



magüta

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA DO ALTO SOLIMÕES

Av. Castelo Branco, 396

69.630 - Benjamin Constant - Amazonas - Brasil

Fone/ Fax: (092) 415-5624

CEDI - P. I. B.
DATA 01, 04, 93
COD. TCD 00094

**PROJECT FOR DEMARCATION OF TICUNA
INDIGENOUS LANDS**

**MAGÜTA - CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA
DO ALTO SOLIMÕES**

I INTRODUCTION

The Ticunas are the largest indigenous group in Brazil. Located on the border area with Peru and Colombia, their total population is estimated at 27,000. Some 20,000 of the total live in Brazilian territory in several municipalities along the Solimões River and its tributaries: Tabatinga, Benjamin Constant, São Paulo de Olivença, Amaturá, Santo Antônio de Içá, Tonantins, and Beruri. The indigenous population from the first three municipalities alone make up some 44% of the region's rural population. They are devoted to subsistence economic activities linked with extractive activities such as fishing, rubber tapping, gathering forest products, etc. In Brazil, the Ticunas are distributed among approximately 90 local groups of varying sizes and configurations, from small aggregates of little more than 40 individuals up to villages of over 3,800 members.

In spite of centuries of contact with whites and the violent forms of domination that have been imposed on them, the Ticunas have kept certain aspects of their culture very much alive. They ascribe great emotional and ethical value to such traditions, which include forms of reciprocity between certain categories of relatives, cooperative customs in farming, the young women's ritual, shamanism, a heritage of mythical narratives, etc. The Ticuna language is still the first language for all members of the group and is the only one for some 40%.

The Ticunas are presently recovering their self-denomination, "Magúta", a word that refers to the people who were fished by Yoi (their main cultural hero) in the place called Évare. They prefer their own group name to the ordinary "Ticuna", which has no meaning in their language and



which is used by neighboring tribes of the Tupi linguistic trunk (Ticuna in this case means "black nose"). This change indicates the occurrence of a process of recovery and strengthening of their ethnic identity in recent decades.

In recent years the Ticunas have been waging a struggle with the Brazilian government for recognition of their territory, corresponding to their subsistence needs (arable land and territory for fishing, hunting, and gathering) and their sacred lands and ecological sanctuaries (Évare I and II), where, according to their beliefs, their cultural heroes created the first men. During this struggle, Ticuna leaders have been mobilizing new forms of organization since 1989, including the creation of the position of captain-general and the formation of a General Council of the Ticuna Tribe (Conselho Geral de Tribo Ticuna -CGTT).

Among the new forms of organization established by the Ticunas, educational activities have been outstanding. The Ticunas have 40 indigenous schools with some 160 bilingual teachers. Some of the teaching materials used there are appropriate to their own culture, having been produced by the Ticunas themselves based on meetings organized by "Magūta - The Upper Solimões Center for Documentation and Research". These materials include the workbook "Ngie ta Naūtchiūnagū" (Let's Draw), used in pre-school; the First Ticuna Reader, used in first grade; and the book "Torū dū' Ūgū" (Our People), used in second grade. The Ticuna teachers maintain close exchange through the Ticuna Bilingual Teachers' General Organization (OGPTB), the objectives of which are to encourage indigenous teachers to participate in the educational process by preparing teaching materials that are appropriate to their culture, using and valuing the Ticuna language, increasing the Ticunas' responsibility for their own education, regularizing their rights and duties, and maintaining surveillance over public agencies and private organizations that operate in the area.

Another important area in which the Ticunas have organized is health, through the Organization of Health Agents of the Ticuna People (OMSPT), which is made up of forty Indians trained as health agents at the Federal University in Rio de Janeiro (UFRJ). These health agents have carried out important health care activities in the villages and have achieved very positive results.

The most recent example was facing the threat of a cholera epidemic. The health agents, with the help of the Magüta Center, UFRJ, the Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ), and other institutions, have managed to keep cholera from spreading in the area. Their activities were so efficient that the talks and written materials produced by the health agents, including basic information for preventing the disease, were used by the general population living along the Upper Solimões. Twenty cases of cholera were confirmed among the Ticunas, all of which were treated by the health agents, and there was not a single death. The Organization of Health Agents of the Ticuna Tribe has received wide recognition from the National Health Foundation, the National Cholera Prevention Campaign, and local hospitals, doctors, and municipal governments.

Finally, as was mentioned above, the Ticunas have the "Magüta: Upper Solimões Center for Documentation and Research", a nonprofit civil organization founded in 1986, with headquarters on Avenida Castelo Branco in the town of Benjamin Constant, Amazonas. The Magüta Center is registered under the National Council for Social Services (no. CNSS/MEC 23002.000753/87-52) as well as with the Federal revenue system for purposes of tax exemption (CGC 04.971.800/0001-00). It is devoted to the cultural preservation of the Ticuna people and to research and other projects for this end. It thus works in elaborating and carrying out projects together with the Ticuna organizations in education and health. Its staff is made up of technical advisors, Indian researchers, and numerous Indians, including a board of directors elected by a general assembly as well as an Indigenous Committee. It works in cooperation with the Ticuna organizations for health (OMSPT) and education (OGPTB) as well as with the General Council of the Ticuna Tribe and thus aims to meet the needs identified by these indigenous organizations.

II OBJECTIVES:

This project, which has been written up by the Magüta Center, has as its objective the demarcation of six indigenous Ticuna areas, which have already been surveyed and are awaiting appropriate



action by the National Indian Foundation for their actual physical demarcation. In all, there are 18 areas that are recognized as being occupied by the Ticunas. Of the 18, only seven have been demarcated, and even these have not received final judicial approval or been registered in the Bureau of Federal Patrimony. Another four areas have been identified but have not yet been surveyed.

The six areas which are ready for immediate demarcation represent nearly 65% of all Ticuna lands, where some 70% of the Ticuna population in Brazil live. Following the demarcation of these six areas, 98% of all Ticuna lands will have been guaranteed, where some 90% of the Ticunas live. The six indigenous areas which have already been surveyed and which urgently need to be demarcated are the following:

I. A. Betânia	121,000 hectares - 299,000 acres
I. A. Évare I	546,000 hectares - 1,349,000 acres
I. A. Évare II	165,000 hectares - 408,000 acres
I. A. Porto Espiritual	3,550 hectares - 8,770 acres
I. A. Vui-Uatá-In	125,000 hectares - 309,000 acres
I. A. Lago Beruri	4,600 hectares - 11,400 acres

Demarcating these Ticuna lands is not only a precondition for the cultural preservation of this group; above all, it is a way of putting a stop to the constant conflicts between the Indians and the surrounding population. These conflicts are caused by frequent inroads by whites into the Indians' lands, which they have occupied since the beginning of time. In addition, the Brazilian government (represented by the official Indian affairs agency and other government agencies that have interests foreign to those of the Indians) has failed to come to a definition as to the destination of Indian lands, and this has favored invasion by various economic interest groups. Such

invasions are not only harmful to the Indians' way of life; they seriously jeopardize environmental preservation in the area.

Such is the situation caused by invaders coveting the natural resources on the Ticunas' lands. There are commercial fishermen who do predatory fishing on Ticuna lakes and even destroy traditional Indian fishing areas by netting enormous quantities of fish for local sale and exportation. Loggers illegally extract huge quantities of fine hardwoods, thereby destroying forests and in some cases even leading to bloody conflicts such as the massacre of the Ticunas in São Leopoldo. Cattle ranchers bulldoze and burn enormous tracts of forest to plant pasture, thereby leading to conflicts due to the destruction of Indian farms by the cattle. Hunters have been doing serious damage to the local fauna as well as to the Indians' sustenance by hunting indiscriminately and illegally for commercial purposes. The Ticunas have even denounced the presence of drug traffickers planting coca, but no action has been taken.

Recently, following the legal procedures that left these six areas ready to be demarcated, Ticuna leaders met with the president of the National Indian Foundation (FUNAI) in Brasília and requested the demarcation of their lands. While he was in favor of demarcating the lands, he explained that due to budget restraints he did not have resources available to do so. It was then observed that according to Brazilian legislation FUNAI is not allowed to receive donations that surpass its budget ceiling, but that it could encourage donations to NGOs or indigenous organizations (like the Magüta Center) for the purpose of such land demarcation. The latter would see to it that FUNAI's work was carried out under the terms of the attached agreement between FUNAI and the Magüta Center.

III BUDGET:

Following this understanding with the president of FUNAI, a proposal for demarcating the above-mentioned lands was requested including the respective procedures and costs which are routine in the demarcations carried out by FUNAI. The Magüta Center thus received five

Operational Plans and a Technical Manual for Demarcation of Indigenous Lands, copies of which are attached.

In addition to the costs presented by FUNAI, costs were added for the Magüta Center to coordinate the demarcation. Totals have been rounded off to the nearest US\$.

Magüta Center - Coordinating Costs

Engineer/topographer	1,270.23 X 6 months	7,615.38
Accountant	1,115.38 X 6 months	6,692.28
Adminstrator	884.62 X 6 months	5,307.72
Airplane tickets	816.25 X 3 tickets	2,448.75
Total		22,064.00

The following table includes the cost of demarcation by area, transcribed from the projects written up by FUNAI. Costs calculated by FUNAI have been maintained, using the exchange rate for April 24, 1992: US\$1 = Cr\$2,165.00. Coordinating costs for the Magüta Center have been added, using the exchange rate for May 18, 1992: US\$1 = Cr\$2,600.00.

PLANILHA DE CUSTOS DE DEMARCAÇÃO
POR ÁREA INDÍGENA E RUBRICA

A.I./Rubrica	Évare I e II	Lago Beruri	Porto Espiritual	Vui-Uata-In	Betânia	Coordenação CDPAS	TOTAL PARCIAL
Outros Serviços e Encargos/P.Física	64.598,00	6.541,00	3.662,82	19.308,55	21.191,69	19.615,84	134.918,39
Outros Serviços e Encargos/P.Jurídica	82.124,71	1.847,58	1.385,68	74.318,71	2.217,09	-----	161.893,77
Material de Consumo	39.792,15	3.843,42	2.702,08	16.810,16	12.332,56	-----	75.480,37
Diárias Técnicos da Funai	7.363,45	1.412,41	1.003,35	3.571,65	4.059,78	-----	17.410,64
Passagens Aéreas	6.275,37	1.056,07	1.394,53	3.486,32	3.486,32	2.448,75	18.147,56
Digitalização dos cursos d'Água	38.600,00	-----	3.400,00	11.699,77	12.100,00	-----	65.799,77
Equipamentos	31.916,86	-----	-----	-----	-----	-----	31.916,86
Reserva Técnica	14.780,60	969,98	692,84	6.697,46	4.942,27	-----	28.083,15
TOTAL	285.451,00	15.671,00	14.241,00	135.892,00	60.330,00	22.064,00	533.649,00

=====

INDIGENOUS AREA

COST BY AREA PLUS COORDINATION

=====

Évare I and II	285,451.00
Lago Beruri	15,671.00
Porto Espiritual	14,241.00
Vui-Uata-In	135,892.00
Betânia	60,330.00
Coordination by Magüta Center	22,064.00
TOTAL	533,649.00

=====

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (US\$)

Desembolso	Dias		
	60	120	180
Parcelas	307.515,30	196.222,31	29.912,09
Acumulado	-----	503.373,61	533.649,70

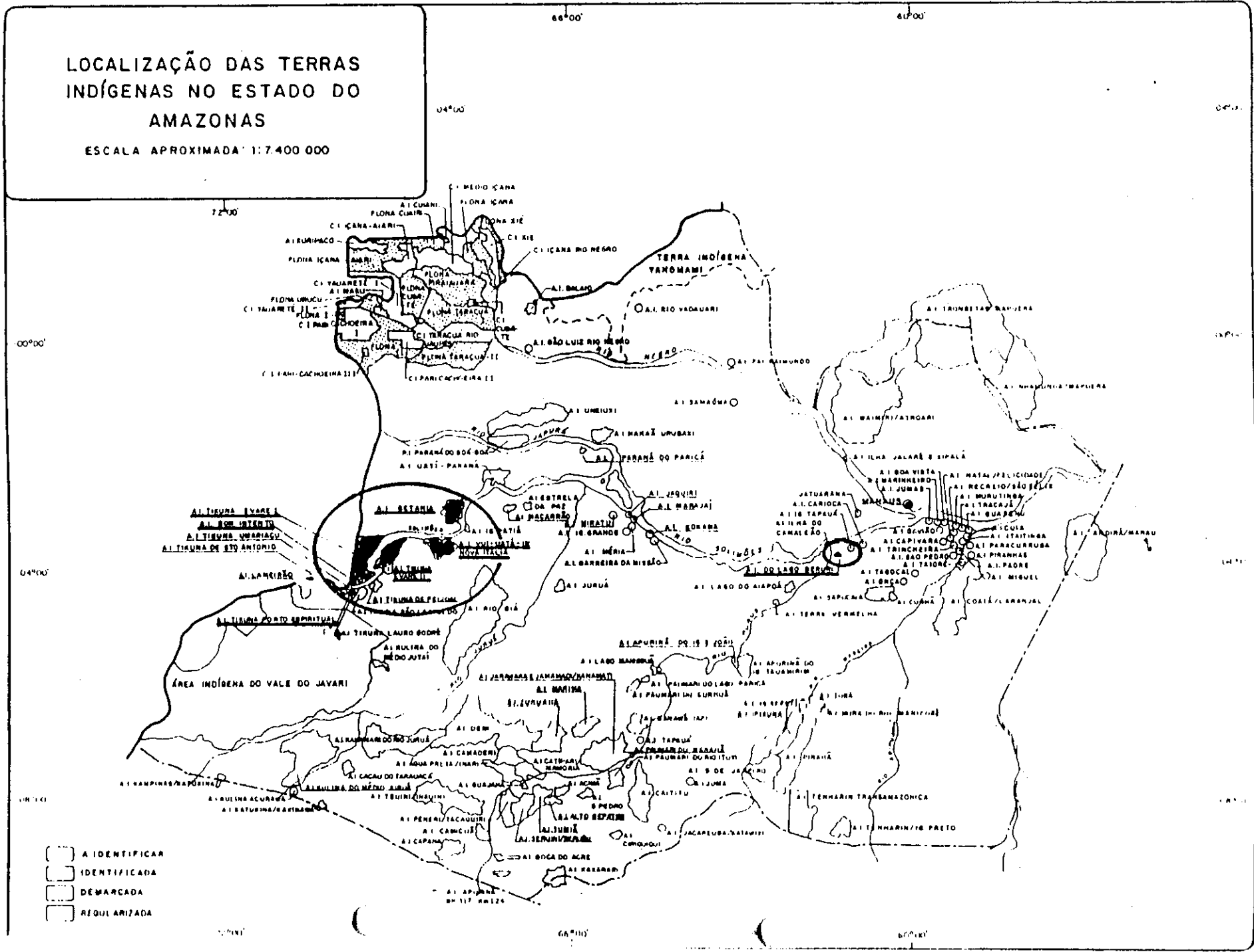


CRONOGRAMA FÍSICO
Demarcação por Administração Direta (Téc. FUNAI)

Terras Indígenas	População	Superfície ha	Perímetro Km	Dias						
				0	30	60	90	120	150	180
Évare I e II	9.533	711.000	730	—	—	—	—	—	—	—
Vui-Uata-in	1.040	125.000	200	—	—	—	—	—	—	—
Betânia	2.085	121.000	250	—	—	—	—	—	—	—
P. Espiritual	160	3.550	50	—	—	—	—	—	—	—
Lago Beruri	120	4.600	32	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	12.938	965.150	1.262							

LOCALIZAÇÃO DAS TERRAS INDÍGENAS NO ESTADO DO AMAZONAS

ESCALA APROXIMADA 1:7.400 000



-  A IDENTIFICAR
-  IDENTIFICADA
-  DEMARCADA
-  REGULARIZADA

CONVENIO
MAGÜTA - FUNAI



FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DO INTERIOR
GABINETE DA PRESIDÊNCIA

TERMO DE CONVÊNIO Nº 002/92.

TERMO DE CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNAI - Fundação Nacional do Índio E O MAGÜTA - Centro de Documentação e Pesquisa do Alto Solimões, COM O OBJETIVO DE ESTABELECEM CONDIÇÕES PARA DEMARCAÇÃO DE TERRAS INDÍGENAS TIKUNA, NO ESTADO DO AMAZONAS.

Aos 15 dias do mês de maio de 1992, a Fundação Nacional do Índio, fundação pública de direito privado, instituída de acordo com a Lei nº 5.371, de 05 de dezembro de 1967, estabelecida nesta Capital, no SEP - Quadra 702 Sul, Ed. Lex, 3º andar, doravante denominada FUNAI, nesta ato representada pelo seu Presidente, o Senhor SYDNEY FERREIRA POSSUELO, e o MAGÜTA - CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA DO ALTO SOLIMÕES, CGC nº 004971800/0001-00, com sede à Av. Castelo Branco s/n - Benjamin Constant, no Estado do Amazonas, representado nesta ato pelo seu Presidente o Senhor JOÃO PACHECO DE OLIVEIRA FILHO, portador do Registro Geral nº 2106387/SSP-RJ, CIC 268678937-91, doravante denominado MAGÜTA, resolvem celebrar o presente convênio, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - Do Objeto

O presente convênio objetiva estabelecer condições para a demarcação topográfica das Áreas Indígenas EVARE I e II, VUI-UATA-III: NOVA ITÁLIA, BETÂNIA, TIKUNA PORTO ESPIRITUAL, BOM INTENTO E LAGO PE RURI, no Estado do Amazonas.



Handwritten initials and a large scribble at the bottom right of the page.



FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DO INTERIOR
GABINETE DA PRESIDÊNCIA

TERMO DE CONVÊNIO Nº 002/92.

- 2 -

CLÁUSULA SEGUNDA - Da Execução

A execução dos trabalhos a serem realizados em regime de co-
operação entre a FUNAI e o MAGÜTA, obedecerá as especificações técni-
cas aprovadas pela FUNAI, na qualidade de executora do Convênio, nos
termos do art. 1º, da Lei nº 5.371, de 05/12/67, e art. 1º, do Decre-
to nº 22/91.

CLÁUSULA TERCEIRA - Das Obrigações

I - Compete à FUNAI:

- a) Elaborar o Plano de Operação de cada área no qual
deverá constar, obrigatoriamente, base legal para de-
marcação, prazo para início e término dos trabalhos,
compatibilizando-se os respectivos desembolsos finan-
ceiros;
- b) Apresentar o respectivo caderno de especificações téc-
nicas, memorial descritivo e mapa referentes a Área
Indígena, assim como demais normas técnicas ineren-
tes ao processo de demarcação;
- c) Fornecer o pessoal técnico necessário à execução dos
trabalhos de campo e gabinete.

II - Compete ao MAGÜTA:

- a) Custear as despesas com os serviços de demarcação to-
pográfica das Áreas Indígenas de que trata a Cláusu-
la Primeira desta convênio, de acordo com as condi-
ções estabelecidas nos respectivos Planos Operacio-
nais a serem apresentados pela FUNAI, no valor total
estimado de Cr\$ 1.121.858.548,00 (um bilhão, cento
e vinte e um milhões, oitocentos e cinquenta e oito
mil, quinhentos e quarenta e oito cruzeiros);

21.

6/15



FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DO INTERIOR
GABINETE DA PRESIDÊNCIA

TERMO DE CONVÊNIO Nº 002 /92.

- 3 -

- b) Acompanhar, facultativamente, os trabalhos de demarcação.

CLÁUSULA QUARTA - Das Alterações dos Planos Operacionais

Os Planos Operacionais poderão ser alterados de comum acordo entre as partes, à vista de comprovada necessidade dos trabalhos, mediante termos aditivos aos referidos Planos.

CLÁUSULA QUINTA - Da Conclusão dos Trabalhos

A FUNAI se compromete apresentar aos índios Tikuna e ao MAGUTA, após as conclusões dos trabalhos, cópias dos memoriais descritivos e mapas definitivos das demarcações das áreas objeto deste convênio.

