

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI

**DIRETORIA DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS - DAF
DEPARTAMENTO DE DEMARCAÇÃO - DEM**

ANEXO 02

**MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA DEMARCAÇÃO
DE TERRAS INDÍGENAS**

01 - ETAPAS A SEREM DESENVOLVIDAS

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

- Determinação de Pontos Geodésicos através de rastreadores de satélites, quando necessários, sempre no início da obra.
- Determinação azimutal.
- Poligonal de transporte, quando necessária.
- Poligonal de locação, eletrônica ou estadimétrica.
- Materialização
- Digitalização dos cursos d'água.
- Cálculos e apresentação final dos trabalhos

**02 - DETERMINAÇÃO DE PONTOS GEODÉSICOS ATRAVÉS DE
RASTREADORES DE SATÉLITES**

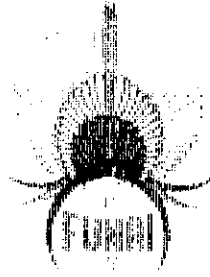
02.01 - Serão rastreados todos os satélites, comprovadamente operacionais, na época de cada determinação e posição, do GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS).

02.02 - O sistema empregado para a determinação do ponto geodésico, será pelo método diferencial, com dois receptores fixos observando os mesmos satélites, sendo um estacionado num ponto de coordenadas de referência (base) e outro no ponto a ser rastreado (rover), com sessão mínima de 01 (uma) hora de duração.

02.03 - As coordenadas da estação de referência (base), deverá estar apoiada no Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), e a distância da "base-line" (base/rover), não poderá exceder a 100 (cem) quilômetros.

02.04 - O estacionamento das antenas (base/rover), deverá ser em local onde o horizonte das mesmas esteja desobstruído acima de 15° (quinze graus).

02.05 - Após as filtragens estatísticas dos dados coletados, em software específico, o posicionamento, deverá resultar em uma precisão de, no máximo 01 (um)



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI

metro.

02.06 - O resultado do ponto rastreado deverá ser fornecido nos sistemas de coordenadas geográficas e UTM, referidas ao datum horizontal **SAD-69**.

02.07 - O ponto rastreado deverá ser materializado com placa indicativa e marco de concreto, conforme **MODELOS 02-E, 02-F e 02-A**. Na cabeça do marco será cravada uma chapa de bronze com a inscrição constante no **MODELO 02-D**.

02.08 - Cada estação será dotada de um marco de azimute, distanciada no mínimo de 100 (cem) metros e materializado conforme **MODELO 02-B**. Na cabeça do Marco será cravado uma chapa de bronze com inscrição constante no **MODELO 02-D**. A direção da estação-marco de azimute, deverá ser determinada conforme está previsto no item 03.01.

02.09 - Fará parte integrante do posicionamento do ponto geodésico o seguinte material técnico, a ser entregue à FUNAI:

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

02.09.02 - Listagem de todas as operações referentes ao processamento eletrônico e;

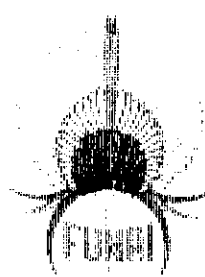
02.09.03 - Roteiro e descrição de todas as estações e marcos de azimutes.

03 - DETERMINAÇÃO AZIMUTAL

03.01 - A determinação do azimute geográfico deverá ser executada através de giroscópio ou por observação da distância zenital (observação astronômica), 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 nas posições direta e inversa do teodolito (CE e CD).

04 - POLIGONAL DE TRANSPORTE

04.01 - O transporte de coordenadas será por poligonização eletrônica, partindo de ponto rastreado conforme item 02 ou ponto do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), sendo executadas ida e volta, com caminhamentos diferenciados e determinação azimutal, conforme está previsto no item 03.01, no início e no final.

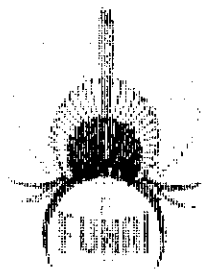


05 - POLIGONAL DE LOCAÇÃO ELETRÔNICA

- 05.01 - Objetiva a locação dos limites da Terra Indígena, para fins de materialização dos mesmos e cálculo da superfície e perímetro.
- 05.02 - Toda poligonal partirá e chegará em pontos de coordenadas verdadeiras, não devendo exceder 50 (cinquenta) quilômetros de extensão.
- 05.03 - A poligonal que apresentar uma linha reta extensa, poderá ser seccionada para disposição de equipes de medição, desde que acompanhe o segmento da reta, obedecendo ainda o item 05.02.
- 05.04 - As poligonais deverão ser medidas com distanciômetros eletrônicos e teodolitos que permitam leitura direta de 01" (um segundo)
- 05.05 - O método empregado para as leituras dos ângulos horizontais será o das direções, com 03 (três) séries, nas posições direta e inversa do teodolito (CE e CD), sendo duas reiteradas a 00° (zero) e 60° (sessenta) graus e uma, com ângulo aleatório com leitura até os segundos, (ex.: 03° 41' 56" - três graus, quarenta e um minutos e cinquenta e seis segundos). A tolerância permitida para as médias (CE/CD), será de 10" (dez segundos).
- 05.06 - As leituras dos ângulos verticais serão feitas obrigatoriamente nas posições CE e CD, e a tolerância permitida será de 20" (vinte) segundos).
- 05.07 - Para as medidas lineares, deverão ser coletadas 03 (três) leituras na posição direta do teodolito, nas direções vante e ré, com aproximação até os milímetros. As distâncias poderão ter no mínimo 50 (cinquenta) metros e no máximo 2.000 (dois mil) metros.
- 05.08 - Para controle angular, a cada 15 (quinze) quilômetros, no máximo, deverão ser determinados azimutes geográficos (item 03.01), e a diferença de azimute encontrada deverá ser distribuída nesse intervalo, obedecendo a precisão angular prevista no item 10.04.
- 05.09 - 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 locação do limite da Terra Indígena, até 15 (quinze) quilômetros, os trabalhos poderão ser executados por meio de poligonal estadimétrica.

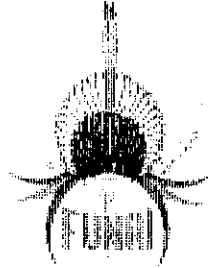


MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI

- 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 dos ângulos horizontais será o das direções, com 03 (três) séries, nas posições direta e inversa do teodolito (CE e CD), sendo duas reiteradas a 00° (zero) e 60° (sessenta) graus e uma, com ângulo aleatório com leitura até os segundos, (ex.: 03° 41' 20" - três graus, quarenta e um minutos e vinte segundos). A tolerância permitida para as médias (CE/CD), será de 20" (vinte segundos).
- 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 30" (trinta segundos).
- 06.06 - Para a determinação das distâncias estadimétricas, deverão ser coletadas 03 (três) leituras na mira, na posição direta do teodolito, nas direções vante e ré, sendo obrigatório a anotação dos 03 (três) fios (superior, médio e inferior); não admitindo diferença superior a $D/1.000$, onde "D" representa a distância média obtida dos pares de leituras.
- 06.07 - Não serão permitidas medidas lineares maiores que 150,00 (cento e cinquenta) metros, nem inferiores a 50 (cinquenta) metros. Na determinação de distâncias inferiores a 50 (cinquenta) metros, deverá ser utilizada a trena.
- 06.08 - Os vértices definidores do perímetro e os situados nos limites naturais poderão ser pontos irradiados, obedecendo os mesmos critérios de medição da poligonal.

