPAMI

PROJETO RENCA (ALVO CANOA)

Folha: 10/27
SURIG: BE

ALVO CANOA

ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA

Cód. 110 - Infra-estrutura e Apoio Logístico

1º MÊS

01 geólogo - E10
180 horas + enc. + 20% adic. regional OTN-196,50

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

01 Téc. Mineração - C9
180 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 58,31

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

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

Pessoal..... OTN-313.08

Material de Uso OTN-1.177,82

Material de Consumo OTN-235,56

Serviço de Apoio ..... OTN- 47,11

Serviços de Terceiros
- Passagem aérea ..... OTN- 5,38

Total OTN-1.778,95

Eventuais. (5%).....	OTN- 88,95
Supervisão SUREC-BE (5%).....	OTN- 88,95
Supervisão SUPAMI (5%).....	OTN- 88,95
Custo Direto	OTN-2.045,80
Custo Indireto (70%).....	OTN-1.432,06
Custo Mensal	OTN-3.477,86

2º MÊS

Cód. - 110 - Infra-estrutura e Apoio Logístico

01 Geólogo - E10

90 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 98,20
15 diárias	OTN-124,15

01 Técnico Nível Superior - E3

30 horas + enc. + 20% adic. regional.....	OTN- 23,48

01 Técnico Mineração C9

90 horas + Enc. + 20% adic. regional	OTN- 29,16
15 diárias + encargos	OTN- 59,82

02 Aux. Escritório - C5

60 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 16,56

01 Aux. 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

01 Aux. Campo - B9

180 horas + enc. + 20% adic, regional	OTN- 33,96
30 diárias + encargos	OTN- 72,40

19 Serventes de Campo - B9

1710 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN-322,62
285 diárias + encargos	OTN-500,98
Pessoal	OTN-1.298,92

Material de Uso	OTN-235,56
Material de Consumo	OTN-1.884,53
Serviço de Terceiro	
- Passagem aérea	OTN- 82,24
- Aluguel de Embarcação	OTN-235,56
- Aluguel de aeronave (20 horas).....	OTN-621,89
Sub-total	OTN-939,69
Despesas diversas	
Depreciação de Equipamentos	OTN- 98,14

Cód. 190 - Tppografia

01 Técnico Mineração - C9	
42 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 13,60
07 diárias + Encargos	OTN- 32,76
07 Serventes de Campo - B9	
630 horas + enc. + 20% adic. regional.....	OTN-118,86
105 diárias + enc	OTN-184,57
Pessoal.....	OTN-349,79

Cód. 450 - Escavação para prospecção

01 Téc. Mineração - C9	
48 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 15,54
08 diárias + Encargos	OTN- 37,44
12 Serventes de Campo - B9	
1080 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN-203,76
180 diárias + enc.....	OTN-316,41
Pessoal	OTN-573,15

Cód. 350 - Prospecção Geoquímica

01 Geólogo - F10

90 horas + enc. + 20% adicional regional	OTN- 98,20
15 diárias	OTN-124,15
Pessoal	OTN-222,35
Total	OTN-5.602,13
Eventuais (5 %).....	OTN-280,10
Supervisão SUREC-BE (5%).....	OTN-280,10
Supervisão SUPAMI (5%)	OTN-280,10
Custo Direto	OTN-6.442,43
Custo Indireto (70%)	OTN-4.509,70
Custo Mensal	OTN-10.952,13

3º MÊS

Cód. 110 - Infra-estrutura e Apoio Logístico

01 Geólogo - F10
90 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 98,20

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

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

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

01 Aux. 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

01 Aux. Campo - B9
180 horas + enc. + 20% adic.regional ..... OTN- 33,96
30 diárias + enc. ..... OTN- 72,40

Pessoal..... OTN-291,35

Material de Uso OTN-117,78
Material de Consumo OTN-117,78
Serviço de Terceiro
- Aluguel de aeronave (5 horas) OTN-180,24