CLÁUSULA SEXTA - Da Vigência

O prazo de vigência do presente Convênio é de 12 (doze) meses contados a partir da publicação no DOU - Diário Oficial da União do seu respectivo extrato, cujas despesas correrão à conta do MAGUTA

CLÁUSULA SÉTIMA - Da Rescisão e Denúncia

O presente Convênio poderá ser rescindido de pleno direito, pela inadimplência de qualquer de suas Cláusulas, ou pela superveniência de imposição legal que o torne inexecutável, no todo ou em parte; assim como poderá ser denunciado pelas partes convenientes.

CLÁUSULA OITAVA - Do Foro

Fica eleito o foro da Capital Federal, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir toda e





FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DO INTERIOR
GABINETE DA PRESIDÊNCIA

TERMO DE CONVÊNIO Nº 002 /92.

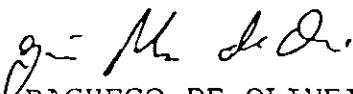
- 4 -

qualquer dúvida oriunda da execução deste convênio, não resolvida de forma amigável no âmbito administrativo das partes convenientes.

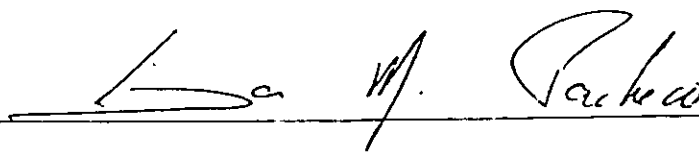
E, por se acharem assim justas e acordadas, as partes firmam o presente instrumento, em 3 (três) vias de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo assinadas, a fim de que produza os seus jurídicos e legais efeitos.

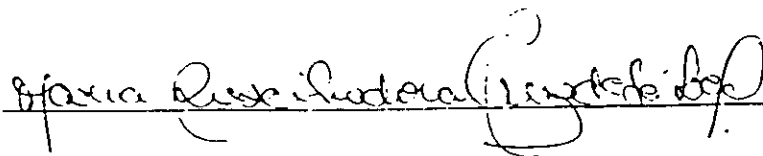
Brasília (DF), 15 de maio de 1992.


SIDNEY FERREIRA POSSUELO
Presidente da FUNAI


JOÃO PACHECO DE OLIVEIRA FILHO
Presidente do MAGUTA

TESTEMUNHAS:





PLANOS DE TRABALHO



DIRETORIA GERAL DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS
DEPARTAMENTO DE DEMARCAÇÃO

PLANO DE OPERAÇÃO Nº03 de 24/04/92.

1. OBJETIVO: Estabelecer condições para a demarcação das áreas indígenas TIKUNA ÉVARE I e TIKUNA ÉVARE II

2. EXTRATO: Área(s) Indígena(s): TIKUNA ÉVARE I e ÉVARE II
Localização: São Paulo de Olivença e Tabatinga
Superfície: ÉVARE I = 546.000 ha aproximadamente
ÉVARE II= 165.000 ha aproximadamente
Perímetro : ÉVARE I = 430 Km aproximadamente
ÉVARE II= 300 Km aproximadamente.
Executante: FUNAI
Nº de equipes: 06 (seis) equipe de medição
Valor: Levantamento topográfico = CRS 534.433.069,00
Digitalização = CRS 83.569.000,00

3. TRABALHOS TÉCNICOS A REALIZAR:

3.1) Levantamento topográfico de aproximadamente 344 Km com implantação de 172 (cento e setenta e dois) marcos e 28 (vinte e oito) placas indicativas de terra indígena, determinação de 05 (cinco) pontos por satélites conforme as Especificações Técnicas da Funai.

3.2) Digitalização de 386 Km de cursos d'água.

4. PERÍMETRO A DEMARCAR:

4.1) Levantamento topográfico convencional : 344 Km ,
distribuídos da seguinte forma:



ÉVARE I - linhas secas com abertura de picadas = 96 Km
 - cursos d'água sem abertura de picadas= 82 Km
 ÉVARE II- linhas secas com abertura de picadas = 115 Km
 - cursos d'água sem abertura de picadas= 51 Km
 344 Km

Obs.: Cada uma das 06 (seis) equipes de medição ficará responsável pela demarcação de 57,3 Km, com produção diária de 819 metros.

4.2) Digitalização dos cursos d'água : 386 Km.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO:

- deslocamentos, aquisição de mantimentos e material de acampamento, retorno a esta sede 05 dias
- levantamento topográfico do limite 70 dias
- determinação de pontos por satélites 15 dias

6. ESTIMATIVA DE CUSTOS ELEMENTARES:

6.1 OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA FÍSICA Cr\$ 139.855.000,00

6.1.1 EQUIPE DE MEDIÇÃO

Trabalho de campo = 70 dias.

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Balizador	02	70	22.000,00	3.080.000,00
Operador de motosserra	02	70	30.000,00	4.200.000,00
Aux. op. motosserra	02	70	18.000,00	2.520.000,00
Cozinheiro	01	70	25.000,00	1.750.000,00
Aux. cozinheiro	01	70	18.000,00	1.260.000,00
Braçal	07	70	18.000,00	8.820.000,00
Total por Equipe				21.630.000,00

21.630.000,00 x 06 equipes = CR\$ 129.780.000,00





6.1.2 EQUIPE DE DETERMINAÇÃO DE PONTOS POR SATÉLITES

Trabalho de campo = 03 dias por ponto

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Barqueiro	01	03	22.000,00	66.000,00
Operador de motosserra	01	03	30.000,00	90.000,00
Cozinheiro	01	03	25.000,00	75.000,00
Braçal	04	03	18.000,00	216.000,00
Total por Equipe/Ponto				447.000,00
447.000,00 x 05 pontos =				CR\$ 2.235.000,00

6.1.3 EQUIPE DE ABASTECIMENTO / ASSISTÊNCIA AOS TRABALHOS DE CAMPO (70 dias)

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Barqueiro	01	70	22.000,00	1.540.000,00
Braçal	05	70	18.000,00	6.300.000,00
				7.840.000,00

6.2 OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA JURÍDICACR\$ 177.800.000,00

6.2.1 Frete de barco10.000.000,00

6.2.2 Aluguel helicóptero (50 h/US\$ 1.200)..130.000.000,00
(incluindo horas de traslado)

6.2.3 Locação de 4 equipamentos de medição ..24.800.000,00

6.2.4 Despacho de equipamentos (aéreo)..... 4.000.000,00

6.2.5 Abertura de 6 clareiras "Rapel".....9.000.000,00

6.3 MATERIAL DE CONSUMOCR\$ 86.150.000,00

6.3.1 Utensílios de cozinha, material de acampamento, ferramentas, etc 3.000.000,00

6.3.2 Confeção de marcos e placas indicativas1.200.000,00



6.3.3 Combustível e lubrificante (barco, moto- serra, gerador).....	1.000.000,00
6.3.4 Medicamentos	500.000,00
6.3.5 Alimentação (três refeições por dia a um custo unitário de CR\$ 2.000,00)	
6.3.5.1 Equipe de medição	6.300.000,00
(15 pessoas x 70 dias)	
Total por equipe	12.000.000,00
12.000.000,00 x 6 equipes	72.000.000,00
6.3.5.2 Equipe de determinação de pontos geodésicos	630.000,00
(07 pessoas x 15 dias)	
6.3.5.3 Equipe de abastecimento/assist. aos trabalhos de campo.....	2.520.000,00
(06 pessoas x 70 dias)	
6.3.6 Aquisição 30 tambores combustível helicóptero (200 lts).....	5.000.000,00
6.3.7 Aquisição combustível helicóptero	6.000.000,00

6.4 DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAICR\$ 15.941.894,00

6.4.1 Engenheiro Coordenador (75 dias)

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	82.656.,00	123.984,00
Cidade	18,0	59.040,00	1.062.720,00
Campo	55,0	29.520,00	1.623.600,00
Adicional de deslocamento	1,0	47.616,00	47.616,00

	Total (1)		CR\$ 2.857.920,00



6.4.2 Técnico em Agrimensura (75 dias)

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	66.124,80	99.187,20
Cidade	3,0	47.232,00	141.696,00
Campo	70,0	23.616,00	1.653.120,00
Adicional de deslocamento	1,0	47.616,00	47.616,00

Total por equipe CR\$ 1.941.619,20
CR\$ 1.941.619,20 x 06 técnicos

Total (2) = CR\$ 11.649.715,00

6.4.3 Engenheiro responsável pela determinação dos pontos geodésicos (20 dias)

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	82.656,00	123.984,00
Cidade	3,0	59.040,00	177.120,00
Campo	15,0	29.520,00	442.800,00
Adicional de deslocamento	1,0	47.616,00	47.616,00

Total (3) CR\$ 791.520,00

6.4.4 Técnico responsável pela determinação dos pontos geodésicos (20 dias)

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	66.124,80	99.187,00
Cidade	3,0	47.232,00	141.696,00
Campo	15,0	23.616,00	354.240,00
Adicional de deslocamento	1,0	47.616,00	47.616,00

Total (4) CR\$ 642.739,00



6.5 PASSAGENS AÉREASCR\$ 13.586.175,00

Trecho-BSB/MAO/TABATINGA/MAO/BSB

CR\$ 1.509.575,00 x 09 passagens = CR\$ 13.586.175,00

(02 engenheiros + 07 técnicos)

6.6 DIGITALIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUACR\$ 83.569.000,00

Perímetro a ser digitalizado	custo Km	valor total	valor total
386 Km	US\$ 100	US\$ 38.600	CR\$ 83.569.000,00
			cotação 13.04.92
			CR\$ 2.165,00)

6.7 EQUIPAMENTOS.....CR\$ 69.100.000,00

QUANT.	MATERIAL	PREÇO TOTAL
06	rádio de comunicação portatil com acessórios	22.600.000,00
15	motoserras	22.500.000,00
08	geradores de energia portatil	24.000.000,00
	Valor dos equipamentos	CR\$ 69.100.000,00

6.8 RESERVA TÉCNICACR\$ 32.000.000,00

Reserva Técnica - atender situações de emergências, acidentes, doenças, reposição e/ou reparos em equipamentos, e outros CR\$ 32.000.000,00





7. RESUMO GERAL

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA FÍSICACR\$ 139.855.000,00

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA JURÍDICACR\$ 177.800.000,00

MATERIAL DE CONSUMOCR\$ 86.150.000,00

DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAI.....CR\$ 15.941.894,00

PASSAGENS AÉREASCR\$ 13.586.175,00

DIGITALIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA..... CR\$ 83.569.000,00

EQUIPAMENTOSCR\$ 69.100.000,00

RESERVA TÉCNICACR\$ 32.000.000,00

T O T A L G E R A L (1).....CR\$ 618.002.069,00

T O T A L G E R A L (2).....US\$ 285.451,00

CUSTO POR QUILOMETRO

Levantamento Topográfico.....CR\$ 1.553.584,00 / km

Digitalização dos Cursos d' águaCR\$ 216.500,00 / km

**MINISTERIO DA JUSTICA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO - FUNAI
CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO DEMARCAÇÃO**

TERRA INDIGENA : EVARE I e II

LOCALIZAÇÃO : São Paulo de Olivença e Tabatinga - Amazonas

SUPERFÍCIE : Evare I : 546.000 ha / Evare II : 165.000 ha - Total : 711.000 ha

PERÍMETRO : Evare I : 430 km / Evare II : 300 km - Total : 730 km

A) Físico

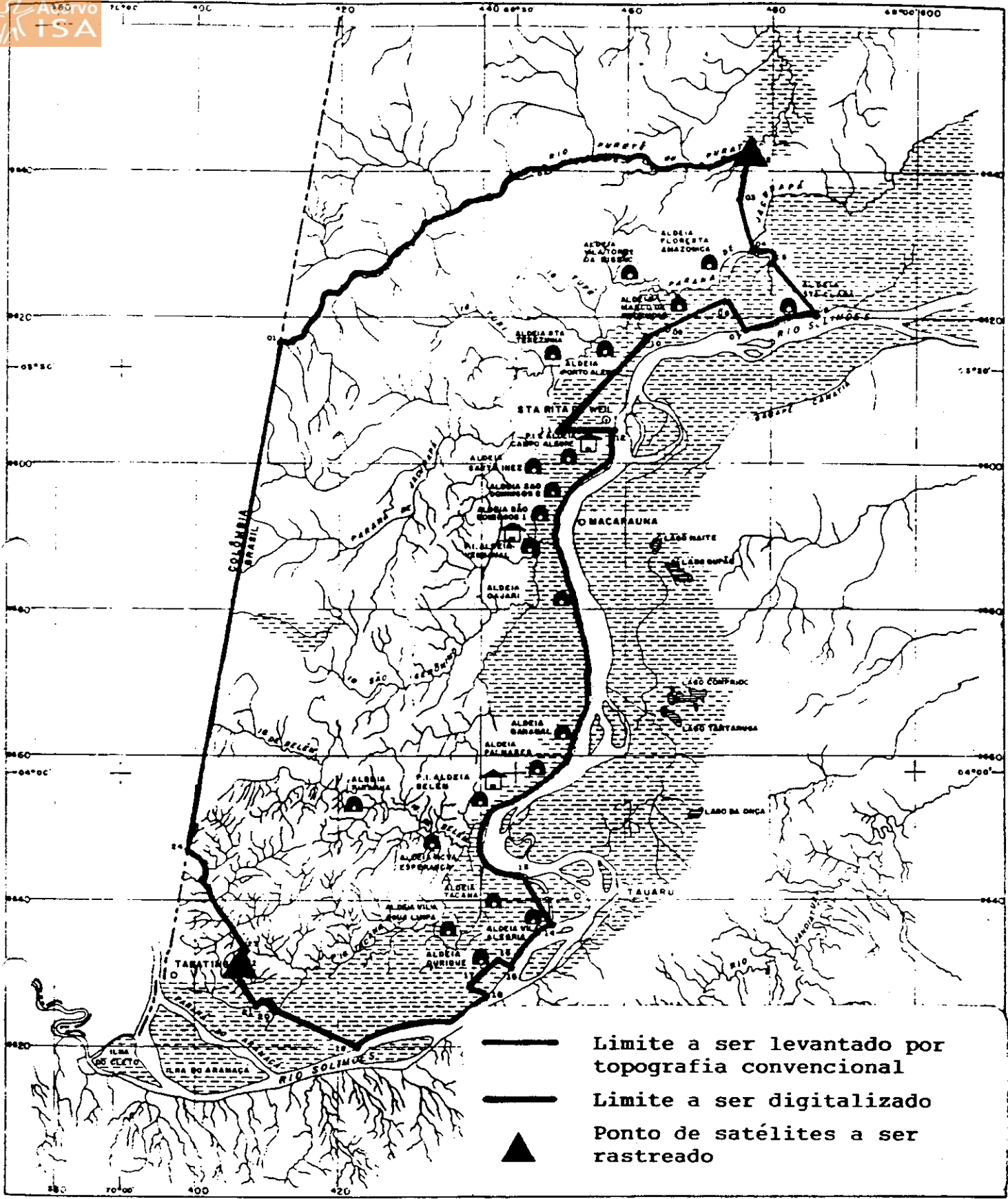
item	E t a p a s	D i a s					
		15	30	45	60	75	90
01	MOBILIZAÇÃO EQUIPE(S) (deslocamento equipe(s), aquisição gêneros alimentícios, locação de barco(s) e/ou aeronave, instalação de acampamento e outros)	[Barra horizontal de 0 a 15 dias]					
02	DETERMINAÇÃO DE PONTO(S) GEODÉSICO(S)	[Barra horizontal de 0 a 30 dias]					
03	MATERIALIZAÇÃO (abertura de picada)	[Barra horizontal de 0 a 60 dias]					
04	DIGITALIZAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA	[Barra horizontal de 30 a 75 dias]					
05	CÁLCULOS E DESENHOS	[Barra horizontal de 45 a 90 dias]					




B) Financeiro

(Cr\$ 1,00)






item	D e s e m b o i s o	D i a s		
		00	30	60
01	PARCELAS	273.686.175	196.141.894	148.174.000
02	ACUMULADO		469.828.069	618.002.069






-  Limite a ser levantado por topografia convencional
-  Limite a ser digitalizado
-  Ponto de satélites a ser rastreado

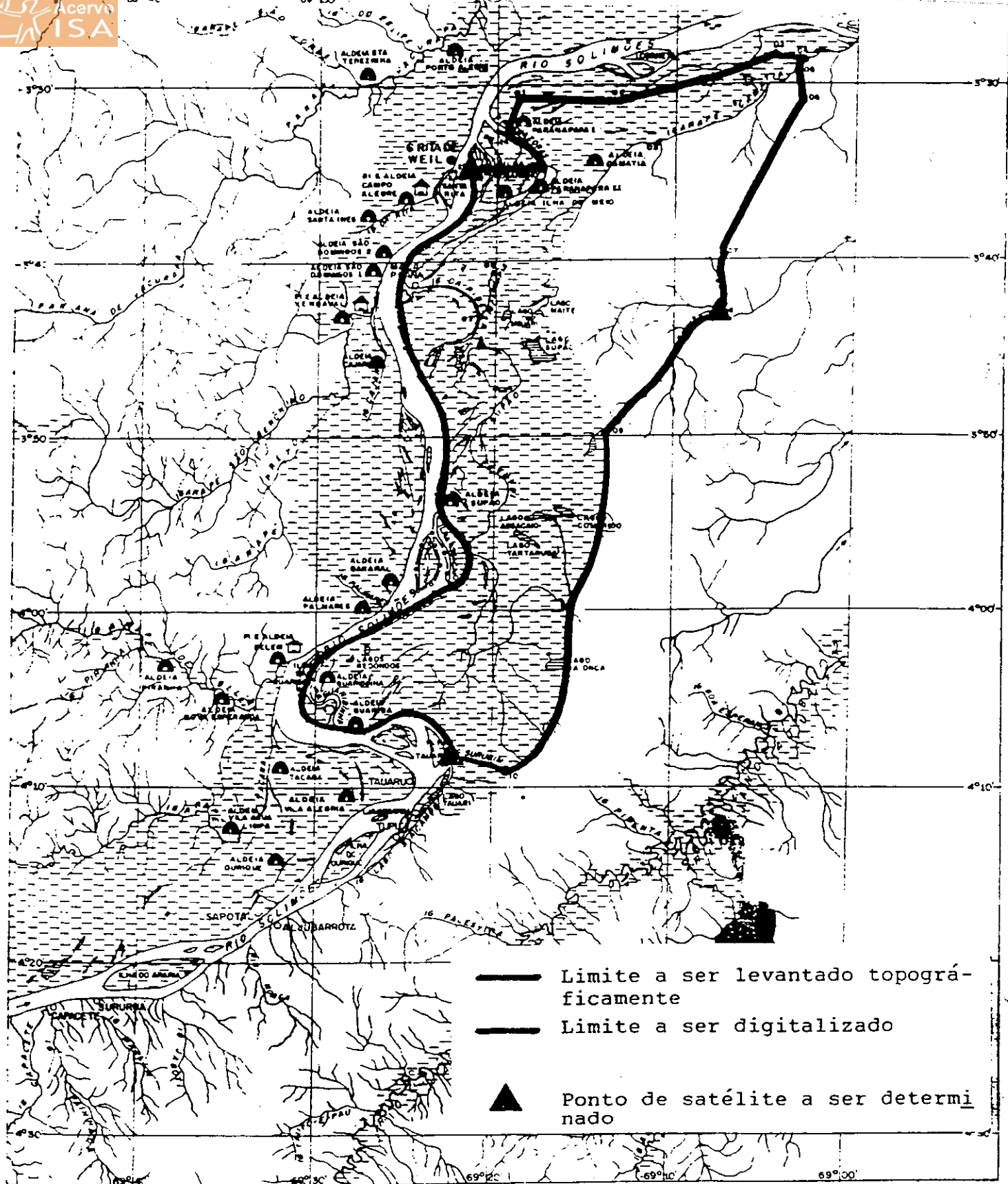
SINAIS CONVENCIONAIS

-  TERRA INDÍGENA DE LIMITADA
-  LIMITE INTERNACIONAL
-  CURSO D'ÁGUA PERMANENTE
-  ALAGADO
-  LAGOA OU LAGO
-  DIREÇÃO DE CORRENTE
-  POSTO INDÍGENA
-  ALDEIA INDÍGENA
-  VILA E POVOADO



MINISTÉRIO DO INTERIOR
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI
 DIRETORIA DE PATRIMÔNIO INDÍGENA - DPI

DESCRIÇÃO		PLANTA DE	
ÁREA INDÍGENA TIKUNA ÉVAREI		DELIMITAÇÃO	
MUNICÍPIO TABATINGA E SÃO PAULO DE OLIVENÇA		ÁREA 546.000 ha	PERÍMETRO 430 Km
AMAZONAS		ESCALA 1:750.000	DATA 01/03/85
19 DR		PROCESSO Nº FUNAI/088/0993/82	MIR-109 E153



- Limite a ser levantado topográficamente
- Limite a ser digitalizado
- Ponto de satélite a ser determinado

SINAIS CONVENCIONAIS

- TERRA INDÍGENA DELIMITADA
- POSTO INDÍGENA
- ALDEIA E MALOCA INDÍGENA
- PONTOS DEFINIDORES DE LIMITE
- VILA
- POVOADO
- CURSO D'ÁGUA PERMANENTE
- LAGO OU LAGOA

MINISTERIO DO INTERIOR FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI DIRETORIA DE PATRIMÔNIO INDÍGENA - DPI	
ÁREA INDÍGENA TIKUNA ÉVARE II	
SÃO PAULO DE OLIVENÇA	
AMAZONAS	11 DR
CARTA DE DELIMITAÇÃO	
ÁREA APROXIMADA 165.000 ha	PERÍMETRO APROXIMADO 300 Km
ESCALA 1:586.000	DATA 04/05/84
PROCESSO Nº FUNAI/658/0993/82	
LOCAL DO ESTABELECIMENTO ESTABELECIMENTO INDÍGENA TIKUNA ÉVARE II	
LIBRES APROVADOS PELO ST INSTITUTO PELO SECRETÁRIO DE PATRIMÔNIO INDÍGENA - DPI	
WILSON BARROS DOS SANTOS COORDENADOR DO ST INSTITUTO DA FUNAI	

DIRETORIA GERAL DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS
DEPARTAMENTO DE DEMARCAÇÃO

PLANO DE OPERAÇÃO Nº 5 de 24/ 04/ 92.