07 - DIGITALIZAÇÃO

- 07.01 - Será admitido o método da digitalização para os limites naturais e estradas, perfeitamente identificáveis em cartas topográficas elaboradas com restituição aerofotogramétrica e apoio de campo, fotografias aéreas e imagens de satélites atualizadas.
- 07.02 - A base cartográfica a ser utilizada deverá ser editada por órgão governamental do ramo da cartografia.
- 07.03 - Deverá ser adotada a base cartográfica da região a ser trabalhada que apresentar a maior escala gráfica.
- 07.04 - As coordenadas coletadas deverão ser apresentadas no Sistema UTM e referidas ao Datum Horizontal **SAD-69**.

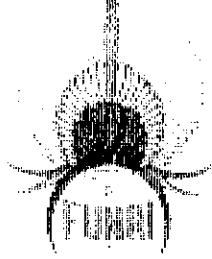


- 07.05 - Os trechos a serem digitalizados deverão iniciar e finalizar em pontos geodésicos, determinados segundo item 02 deste manual, com a distância entre os pontos de no máximo 50 km (cinquenta quilômetros).
- 07.06 - Os arquivos dos trechos digitalizados deverão ser apresentados no formato DXF, Auto Cad ou Arc/Info versão PC, apresentando obrigatoriamente, os seguintes níveis (Layer, Cover, etc):

Limite - linhas de limite
Rios - linhas de rios
Estrada - linhas estrada
Detalhes - linhas de detalhes que julgarem necessário
Moldura - linhas da moldura
Símbolos - todas as simbologias
Texto_Limite
Texto_Rios
Texto_Moldura
Texto_Detalhes
Texto_Símbolos

08 - MATERIALIZAÇÃO

- 08.01 - Nas linhas secas, a materialização será executada através de abertura de picadas, monumentação com marcos e implantação de placas indicativas.
- 08.02 - A abertura de picadas deverá ser realizada da seguinte forma:
- 08.02.01 - Abertura com uma faixa 06 (seis) metros de largura, sendo 03 (três) metros para cada lado do eixo locado;
 - 08.02.02 - A faixa aberta deverá ser executada, cortando-se os troncos de árvores numa altura máxima de 50 (cinquenta) centímetros.
- 08.03 - A monumentação com marcos deverá obedecer às seguintes especificações:
- 08.03.01 - No eixo da poligonal de locação a cada 2.000 (dois mil) metros e nas deflexões, superiores a 05 (cinco) graus;
 - 08.03.02 - nos cruzamentos de rios, córregos e igarapés;
 - 08.03.03 - nos cruzamentos de vias de acesso;
 - 08.03.04 - Os marcos deverão ser de concreto, traço 1:3:5, 4 ferros 3/16" e 4 estribos (MODELO 02-2007) e no seu topo será cravada uma chapa



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI

de bronze com a inscrição constante do **MODELO 02-D**, implantado afluando 30 (trinta) centímetros do nível do solo.

08.04 - As placas indicativas deverão ser implantadas ao longo do perímetro, nos cruzamentos de vias de acesso à terra indígena, terrestres e fluviais, e em locais indicados aproximadamente em planta anexa ao Edital. Suas dimensões e dizeres são os constantes nos **MODELOS 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:

09.02.01 - Um engenheiro - Chefe da Comissão - com atribuição para exercício da função específica

09.02.01 - 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 á **FUNAI/DAF**, 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.

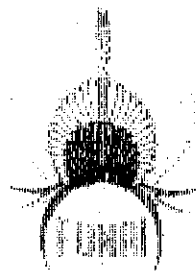
09.05 - Ficará a critério da **FUNAI** a escolha dos períodos adequados para se proceder a fiscalização.

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 á parte dos serviços verificados.

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

09.09 - A verificação em campo, será executada por amostragem, devendo a **FUNAI** fixar um percentual mínimo de amostras a serem colhidas, de modo que seja



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI

sempre garantido um número significativo e representativo do universo fiscalizado.

- 09.10 - Ao término de cada verificação em campo, a **Comissão de Fiscalização** analisará os trabalhos desenvolvidos, com as cláusulas contratuais, emitindo **Lauda Técnico**, no qual deverá ser objeto de considerações, a qualidade técnica dos serviços e parecer final pela aprovação, ou não.

10 - CÁLCULO

- 10.01 - No cálculo de área e perímetro deverão ser apresentadas as coordenadas plano retangulares no Sistema UTM e geográficas referidas ao Datum Horizontal **SAD-69**, azimutes e distâncias, sendo a área calculada por processo analítico e seu resultado em hectares, com aproximação até centiares, e o perímetro em metros.
- 10.02 - As coordenadas plano retangulares, para as poligonais, digitalização e para o cálculo da área, deverão ser apresentadas com aproximação de milímetros, e as geográficas com aproximação de segundos sexagesimais.
- 10.03 - A precisão dos trabalhos de poligonal de locação deverá atender aos seguintes padrões de tolerância:

10.03.01 - Poligonal de locação eletrônica

Angular : $30'' \cdot \sqrt{n}$ n = número de estações
 \sqrt{n} = raiz quadrada
 Linear : $D/5000$ D = extensão da poligonal

10.03.02 - Poligonal de locação estadimétrica

Angular : $01' \cdot \sqrt{n}$ n = número de estações
 \sqrt{n} = raiz quadrada
 Linear : $D/1.000$ D = extensão da poligonal

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

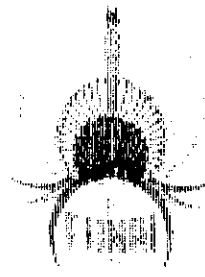
10.04.01 - Escala gráfica vezes a precisão da observação que é igual a 0,2 mm.



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI

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 Diretor da Diretoria de Assuntos Fundiários/DAF.
 - 11.01.02 - Descrição dos trabalhos executados abordando:
 - situação da terra indígena dentro da Unidade da Federação;
 - método de levantamento utilizado;
 - instrumental empregado, tanto em campo quanto em gabinete;
 - especificações técnicas dos instrumentos utilizados em campo;
 - desenvolvimento dos serviços de campo;
 - acesso à terra indígena;
 - 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 poligonal, da superfície e dos azimutes geográficos.
 - 11.01.07 - processos utilizados e precisões alcançadas nos cálculos.
- 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 **MODELO 02-J**.
- 11.04 - Planta de demarcação da terra indígena, em escala sistemática, compatível com a sua superfície, obedecendo aos padrões da folha A/1 ABNT, em material de base poliéster, conforme **MODELO 02-G**.
- 11.05 - Planta de demarcação da Terra indígena, em escala sistemática, compatível com a sua superfície, obedecendo aos padrões da folha A/4 ABNT, em material de base poliéster, conforme **MODELO 02-H**.