Despesas diversas .....
Depreciação de Equipamentos ..... OTN- 98,14

Cód. 190 - Topografia

01 Técnico Mineração - C9

42 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 13,60

07 diárias ℓ enc. ..... OTN- 32,76

07 Serventes de Campo - B9

1260 horas + enc. + 20% adic. regional OTN-237,60

210 diárias OTN-369,14

Pessoal OTN-653,10

Cód. 450 - Escavação para prospecção

01 Téc. Mineração - C9

48 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 15,54

08 diárias ..... OTN- 37,44

12 Serventes de Campo - B9

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

360 diárias OTN-632,81

Pessoal OTN-1.093,10

Cód. 350 - Prospecção Geoquímica

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

15 diárias + encargos..... OTN-124,15

Pessoal OTN-222,55

Total OTN-2.774,04

Eventuais (5%)..... OTN-138,70

Supervisão SUREG/BE (5%) OTN-138,70

Supervisão SUPAMI (5%)..... OTN-138,70

Custo Direto OTN-3.190,14

Custo Indireto (70%).....	OTN-2.233,09
Custo Mensal	OTN-5.423,23

4º MÊS

Cód. 110 - Infra-estrutura e Apoio Logístico

01 Geólogo - E10

30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 32,73

01 Téc. Nível Superior - E3

30 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 23,48

01 Técnico Mineração - C9

30 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 9,72

02 Aux. Escritório - C5

60 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN -16,56

01 Aux. 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

01 Aux. de Campo B9

180 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 33,56

30 diárias ..... OTN- 72,40

Pessoal OTN-206,44

Material de Uso OTN-117,78

Material de Consumo OTN-117,78

Serviço de Terceiro .....