1. OBJETIVO: Estabelecer condições para a demarcação da área indígena LAGO DO BERURI.

2. EXTRATO: Área Indígena: LAGO DO BERURI
Localização : Beruri
Superfície : 4.600 ha aproximadamente
Perímetro : 32 Km aproximadamente
Executante : FUNAI
Nº de equipes: 01 equipe de medição
Valor : CRS 33.927.259,00

3. TRABALHOS TÉCNICOS A REALIZAR:

Levantamento topográfico do limite com implantação de 18 (dezoito) marcos e 08 (oito) placas indicativas de terra indígena, determinação de 01 (um) ponto por satélites conforme as Especificações Técnicas da FUNAI.

4. PERÍMETRO A DEMARCAR:

Levantamento topográfico convencional de 32 Km, assim distribuídos:

- linhas secas com abertura de picadas : 08 Km
- cursos d'água sem abertura de picadas : 24 Km
- 32 Km

Produção diária = 800 metros



5. PRAZO DE EXECUÇÃO:

- deslocamentos, aquisição de mantimentos e material de acampamento, retorno a esta sede 05 dias
- levantamento topográfico do limite 40 dias
- determinação de pontos por satélites 03 dias

6. ESTIMATIVA DE CUSTOS:

6.1 OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA FÍSICA.....CR\$ 14.162.000,00

6.1.1 EQUIPE DE MEDIÇÃO

Trabalho de campo = 40 dias.

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Balizador	02	40	22.000,00	1.760.000,00
Operador de motosserra	01	40	22.000,00	880.000,00
Aux. op. motosserra	01	40	18.000,00	720.000,00
Cozinheiro	01	40	22.000,00	880.000,00
Aux. cozinheiro	01	40	18.000,00	720.000,00
Braçal	06	40	18.000,00	4.320.000,00
	12			9.280.000,00

6.1.2 EQUIPE DE DETERMINAÇÃO DE PONTOS POR SATÉLITES

Trabalho de campo = 03 dias.

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Operador de motosserra	01	03	22.000,00	66.000,00
Cozinheiro	01	03	22.000,00	66.000,00
Braçal	05	03	18.000,00	270.000,00
	07			402.000,00



6.1.3 EQUIPE DE ABASTECIMENTO / ASSISTÊNCIA AOS TRABALHOS
DE CAMPO (40 dias)

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Barqueiro	01	40	22.000,00	880.000,00
Braçal	05	40	18.000,00	3.600.000,00
				4.480.000,00

6.2 OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA JURÍDICA.....CR\$ 4.000.000,00

6.2.1 Frete de barco4.000.000,00

6.3 MATERIAL DE CONSUMO.....CR\$ 8.321.000,00

6.3.1 Utensílios de cozinha, material de acampamen-
to, ferramentas, etc2.000.000,00

6.3.2 Confecção de marcos e placas indicativas ..675.000,00

6.3.3 Combustível e lubrificante1.000.000,00

6.3.4 Medicamentos200.000,00

6.3.5 Alimentação (três refeições por dia a um cus-
to unitário de CR\$ 2.000,00)

6.3.5.1 Equipe de medição2.880.000,00
(12 pessoas x 40 dias)

6.3.5.2 Equipe de determinação de pontos por
satélites126.000,00
(07 pessoas x 03 dias)

6.3.5.3 Equipe de abastecimento/assistência aos
trabalhos de campo.....1.440.000,00
(06 pessoas x 40 dias)

6.4 DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAI.....CR\$ 3.057.859,00

6.4.1 Engenheiro Coordenador (40 dias)

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	82.656,00	123.984,00
Cidade	13,0	59.040,00	767.520,00
Campo	30,0	29.520,00	885.600,00
Adicional de deslocamento	1,0	47.616,00	47.616,00
			1.824.720,00

6.4.2 Técnico em Agrimensura

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	66.124,80	99.187,00
Cidade	3,0	47.232,00	141.696,00
Campo	40,0	23.616,00	944.640,00
Adicional de deslocamento	1,0	47.616,00	47.616,00
			1.233.139,00

6.5 PASSAGENS AÉREAS.....CR\$ 2.286.400,00

Trecho - BSB/MAO/BSB

1.143.200,00 x 02 passagens.....2.286.400,00

6.6 RESERVA TÉCNICA.....CR\$ 2.100.000,00

Reserva Técnica - atender situações de emergências, acidentes, doenças, reposição e/ou reparos em equipamentos, e outros.....CR\$ 2.100.000,00





7. RESUMO GERAL

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA FÍSICA.....CR\$ 14.162.000,00

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA JURÍDICA.....CR\$ 4.000.000,00

MATERIAL DE CONSUMO.....CR\$ 8.321.000,00

DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAI.....CR\$ 3.057.859,00

PASSAGENS AÉREAS.....CR\$ 2.286.400,00

RESERVA TÉCNICA.....CR\$ 2.100.000,00

T O T A L G E R A L (1).....CR\$ 33.927.259,00

T O T A L G E R A L (2).....US\$ 15.671,00

CUSTO POR QUILOMETRO

Levantamento Topográfico.....CR\$ 1.060.200,00

NOTA:

Os equipamentos necessários à presente demarcação (moto serra, rádios, geradores, etc) constaram no Plano de Operação das AIs. ÉVARE I e II.

MINISTERIO DA JUSTICA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO - FUNAI
CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO DEMARCAÇÃO

TERRA INDIGENA : LAGO BERURI
LOCALIZAÇÃO : BERURI - AMAZONAS
SUPERFICIE : 4.600 ha
PERIMETRO : 32 km
A) Fisico

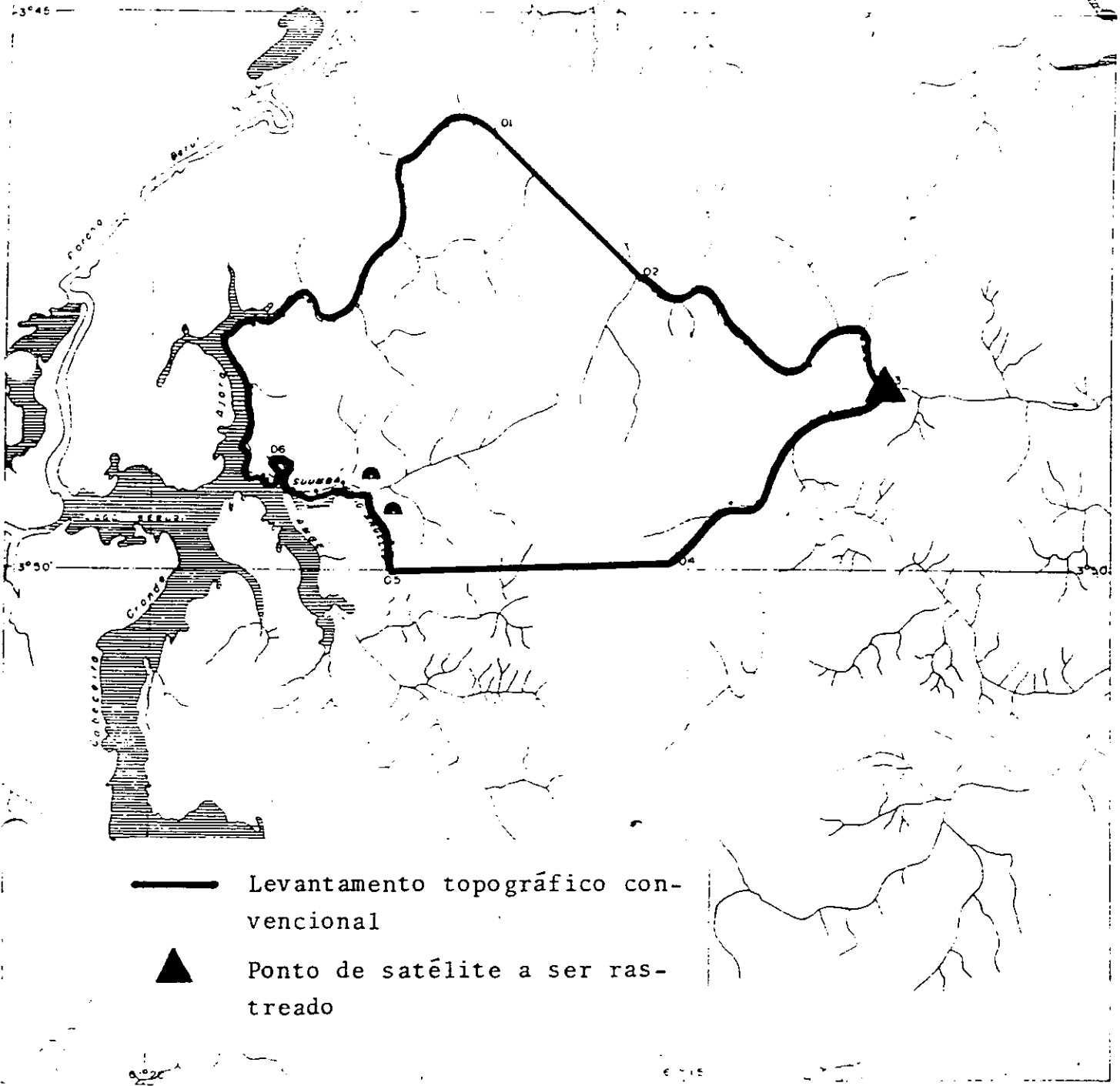
item	E t a p a s	D i a s			
		00	15	30	45
01	MOBILIZAÇÃO EQUIPE(S) (deslocamento equipe(s), aquisição gêneros alimentícios, locação de barco(s) e/ou aeronave, instalação de acampamento e outros)	[Barra horizontal de 00 a 15 dias]			
02	DETERMINAÇÃO DE PONTO(S) GEODÉSICO(S)	[Barra horizontal de 00 a 15 dias]			
03	MATERIALIZAÇÃO (abertura de picada)	[Barra horizontal de 15 a 45 dias]			
04	DIGITALIZAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA	[Barra horizontal de 30 a 45 dias]			
05	CÁLCULOS E DESENHOS	[Barra horizontal de 30 a 45 dias]			

B) Financeiro

(Cr\$ 1,00)

item	D e s e m b o l s o	D i a s	
		00	30
01	PARCELAS	20.000.000	13.927.259
02	ACUMULADO		33.927.259






— Levantamento topográfico convencional
 ▲ Ponto de satélite a ser rastreado

SINAIS CONVENCIONAIS

- LÍNEA DE TERRA - LÍMITE DO LÍMITE
- PUNTO DE ANCLAGEM
- PUNTO DE ANCLAGEM
- ~ COURSO D'AGUA PERMANENTE
- PONTOS DEFINIDORES DO LIMITE
- DIREÇÃO DO CORRENTE

 FUNAI	MINISTERIO DO INTERIOR FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO - FUNAI DIRETORIA DE PATRIMÔNIO INDIGENA - DPI	
	DENOMINAÇÃO AREA INDIGENA LAGO DOBERURI	
LOCALIDADE BERURI		PLANTA DE DELIMITAÇÃO AREA APROXIMADA: 10.000.000 m ² PERÍMETRO APROXIMADO: 100.000 m ESCALA: 1:100.000 DATA: 1988 PROCESSO Nº:
ESTADO AMAZONAS		TÉCNICO RESPONSÁVEL: PLATEAU, RESPONSÁVEL: P. A. L. S. J. C. QUANTIFICADO: DOBANTES DEFORMAL DOB. 20.000 1988 35



FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

DIRETORIA GERAL DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS
DEPARTAMENTO DE DEMARCAÇÃO

PLANO DE OPERAÇÃO Nº 06 de 24/04/92.

1. OBJETIVO: Estabelecer condições para a demarcação da área indígena TIKUNA PORTO ESPIRITUAL.

2. EXTRATO: Área Indígena: TIKUNA PORTO ESPIRITUAL
Localização : Município de Benjamin Constant-AM
Superfície : 3550 ha
Perímetro : 50 Km aproximadamente
Executante : FUNAI
Nº de equipes: 01 (uma) equipe de medição
Valor : CR\$ 23.471.413,00 levantamento topográfico
CR\$ 7.361.000,00 digitalização
Total : CR\$ 30.832.413,00

3. TRABALHOS TÉCNICOS A REALIZAR:
Levantamento topográfico de aproximadamente 16 Km, (3,5 Km de linha seca com abertura de picada com 6 metros e 12,5 Km de levantamento de cursos d'água), 34 Km de digitalização dos limites naturais, implantação de 10 (dez) marcos e 06 (seis) placas indicativas de terra indígena, determinação de 03 (três) pontos geodésicos por satélites, obedecendo as Especificações Técnicas da FUNAI.

4. PERÍMETRO A DEMARCAR:
16 Km aproximadamente de levantamento topográfico e 34 Km aproximadamente de digitalização.



5. PRAZO DE EXECUÇÃO:

- deslocamentos, aquisição de mantimentos e material de acampamento, retorno a esta sede 05 dias
- levantamento topográfico do limite 20 dias
- determinação de pontos por satélites 05 dias
- Execução total da obra 30 dias

6. ESTIMATIVA DE CUSTOS:

6.1 OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA FÍSICA.....CR\$ 7.930.000,00

6.1.1 EQUIPE DE MEDIÇÃO

Trabalho de campo = 20 dias.

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Balizador	02	20	18.000,00	720.000,00
Operador de motosserra	01	20	22.000,00	440.000,00
Aux. op. motosserra	01	20	18.000,00	360.000,00
Cozinheiro	01	20	22.000,00	400.000,00
Aux. cozinheiro	01	20	18.000,00	360.000,00
Braçal	06	20	18.000,00	2.160.000,00
	12			4.440.000,00

6.1.2 EQUIPE DE DETERMINAÇÃO DE PONTOS POR SATÉLITES

Trabalho de campo = 05 dias.

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Barqueiro	01	05	22.000,00	110.000,00
Operador de motosserra	01	05	22.000,00	110.000,00
Cozinheiro	01	05	22.000,00	110.000,00
Braçal	04	05	18.000,00	360.000,00
	07			690.000,00



6.1.3 EQUIPE DE ABASTECIMENTO / ASSISTÊNCIA AOS TRABALHOS
DE CAMPO (25 dias)

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Barqueiro	01	25	22.000,00	550.000,00
Braçal	05	25	18.000,00	2.250.000,00
	06			2.800.000,00

6.2 OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA JURÍDICA.....CR\$ 3.000.000,00

6.2.1 Frete de barco3.000.000,00

6.3 MATERIAL DE CONSUMO.....CR\$ 5.850.000,00

6.3.1 Utensílios de cozinha, material de acampamen-
to, ferramentas, etc2.000.000,00

6.3.2 Confecção de marcos e placas indicativas ..600.000,00

6.3.3 Combustível e lubrificante500.000,00

6.3.4 Medicamentos200.000,00

6.3.5 Alimentação (três refeições por dia a um cus-
to unitário de CR\$ 2.000,00)

6.3.5.1 Equipe de medição1.440.000,00
(12 pessoas x 20 dias)

6.3.5.2 Equipe de determinação de pontos por
satélites210.000,00
(07 pessoas x 05 dias)

6.3.5.3 Equipe de abastecimento / assistência aos
trabalhos de campo.....900.000,00
(06 pessoas x 25 dias)





6.4 DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAI.....CR\$ 2.172.259,00

6.4.1 Engenheiro Coordenador

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	82.656,00	123.984,00
Cidade	10,0	59.040,00	590.400,00
Campo	18,0	29.520,00	531.360,00
Adicional de deslocamento	1,0		47.616,00
			1.293.360,00

6.4.2 Técnico em Agrimensura

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	66.124,80	99.187,00
Cidade	3,0	47.232,00	141.696,00
Campo	25,0	23.616,00	590.400,00
Adicional de deslocamento	1,0		47.616,00
			878.899,00

6.5 PASSAGENS AÉREAS.....CR\$ 3.019.154,00

Trecho - BSB/MAO/TBT/MAO/BSB

1.509.577,00 x 2 passagens 3.019.154,00

6.6 DIGITALIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA.....CR\$ 7.361.000,00

Perímetro a ser digitalizado	custo Km	valor total
34 Km	US\$ 100,00	CR\$ 7.361.000,00



FUNAI

Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

- 05 -

6.7 RESERVA TÉCNICA.....CR\$ 1.500.000,00

Reserva Técnica - atender situações de
emergências, acidentes, doenças, reposição
e/ou reparos em equipamentos, e outros CR\$ 1.500.000,00

7. RESUMO GERAL

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA FÍSICA.....CR\$ 7.930.000,00

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA JURÍDICA.....CR\$ 3.000.000,00

MATERIAL DE CONSUMO.....CR\$ 5.850.000,00

DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAI.....CR\$ 2.172.259,00

PASSAGENS AÉREAS.....CR\$ 3.019.154,00

DIGITALIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA.....CR\$ 7.361.000,00

RESERVA TÉCNICA.....CR\$ 1.500.000,00

T O T A L G E R A L (1).....CR\$ 30.832.413,00

T O T A L G E R A L (2).....US\$ 14.241,00

CUSTO POR QUILOMETRO

Levantamento Topográfico.....CR\$ 1.467.000,00

Digitalização dos Cursos d'água.....CR\$ 216.500,00



MINISTERIO DA JUSTICA FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO - FUNAI CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO DEMARCAÇÃO