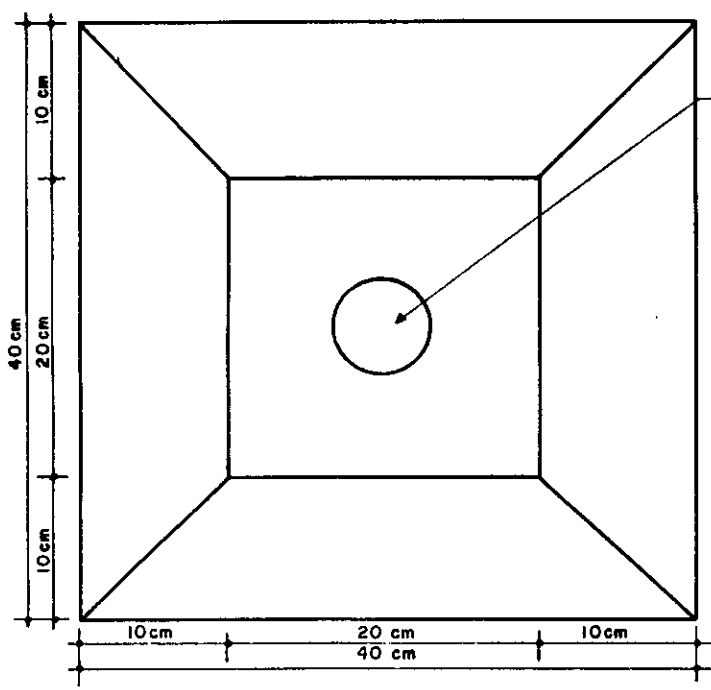
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI

- 11.06 - Quando os limites da terra indígena incidirem em mais de 01 (um) município, deverá ser apresentado mapa e memorial descritivo com a respectiva divisão administrativa conforme modelo **MODELO 02-M e 02-N**. Esse material deverá ser entregue 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 implantados, posicionamento dentro do perímetro da terra indígena, dos acidentes geográficos com a sua denominação, estradas, aldeamentos, postos indígenas, campos de pouso, benfeitorias e ou outras informações relevantes que por acaso existir, conforme Catálogo de Símbolos (**MODELO 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.

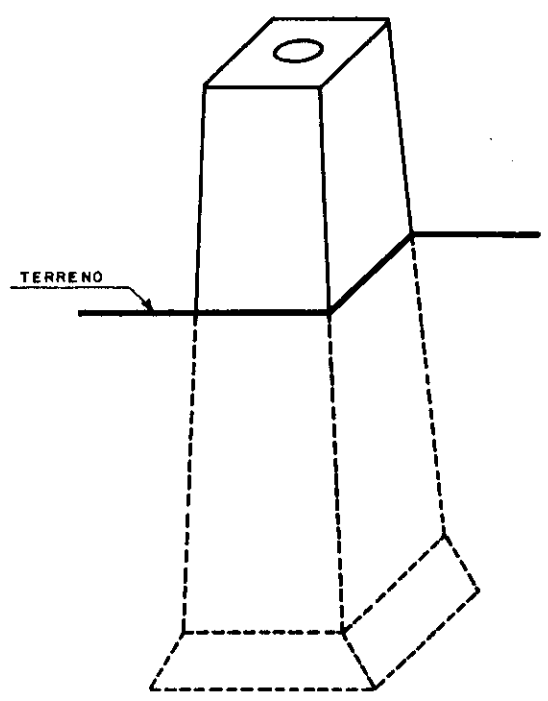
12 - MATERIAL A SER ENTREGUE PELA FUNAI PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

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

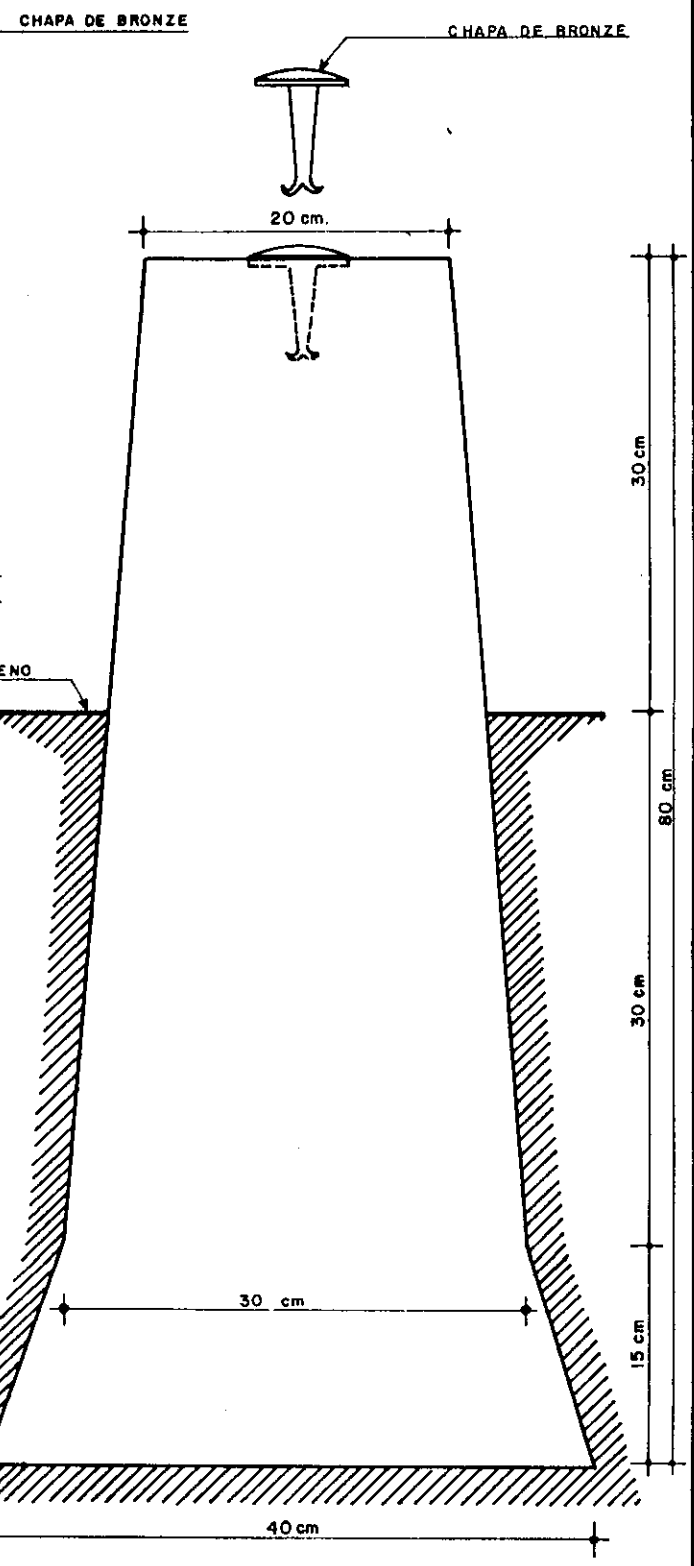
MARCO DE MONUMENTAÇÃO - (PONTO GEODÉSICO)