- Aluguel de aeronave (8 horas) OTN-288,38
- Passagem aérea ..... OTN- 61,24

Sub-total OTN-349,62

Despesas diversas

- Depreciação de equipamentos ..... OTN- 98,14

Cód. 190 - Topografia

01 Técnico Mineração - C9

72 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 23,33

12 diárias + enc..... OTN- 56,16

07 Serventes de Campo - B9

1260 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN-237,60

210 diárias + enc..... OTN-369,14

Pessoal OTN-686,23

Cód. 450 - Escavação para prospecção

01 Técnico Mineração - C9

78 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 25,27

13 diárias + encargos ..... OTN- 60,84

12 Serventes de Campo - B9

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

360 diárias + encargos OTN-632,81

Pessoal OTN-1.126,23

Cód. 350 - Prospecção Geoquímica

01 Geólogo - F10

150 horas + enc. + 20% adic. regional OTN-165,33

25 diárias OTN-206,92

Pessoal OTN-372,25

Cód. 610 - Análises Geoquímica

Serviço de Apoio

400 preparações de solo OTN-34,22

400 análises por AA (HBr + Br) -

Au/0,005, ppm.....OTN-169,53

400 análises por AA (HNO_3) -

Ag/0,2 ppm.....OTN-193,85

400 análises por AA (AR/GH) - As/0,5 ppm.....OTN-130,83

400 análises por AA (AR) - Cu, Pb, Zn e Ni.....OTN- 80,83

Sub-total.....OTN-609,26

Cód. 620 - Análises Petrográficas e Calcográficas

15 confecções lâminas delgadas OTN-16,17

15 análises petrográficas completas..... OTN-36,65

05 confecções seções polidas OTN-10,78

05 análises calcográficas OTN-14,37

Sub-total OTN-77,97

Total OTN-3.761,70

Eventuais (5%) OTN-188,08

Supervisão SUREG-BE (5%) OTN-188,08

Supervisão SUPAMI (5%) OTN-188,08

Custo Direto OTN-4.325,94

Custo Indireto (70%).....OTN-3.028,16

Custo Mensal OTN-7.354,10

Despesas diversas

- Depreciação de equipamentos ..... OTN- 98,14

Cód - 190 - Tppografia

01 Técnico Mineração

12 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 3,89

02 diárias + encargos ..... OTN- 9,36

07 Serventes de Campo - B9

210 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 39,60

35 diárias + encargos ..... OTN- 61,52

Pessoal OTN-114,37

Cód. 450 - Escavação para prospecção

01 Técnico Mineração - C9

18 horas + enc. + 20% adic. regional..... OTN- 5,83

03 diárias + encargos ..... OTN- 15,60

12 Serventes de Campo - B9

360 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 67,88

60 diárias + encargos OTN-105,46

Pessoal OTN-194,77

Cód. 350 - Prospecção Geoquímica

01 Geólogo - E10

30 horas + enc. + 20% adic. regional ..... OTN- 32,73

05 diárias + encargos ..... OTN- 41,38

Pessoal..... OTN- 74,11

5º MÊS

Cód. 110 - Infra-estrutura e Apoio Logístico

01 Geólogo - E10

30 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 32,73
05 diárias + encargos	OTN- 41,38

01 Técnico Nível Superior - E3

30 horas + enc. + 20% adic. regional.....	OTN- 23,48

01 Técnico Mineração - C9

60 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 19,44
10 diárias + enc.....	OTN- 39,88

02 Aux. de Escritório - C5

60 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 11,93

01 Operador de Rádio - B9

30 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 5,66

01 Aux. de Campo - B9

180 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 33,96
25 diárias	OTN- 60,33

19 Serventes de Campo - B9

2280 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN-429,54
350 diárias	OTN-667,96
Pessoal	OTN-1.366,69

Serviço de Terceiros

- Aluguel aeronave (8 horas)	OTN-288,38
- Aluguel de embarcação	OTN-235,56
Sub-total	OTN-523,94

Cód. 610 - Análises Geoquímicas

Serviço de Apoio

200 preparações de solo	OTN-17,11
200 análises por AA (HBr + Br) - Au/0,005 pp m.....	OTN-84,77
200 análises por AA (HNO_3) - Ag/0,2 ppm.....	OTN-96,93
200 análises por AA (AR/GH) - As/0,5 ppm.....	OTN-65,41
200 análises por AA (AR) -Cu, Pb, Zn e Ni....	OTN-40,41
80 análises por EE - 30 Elementos	OTN-67,86
Sub-total	OTN-372,49

Cód. 620 - Análises Petrográficas e Calcográficas

15 confecções lâminas delgadas.....	OTN-16,17
15 análises petrográficas completas.....	OTN-36,65
05 confecções seções polidas	OTN-10,78
05 análises calcográficas	OTN-14,37
Sub-total	OTN-77,97
Total	OTN-2.822,48
Eventuais (5%).....	OTN-141,12
Supervisão SUREG-BE (5%).....	OTN-141,12
Supervisão SUPAMI (5%).....	OTN-141,12
Custo Direto	OTN-3.245,84
Custo Indireto (70%)	OTN-2.272,09
Custo Mensal	OTN-5.517,93

6º MÊS

Cód. 610 - Análises Geoquímica

Serviço de Apoio

200 preparações de solo	OTN-17,11
200 análises por AA (HBr + Br) - Au/0,005 ppm.....	OTN-84,77
200 análises por AA (HNO_3) - Ag/0,2 ppm.....	OTN-96,93
200 análises por AA (AR/GH) - As/0,5 ppm.....	OTN-65,41
200 análises por AA (AR) - Cu, Pb, Zn e Ni....	OTN-40,41
80 análises por EE - 30 Elementos	OTN-67,86
Sub-total.....	OTN-372,49