TERRA INDIGENA : TIKUNA PORTO ESPIRITUAL

LOCALIZAÇÃO : BENJAMIN CONSTANT - AMAZONAS

SUPERFICIE : 3.550 ha

PERIMETRO : 50 km

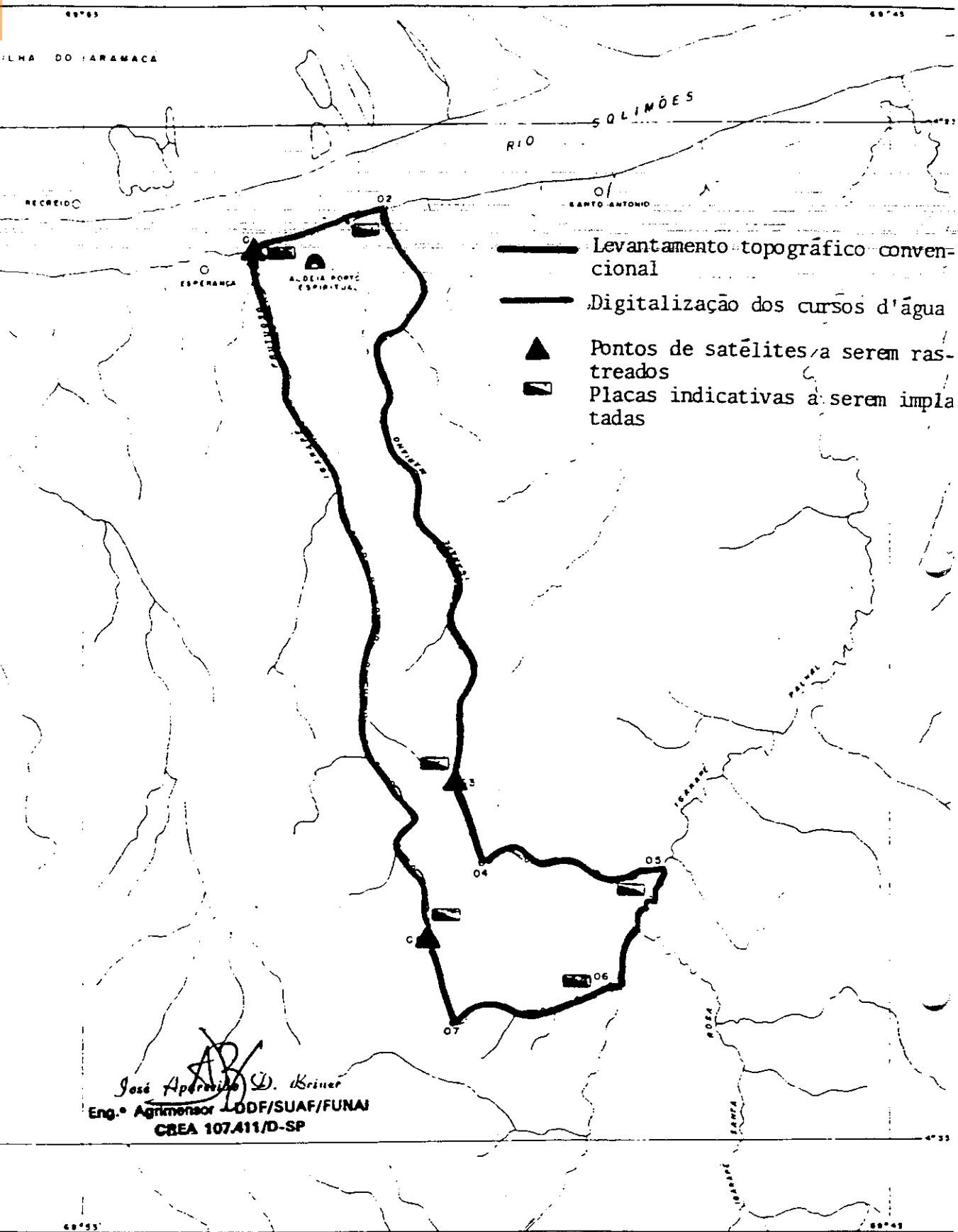
A) Fisico

item	E t a p a s	D i a s		
		15	30	45
01	MOBILIZAÇÃO EQUIPE(S) (deslocamento equipe(s), aquisição gêneros alimentícios, locação de barco(s) e/ou aeronave, instalação de acampamento e outros)	█		
02	DETERMINAÇÃO DE PONTO(S) GEODÉSICO(S)		█	
03	MATERIALIZAÇÃO (abertura de picada)		█	
04	DIGITALIZAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA			█
05	CÁLCULOS E DESENHOS			█

R) Financeiro

(Cr\$ 1,00)


item	D e s e m b o i s o	D i a s	
		00	30
01	PARCELAS	18.500.000	12.332.413
02	ACUMULADO		38.832.413



José Aparecido D. Kriner
 Eng. Agrônomo LODF/SUAF/FUNAI
 CREA 107.411/D-SP

SINAIS CONVENCIONAIS

- TERRA INDÍGENA DELIMITADA
- ALDEIA INDÍGENA
- PÓLICE DEFINIDOR DO LIMITE
- POVOADO
- CURSO D'ÁGUA PERMANENTE
- DIREÇÃO DE CORRENTE



MINISTERIO DO INTERIOR
FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDÍO - FUNAI
 DIRETORIA DE PATRIMÔNIO INDÍGENA - DPI

ÁREA INDÍGENA TIKUNA		DELIMITAÇÃO	
PORTO ESPIRITUAL		ÁREA APROXIMADA 3 550 ha	PERÍMETRO APROXIMADO 50 Km
BENJAMIN CONSTANT		ESCALA 1:100 000	DATA 10/05/84
AMAZONAS		BRASIL 19 DR	BASE CARTOGRÁFICA FOLHAS: SB-19-V-B-11 SB-19-V-B-V

O TEC. RESPONSÁVEL PELA DELIMITAÇÃO É O RESPONSÁVEL PELA VISTORIA E DEFINIÇÃO DOS LIMITES INDÍGENAS. OS LIMITES SÃO APROVADOS PELO INSTITUTO NACIONAL DO INDÍO (FUNAI) E SÃO CONSIDERADOS FIDELÍSSIMOS.



DIRETORIA GERAL DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS
DEPARTAMENTO DE DEMARCAÇÃO

PLANO DE OPERAÇÃO Nº 7 de 24 / 04 / 92.

1. OBJETIVO: Estabelecer condições para demarcação da área indígena VUI-UATA-IN NOVA ITÁLIA.

2. EXTRATO: Área Indígena: VUI-UATA-IN NOVA ITÁLIA
Localização : Município de Amaturá-AM
Superfície : 125.000 ha aproximadamente
Perímetro : 200 Km aproximadamente
Executante : FUNAI
Nº de equipe : 2 (duas) equipes de medição c/ 1 (um) coordenador, 1 (uma) equipe de determinação de ponto geodésico e 1 (uma) equipe de apoio à Coordenação da Base.

Valor: Levantamento topográfico =	CR\$ 268.877.492,00
Digitalização =	CR\$ 25.330.000,00
Valor Total :	CR\$ 294.207.492,00

3. TRABALHOS TÉCNICOS A REALIZAR:

Levantamento topográfico de aproximadamente 83 Km (73 Km de linha seca com abertura de picada com 6 metros e 10 Km de levantamento de cursos d'água), 117 Km de digitalização dos limites naturais, implantação 60 (sessenta) marcos e 20 (vinte) placas indicativas de terra indígena, determinação de 8 (oito) pontos geodésicos por satélites, obedecendo as Especificações Técnicas da FUNAI.



4. PERÍMETRO A DEMARCAR:

83 Km aproximadamente distribuídos na seguinte forma:

10 Km limite natural

73 Km abertura de picada (6 metros)

117 Km de digitalização de cursos d'água

5. PRAZO DE EXECUÇÃO:

- deslocamentos, aquisição de mantimentos e material de acampamento, retorno a esta sede 10 dias
- levantamento topográfico do limite 55 dias
- determinação de pontos por satélites 17 dias
- Execução total da obra..... 65 dias

6. ESTIMATIVA DE CUSTOS:

6.1 OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

PESSOA FÍSICA CR\$ 41.803.000,00

6.1.1 EQUIPE DE MEDIÇÃO x 2 equipes

Trabalho de campo = 55 dias.

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Balizador	02	55	18.000,00	1.980.000,00
Operador de motosserra	02	55	30.000,00	3.300.000,00
Aux. op. motosserra	02	55	18.000,00	1.980.000,00
Cozinheiro	01	55	25.000,00	1.375.000,00
Aux. cozinheiro	01	55	18.000,00	990.000,00
Braçal	07	55	18.000,00	6.930.000,00
				16.555.000,00
16.555.000,00 x 2 equipes			=	Cr\$ 33.110.000,00

6.1.2 EQUIPE DE DETERMINAÇÃO DE PONTOS POR SATÉLITES

Trabalho de campo = 17 dias.





COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Barqueiro	01	17	22.000,00	374.000,00
Operador de motosserra	01	17	30.000,00	510.000,00
Cozinheiro	01	17	25.000,00	425.000,00
Braçal	04	17	18.000,00	1.224.000,00
				2.533.000,00

6.1.3 EQUIPE DE APOIO À BASE DE COORDENAÇÃO

Trabalho de campo = 55 dias

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Barqueiro	01	55	22.000,00	1.210.000,00
Braçal	05	55	18.000,00	4.950.000,00
				6.160.000,00

6.2 OUTROS SERVIÇOS ENCARGOS

PESSOA JURÍDICA CR\$ 160.900.000,00

6.2.1 Frete de barco	8.000.000,00
6.2.2 Aluguel de helicóptero (50/US\$ 1.200). 130.000.000,00	
6.2.3 Locação de 2 equipamentos de medição . 12.400.000,00	
6.2.4 Despacho de equipamentos	3.000.000,00
6.2.5 Abertura de clareiras "Rapel"	7.500.000,00

6.3 MATERIAL DE CONSUMO CR\$ 36.394.000,00

6.3.1 Utensílios de cozinha, material de acampamento, ferramentas, etc	3.000.000,00
6.3.2 Confeção de marcos e placas indicativas. 1.400.000,00	
6.3.3 Combustível e lubrificante (barco, motosserra, gerador).....	1.500.000,00
6.3.4 Medicamentos	500.000,00
6.3.5 Alimentação (três refeições por dia a um custo unitário de CR\$ 2.000,00)	



6.3.5.1 Equipe de medição4.950.000,00
(15 pessoas x 55 dias)

Total por equipe 11.350.000,00

11.350.000,00 x 2 equipes 22.700.000,00

6.3.5.2 Equipe de determinação de pontos por
satélites 714.000,00
(07 pessoas x 17 dias)

6.3.5.3 Equipe de apoio a base.....1.980.000,00
(06 pessoas x 55 dias)

6.3.6 Aquisição de tambores combustível
helicóptero (200 lts).....5.000.000,00

6.3.7 Aquisição combustível helicóptero.....6.000.000,00

6.4 DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAI.....CR\$ 7.732.617,00

6.4.1 Engenheiro Coordenador

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	82.656,00	123.984,00
Cidade	15,0	59.040,00	885.600,00
Campo	48,0	29.520,00	1.416.960,00
Adicional de deslocamento	1,0		47.616,00
			CR\$ 2.474.160,00

6.4.2 Técnico em Agrimensura x 2 equipes

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	66.124,80	99.187,20
Cidade	5,0	47.232,00	236.160,00
Campo	58,0	23.616,00	1.369.728,00
Adicional de deslocamento	1,0		47.616,00
			1.752.691,00
1.752.691,00 x 2 equipes			Cr\$ 3.505.382,00



6.4.3 Engenheiro responsável pela determinação de pontos geodésicos

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	82.656,00	123.984,00
Cidade	5,0	59.040,00	295.200,00
Campo	17,0	29.520,00	501.840,00
Adicional de deslocamento			47.616,00
			CR\$ 968.640,00

6.4.4 Técnico responsável pela determinação dos pontos geodésicos

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	66.124,80	99.187,00
Cidade	5,0	47.232,00	236.160,00
Campo	17,0	23.616,00	401.472,00
Adicional de deslocamento			47.616,00
			CR\$ 784.435,00

6.5 PASSAGENS AÉREASCR\$ 7.547.875,00

Trecho - BSB/MAO/TBT/MAO/BSB

QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
05	1.509.575,00	7.547.875,00

6.6 DIGITALIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA.....CR\$ 25.330.000,00

Perímetro a ser digitalizado	custo Km	valor total	valor total
117 Km	US\$ 100	US\$ 11.700	CR\$ 25.330.000,00
			cotação do dólar em 13/04/92



6.7 RESERVA TÉCNICA.....CR\$ 14.500.000,00

Reserva Técnica - atender situações de
emergências, acidentes, doenças, reposição
e/ou reparos em equipamentos, e outros CR\$ 14.500.000,00

7. RESUMO GERAL

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA FÍSICA.....CR\$ 41.863.000,00

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA JURÍDICA.....CR\$ 160.900.000,00

MATERIAL DE CONSUMO.....CR\$ 36.394.000,00

DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAI.....CR\$ 7.732.617,00

DIGITALIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA.....CR\$ 25.330.000,00

PASSAGENS AÉREAS.....CR\$ 7.547.875,00

RESERVA TÉCNICA.....CR\$ 14.500.000,00

T O T A L G E R A L (1).....CR\$ 294.207.492,00

T O T A L G E R A L (2).....US\$ 135.892,00

CUSTO POR QUILOMETRO

Levantamento Topográfico.....CR\$ 3.239.487,00 / Km

Digitalização dos Cursos d'água.....CR\$ 216.500,00 / Km





FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

LEI Nº 001 - 07 - 77

NOTAS:

- 1) Não foi considerado no presente Plano despesas com aquisição de equipamentos, uma vez que os mesmos constam do Plano de Operação das Áreas ÉVARE I e II.
- 2) Embora com menor perímetro de linhas secas constatou-se a necessidade de se contar pelo menos com 50 horas de helicóptero, em razão difícil acesso limite sul da área.

MINISTERIO DA JUSTICA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO - FUNAI
CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO DEMARCAÇÃO

TERRA INDIGENA : TIKUNA UUI-UATA-IN NOVA ITALIA

LOCALIZAÇÃO : AMATURA - AMAZONAS

SUPERFÍCIE : 125.000 ha

PERÍMETRO : 200 km

A) Físico

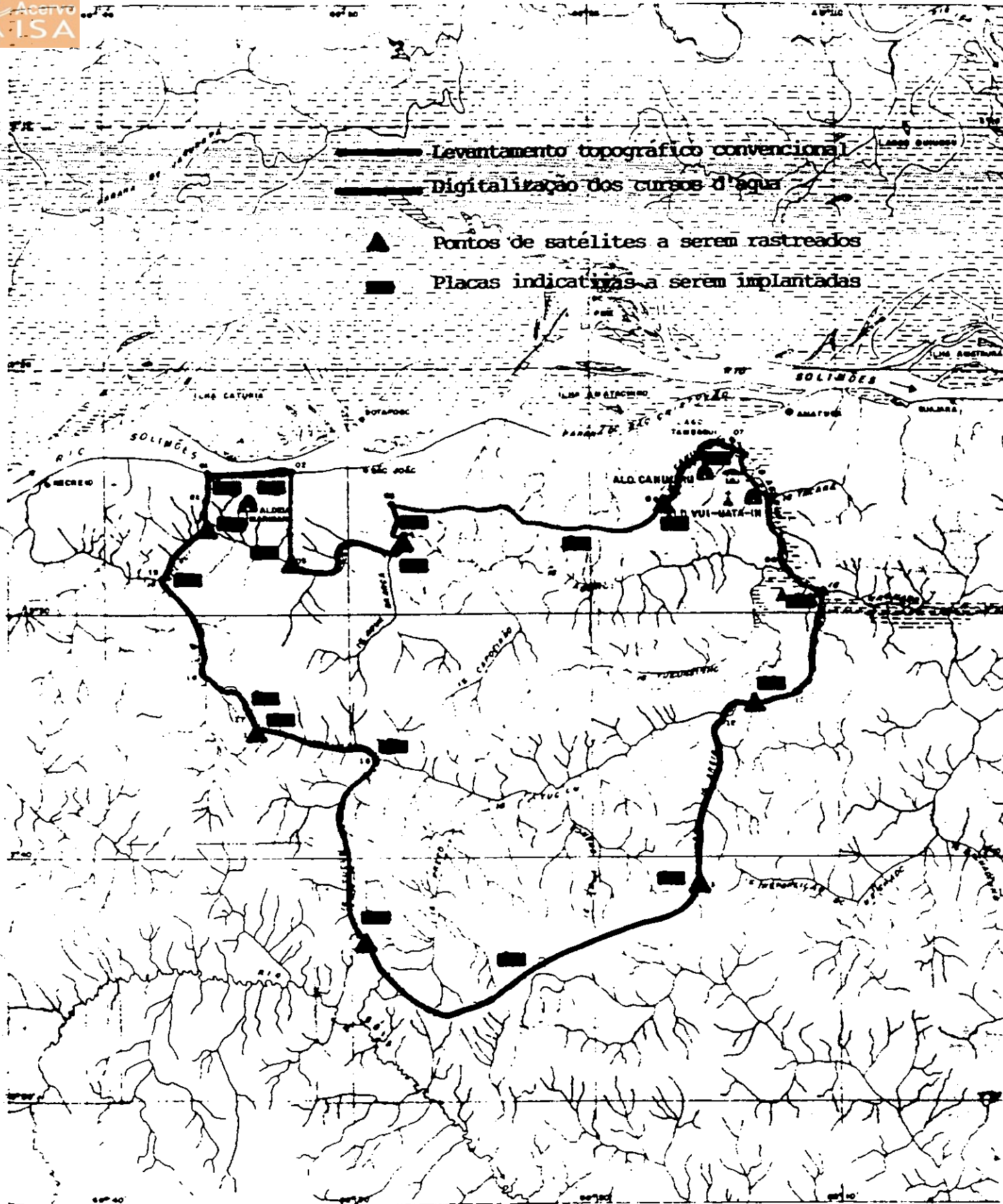
item	E t a p a s	D i a s					
		15	38	45	60	75	90
01	MOBILIZAÇÃO EQUIPE(S) (deslocamento equipe(s), aquisição gêneros alimentícios, locação de barco(s) e/ou aeronave, instalação de acampamento e outros)	██████████					
02	DETERMINAÇÃO DE PONTO(S) GEODÉSICO(S)	██████████					
03	MATERIALIZAÇÃO (abertura de picada)	██					
04	DIGITALIZAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA			████████████████████			
05	CÁLCULOS E DESENHOS				████████████████████		

B) Financeiro

(Cr\$ 1,00)

item	D e s e m b o i s o	D i a s		
		00	30	60
01	PARCELAS	129.500.000	94.100.000	70.607.492
02	ACUMULADO	223.600.000	234.207.492	






——— Levantamento topográfico convencional
 ——— Digitalização dos cursos d'água
 ▲ Pontos de satélites a serem rastreados
 ■ Placas indicativas a serem implantadas

SINAIS CONVENCIONAIS

- TERRA INDÍGENA DELIMITADA
- ▲ ALDEIA INDÍGENA
- POSTO INDÍGENA
- PORTOS DEFINIDORES DO LIMITE
- ▲ MALDOCA INDÍGENA
- CURSO D'ÁGUA PERMANENTE
- ALAGADO
- ▲ CEMITÉRIO
- CIDADE (AMATURA)
- DIREÇÃO DE CORRENTE



MINISTERIO DO INTERIOR
 FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO - FUNAI
 DIRETORIA DE PATRIMÔNIO INDÍGENA - DPI

ÁREA INDÍGENA VUI-UATA-IN NOVA ITÁLIA		DELIMITAÇÃO	
AMATURA		ÁREA APROX. 125 000 ha	PERÍMETRO APROX. 200 Km
AMAZONAS		ÁREA 1 408 000	DATA 12/04/84
1984		SECRETARIA DE FUNAI/038/0993/82	

TÍT. RESP. PELA DELIMITAÇÃO DOS LIMITES: []
 TÍT. RESP. PELA []
 []
 []



FUNAI

Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

DIRETORIA GERAL DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS
DEPARTAMENTO DE DEMARCAÇÃO

PLANO DE OPERAÇÃO Nº 08 de 24 / 04 / 92 .

1. OBJETIVO: Estabelecer condições para demarcação da área indígena BETÂNIA.

2. EXTRATO: Área Indígena: BETÂNIA

Localização : Município de Santo Antonio do Iça-AM

Superfície : 121.000 ha aproximadamente.

Perímetro : 250 Km aproximadamente.

Executante : FUNAI

Nº de equipes: 03 (três) equipes de medição.

Valor : CRS 104.417.318,00 topografia
convencional.

CRS 26.196.500,00 digitalização

Total : CRS 130.613.818,00

3. TRABALHOS TÉCNICOS A REALIZAR:

Levantamento topográfico de aproximadamente 129 Km (55 Km de linha seca com abertura de picada com 6 metros e 74 Km de levantamento de cursos d'água), 121 Km de digitalização dos limites naturais, implantação de 80 (oitenta) marcos e 34 (trinta e quatro) placas indicativas de terra indígena, determinação de 9 (nove) pontos geodésicos por satélites, obedecendo as Especificações Técnicas da FUNAI.