PLANTA BAIXA
ESC. 1:5



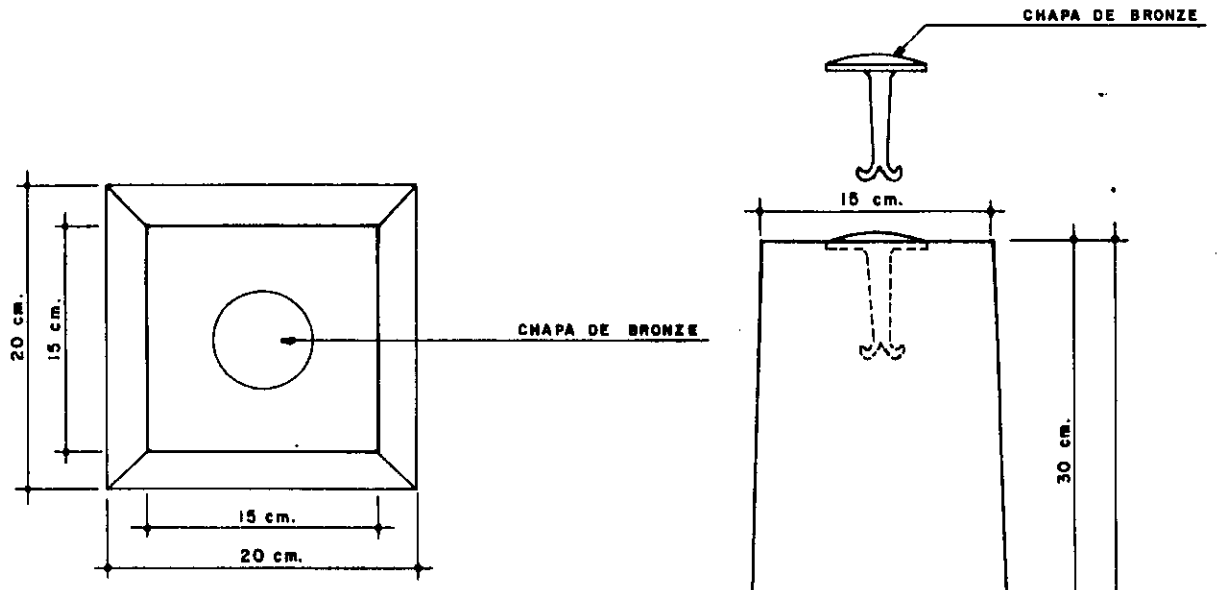
PERSPECTIVA



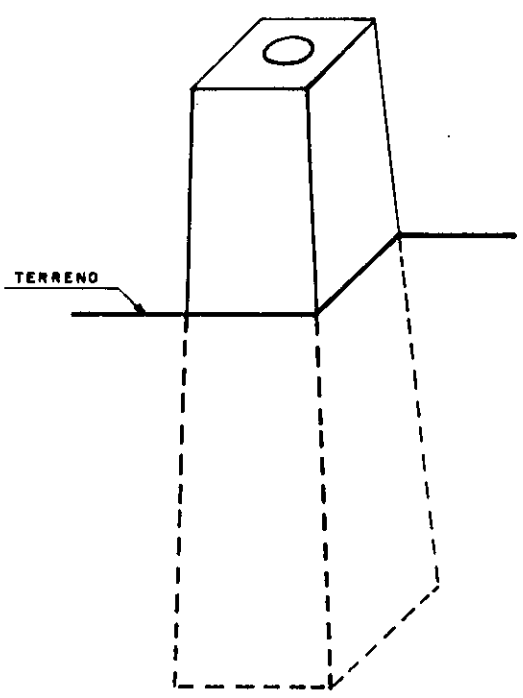
ELEVAÇÃO
ESC. 1:5

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

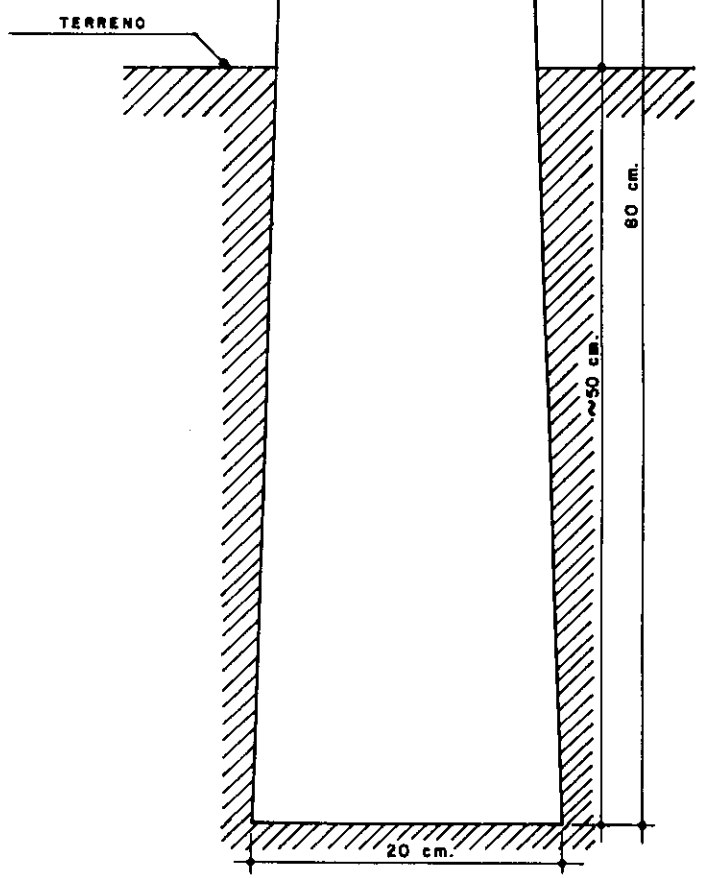
MARCO DE MONUMENTAÇÃO



PLANTA BAIXA
ESC. 1:5



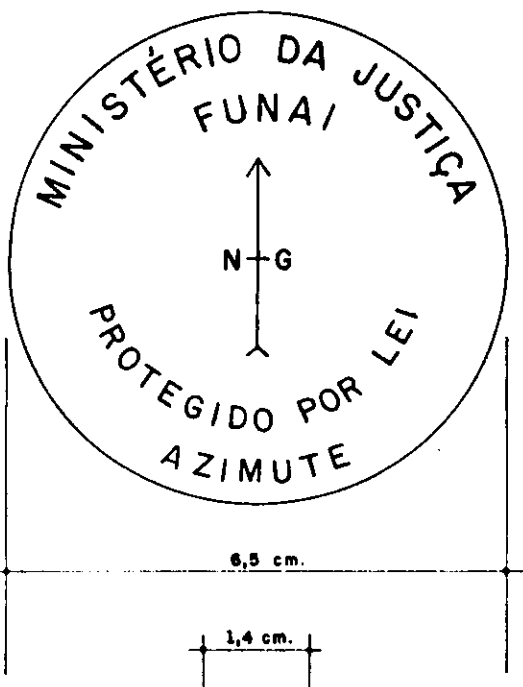
PERSPECTIVA



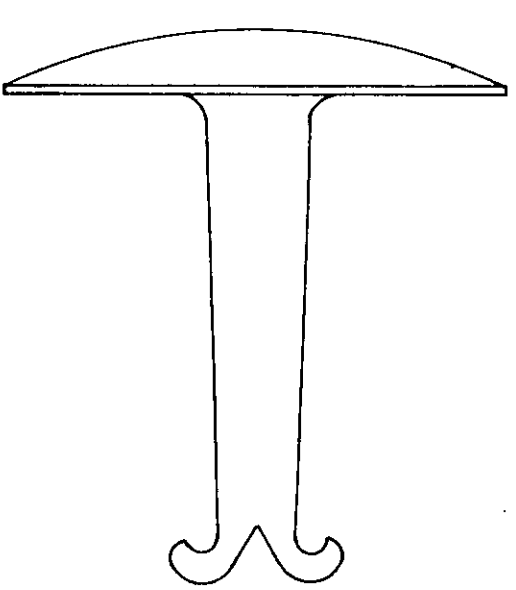
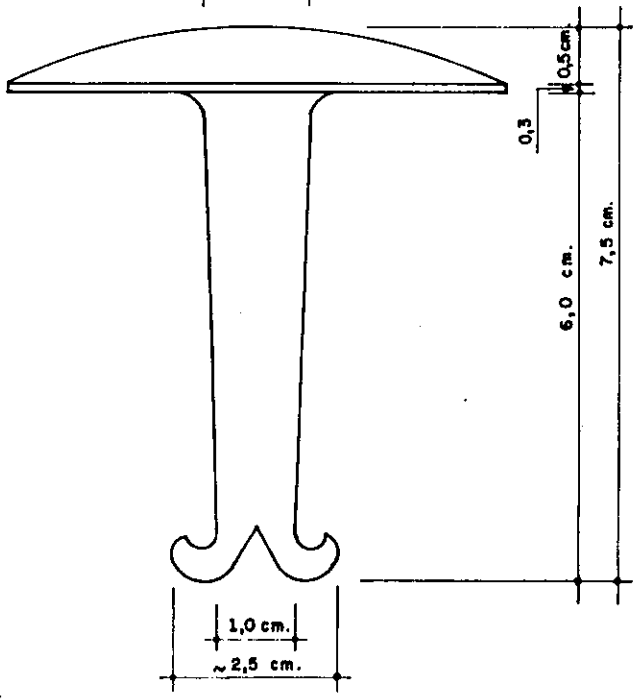
ELEVAÇÃO
ESC. 1:5

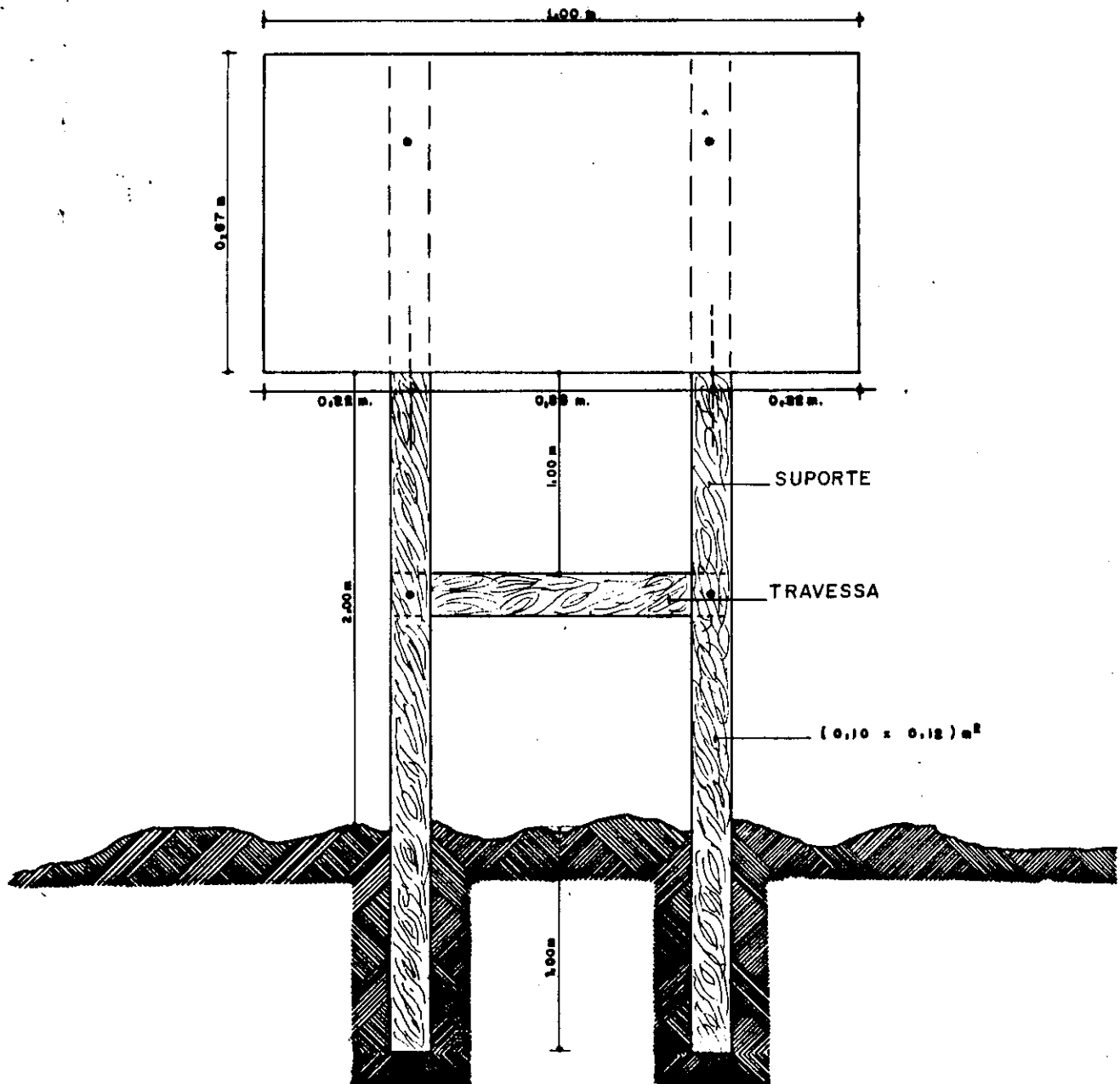
TRAÇO DE CONCRETO: 1:3:5
FERRO 3/16-4
ESTRIBO - 4

TIPOS DE MARCAS



PROJ. HORIZONTAL







NOTAS:

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

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, ESPESSURA 1,5 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

1,5cm

1,0cm

0,97

2,00cm

DIRETORIA DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS - DAF
DEPARTAMENTO DE DEMARCAÇÃO - DEM

MEMORIAL DESCRITIVO DE DEMARCAÇÃO

DENOMINAÇÃO

Terra Indígena MATA MEDONHA

ALDEIAS INTEGRANTES

Mata Medonha

GRUPO INDÍGENA

Pataxó

LOCALIZAÇÃO

Município: Santa Cruz Cabrália

Estado: Bahia

ADR : Eunápolis

COORDENADAS DOS EXTREMOS

EXTREMO	LATITUDE	LONGITUDE
NORTE	16°08'55,141" S	39°00'48,829" WGr.
LESTE	16°09'30,501" S	39°59'58,901" WGr.
SUL	16°09'53,866" S	39°00'36,965" WGr.
OESTE	16°09'40,629" S	39°01'35,460" WGr.