Cód. 750 - Relatório Final

01 Geólogo - E10

180 horas + Enc. + 20% adic. regional.....	OTN-196,38

01 Aux. Administração - D1

30 horas + enc. + 20% adic, regional	OTN-11,93
Pessoal.....	OTN-208,31
Serviço de Apoio (xerox + heliográfica).....	OTN- 47,11
Total	OTN-627,91
Eventuais (5%).....	OTN- 31,39
Supervisão SUREG-BE (5%).....	OTN- 31,39
Supervisão SUPAMI (5%)	OTN-31,39
Custo Direto	OTN-722,08
Custo Indireto (70%).....	OTN-505,46
Custo Mensal	OTN-1.227,54

7º MÊS

Cód. 750 - Relatório Final

180 horas + enc. + 20% adic. regional.....	OTN-196,38
01 Aux. Administração - D1	
30 horas + enc. + 20% Adic. regional.....	OTN- 11,93
01 Desenhista - C9	
90 horas + enc. + 20% adic. regional	OTN- 29,15
Pessoal.....	OTN-237,46
Serviço de Apoio	
(xerox, heliográfica e encadernação)	OTN-117,78
Total	OTN-355,24
Eventuais (5%)	OTN- 17,76
Supervisão SUREG-BE (5%)	OTN- 17,76
Supervisão SUPAMI(5%).....	OTN-17,76
Custo Direto	OTN-408,52
Custo Indireto	OTN-285,96
Custo Mensal	OTN-694,48