FUNAI

Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

- 02 -

4. PERÍMETRO A DEMARCAR:

129 Km distribuídos da seguinte forma:

ÁREA I		ÁREA II	
Limite natural	40 Km	Limite natural	34 Km
Limite abertura de picada	33 Km	Limite abertura picada	22 Km
T O T A L	73 Km		56 Km

5. PRAZO DE EXECUÇÃO:

- deslocamentos, aquisição de mantimentos e material de acampamento, retorno a esta sede 10 dias
- levantamento topográfico do limite 55 dias
- determinação de pontos por satélites 20 dias
- Execução total da obra 65 dias

6. ESTIMATIVA DE CUSTOS:

6.1 OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

PESSOA FÍSICA CR\$ 45.880.000,00

6.1.1 EQUIPE DE MEDIÇÃO

Trabalho de campo = 55 dias.

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Balizador	02	55	18.000,00	1.980.000,00
Operador de motosserra	01	55	22.000,00	1.210.000,00
Aux. op. motosserra	01	55	18.000,00	990.000,00
Cozinheiro	01	55	22.000,00	1.210.000,00
Aux. cozinheiro	01	55	18.000,00	990.000,00
Braçal	06	55	18.000,00	5.940.000,00
				12.320.000,00
	12.320.000,00	x 3	36.960.000,00



FUNAI

Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

03

6.1.2 EQUIPE DE DETERMINAÇÃO DE PONTOS POR SATÉLITES

Trabalho de campo = 20 dias.

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Barqueiro	01	20	22.000,00	440.000,00
Operador de motosserra	01	20	22.000,00	440.000,00
Cozinheiro	01	20	22.000,00	440.000,00
Braçal	04	20	18.000,00	1.440.000,00
				2.760.000,00

6.1.3 EQUIPE DE ABASTECIMENTO/ASSISTÊNCIA AOS TRABALHOS DE CAMPO

COMPOSIÇÃO EQUIPE	QUANT.	DIAS	DIÁRIA UNITÁRIA	DIÁRIA TOTAL
Barqueiro	01	55	22.000,00	1.210.000,00
Braçal	05	55	18.000,00	4.050.000,00
				6.160.000,00

6.2 OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

PESSOA JURÍDICA.....CR\$ 4.800.000,00

6.2.1 Frete de barco.....4.800.000,00

6.3 MATERIAL DE CONSUMO.....CR\$ 26.700.000,00

6.3.1 Utensílios de cozinha, material de acampamento, ferramentas, etc6.000.000,00

6.3.2 Confeção de marcos e placas indicativas.3.000.000,00

6.3.3 Combustível e lubrificante2.000.000,00

6.3.4 Medicamentos1.000.000,00

6.3.5 Alimentação (três refeições por dia a um custo unitário de CR\$ 2.000,00)

6.3.5.1 Equipe de medição11.880.000,00
(12 pessoas x 55 dias x 3 equipes)

6.3.5.2 Equipe de determinação de pontos por satélites 840.000,00
(07 pessoas x 20 dias)





FUNAI

Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

- 04 -

6.3.5.3 Equipe de abastecimento/assistência aos
trabalhos de campo..... 1.980.000,00
(06 pessoas x 55 dias)

6.4 DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAI.....CR\$ 8.789.433,00

6.4.1 Engenheiro Coordenador

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	82.656,00	123.984,00
Cidade	15	59.040,00	885.600,00
Campo	48	29.520,00	1.416.960,00
Adicional de deslocamento	1,0		47.616,00
			2.474.160,00

6.4.2 Técnico em Agrimensura x 3 equipes

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	66.124,80	99.187,00
Cidade	5,0	47.232,00	236.160,00
Campo	58	23.616,00	1.369.728,00
Adicional de deslocamento	1,0		47.616,00
			1.752.691,00
1.752.691,20	x 3 equipes		5.258.073,00

6.4.3 Engº pela Determinação de Ponto Geodésico p/ satélite

CATEGORIA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Capital	1,5	82.656,00	123.984,00
Cidade	5,0	59.040,00	295.200,00
Campo	20	29.520,00	590.400,00
Adicional de deslocamento	1,0		47.616,00
			1.057.200,00



FUNAI

Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

6.5 PASSAGENS AÉREASCR\$ 7.547.885,00

Trecho - BSB/MAO/TBT/MAO/BSB

QUANT.	VALOR UNITÁRIO	
05	1.509.577,00	7.547.885,00

6.6 DIGITALIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA.....CR\$ 26.196.500,00

Perímetro a ser digitalizado:

121 Km - (US\$ 100,00 / Km) = CR\$ 216.500,00 / Km

6.7 RESERVA TÉCNICACR\$ 6.700.000,00

Reserva Técnica - atender situações de
emergências, acidentes, doenças, reposição
e/ou reparos em equipamentos, e outros

CR\$ 10.700.000,00

7. RESUMO GERAL

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA FÍSICA.....CR\$ 45.880.000,00

OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS

- PESSOA JURÍDICA.....CR\$ 4.800.000,00

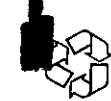
MATERIAL DE CONSUMO.....CR\$ 26.700.000,00

DIÁRIAS DOS TÉCNICOS FUNAI.....CR\$ 8.789.433,00

PASSAGENS AÉREAS.....CR\$ 7.547.885,00

DIGITALIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA.....CR\$ 26.196.500,00

RESERVA TÉCNICACR\$ 10.700.000,00





FUNAI

Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

PROJETO 06

TOTAL GERAL (1).....CR\$ 130.613.818,00

TOTAL GERAL (2).....US\$ 60.330,00

CUSTO POR QUILOMETRO

Levantamento Topográfico.....CR\$ 809.437,00

Digitalização dos Cursos d'água.....CR\$ 216.500,00

NOTA :

- 1) Os equipamentos necessários à presente demarcação (moto serra, rádios, geradores, etc) constaram no Plano de Operação das AIs. ÉVARE I e II.

**MINISTERIO DA JUSTICA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO - FUNAI
CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO DEMARCAÇÃO**

TERRA INDIGENA : BETANIA
 LOCALIZAÇÃO : SANTO ANTONIO DO ICA - AMAZONAS
 SUPERFICIE : 121.000 ha
 PERIMETRO : 250 km
 A) Fisico

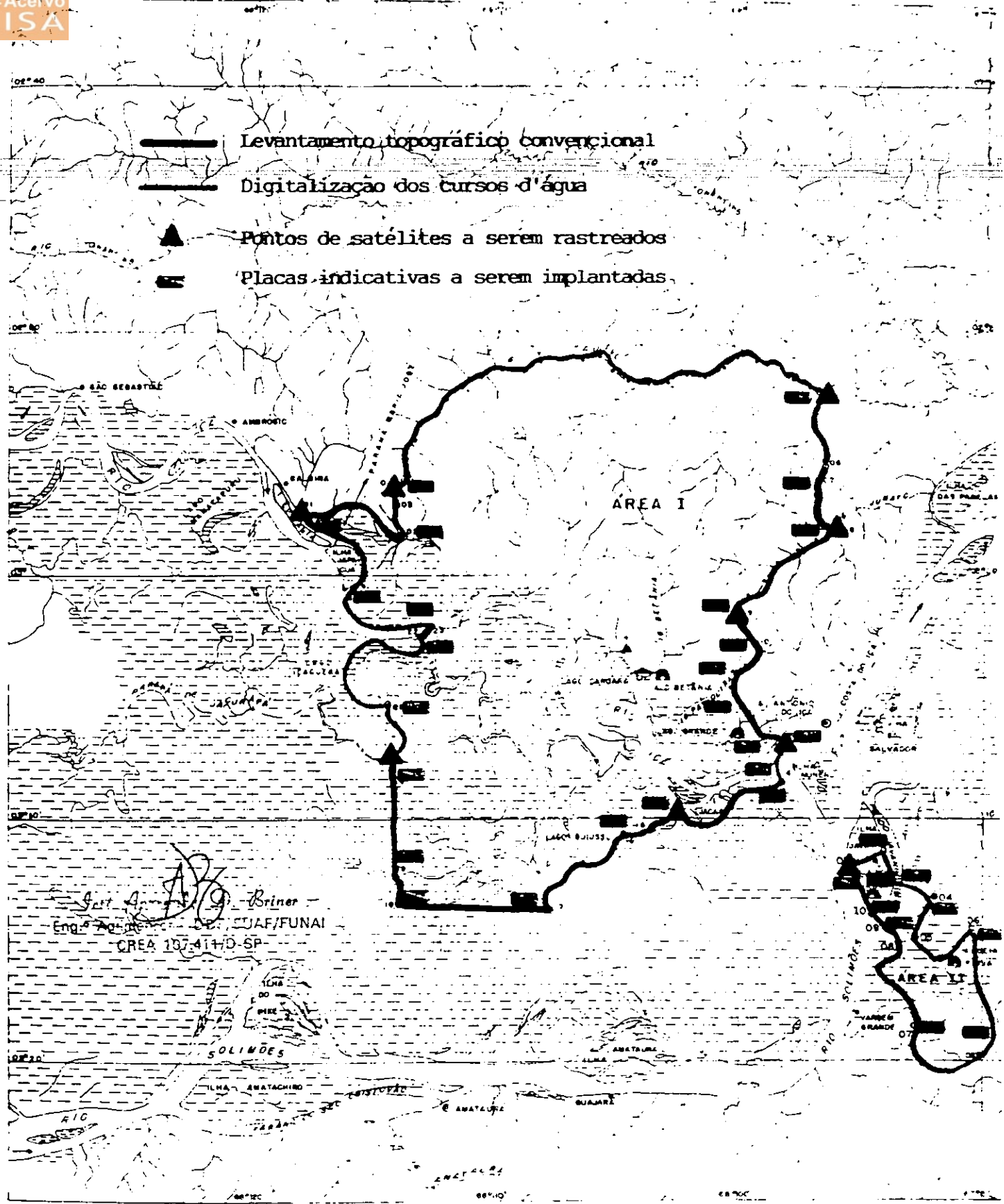
item	E t a p a s	D i a s				
		15	30	45	60	75
01	MOBILIZAÇÃO EQUIPE(S) (deslocamento equipe(s), aquisição gêneros alimentícios, locação de barco(s) e/ou aeronave, instalação de acampamento e outros)	[Barra horizontal de 0 a 15 dias]				
02	DETERMINAÇÃO DE PONTO(S) GEODÉSICO(S)	[Barra horizontal de 0 a 30 dias]				
03	MATERIALIZAÇÃO (abertura de picada)	[Barra horizontal de 0 a 60 dias]				
04	DIGITALIZAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA	[Barra horizontal de 45 a 60 dias]				
05	CÁLCULOS E DESENHOS	[Barra horizontal de 60 a 75 dias]				

B) Financeiro

(Cr\$ 1,00)

item	D e s e m b o i s o	D i a s		
		00	30	60
01	PARCELAS	57.500.000	41.000.000	31.313.810
02	ACUMULADO		99.300.000	130.613.810





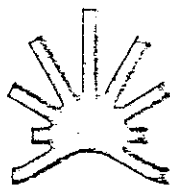
Eng.º *[Signature]* Briner
 Eng.º *[Signature]* CREA 107.411/D-SP

SINAIS CONVENCIONAIS

- TERRA INDIGENA DELIMITADA
- ▲ - ALDEIA INDIGENA
- - POSTO INDIGENA
- ▲ - CEMETERIO
- - CURSO D'AGUA PERMANENTE
- - - - ALAGADO
- - CIDADE
- - POVOADO
- - DIREÇÃO DE CORRENTE

MINISTERIO DO INTERIO
 FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO - FUNAI
 DIRETORIA DE PATRIMONIO INDIGENA - DPI

ÁREA INDIGENA BETÂNIA		DELIMITAÇÃO
SANTO ANTÔNIO DO IÇA		1:400.000
AMAZONAS		12-06-82
FUNAI: 658/0993-82		SECRETARIA DE PATRIMONIO INDIGENA



FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

Pg

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI
SUPERINTENDÊNCIA DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS - SUAF
DIVISÃO DE DEMARCAÇÃO E FISCALIZAÇÃO - DDF

MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA DEMARCAÇÃO
DE TERRAS INDÍGENAS

01 - ETAPAS A SEREM DESENVOLVIDAS

01.01 - Os trabalhos a serem executados obedecerão as etapas discriminadas:

- a) Determinação de Pontos Geodésicos através de rastreadores de satélites, quando necessários e no início da obra.
- b) Determinação azimutal.
- c) Poligonal de transporte
- d) Poligonal de locação eletrônica ou estadimétrica.
- e) Digitalização dos cursos d'água.
- f) Materialização
- g) cálculo e apresentação final dos trabalhos

02 - DETERMINAÇÃO DE PONTOS GEODÉSICOS ATRAVÉS DE RASTREADORES DE SATÉLITES

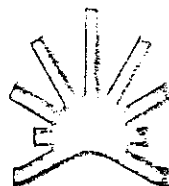
02.01 - Serão rastreados todos os satélites, comprovadamente operacionais, na época de cada determinação e posição, do NAVY NAVIGATIONAL SATELLITE SYSTEM (NNSS) ou GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS).

02.02 - Após as filtrações estatísticas adequadas, o posicionamento deverá resultar em uma precisão menor ou igual a 05 (cinco) metros

02.03 - As coordenadas das estações serão fornecidas nos sistemas geodésicos, cartesiano ortogonal e UTM, referidas ao DATUM SAD-69

02.04 - As estações deverão ser materializadas por marcos de concreto, conforme ANEXO 02-A. Na cabeça do marco será cravada uma chapa de bronze com a inscrição constante no ANEXO 02-D

02.05 - Cada estação será dotada de um marco de azimute, distanciada no mínimo de 100 (cem) metros e materializado conforme modelo da FUNAI, ANEXO 02-B. Na cabeça do Marco será cravado uma chapa de bronze com inscrição constante no ANEXO 02-D: o



FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

Pg

azimute verdadeiro da direção estação-marco deverá ser determinado com a precisão mínima de 20" (vinte segundos) sexagesimais.

02.06 - Fará parte integrante do posicionamento o seguinte material, a ser entregue à FUNAI :

02.06.01 - Relatório final dos trabalhos, com descrição pormenorizada das operações de campo, tratamento das observações e processamento de dados;

02.06.02 - Listagem de todas as operações referentes ao processamento eletrônico e

02.06.03 - Roteiro e descrição de todas as estações e marcos de azimutes.

03 - DETERMINAÇÃO AZIMUTAL

03.01 - A determinação do azimute geográfico deverá ser executada através de giroscópio ou por observação da distância zenital, com uma variação não superior a 20" (vinte segundos). O método empregado para as leituras dos ângulos horizontais e verticais será o das direções, com 06 (seis) séries de leituras nas posições direta e inversa do teodolito (CE e CD). A hora deverá ser anotada no mesmo instante das leituras.

04 - POLIGONAL DE TRANSPORTE

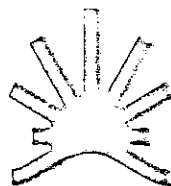
04.01 - O transporte de coordenadas será por poligonação eletrônica, partindo de ponto rastreado ou rede de triangulação oficial, sendo executadas ida e volta, com caminhamentos diferenciados e determinação azimutal no início e no final.

05 - POLIGONAL DE LOCAÇÃO ELETRÔNICA

05.01 - Objetiva a determinação do perímetro e da superfície da área em demarcação

05.02 - Toda a poligonal partirá e chegará em pontos de coordenadas verdadeiras, não devendo exceder 80 (oitenta) quilômetros de extensão.

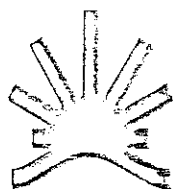
05.03 - As poligonais deverão ser medidas com distanciômetros eletrônicos e teodolitos que permitam leitura direta de 01" (um segundo)



FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

Pg

- 05.04 - O método empregado para as leituras horizontais será o das direções, com 03 (três) séries, nas posições direta e inversa do teodolito (CE e CD), reiteradas a 00 (zero), 60 (sessenta) e 120 (cento e vinte) graus, e a tolerância permitida para as médias (CE/CD), será de 10" (dez segundos), sendo obrigatório o aproveitamento de 02 (duas) médias dentro da tolerância.
- 05.05 - As leituras dos ângulos verticais serão feitas obrigatoriamente nas posições CE e CD, e a tolerância permitida será de 01' (um minuto).
- 05.06 - As medidas de distâncias deverão ser no mínimo 50 (cinquenta) metros e no máximo 2.000 (dois mil) metros, sendo necessárias 03 (três) leituras de precisão, aproveitáveis nos sentidos vante e ré.
- 05.07 - Para controle angular, a cada 15 (quinze) quilômetros, no máximo, deverão ser determinados azimutes geográficos, e a diferença de azimute encontrada deverá ser distribuída nesse intervalo, obedecendo a precisão angular prevista no item 10.04.
- 05.08 - Os vértices definidores do perímetro e os situados nos limites naturais poderão ser pontos irradiados, obedecendo os mesmos critérios de medição da poligonal.
- 06 - POLIGONAL DE LOCAÇÃO ESTADIMÉTRICA
- 06.01 - No caso de perímetro até 15 (quinze) quilômetros, a demarcação poderá ser feita por meio de poligonal estadimétrica.
- 06.02 - Toda poligonal partirá e chegará em pontos de coordenadas verdadeiras.
- 06.03 - Deverão ser usados teodolitos de leitura com precisão de até 20" (vinte segundos).
- 06.04 - O método empregado para as leituras horizontais será o das direções, com 03 (três) séries, nas posições direta e inversa do teodolito (CE e CD), reiteradas a 00 (zero), 60 (sessenta) e 120 (cento e vinte) graus, e a tolerância permitida para as médias (CE/CD), será de 20" (vinte segundos), sendo obrigatório o aproveitamento de 02 (duas) médias dentro da tolerância.
- 06.05 - As leituras dos ângulos verticais deverão ser feitas no mesmo instante das leituras estadimétricas, nas posições CE e CD, e a tolerância permitida será de 01' (um minuto).



FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

Pg

- 06.06 - Não serão permitidas medidas lineares maiores que 150 (cento e cinquenta) metros, nem inferiores a 50 (cinquenta) metros. Na determinação de distâncias inferiores a 50 (cinquenta) metros, deverá ser utilizada a trena, não sendo permitidas menores que 10 (dez) metros.
- 06.07 - Nas distâncias estadimétricas serão obrigatoriamente lidos os 03 (três) fios (superior, médio e inferior); as discrepâncias permitidas serão de uma unidade na última casa; entre as medidas nas visadas a ré e a vante, não se admitirá diferença superior a $D/750$, onde "D" representa a distância média obtida dos pares de leituras.
- 06.08 - Os vértices definidores do perímetro e os situados nos limites naturais poderão ser pontos irradiados, obedecendo os mesmos critérios de medição de poligonal.
- 07 - DIGITALIZAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA
- 07.01 - Será admitida a metodologia de digitalização para os cursos d'água, perfeitamente identificáveis em fotografias aéreas ou imagens de satélites atualizadas.
- 08 - MATERIALIZAÇÃO
- 08.01 - Nas linhas secas, a materialização será executada através de abertura de picadas com 06 (seis) metros de largura, sendo 03 (três) metros para cada lado do eixo locado, e o desmatamento da faixa deverá permitir livre trânsito, cortando-se os troncos de árvores numa altura máxima de 50 (cinquenta) centímetros.
- 08.02 - Serão implantados marcos ao longo do perímetro da seguinte forma:
- 08.02.01 - nas linhas secas a cada 2.000 (dois mil) metros e nas deflexões, superiores a 05 (cinco) graus;
- 08.02.02 - nas confluências de rios, córregos e igarapés;
- 08.02.03 - nos cruzamentos de vias de acesso;
- 08.03 - Os marcos deverão ser de concreto, traço 1:3:5, 4 ferros 3/16" e 4 estribos (ANEXOS 02-A e 02-B), aflorando 30 (trinta) centímetros do nível do solo.
- 08.03.01 - No marco de concreto será cravada uma chapa de bronze com a inscrição constante do ANEXO 02-D.



Pg

08.04 - As Placas Proibitivas deverão ser implantadas ao longo do perímetro nas vias de acesso à área (terrestres e fluviais). Seu modelo, dimensões e dizeres são os constantes no ANEXOS 02-E e 02-F.

09 - FISCALIZAÇÃO

09.01 - A FUNAI acompanhará e fiscalizará, a qualquer tempo ou momento no local, a execução dos trabalhos através da Comissão de Fiscalização, com amplos poderes para recusar e/ou sustar os serviços que estejam em desacordo com as presentes Especificações Técnicas.

09.02 - A Comissão de Fiscalização será constituída de no mínimo:

- a) um engenheiro - Chefe da Comissão - com atribuição para exercício da função específica;
- b) um técnico em agrimensura.

09.03 - Os serviços recusados por não estarem de acordo com as Especificações Técnicas, serão refeitos pelo executante sem quaisquer ônus para FUNAI.

09.04 - O executante deverá apresentar à FUNAI/SUAF, um relatório detalhado dos trabalhos de campo até o dia 10 (dez) de cada mês, além de manter no local dos serviços um Diário de Ocorrências, devidamente atestado pela fiscalização.

09.05 - Ficará a critério da FUNAI a escolha dos períodos adequados para se proceder a fiscalização.

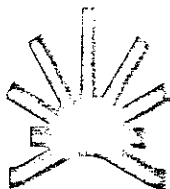
09.06 - O executante deverá, por todos os meios necessários, facilitar a fiscalização de seus serviços.

09.07 - A Comissão de Fiscalização aporá visto em todas as folhas de cadernetas, e/ou formulários de observação, referentes à parte dos serviços verificados.

09.08 - A Comissão de Fiscalização, quando da inspeção dos serviços, caberá a verificação técnica e administrativa dos trabalhos, segundo orientação pré-estabelecida pela FUNAI.

09.09 - A Comissão de Fiscalização poderá solicitar a substituição de pessoal, equipamento técnico e/ou de apoio, empenhados nos trabalhos pelo executante, toda vez que, a seu juízo, julgá-los sem condições operacionais.

09.10 - A fiscalização de campo será executada por amostragem, devendo a FUNAI fixar um percentual mínimo de amostras a serem colhidas, de modo que seja sempre garantido um número



significativo e representativo do universo fiscalizado.

09.11 - A Comissão de Fiscalização efetuará, em gabinete, a verificação dos cálculos e representações gráficas do levantamento da poligonal que define a área.

09.12 - Ao término dos serviços, a Comissão de Fiscalização os analisará sob o aspecto da compatibilidade técnica e administrativa, com as cláusulas contratuais, concluindo pela emissão do Laudo Técnico, no qual deverão ser objeto de considerações os seguintes aspectos:

- a) qualidade técnica dos serviços;
- b) quantitativos físicos finais;
- c) quantitativos financeiros finais;
- d) operacionalidade da contratada;
- e) parecer final pela aprovação, ou não, dos serviços.

10 - CALCULO

10.01 - As poligonais implantadas deverão ser calculadas no Sistema UTM e referidas ao Datum Horizontal SAD-69.

10.02 - No cálculo de área e perímetro deverão ser apresentadas as coordenadas plano retangulares, geográficas, azimutes e distâncias, sendo a área calculada por processo analítico e seus resultados em hectares, com aproximação até centiares, e o perímetro em metros.

10.03 - As coordenadas plano retangulares, para as poligonais e para o cálculo da área, deverão ser apresentadas no decímetro aproximado, e as geográficas no segundo sexagesimal.

10.04 - A precisão dos trabalhos deverá atender aos seguintes padrões de tolerância:

10.04.01 - Poligonal de locação eletrônica
 Angular : $30'' \sqrt{n}$ n = número de estações
 \sqrt{n} = raiz quadrada
 Linear : $D/2000$ D = extensão da poligonal

10.04.02 - Poligonal de locação estadimétrica
 Angular : $01' \sqrt{n}$ n = número de estações
 \sqrt{n} = raiz quadrada
 Linear : $D/750$ D = extensão da poligonal



Pg

11 - APRESENTAÇÃO FINAL DOS TRABALHOS

11.01 - Relatório técnico em duas (02) vias, instruído com os documentos relacionados:

11.01.01 - Carta de apresentação, dirigida ao Superintendente de Assuntos Fundiários/SUAF.

11.01.02 - Descrição dos trabalhos executados abordando:

- a) situação da área dentro da Unidade da Federação;
- b) método de levantamento utilizado;
- c) instrumental empregado, tanto no campo quanto em gabinete;
- d) especificações técnicas dos instrumentos utilizados no campo;
- e) desenvolvimento dos serviços de campo;
- f) acesso à área;
- g) outras informações que o executante julgar relevantes.

11.01.03 - limites e confrontações.

11.01.04 - estudos comparativos entre o memorial descritivo fornecido pela FUNAI e o elaborado pelo executante

11.01.05 - relação das coordenadas geográficas e plano retangulares das estações, irradiamentos e marcos implantados

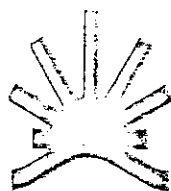
11.01.06 - planilhas de cálculos da área e dos azimutes geográficos.

11.01.07 - processos utilizados e precisões alcançadas nos cálculos.

11.01.08 - no caso dos cálculos a serem executados em equipamentos com impressão e apresentados em fitas, deverá ser indicado, pelo menos uma vez, o posicionamento e interpretação dos dados nas mesmas.

11.01.09 - roteiro e descrição dos pontos geodésicos determinados, quando for o caso

11.01.10 - planta com esquema geral das poligonais implantadas, inclusive irradiamentos.



FUNAI
Fundação Nacional do Índio
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

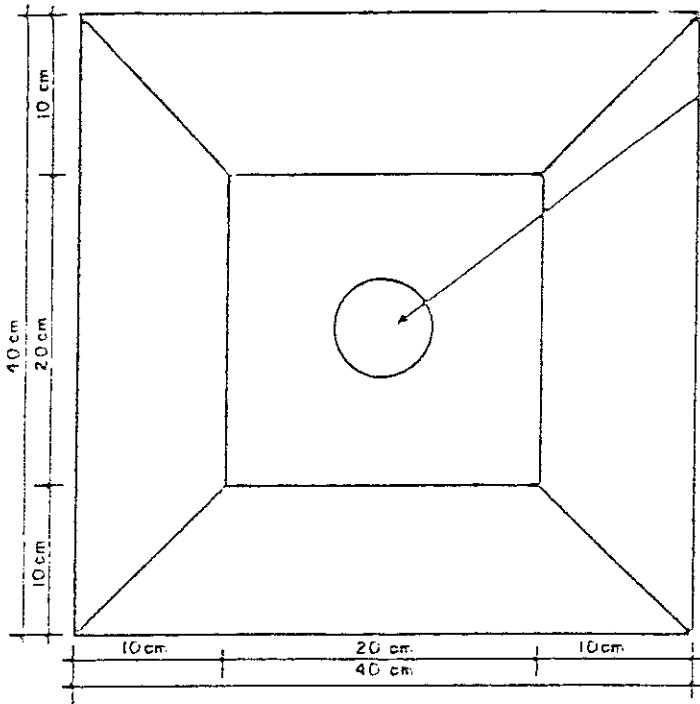
Pg

- 11.02 - Cadernetas de campo originais, com registro a tinta preta, contendo observações efetuadas e croqui do trecho levantado, visadas por técnicos da FUNAI, quando da fiscalização.
- 11.03 - Memorial descritivo, conforme modelo ANEXO 02-J.
- 11.04 - Planta de demarcação da área, nas escalas 1:1000.000 e 1:250.000, em material de base poliéster, conforme ANEXO 02-G.
- 11.05 - Planta de demarcação da área, em escala sistemática, compatível com a sua superfície, obedecendo aos padrões da folha A/4 ABNT, em material de base poliéster, conforme ANEXO 02-H.
- 11.06 - Planta de demarcação da área, em escala sistemática, compatível com a sua superfície, contendo somente os azimutes e distâncias do perímetro, obedecendo aos padrões da folha A/4 ABNT, conforme ANEXO 02-I.
- 11.07 - Quando os limites da Área Indígena demarcada incidirem em mais de 01 (um) município, deverá ser apresentado mapa e memorial descritivo com a respectiva divisão administrativa conforme modelo ANEXO 02-M e 02-N. Esse material deverá ser apresentado em 03 (três) cópias, por município, devidamente assinadas pelo Responsável Técnico.
- 11.08 - As plantas de demarcação deverão conter as seguintes informações:
Marcos e placas indicativas implantadas, posicionamento dentro do perímetro da área, dos acidentes geográficos com a sua denominação, estradas, aldeamentos, postos indígenas, campos de pouso e ou outras quaisquer benfeitorias por acaso existentes, conforme Catálogo de Símbolos (ANEXO 02-L).
- 11.09 - O material relacionado nos itens 11.03, 11.04 e 11.05, deverá ser apresentado, além dos originais em poliéster (no caso dos mapas), em 06 (seis) cópias devidamente assinadas pelo Responsável Técnico.
- 11.10 - Deverá ser apresentado o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos trabalhos demarcatórios, feito junto à Regional do CREA onde foram executados os serviços.

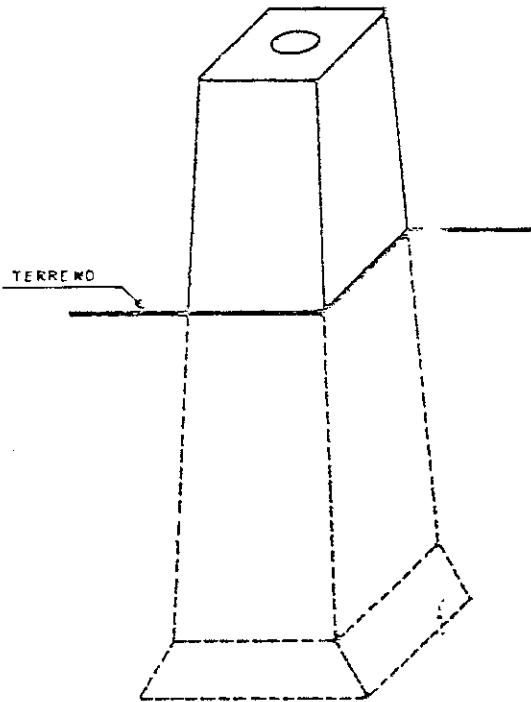
12 - MATERIAL A SER ENTREGUE PELA FUNAI PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

- 12.01 - Base legal, memoriais descritivos e plantas preliminares da área indígena a ser demarcada.

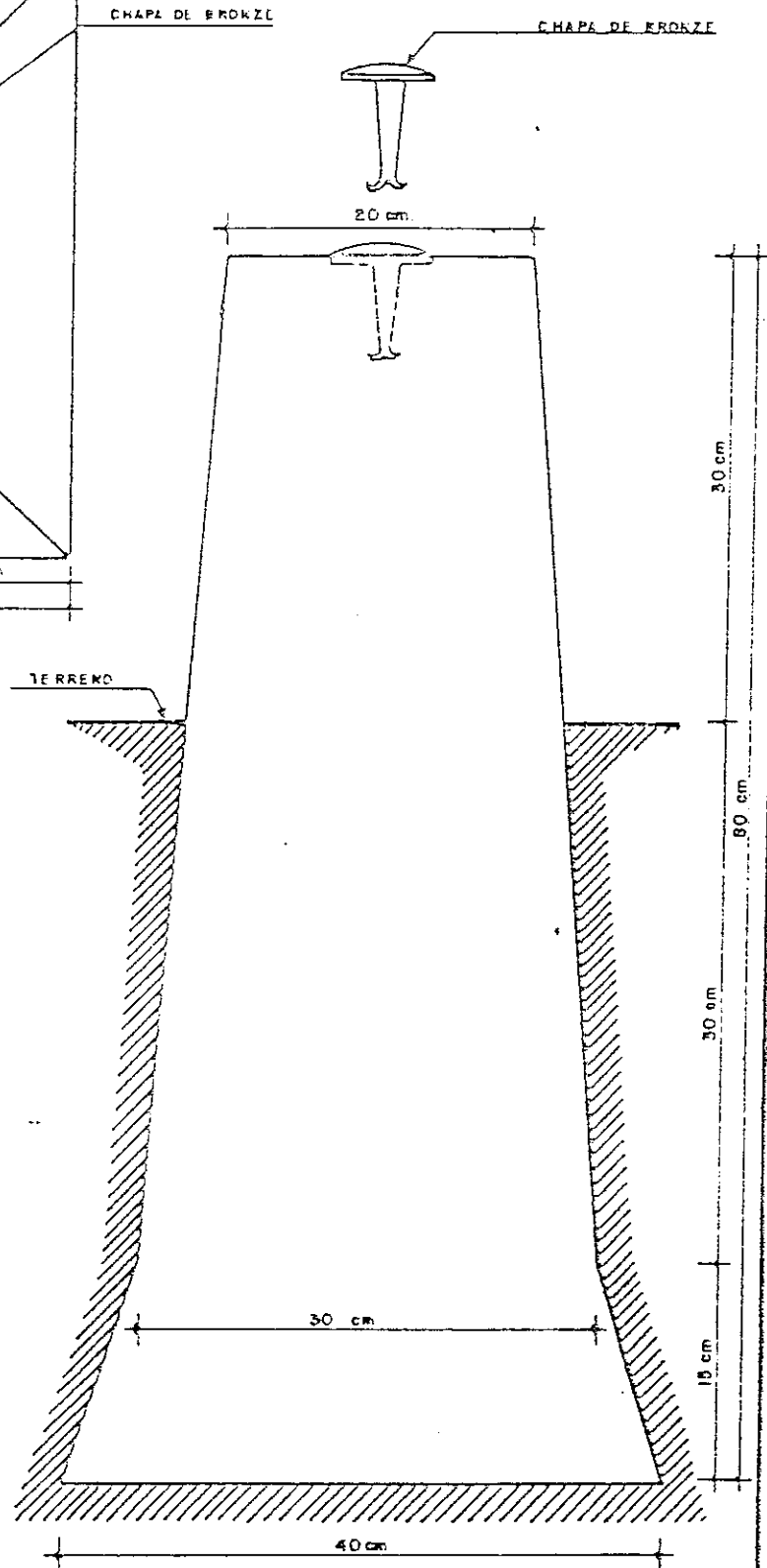
MARCO DE MONUMENTAÇÃO - (POKTO GEODÉSICO)



PLANTA BAIXA
ESC. 1:5



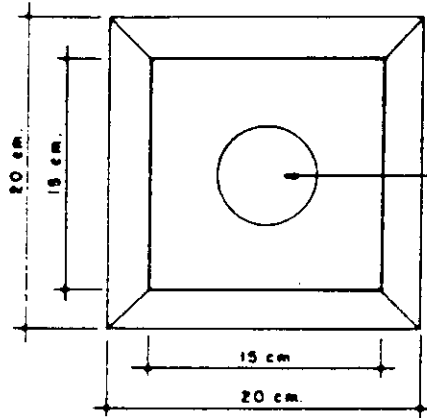
PERSPECTIVA



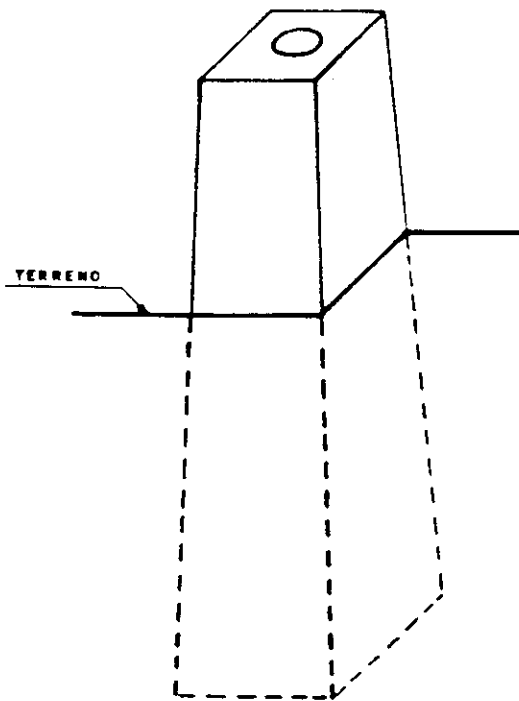
ELEVAÇÃO
ESC. 1:5

TRACO DE CONCRETO: 1:3:5
FERRO 3/16-4
ESTRIBO - 4

MARCO DE MONUMENTAÇÃO

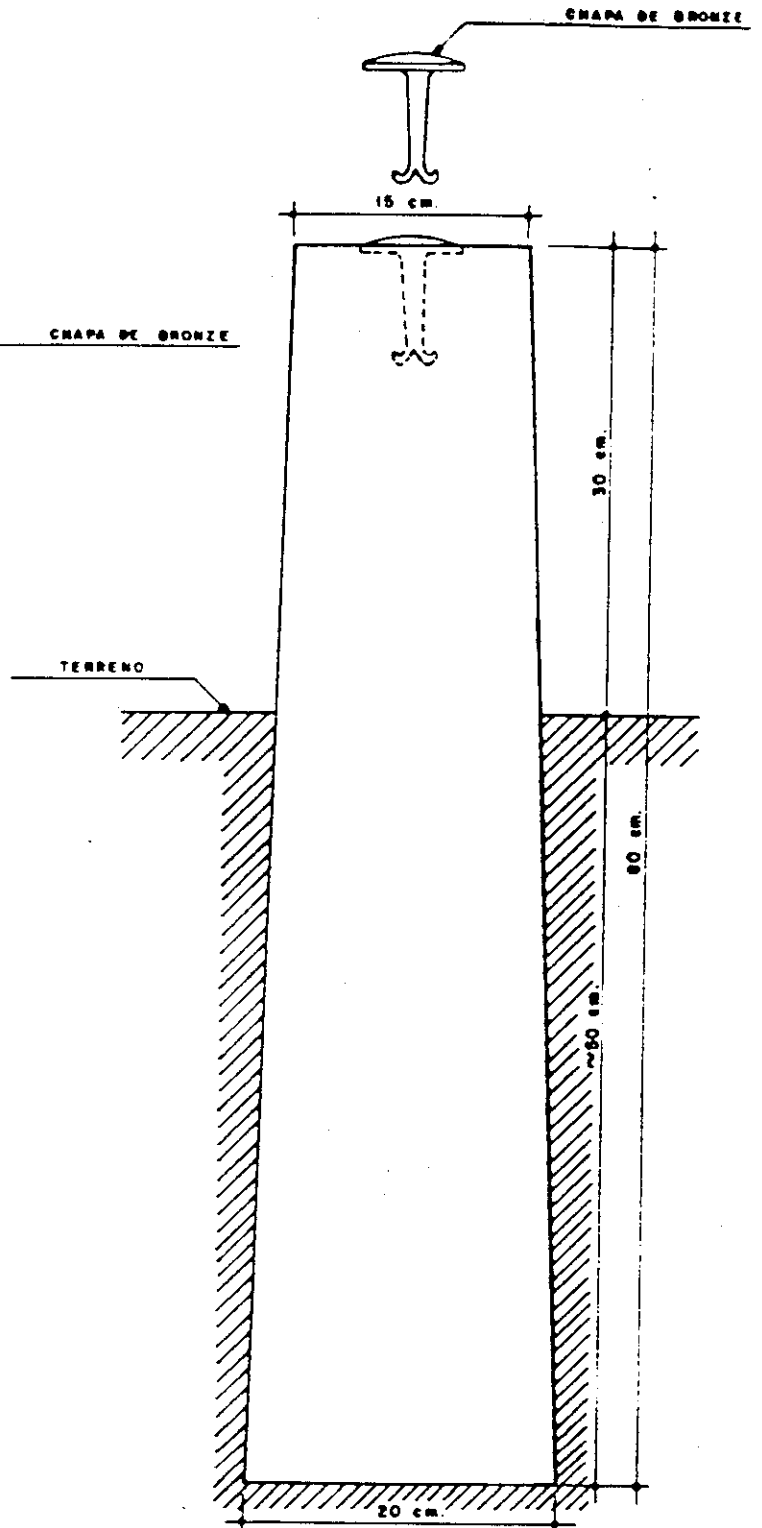


PLANTA BAIXA
ESC. 1:5



PERSPECTIVA

TRACO DE CONCRETO: 1:3:5
 FERRO 3/16-4
 ESTRIBO-4

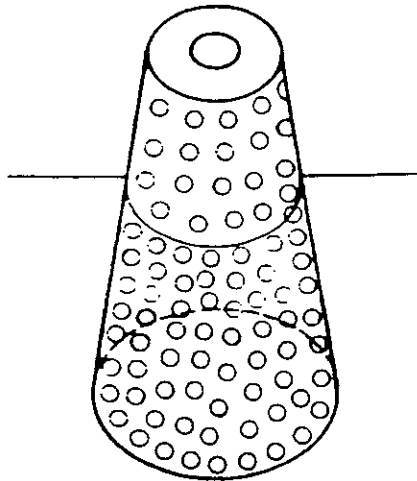
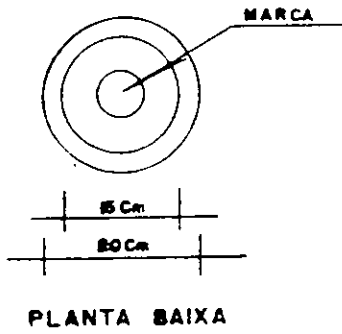


ELEVAÇÃO
ESC. 1:5

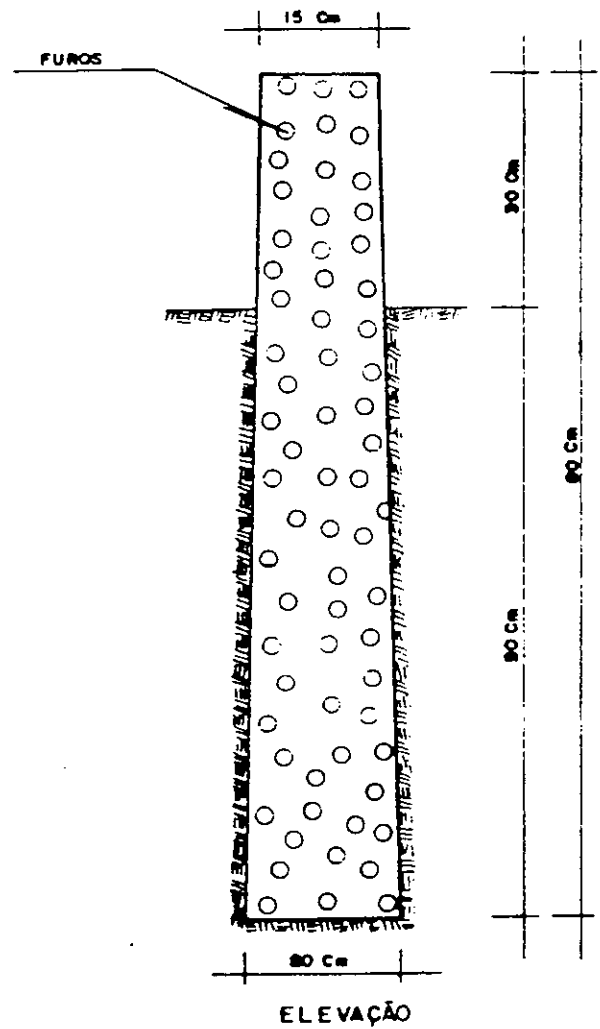
MARCO DE ALUMINIO



MARCA



ENCHIMENTO DE SOLO-CIMENTO



TIPUS DE MARCAS



6,5 cm.

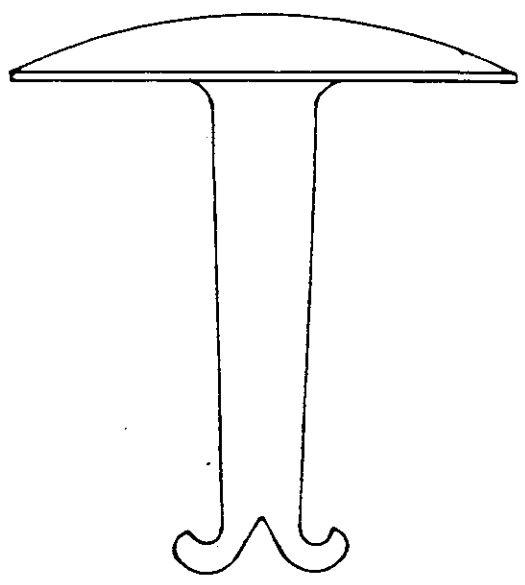
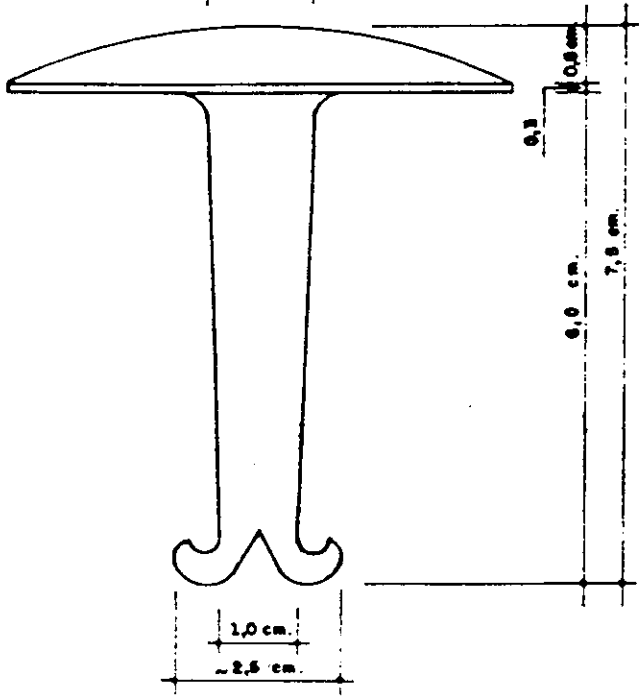


6,5 cm.

1,4 cm.



PROJ. HORIZONTAL



PROJEÇÃO VERTICAL



MOLDURA - COR PRETA
FUNDO - COR BRANCA

LETRAS { ÁREA PROIBIDA - COR VERMELHA
DEMAIS - COR PRETA

-COR AMARELA
-COR VERDE
1,00 m

PLACA DE CHAPA GALVANIZADA, ESPESURA 1,0 mm
COM TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO
ÁREA PROIBIDA

**TERRA INDÍGENA COM ACESSO
INTERDITADO A PESSOAS ESTRANHAS**

ARTIGO Nº 231 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

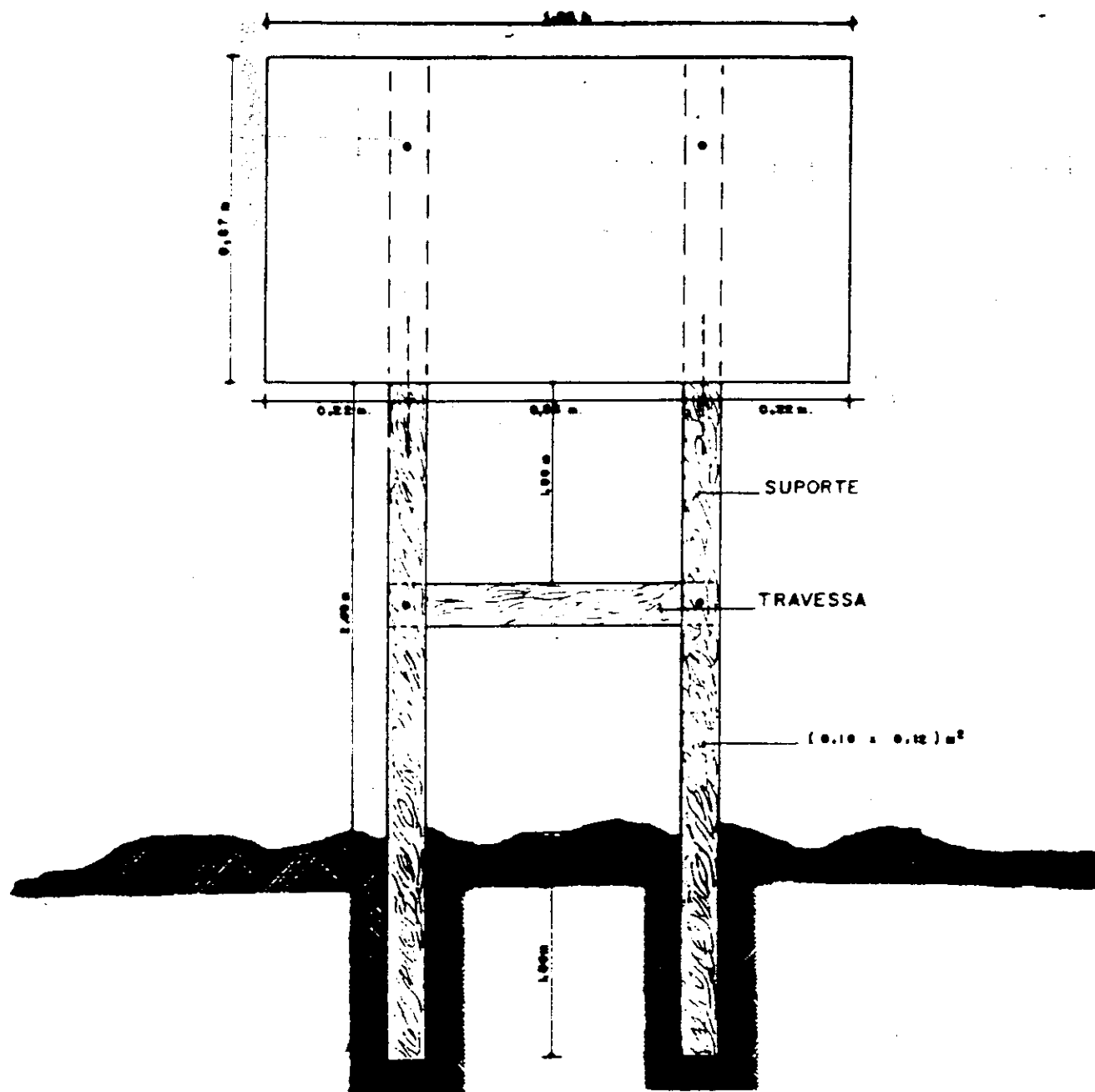
ARTIGO Nº 18 § 1º DA LEI Nº 6001/73

ARTIGO Nº 161 DO CÓDIGO PENAL

1,5 m

0,87 m

1,00 m



NOTAS:

- 1 - Placa de chapa galvanizada, espessura 1,5 mm, com tratamento antiferruginoso.
- 2 - Suporte e travessa em madeira de lei de (0,10m. x 0,12m.) ou seu equivalente, quando se tratar de madeira refiça.
- 3 - Letras em tamanho compatível com as dimensões da placa.
- 4 - Fixação:
 - a) Do suporte na travessina, será feito com parafuso zincado, tipo francês, diâmetro 5/16".
 - b) Da placa na estrutura de madeira: será feita com parafuso zincado, com cabeça bolada com fenda, de diâmetro 3/16".



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

CATÁLOGO DE SÍMBOLOS

1989

ELEMENTOS RELACIONADOS

01	RODOVIA DE REVESTIMENTO SÓLIDO	
02	RODOVIA DE REVESTIMENTO SOLTO	
03	RODOVIA EM CONSTRUÇÃO	
04	PROJETO DE RODOVIA	
05	CAMINHO	
06	TRILHA	
07	PREFIXO DE ESTRADA FEDERAL	
08	PREFIXO DE ESTRADA ESTADUAL	
09	ESTRADA DE FERRO	
10	ESTRADA DE FERRO ABANDONADA	
11	ESTRADA DE FERRO EM CONSTRUÇÃO	
12	PROJETO DE ESTRADA DE FERRO	
13	PASSAGEM ELEVADA	
14	TÚNEL	
15	PONTE	
16	PINGUELA	
17	BUEIRO	
18	BALSA	
19	PASSAGEM A VAU	
LINHAS DE TRANSMISSÃO		
20	LINHA TELEFÔNICA	

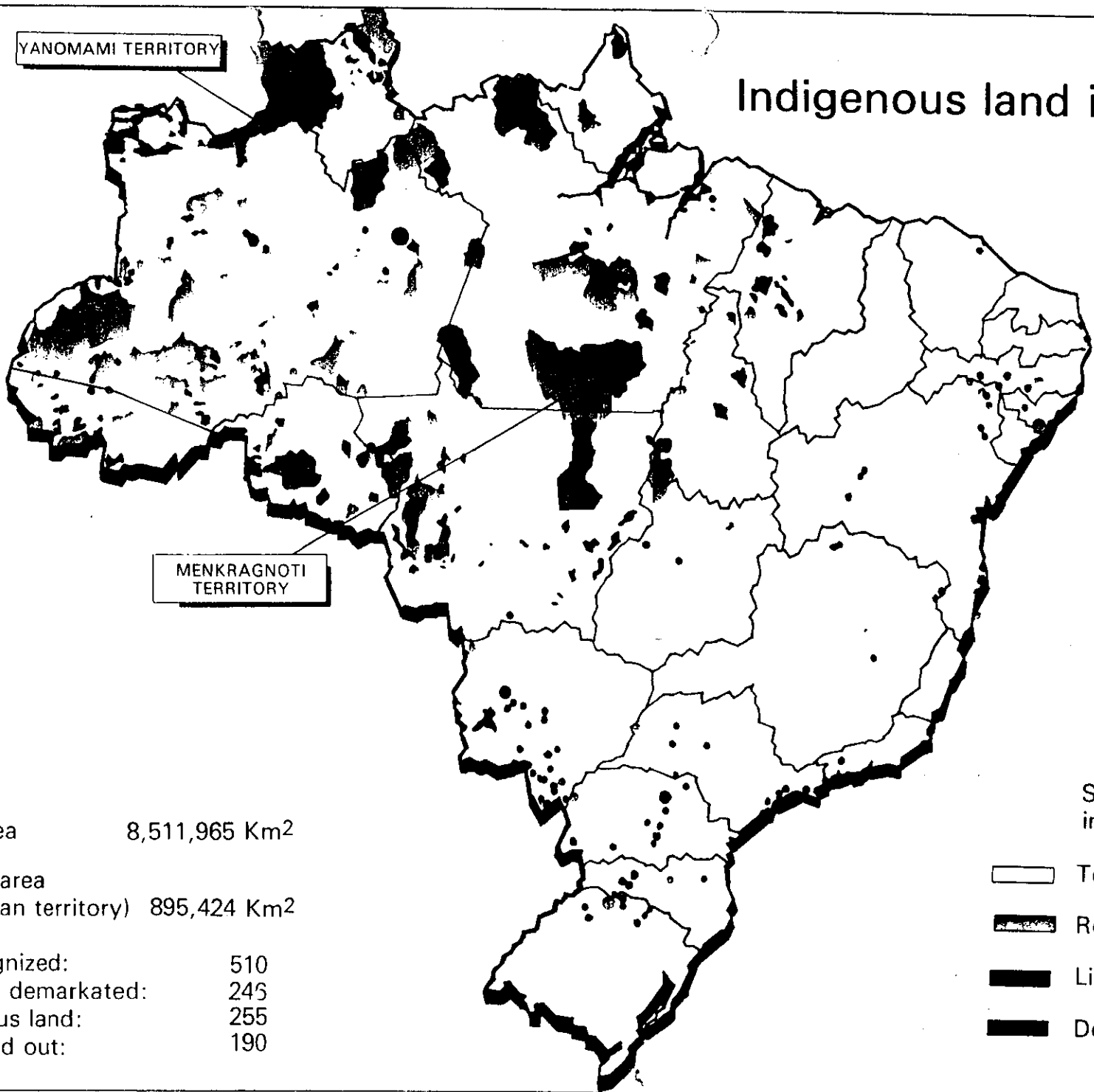
21	LINHA DE ENERGIA BAIXA TENSÃO	
22	LINHA DE ENERGIA ALTA TENSÃO	
LUGARES POVOADOS		
24	CAPITAL	
25	CIDADE	
26	VILA	
27	POVOADO	
28	LUGAREJO	
29	ZONA URBANA	
30	EDIFICAÇÕES	
31	ESCOLA e IGREJA	
32	RUINA ou CONSTRUÇÃO	
33	HOSPITAL E POSTO DE SAÚDE	
34	BENFEITORIA DE SERINGA	
35	POSTO INDÍGENA	
36	POSTO INDÍGENA DE ATRAÇÃO	
37	POSTO INDÍGENA DE FRENTE AVANÇADA	
38	POSTO INDÍGENA DE VIGILÂNCIA E CONTROLE	
39	POSTO INDÍGENA EM PROJETO	
40	POSTO INDÍGENA ABANDONADO	
41	ALDEIA INDÍGENA	

43	ALDEIA INDÍGENA TRANSITÓRIA	-		46	ÁREA DE DESMATAMENTO	-	
44	ALDEIA INDÍGENA EM CONSTRUÇÃO	-		48	ÁREA DE PERAMBULAÇÃO	-	
45	ALDEIA INDÍGENA ABANDONADA	-		49	ÁREA DE ATRITO	-	
46	MALOCA INDÍGENA	-		50	LIMITE DE CONFRONTANTE	-	
47	MALOCA INDÍGENA PROVÁVEL	-		51	ÁREA DE PRÁTICA DE RITUAL e DE ESPORTES	-	
48	MALOCA INDÍGENA TRANSITÓRIA	-		52	ÍNDIOS ARREDIOS	-	
49	MALOCA INDÍGENA EM CONSTRUÇÃO	-		53	CEMITÉRIO	-	
50	MALOCA INDÍGENA ABANDONADA	-		54	CEMITÉRIO ABANDONADO	-	
51	MISSÃO CATÓLICA e NÃO CATÓLICA	-		55	MINA OU PEDREIRA	-	
ELEMENTOS DE ÁREA E SEUS LIMITES				56	MINA EXPLORADA POR INDÍGENAS	-	
52	TERRA INDÍGENA DOADA	-		57	MINA EXPLORADA COM ALVARÁ DA CPRM	-	
53	TERRA INDÍGENA INTERDITADA	-		58	MINA EXPLORADA SEM ALVARÁ DA CPRM	-	
54	TERRA INDÍGENA A IDENTIFICAR	-		59	MINA ABANDONADA	-	
55	TERRA INDÍGENA IDENTIFICADA	-		60	CAMPO DE POUSO	-	
56	TERRA INDÍGENA DELIMITADA	-		61	CAMPO DE POUSO DE EMERGÊNCIA	-	
57	TERRA INDÍGENA DEMARCADA	-		62	HELIPORTO	-	
58	LIMITE ARQUEOLÓGICO (HABITAT ANTIGO)	-		63	CERCA DE ARAME	-	
59	LIMITE ENTRE GRUPOS TRIBAIS	-		64	CERCA DE PEDRA	-	
60	ÁREA DE ACRÉSCIMO	-		65	MURO	-	
61	ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO	-		66	VALA	-	
62	ÁREA DE INVASÃO	-		67	COLETA (em geral) (Ex. cesterne)	-	





ARGILEIRA -	108	ORLA DE MATA BOSQUE E FLORESTA -
CASTANHAL -	109	ÁGUA POTÁVEL -
CASTANHAL INEXPLORADO -	COBERTURA VEGETAL	
GUARANA ZAL -	110	ORLA DE MACEGA CERRADO E CAATINGA -
SERINGAL -	111	ORLA DE MACEGA CERRADO E CAATINGA -
SERINGAL INEXPLORADO -	112	MATA -
FRUTAS SILVESTRES -	113	BOSQUE -
MEL -	114	FLORESTA -
ERVA E PAJELANÇA -	115	MACEGA -
MATERIAL DE ARTESANATO -	116	CERRADO -
EXTRATIVISMO-MADEIRA -	117	CAATINGA -
EXTRATIVISMO VEGETAL -	118	ÁRVORE ISOLADA -
EXTRATIVISMO-SEIVA -	HIDROGRAFIA E ELEMENTOS RELACIONADOS	
ROÇA -	119	CURSO D'ÁGUA PERMANENTE -
PLANTAÇÃO E CULTURA (Em geral - Ex. mandioca, arroz, etc.) -	120	CURSO D'ÁGUA INTERMITENTE -
ARBORICULTURA (Em geral - Ex. babaçu, cacau, etc.) -	121	CURSO D'ÁGUA SEM LEVANTAMENTO -
HORTA -	122	LAGO OU LAGOA PERMANENTE -
POMAR -	123	LAGO OU LAGOA INTERMITENTE -
CAÇA -	124	LAGO OU LAGOA SEM LEVANTAMENTO -
PESCA -	125	CATARATAS GRANDES OU PEQUENAS -
PECUÁRIA -	126	CORREDEIRAS (rápidos) GRANDES OU PEQUENAS -
AVICULTURA -		

129	ALAGADO	-		148	ESTADUAL	-	
129	MANGUE	-		149	MUNICIPAL	-	
130	NASCENTE E POÇO (d'água)	-		SINAIS CONVENCIONAIS DIVERSOS			
131	CAIXA D'ÁGUA E TANQUE	-		150	TANQUE DE GASOLINA	-	
132	AÇUDE	-		151	TORRE E CHAMINÉ	-	
133	REPRESA	-		152	FAROL	-	
134	CAIS, DOCA	-		153	MOINHO D'ÁGUA E VENTO	-	
135	DESEMBARCADOURO	-		154	AREIA E DUNA	-	
136	RAMPA	-		155	CORTE E ATERRO	-	
137	CARREIRA	-		156	CURVA DE NÍVEL MESTRA	-	
138	DIREÇÃO DE CORRENTE	-		157	CURVA DE NÍVEL DE EQUIDISTÂNCIA NORMAL	-	
PONTO DE CONTROLE				OBS - Fonte de consulta: do CBS T34-700 MANUAL TÉCNICO CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS (2ª PARTE) CATÁLOGO CARTOGRÁFICO			
139	PONTO ASTRONÔMICO	-		ELABORADO PELO SERVIÇO DE CARTOGRAFIA DA DDF - SUAF			
140	PONTO GEODÉSICO	-					
141	PONTO SATÉLITE	-					
142	MARCO DE AZIMUTE	-					
143	MARCO DE DIVISA DE CONCRETO E MADEIRA	-					
144	MARCO TESTEMUNHA	-					
145	ESTAÇÃO DE POLIGONAL ou PONTO DEFINIDOR DO LIMITE	-					
146	PLACA INDICATIVA	-					
LIMITES E FRONTEIRAS							

Indigenous land in Brazil

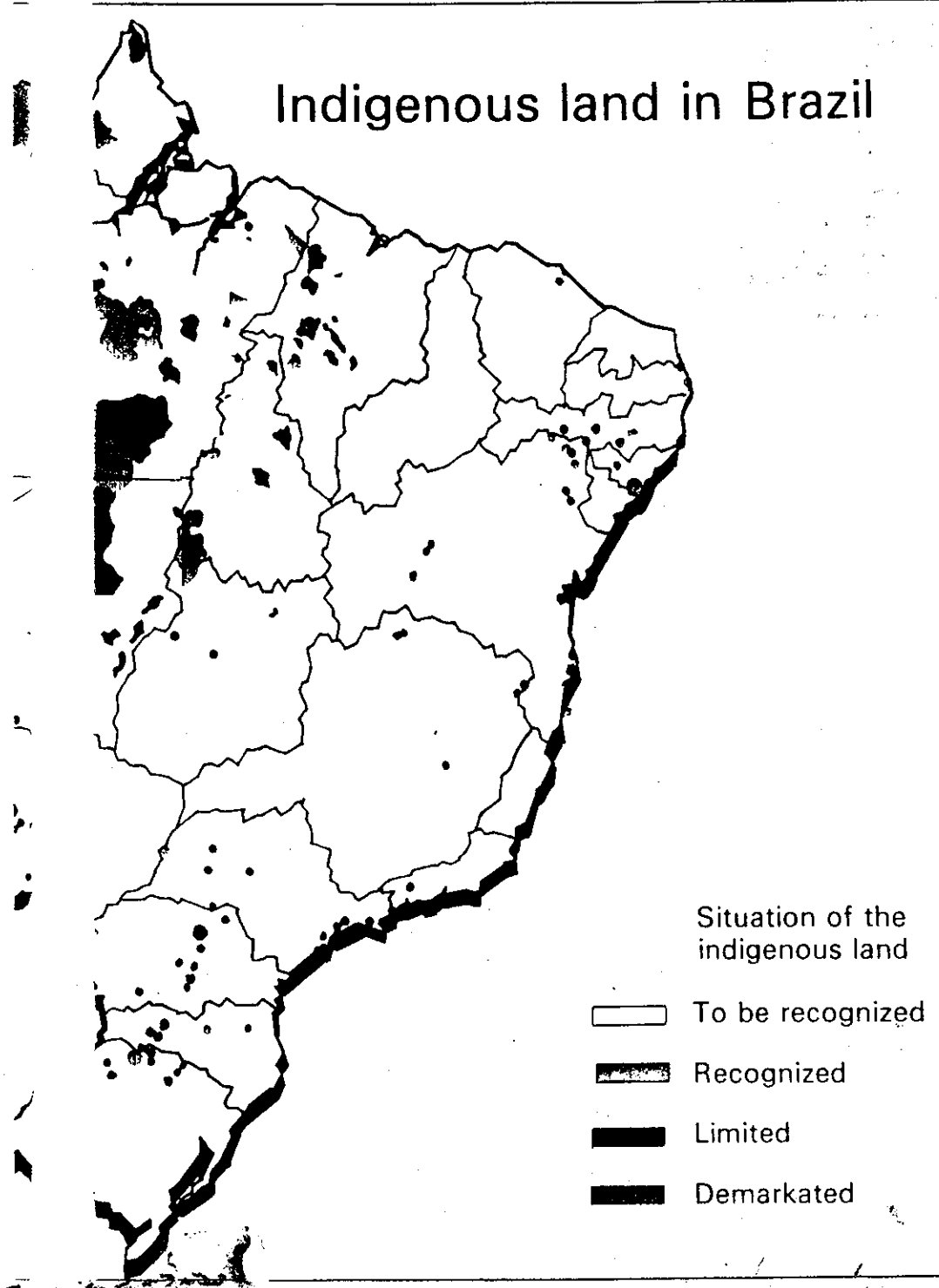


Brazilian territorial area	8,511,965 Km ²
Indigenous land total area (10.52% of the Brazilian territory)	895,424 Km ²
Indigenous land recognized:	510
Indigenous land to be demarkated:	245
Demarkated indigenous land:	255
Indigenous land staked out:	190





Situation of the indigenous land	
	To be recognized
	Recognized
	Limited
	Demarkated

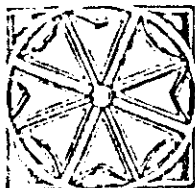


Indigenous land in Brazil



Situation of the indigenous land

-  To be recognized
-  Recognized
-  Limited
-  Demarkated



magüta

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA DO ALTO SOLIMÕES

Av. Castelo Branco, 296

69.630 - Benjamin Constant - Amazonas - Brasil

Fone/ Fax: (092) 415-5624

PROJETO DE DEMARCAÇÃO DAS TERRAS TICUNA

MAGÜTA - CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA DO ALTO SOLIMÕES

1 - INTRODUÇÃO:

Os Ticuna constituem o mais numeroso grupo indígena em território brasileiro. Situados na região fronteiriça do Brasil com o Peru e a Colômbia, sua população total é estimada em cerca de 27.000 membros. Destes, aproximadamente 20.000 habitam em território brasileiro, abrangendo diversos municípios ao longo do Solimões e seus afluentes: Tabatinga, Benjamin Constant, São Paulo de Olivença, Amaturá, Santo Antônio do Itá, Tonantins e Beruri. Calculados em conjunto, somente nos três primeiros municípios, a população indígena representa cerca de 44% da população rural desta região, voltados para uma produção de subsistência articulada com o extrativismo (pesca, seringa, coleta, etc). Os Ticuna do Brasil estão distribuídos em mais ou menos 90 grupo, locais, com dimensões e estruturas variáveis, desde pequenos agregados de pouco mais de 40 pessoas, até localidades habitadas por mais de 3000 moradores.

Apesar de séculos de contato com os brancos e das formas violentas de dominação que lhes foram impostas, os Ticuna mantêm muito vivos certos aspectos de sua cultura, aos quais atribuem um alto valor emocional e ético, tais como formas de reciprocidade entre certas categorias de parentes, o costume de cooperação nas práticas agrícolas, o ritual da moça nova, o xamanismo, um legado de narrativas míticas etc. A língua Ticuna continua como um primeiro idioma de todos e, para uma parcela de cerca de 40% da população, permanece como idioma único.

Atualmente, os Ticuna estão recuperando a auto-denominação de "Magüta", palavra que indica o povo pescado por Yöi (o seu principal herói cultural) no Évare, denominação esta, preferida ao termo atual Ticuna, que é sem sentido em sua língua, correspondendo a um modo de chamamento utilizado por tribos vizinhas do tronco lingüístico tupi (Ticuna significaria al. "nariz preto"). Tal mudança indica nas últimas décadas a ocorrência de um processo de retomada e fortalecimento da identidade étnica.

Nos últimos anos tem sido muito intensa a luta dos Ticuna para obter do Estado brasileiro o reconhecimento de um território que corresponda às suas necessidades de subsistência (áreas agricultáveis, de pesca, caça e coleta), englobando seus territórios sagrados e santuários ecológicos (Évare I e II), onde os heróis culturais teriam criado os primeiros homens. Nesse processo, as lideranças ticuna têm se mobilizado, desde 1980,

através de novas formas de organização, com a criação do cargo de capitão geral e a formação do Conselho Geral da Tribo Ticuna (CGTT).

Dentre as novas formas de organização implementadas pelos Ticuna, destacam-se as atividades desenvolvidas na área de educação. Os Ticuna possuem 40 escolas indígenas cujo ensino é ministrado por aproximadamente 160 professores bilingües. Parte do material didático aí utilizado é adequado à sua cultura, tendo sido produzido por eles próprios, a partir de encontros organizados pelo Magüta - Centro de Documentação e Pesquisa do Alto Solimões: o manual Ngie ta Naüchiünagü (Vamos Desenhar), utilizado na pré-escola, a Primeira Cartilha Ticuna, utilizada na 1ª série, o livro Torü dü'Ügü (Nosso Povo) utilizado na 2ª série. Os professores Ticuna possuem um alto grau de articulação entre si, através da Organização Geral dos Professores Ticuna Bilingües (OGPTB), cujos objetivos são incentivar a participação dos professores indígenas no processo educacional, preparando materiais didáticos adequados à sua cultura, com o uso e valorização da língua Ticuna, aumentar a responsabilidade dos Ticuna quanto à sua própria educação, regularizando os seus direitos e deveres, bem como as funções e obrigações dos órgãos públicos e privados que atuam na região.

Uma outra importante forma de organização dos Ticuna deu-se na área de saúde, através da Organização dos Monitores de Saúde do Povo Ticuna (OMSPT), composta por quarenta monitores índios treinados na Universidade Federal do Rio de Janeiro. A atuação desses monitores tem sido de grande importância no atendimento médico feito junto às aldeias e tem alcançado resultados muito positivos, como ocorreu recentemente face à ameaça de uma epidemia de cólera. Os monitores de saúde, com o auxílio do Centro Magüta, da UFRRJ da Fiocruz, entre outros, conseguiram impedir que o cólera se alastrasse pela região. As ações atingiram tal eficiência que as palestras e o material impresso produzido pelos monitores, contendo informações básicas para a prevenção da doença, serviram até mesmo aos ribeirinhos e moradores em geral do Alto Solimões. Foram confirmados 20 casos de cólera entre os Ticuna, todos atendidos pelos monitores indígenas, sem que haja ocorrido qualquer caso de morte. Atualmente a OMSPT tem o seu trabalho amplamente reconhecido pela Fundação Nacional de Saúde, pela Campanha Nacional de Prevenção do Cólera, pelos hospitais e médicos locais, pelas prefeituras municipais.

Finalmente, como se viu acima, os Ticuna possuem o Magüta - Centro de Documentação e Pesquisa do Alto Solimões, que é uma entidade civil sem fins lucrativos, fundada em 1966, sediado à Av. Castelo Branco,

município de Benjamin Constant, Amazonas, registrado no Conselho Nacional de Serviço Social sob o nº CNS/MEC 23002-000753/07-52, com CGC 04.971.800/0001-00. Sua atuação é pautada na preservação cultural do povo Ticuna, e na realização de pesquisas e projetos relacionados a ele. Nesse sentido, trabalha na articulação e na efetivação de projetos em conjunto com as organizações Ticuna, nas áreas de educação e saúde. Sua equipe, composta de assessores técnicos, pesquisadores índios e muitos indígenas, engloba uma diretoria, eleita em assembleia, e o Comitê Indígena. Atua em sintonia com as organizações Ticuna de saúde (OMSPT), de educação (OGPTB) e o Conselho Geral da Tribo Ticuna, objetivando com isso, responder às necessidades identificadas por essas organizações indígenas.

II - OBJETIVOS:

Este projeto, elaborado pelo Centro Magüta, tem por objetivo a demarcação de 6 áreas indígenas dos Ticuna, já delimitadas e aguardando providências da Fundação Nacional do Índio para a sua demarcação física. Ao todo, existem 18 áreas indígenas reconhecidas como ocupadas pelos Ticuna. Dessas, apenas 7 estão demarcadas, mas ainda aguardam as providências finais de homologação e registro no Serviço de Patrimônio da União. Outras 4 estão identificadas, mas ainda não foram delimitadas.

As 6 áreas em condições de serem demarcadas imediatamente representam quase 65% da extensão total das terras Ticuna, onde vive cerca de 70% da população Ticuna do Brasil. Após a demarcação destas 6 áreas, estarão asseguradas 50% da extensão total das terras Ticuna, onde vive cerca de 90% da população. As 6 áreas já delimitadas que necessitam urgente demarcação são as seguintes:

A. I. Betânia	121.000 ha
A. I. Évare I	546.000 ha
A. I. Évare II	165.000 ha
A. I. Porto Espiritual	3.550 ha
A. I. Vui-Uatá-In	125.000 ha
A. I. Lago Beruni	4.600 ha

A necessidade de demarcação dessas terras Ticuna se impõe não apenas como condição para a preservação cultural deste grupo, mas principalmente como um meio de se por fim aos constantes conflitos que se tem verificado entre índios e a população envolvente. Tais conflitos advêm das freqüentes invasões sobre as terras ocupadas pelos índios, cuja posse se dá desde tempos imemoriais. Além disso, a não definição por parte do Estado brasileiro quanto à destinação das terras para os índios, tanto através do órgão indigenista oficial quanto através da interferência de outras agências estatais, com interesses estranhos às necessidades dos indígenas, têm propiciado a invasão de diversos agentes econômicos que, além de nocivos ao modo de vida dos índios, têm comprometido em muito a preservação ambiental daquela região.

Tal é a situação imposta por invasores que cobiçam os recursos naturais das terras Ticuna. Há pescadores que realizam pesca predatória, invadindo os lagos Ticuna, chegando mesmo a destruir tradicionais áreas de pesca dos índios, extraindo grande quantidade de pescado para fins comerciais locais e de exportação. Há madeireiros que extraem ilegalmente grandes quantidades de madeira de lei, destruindo as matas e, nalguns casos, ocasionam sangrentos conflitos, como é caso do massacre dos Ticuna em São Leopoldo. Criadores de gado devastam significativas parcelas das florestas para a formação de pastagens, gerando conflitos devidos à destruição das roças indígenas pelos animais. Caçadores têm procedido sérios danos à fauna local e ao sustento dos índios, efetuando caça indiscriminada e ilegal, dadas as finalidades comerciais. Têm-se verificado até mesmo a ação de traficantes de drogas com plantações de coca, mas as denúncias feitas pelos índios ainda não encontraram respostas.

Recentemente, após os atos legais que deixaram estas 6 áreas em condições de serem demarcadas, lideranças Ticuna estiveram em Brasília, quando se reuniram com o presidente da FUNAI e solicitaram a realização dos trabalhos de demarcação das áreas já reconhecidas. Embora tivesse um posicionamento favorável à demarcação, ele explicou que devido a dificuldades orçamentárias não havia recursos para efetua-la. Viu-se então que, por força de lei, a FUNAI está impedida de receber doações que ultrapassem o seu teto orçamentário, mas que poderia estimular eventuais doações que ONGs ou organizações indígenas (Centro Magüta) pudessem receber para financiar tais demarcações, assumindo o compromisso de determinar a realização dos trabalhos que competem à FUNAI, conforme o Convênio em anexo, firmado entre a FUNAI e o Centro Magüta.

III - Orçamento:

Após os entendimentos com a presidência da FUNAI foi solicitado que se elaborasse o projeto de demarcação das áreas citadas com os respectivos procedimentos e custos habituais nas demarcações realizadas por aquele órgão. Assim foram encaminhados ao Centro Magüta cinco Planos de Operação e um Manual de Especificações Técnicas para Demarcação de Terras Indígenas que também encontram-se em anexo.

Além dos custos apresentados pela FUNAI foram acrescentados os custos do Centro Magüta para coordenar os trabalhos de demarcação a serem realizados. Para efeito de cálculo foram desprezadas as parcelas decimais.

Centro Magüta - Custos de Coordenação

Engenheiro Topógrafo	1.270,23	X 6 meses	7.615,38
Contador	1.115,38	X 6 meses	6.692,28
Administrador	884,62	X 6 meses	5.307,72
Passagens Aéreas	816,25	X 3 pass.	2.446,75
Total			22.064,00

A tabela a seguir contém o custo de demarcação por área transcrito dos projetos formulados pela FUNAI. Foi mantido o cálculo feito por aquele órgão em 24/04/92 com a cotação do dólar a Cr\$ 2.165,00. Estão acrescentados os custos de coordenação do Centro Magüta com a cotação do dia 16/05/92 a Cr\$ 2.600,00.

PLANILHA DE CUSTOS DE DEMARCAÇÃO
POR ÁREA INDÍGENA E RUBRICA

A.I./Rubrica	Évare I e II	Lago Beruri	Porto Espiritual	Vul-Uata-In	Betânia	Coordenação CDPAS	TOTAL PARCIAL
Outros Serviços e Encargos/P.Física	64.598,00	6.541,00	3.662,82	19.308,55	21.191,69	19.615,84	134.918,39
Outros Serviços e Encargos/P.Jurídica	82.124,71	1.847,58	1.385,68	74.318,71	2.217,09	-----	161.893,77
Material de Consumo	39.792,15	3.843,42	2.702,08	16.810,16	12.332,56	-----	75.480,37
Diárias Técnicos da Funai	7.363,45	1.412,41	1.003,35	3.571,65	4.059,78	-----	17.410,64
Passagens Aéreas	6.275,37	1.056,07	1.394,53	3.486,32	3.486,32	2.448,75	18.147,56
Digitalização dos cursos d'Água	38.600,00	-----	3.400,00	11.699,77	12.100,00	-----	65.799,77
Equipamentos	31.916,86	-----	-----	-----	-----	-----	31.916,86
Reserva Técnica	14.780,60	969,98	692,84	6.697,46	4.942,27	-----	28.083,15
T O T A L	285.451,00	15.671,00	14.241,00	135.892,00	60.330,00	22.064,00	533.649,00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (US\$)

Desembolso	Dias		
	60	120	180
Parcelas	307.515,30	196.222,31	29.912,09
Acumulado	-----	503.373,61	533.649,70

=====

INDIGENOUS AREA

COST BY AREA PLUS COORDINATION

=====

=====

CRONOGRAMA FÍSICO
Demarcação por Administração Direta (Téc. FUNAI)

Terras Indígenas	População	Superfície ha	Perímetro Km	Dias						
				0	30	60	90	120	150	180
Évare I e II	9.533	711.000	730							
Vuí-Uata-in	1.040	125.000	200							
Betânia	2.085	121.000	250							
P. Espiritual	160	3.550	50							
Lago Beruri	120	4.600	32							
TOTAL	12.938	965.150	1.262							