BASE CARTOGRÁFICA

NOMENCLATURA	ESCALA	ORGÃO	ANO
MI-2276	1:100.000	SUDENE	1977

DIMENSÕES

SUPERFÍCIE: 299,2070 (duzentos e noventa e nove hectares, vinte ares e setenta centiares)

PERÍMETRO : 8.620,641 metros



Descrição do Perímetro

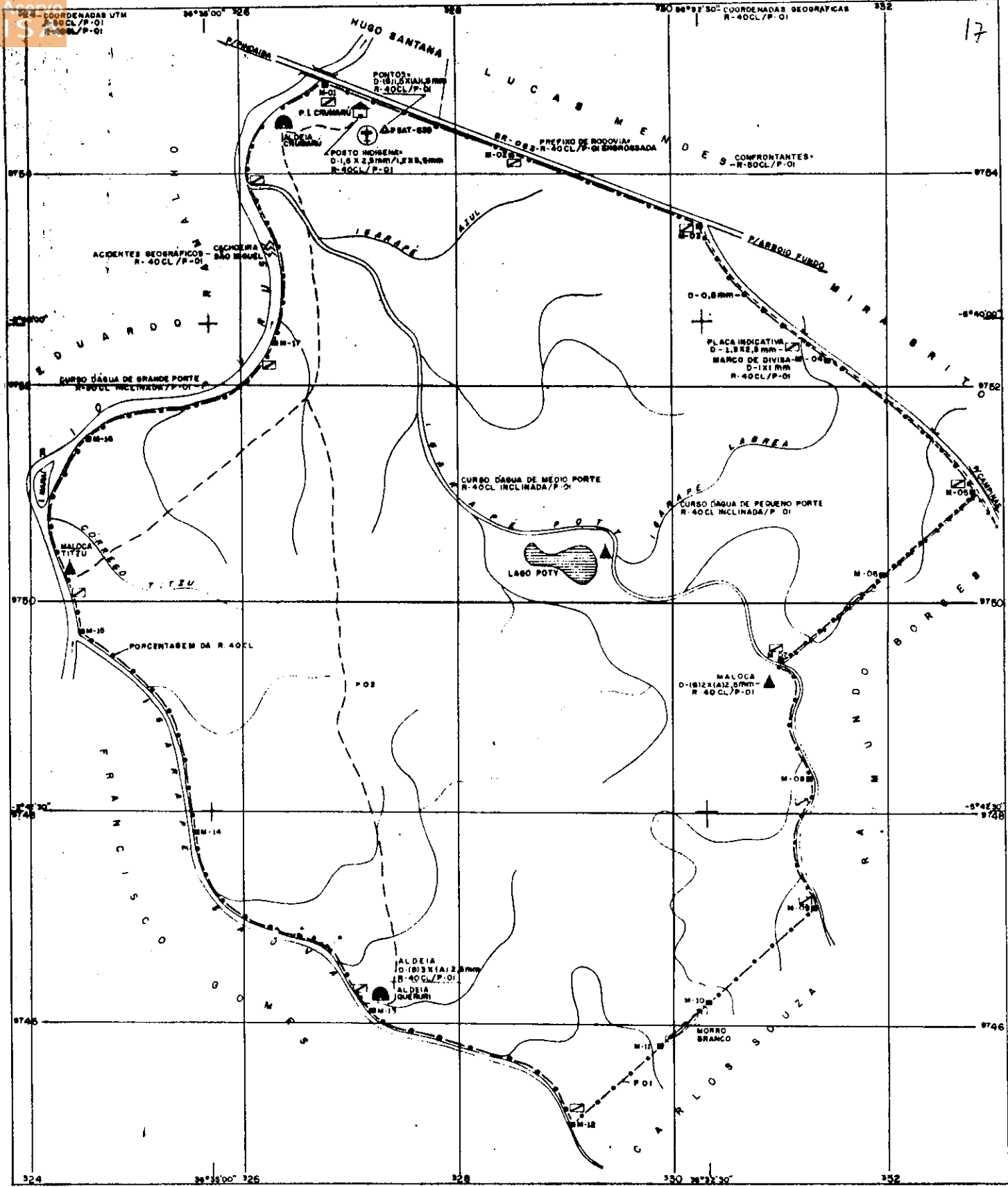
- NORTE:** Partindo do Marco MC-01 de coordenadas geográficas $16^{\circ}09'05,228''$ S e $39^{\circ}01'30,425''$ WGr., situado na margem direita do Córrego do Gato, próximo a sua cabeceira, segue por este, a jusante, com uma distância de 1.454,68 metros, até o Marco MC-02 de coordenadas geográficas $16^{\circ}08'55,141''$ S e $39^{\circ}00'48,829''$ WGr., situado na confluência com o Rio Braço do Norte.
- LESTE:** Do marco antes descrito segue pelo Rio Braço do Norte, a jusante, com uma distância de 2.242,92 metros, até o Marco MC-03 de coordenadas geográficas $16^{\circ}09'35,441''$ S e $38^{\circ}39'59,778''$ WGr., situado na margem direita do citado rio; daí, segue por uma linha reta, com azimute e distância de $212^{\circ}33'48,0''$ e 823,83 metros, confrontando com a propriedade do Sr. Nivaldo dos Santos, até o Marco MC-04 de coordenadas geográficas $16^{\circ}09'52,015''$ S e $39^{\circ}00'16,976''$ WGr., situado na margem esquerda do Rio Santo Antonio.
- SUL:** Do marco antes descrito segue pelo Rio Santo Antonio, a montante, com uma distância de 2.997,46 metros, até o Marco MC-05 de coordenadas geográficas $16^{\circ}09'40,629''$ S e $39^{\circ}01'35,460''$ WGr., situado em sua margem esquerda.
- OESTE:** Do marco antes descrito segue por várias linhas retas com os seguintes azimutes e distâncias: $322^{\circ}26'48,9''$ e 84,92 metros; $09^{\circ}03'46,3''$ e 137,15 metros; $07^{\circ}47'06,3''$ e 121,20 metros; $06^{\circ}08'37,3''$ e 44,87 metros; $06^{\circ}04'04,7''$ e 126,12 metros; $06^{\circ}56'37,3''$ e 146,30 metros; $06^{\circ}11'07,9''$ e 34,52 metros; $02^{\circ}42'30,7''$ e 97,49 metros, até o Marco MC-01 inicial desta descrição.

Local:

Data: / / .

Responsável Técnico

Nome: _____
Profissão:
CREA nº:

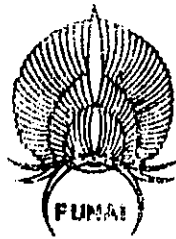


SINAIS CONVENCIONAIS - R-80CL REDUZIDA / P-01 EMPRESSADA

- TERRA INDIGENA DEMARCADA
- POSTO INDIGENA e CAMPO DE PCUSO - R-80CL / P-01
- ALDEIA INDIGENA e MALOCA INDIGENA
- MARCO DE DIVISA e PONTO SATÉLITE
- PLACA INDICATIVA
- RODOVIA DE REVESTIMENTO SÓLIDO
- RODOVIA DE REVESTIMENTO SOLTO
- CAMINHO e CERCA DE ARAME
- PONTE e BUEIRO
- CURSO D'ÁGUA PERMANENTE e CORREDEIRAS
- LAGO OU LAGOA PERMANENTE e PANTANO
- ELEVAÇÃO