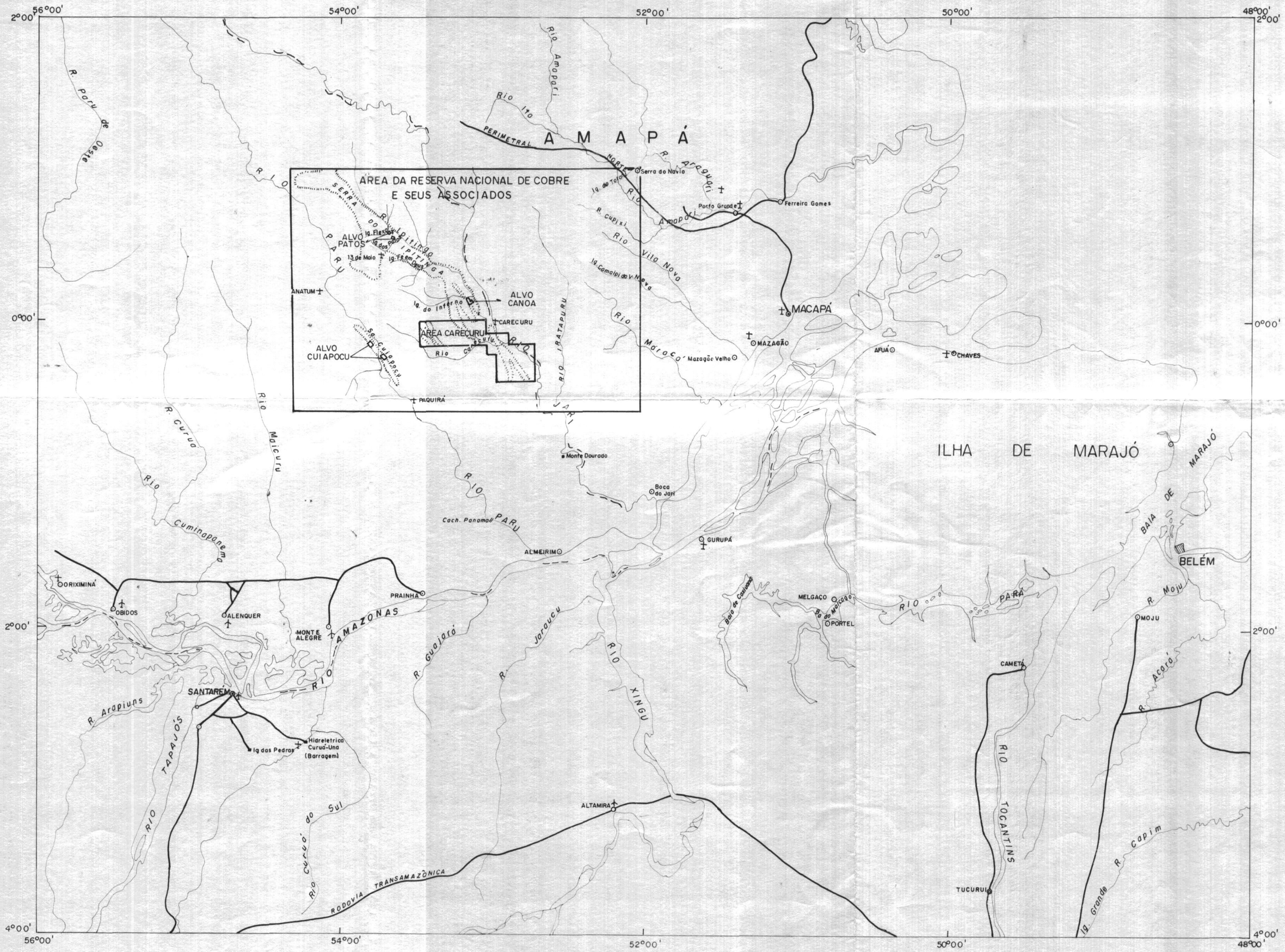
//

COD	ATIVIDADES	MÊS / DETALHE	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º
110	Infra-estrutura e Apoio Logístico	Pessoal	313,08	1.298,92	291,35	206,44	1.366,69		
		Mat. de Uso	1.177,82	235,56	117,78	117,78	-		
		Mat. de Consumo	235,56	1.884,54	117,78	117,78	-		
		Serv. de Apoio	47,11	-	-	-	-		
		Serv. Terceiro	5,38	939,69	180,24	349,62	523,94		
		Desp.Diversas	-	98,14	98,14	98,14	98,14		
190	Topografia	Pessoal		349,78	653,10	686,23	114,37		
350	Prospecção Geoquímica	Pessoal		222,35	222,35	372,25	74,11		
450	Escavação para prospecção	Pessoal		573,15	1.093,10	1.126,23	194,77		
610	Análises Geoquímica	Serv.Apoio				609,26	372,49	372,49	
620	Análises Petrográficas e Calcográficas	Serv.Apoio				77,97	77,97		
750	Relatório	Pessoal						208,31	237,46
		Serv.Apoio						47,11	117,78
	Total		1.778,95	5.602,13	2.774,04	3.761,70	2.822,48	627,91	355,24
	Eventuais (5%)		88,95	280,10	138,70	188,08	141,12	31,39	17,76
	Superv.SUREG-BE (5%)		88,95	280,10	138,70	188,08	141,12	31,39	17,76
	Superv.SUPAMI (5%)		88,95	280,10	138,70	188,08	141,12	31,39	17,76
	Custo Direto		2.045,80	6.442,43	3.190,14	4.325,94	3.245,84	722,08	408,52
	Custo Indireto (70%)		1.432,06	5.509,70	2.233,09	3.028,16	2.272,09	505,46	285,96
	Custo Mensais		3.477,86	10.952,13	5.423,23	7.354,10	5.517,93	1.227,54	694,48
	Acumulado		3.477,86	14.429,99	19.853,22	27.207,32	32.725,25	33.952,79	34.647,27

OBS: Valores em OTN.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais



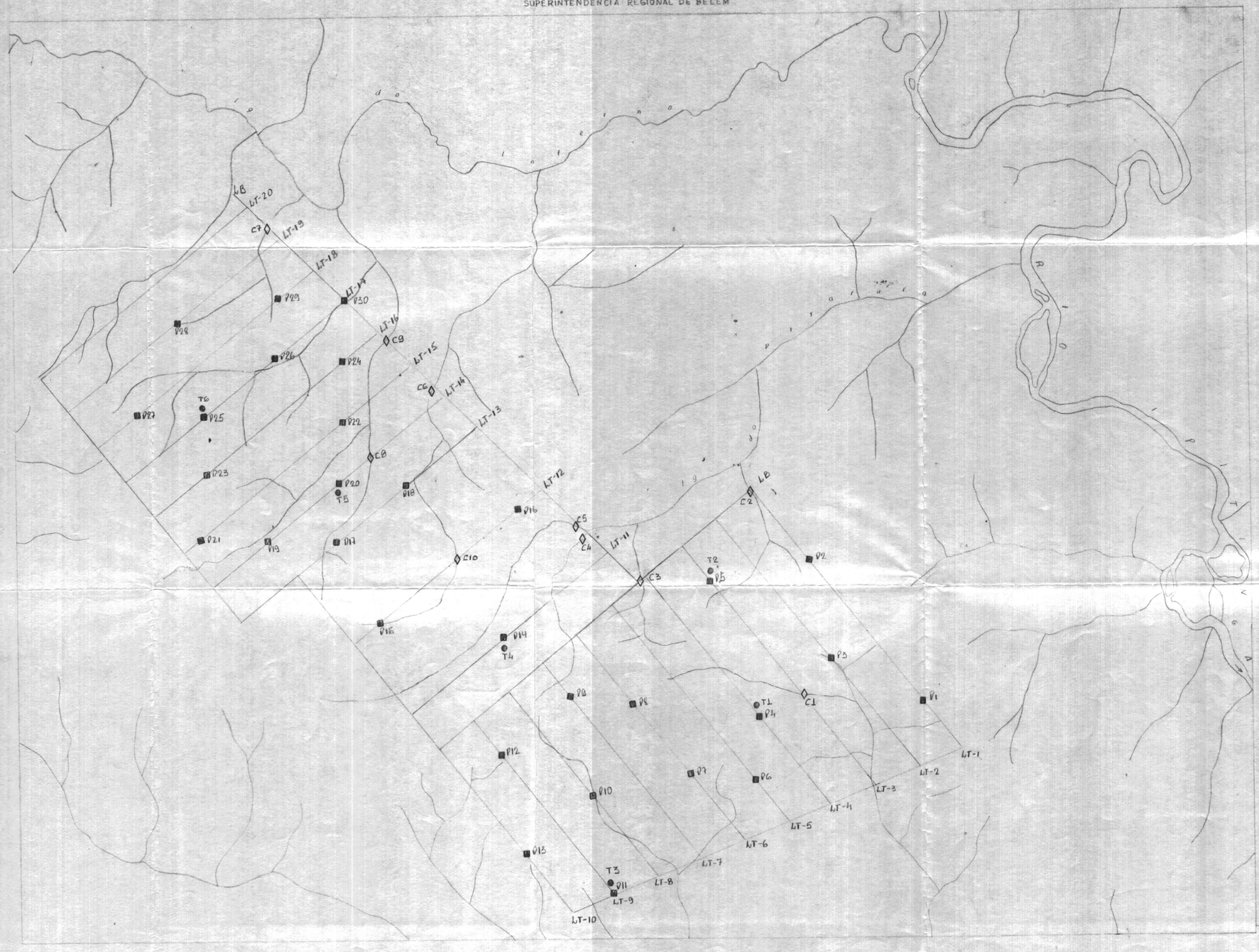
MAPA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1/2.000.000

1Km 0 1 2 3 4 5Km

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM



CONVENÇÕES

LB / LT — Linha base e transversais

P4 — Poço manual

T2 — Furo de trado

C2 — Concentrado de batéia

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM 1987

NM NG 15°38'

VARIAÇÃO ANUAL 7' W

ALVO CANOA

MAPA DE PROGRAMAÇÃO

ESCALA 1:25.000

Km 0,5 0 0,5 1 1,5 Km