<p>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA - R-80CL / P-01 EMPRESSADA</p> <p>FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI</p> <p>DIRETORIA DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS - DAF</p>	
<p>TERRA INDIGENA CRUMARÚ DO ARIBA</p>	
<p>SÃO FRANCISCO DO ARIBA - R-80CL / P-01</p>	
<p>PARÁ</p>	<p>AJUERA</p>
<p>DESENHO: R-40 CL / P-01</p>	
<p>TÉCNICO RESPONSÁVEL:</p>	
<p>VISTO:</p>	
<p>DECRETO Nº:</p>	
<p>CHEFE DO DEM</p>	

<p>PLANTA DE DEMARCAÇÃO - R-80CL / P-02 ENG</p>	
<p>ÁREA: 25 368,2318 Hg</p>	<p>PERÍMETRO: 234,148 Km</p>
<p>ESCALA: 1 50 000</p>	<p>DATA:</p>
<p>PROCESSO Nº: FUNAI/BSB/3218/80</p>	<p>EXECUTANTE: TEMAG SA</p>



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

CATÁLOGO DE SÍMBOLOS

1989











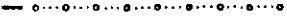



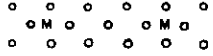

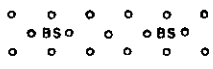

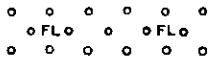

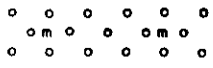

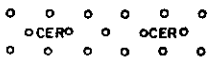

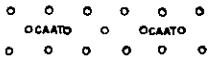




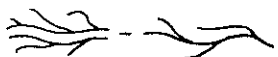

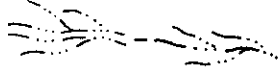

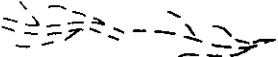

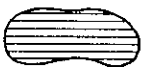



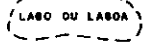




01	RODOVIA DE REVESTIMENTO SÓLIDO	
02	RODOVIA DE REVESTIMENTO SOLTO	
03	RODOVIA EM CONSTRUÇÃO	
04	PROJETO DE RODOVIA	
05	CAMINHO	
06	TRILHA	
07	PREFIXO DE ESTRADA FEDERAL	
08	PREFIXO DE ESTRADA ESTADUAL	
09	ESTRADA DE FERRO	
10	ESTRADA DE FERRO ABANDONADA	
11	ESTRADA DE FERRO EM CONSTRUÇÃO	
12	PROJETO 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 TELEGRÁFICA	
22	LINHA DE ENERGIA BAIXA TENSÃO	
23	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	

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

85	ARGILEIRA	-		107	SUINICULTURA	-		21
86	CASTANHAL	-		108	CRIAÇÃO DE ANIMAIS (Em geral)	-		
87	CASTANHAL INEXPLORADO	-		109	ÁGUA POTÁVEL	-		
88	GUARANAZAL	-		COBERTURA VEGETAL				
89	SERINGAL	-		110	ORLA DE MATA BOSQUE E FLORESTA	-		
90	SERINGAL INEXPLORADO	-		111	ORLA DE MACEGA CERRADO E CAATINGA	-		
91	FRUTAS SILVESTRES	-		112	MATA	-		
92	MEL	-		113	BOSQUE	-		
93	ERVA E PAJELANÇA	-		114	FLORESTA	-		
94	MATERIAL DE ARTESANATO	-		115	MACEGA	-		
95	EXTRATIVISMO-MADEIRA	-		116	CERRADO	-		
96	EXTRATIVISMO VEGETAL	-		117	CAATINGA	-		
97	EXTRATIVISMO-SEIVA	-		118	ÁRVORE ISOLADA	-		
98	ROÇA	-		HIDROGRAFIA E ELEMENTOS RELACIONADOS				
99	PLANTAÇÃO E CULTURA (Em geral - Ex. mandioca, arroz, etc.)	-		119	CURSO D'ÁGUA PERMANENTE	-		
100	ARBORICULTURA (Em geral - Ex. babaçú, cacau, etc...)	-		120	CURSO D'ÁGUA INTERMITENTE	-		
101	HORTA	-		121	CURSO D'ÁGUA SEM LEVANTAMENTO	-		
102	POMAR	-		122	LAGO OU LAGOA PERMANENTE	-		
103	CAÇA	-		123	LAGO OU LAGOA INTERMITENTE	-		
104	PESCA	-		124	LAGO OU LAGOA SEM LEVANTAMENTO	-		
105	PECUÁRIA	-		125	CATARATAS GRANDES OU PEQUENAS	-		
106	AVICULTURA	-		126	CORREDEIRAS (rápidas) GRANDES OU PEQUENAS	-		

127	PANTANO	
128	ALAGADO	
129	MANGUE	
130	NASCENTE E POÇO (d'água)	
131	CAIXA D'ÁGUA E TANQUE	
132	AÇUDE	
133	REPRESA	
134	CAIS, DOCA	
135	DESEMBARCADOURO	
136	RAMPA	
137	CARREIRA	
138	DIREÇÃO DE CORRENTE	

PONTO DE CONTROLE

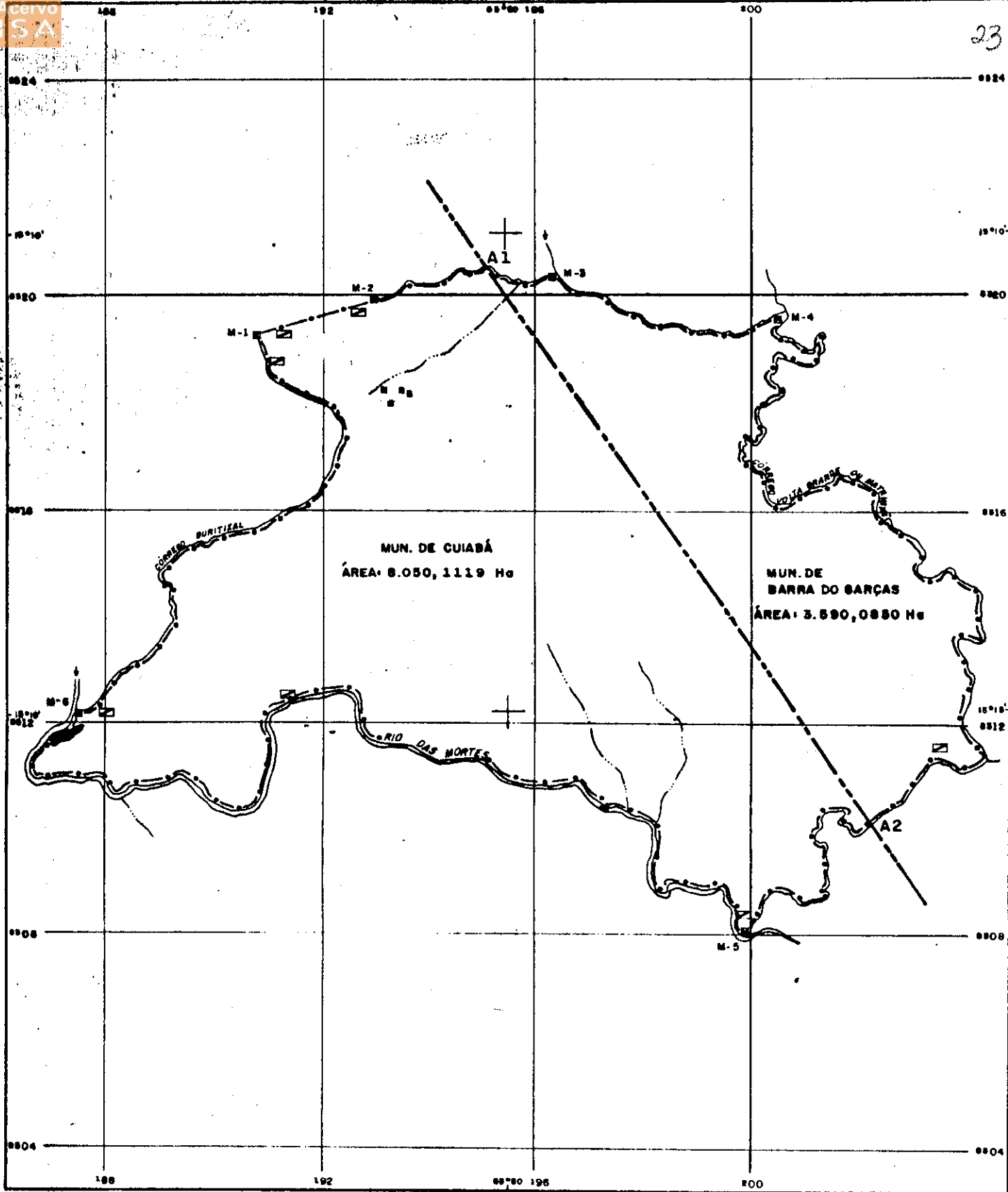
139	PONTO ASTRONÔMICO	
140	PONTO GEODÉSICO	
141	PONTO SATÉLITE	
142	MARCO DE AZIMUTE	
143	MARCO DE DIVISA DE CONCRETO E MADEIRA	
144	MARCO TESTEMUNHA	
145	ESTAÇÃO DE POLIGONAL ou PONTO DEFINIDOR DO LIMITE	
146	PLACA INDICATIVA	

LIMITES E FRONTEIRAS

147	INTERNACIONAL	
148	ESTADUAL	
149	MUNICIPAL	
SINAIS CONVENCIONAIS DIVERSOS		
150	TANQUE DE GASOLINA	
151	TORRE E CHAMINÉ	
152	FAROL	
153	MOINHO D'ÁGUA E VENTO	
154	AREIA E DUNA	
155	CORTE E ATERRO	
156	CURVA DE NÍVEL MESTRA	
157	CURVA DE NÍVEL DE EQUIDISTÂNCIA NORMAL	

OBS - Fonte de consulta: da DS6 T34-700 MANUAL TÉCNICO
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS (2ª PARTE)
CATÁLOGO CARTOGRÁFICO

ELABORADO PELO SERVIÇO DE CARTOGRAFIA
DA DDF - SUAF



SINAIS CONVENCIONAIS

- LIMITE INTERMUNICIPAL
- TERRA INDÍGENA DEMARCADA
- MARCO DE DIVISA
- PLACA INDICATIVA
- EDIFICAÇÕES
- CURSO D'ÁGUA PERMANENTE
- CURSO D'ÁGUA INTERMITENTE
- LAGOA
- DIREÇÃO DE CORRENTE

<p>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI DIRETORIA DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS - DAF</p>			
DENOMINAÇÃO TERRA INDÍGENA SANGRADEIRO/ VOLTA GRANDE		PLANTA DE DIVISÃO DE MUNICÍPIOS	
MUNICÍPIO CUIABÁ E BARRA DO GARÇAS		ÁREA 11 640 1969 Ha	PERÍMETRO 69 487 14 m
ESCALA 1:100.000		DATA	
UF MT	RUA 29	CIDADE BARRA DO GARÇAS	PROCESSO Nº 3 871 / 87
EXECUTANTE PLANTEL		DECRETO Nº 94 605/87	
DESENHO		TÉCNICO RESPONSÁVEL	
CHEFE DO DEN		DATA	

TERRA INDÍGENA SANGRADOURO/VOLTA GRANDE

Estado : Mato Grosso
Município: Cuiabá

Superfície: 8.050,1119 ha (oito mil e cinquenta hectares, onze ares e dezenove centiares)

DESCRIÇÃO DO PERÍMETRO

NORTE: Partindo do Marco 01 de coordenadas geográficas 15°10'59,9" S e 53°52'41,8" WGr., situado na cabeceira do Córrego Buritizal, segue por uma linha reta com azimute e distância de 73°04'45,9" e 2.419,04 metros, até o Marco 02 de coordenadas geográficas 15°10'38,0" S e 53°51'21,0" WGr., situado na cabeceira de um córrego sem denominação; daí, segue por este, a jusante, com uma distância de 3.897,77 metros, até o Ponto A-1 de coordenadas geográficas aproximadas 15°10'20" S e 53°50'10" WGr., situado no limite intermunicipal de Cuiabá e Barra do Garças.

LESTE : Do ponto antes descrito, segue pelo limite intermunicipal até o Ponto A-2 de coordenadas geográficas aproximadas 15°16'10" S e 53°46'20" WGr., situado na margem direita do Córrego Volta Grande ou Matrinxã.

SUL : Do ponto antes descrito segue pelo Córrego Volta Grande ou Matrinxã, a jusante, até o Marco 05 de coordenadas geográficas 15°17'13,3" S e 53°47'35,8" WGr., situado na confluência com o Rio das Mortes; daí, segue por este, a montante, com uma distância de 20.887,76 metros, até o Marco 06 de coordenadas geográficas 15°14'48,7" S e 53°54'31,3" WGr., situado na confluência com o Córrego Buritizal.

OESTE: Do marco antes descrito segue pelo Córrego Buritizal, a montante, com uma distância de 13.841,49 metros, até o Marco 01, inicial desta descrição.

Local:
Data: / / .

Responsável Técnico

Nome: _____
Profissão:
CREA nº:

TERRA INDÍGENA SANGRADOURO/VOLTA GRANDE

Estado : Mato Grosso
Município: Barra do Garças

Superfície: 3.590,0850 ha (três mil quinhentos e noventa hectares, oito ares e cinquenta centiares)

DESCRIÇÃO DO PERÍMETRO

NORTE: Partindo do Ponto A-1 de coordenadas geográficas aproximadas 15°10'20" S e 53°50'10" WGr., situado no limite intermunicipal de Barra do Garças e Cuiabá, na margem direita de um córrego sem denominação, segue por este, a jusante, até o Marco 03 de coordenadas geográficas 15°10'28,3" S e 53°49'31,9" WGr., situado na confluência com outro córrego sem denominação; daí, segue por este, a jusante, até a Marco 04 de coordenadas geográficas 15°10'53" S e 53°47'12" WGr., situado na confluência com o Córrego Volta Grande ou Matrinxã.

LESTE/SUL: Do marco antes descrito segue pelo Córrego Volta Grande ou Matrinxã, a jusante, até o Ponto A-2 de coordenadas geográficas aproximadas 15°16'10" S e 53°46'20" WGr., situado no limite intermunicipal de Barra do Garças e Cuiabá.

OESTE: Do ponto antes descrito segue pelo limite intermunicipal, até o Ponto A-1, inicial desta descrição

Local:

Data: / / .

Responsável Técnico

Nome: _____
Profissão:
CREA nº: