



FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDÍO  
 DIRETORIA DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS - DAF  
 DEPARTAMENTO DE DEMARCAÇÃO - DEM

CÉDI - P. I. B.  
 DATA 10 12 92  
 COD. AND 00023

PLANO DE OPERAÇÃO (PO) nº 32

BRASÍLIA 24/11/92

MODALIDADE DE EXECUÇÃO : ADM DIRETA   
 ADM INDIRETA (licitação)

1-IDENTIFICAÇÃO

ÁREA INDÍGENA : ARAMETE IGARAPE IPIXUNA  
 LOCALIZAÇÃO : Altamira, Senador Jose Porfirio e Sao Felix do Xingu - PA  
 SUPERFÍCIE (ha) : 985.000  
 PERÍMETRO TOTAL (metros) : 500  
 a) Linha(s) seca(s) (km): 130  
 b) Curso(s) d'água (km): 370  
 ATO LEGAL : Portaria MJ/254, de 28.05.92

2-OBJETIVO

ESTABELECEER CONDIÇÕES PARA DEMARCAÇÃO DA ÁREA INDÍGENA : ARAMETE IGARAPE IPIXUNA

3-SERVÍCIOS TÉCNICOS

POLIGONAL COM ABERTURA DE PICADA.....km : 130  
 POLIGONAL DE CURSOS D'ÁGUA.....km :  
 DIGITALIZAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA.....km : 370  
 DETERMINAÇÃO DE PONTO GEODÉSICO.....qde: 05  
 TRANSPORTE DE COORDENADAS.....km :  
 ABERTURA DE CLAREIRA P/ APOIO/PONTO GEODÉSICO.....qde:  
 DETERMINAÇÃO AZIMUTAL.....qde: 13  
 IMPLANTAÇÃO DE MARCOS.....qde: 67  
 COLOCAÇÃO DE PLACAS INDICATIVAS.....qde: 10  
 POLIGONAL SEM ABERTURA DE PICADAS (BR-230).....km :

4- PRAZO DE EXECUÇÃO

MOBILIZAÇÃO .....dias : 08  
 TRABALHOS DE CAMPO.....dias : 40  
 TRABALHOS DE GABINETE.....dias : 15

5-Nº DE EQUIPES

DETERMINAÇÃO PONTO GEODÉSICO.....: 01  
 ABERTURA PICADAS.....: 03  
 ABASTECIMENTO/ASSISTÊNCIA.....: 01

6-CUSTO TOTAL

CR\$ 1.472.926.200,00	CUSTO MÉDIO POR KM	Abertura de Picadas Cr\$ 8.404.046,00
US\$ 147.292,00		Digitalização Cr\$ 1.000.000,00

7.1-Poligonal de Locacao, Abertura de picadas, Implantacao de Marcos e Placas etc..

MAO DE OBRA : PESSOAL FUNAI/TERCEIROS

Nº DE EQUIPES..

COMPOSICAO DA EQUIPE / NATUREZA DIARIAS	QUANTIDADE		VALOR (CR\$) 1,00	
	ELEMENTO	DIARIA	UNITARIO	TOTAL
Tecnico Coordenador de Campo	01	48	120.000	5.760.000
Topografo	03	48	100.000	14.400.000
Auxiliar de Topografia	06	48	60.000	14.400.000
Cozinheiro	03	48	60.000	7.200.000
Operador de Moto Serra	03	48	60.000	7.200.000
Ajudante de Operador de Moto Serra	03	48	30.000	3.600.000
Bracal	24	48	30.000	28.800.000
Enfermeiro	03	48	60.000	7.200.000
<b>T O T A L</b>				<b>88.560.000</b>

7.2- Calculo e Desenho

Nº DE EQUIPES..

COMPOSICAO DA EQUIPE / NATUREZA DIARIAS	QUANTIDADE		VALOR (CR\$) 1,00	
	ELEMENTO	DIARIA	UNITARIO	TOTAL
Engenheiro Coordenador de Calculo	01	30	180.000	5.400.000
Calculista	01	30	100.000	3.000.000
Desenhista	01	30	70.000	2.100.000
Secretaria	01	30	50.000	1.500.000
<b>T O T A L</b>				<b>12.000.000</b>

7.3- Determinacao Azimutal

Nº DE EQUIPES..

COMPOSICAO DA EQUIPE / NATUREZA DIARIAS	QUANTIDADE	VALOR (CR\$) 1,00	
		UNITARIO	TOTAL
Metodo de distancia Zenital absoluta do Sul	13	1.800.000	23.400.000
<b>T O T A L</b>			<b>23.400.000</b>

7.4 - Apoio Logistico (Abastecimento e Assistencia as equipes) e Determinacao de Pontos por Satelites.

Nº DE EQUIPES..

COMPOSICAO DA EQUIPE / NATUREZA DIARIAS	QUANTIDADE		VALOR (CR\$) 1,00	
	ELEMENTO	DIARIA	UNITARIO	TOTAL
Engenheiro Coordenador de Campo	01	48	180.000	8.640.000
Tecnico em ponto de satellite	01	15	100.000	1.500.000
Motorista	01	48	60.000	2.880.000
Cozinheiro	01	15	60.000	900.000
Operador de Moto Serra	01	15	60.000	900.000
Ajudante de Operador de Moto Serra	01	15	30.000	450.000
Bracal	05	15	30.000	2.250.000
<b>T O T A L</b>				<b>17.520.000</b>

7.5-Digitalizacao

DISCRIMINACAO	TOTAL (km)	VALOR (CR\$) 1,00	
		UNITARIO	TOTAL
Digitalizacao dos cursos d'agua	370	1.000.000	370.000.000
TOTAL			370.000.000

7.6- Determinacao de Ponto por Satelites

Nº DE EQUIPES..

DISCRIMINACAO	QUANTIDADE	VALOR (CR\$) 1,00	
		UNITARIO	TOTAL
Metodo diferencial com utilizacao do sistema GPS	05	7.500.000	37.500.000
TOTAL			37.500.000

7.7-Passagens e Despesas com Locomocao :

TRECHO	QUANTIDADE	VALOR (CR\$) 1,00	
		UNITARIO	TOTAL
Brasilia/Imperatriz/Brasilia	08	8.961.900	71.695.200
TOTAL			71.695.200

## 7.8-Material de Consumo :

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (CR\$ 1,00)	
			UNITARIO	TOTAL
Material de Acampamento, Utensilios de Cozinha, etc.	Vb	Div		40.000.000
Medicamentos	Vb	Div		6.000.000
Generos Alimenticios	Vb	Div		90.000.000
Combustivel e Lubrificantes	L			15.000.000
Pecas e Acessorios Maquinas, Barcos, Equipamentos, etc.				8.000.000
<b>T O T A L</b>				<b>159.000.000</b>

## 7.9- Servicos e Encargos : (PESSOA JURIDICA)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (CR\$ 1,00)	
			UNITARIO	TOTAL
Despachos de Equipamentos	kg	Div		5.000.000
Marcos e Placas		Div		10.000.000
Frete de Barcos		Div		15.000.000
Outros				5.000.000
<b>T O T A L</b>				<b>35.000.000</b>

## 7.10-Equipamentos :

1) AQUISICAO

3) PROPRIO FUNAI

2) LOCACAO

4) DEPRECIACAO

DISCRIMINACAO	REF.	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (CR\$ 1,00)	
				UNITARIO	TOTAL
Teodolitos/distancionetro	04		03		6.000.000
Radios	04		04		600.000
Geradores	04		04		520.000
Motoserras	04		04		520.000
Computador	04		01		400.000
Outros					1.500.000
<b>T O T A L</b>					<b>9.540.000</b>

## 7.11-Encargos Diversos :

DISCRIMINACAO	INCIDENCIA	%	TOTAL (CR\$ 1,00)
A) LEIS SOCIAIS		90,5	186.862.000
B) IMPOSTOS E TAXAS		20,0	164.843.000
C) RESERVA TECNICA		10,0	82.421.000
D) B D I		25,0	294.585.000
<b>T O T A L</b>			<b>648.711.000</b>

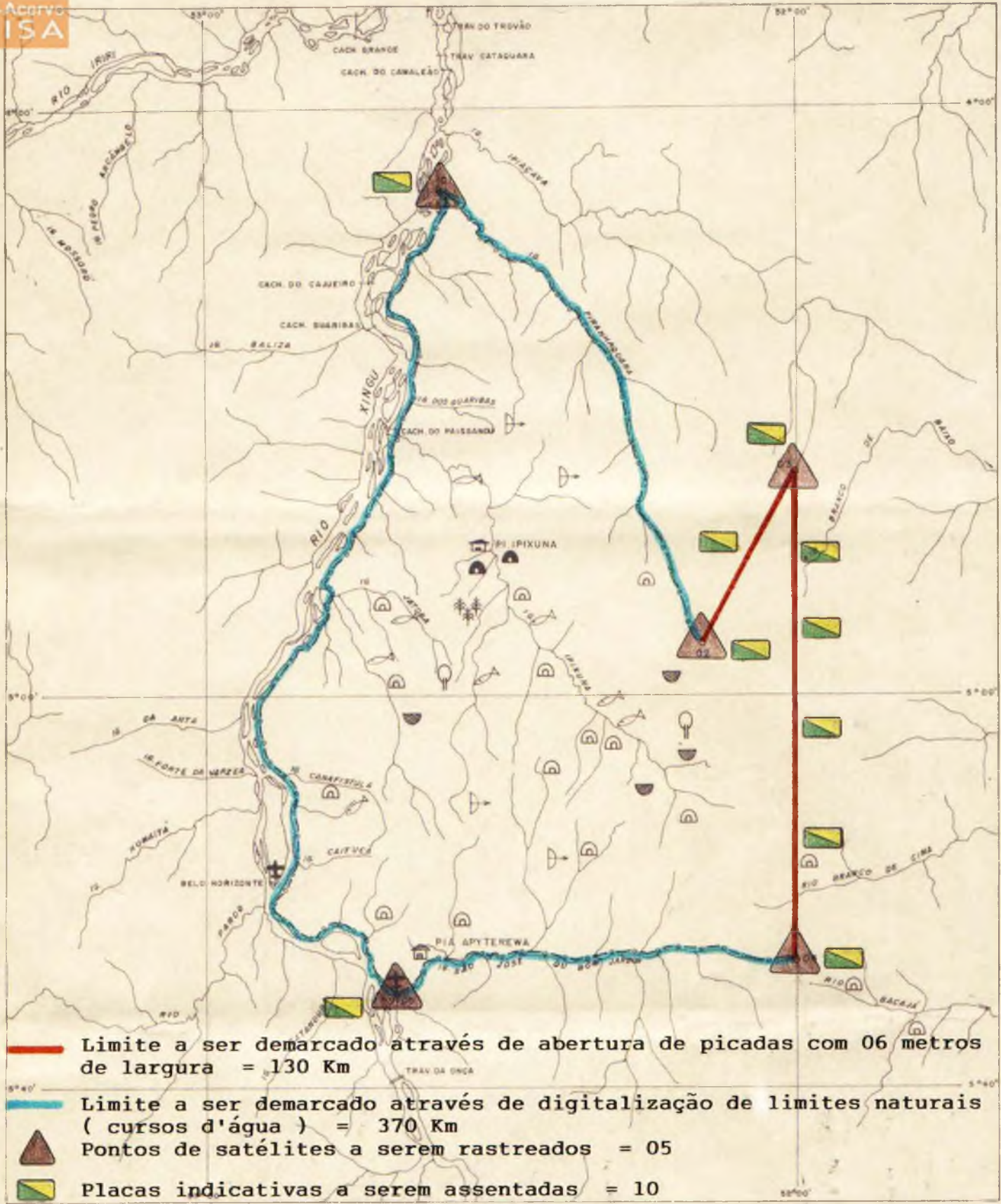
## 8-RESUMO GERAL CUSTOS :

## 8.1-Administracao Direta :

ELEMENTO DESPESA	VALORES(CR\$ 1,00)
-DIARIAS	
Pessoal FUNAI.....	
Pessoal Outros Orgaos..	
-MATERIAL DE CONSUMO.....	
-SERVICOS TERCEIROS (PESSOA FISICA)	
Diarias..	
Outros Servicos..	
-SERVICOS TERCEIROS (PESSOA JURIDICA)....	
-EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE..	
-SUB TOTAL...	
-RESERVA TECNICA	


## 8.2-Administracao Indireta :

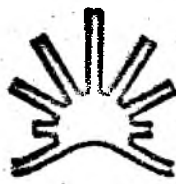
ELEMENTO DESPESA	
Poligonal de locacao	88.560.000
Calculo e desenho	12.000.000
Determinacao Azimutal	23.400.000
Apoio logistico/determinacao pontos por satelites	17.520.000
Digitalizacao cursos d'agua	370.000.000
Determinacao de pontos por satelites	37.500.000
Passagens e despesas com locomocao	71.695.200
Material de consumo	159.000.000
Servicos e encargos	35.000.000
Equipamentos	9.540.000
Encargos diversos	648.711.000
<b>T O T A L</b>	<b>1.472.926.200</b>



SINAIS CONVENCIONAIS

- TERRA INDÍGENA DELIMITADA
- ALDEIA E POSTO INDÍGENA
- ALDEIA IND ANTIGA E POSTO IND DE ATRAÇÃO
- PONTO DEFINIDOR DO LIMITE
- CAMPO DE POUSO
- ROÇA E PONTO DE COLETA DIVERSA
- COLETA DE CASTANHA
- CAÇA E PESCA
- CURSO D'ÁGUA PERMANENTE
- DIREÇÃO DE CORRENTE

 <p>MINISTÉRIO DO INTERIOR FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI DIRETORIA DE PATRIMÔNIO INDÍGENA - DPI</p>			
<p>IDENTIFICAÇÃO</p> <p><b>ÁREA INDÍGENA ARAWETE IGARAPÉ IPIXUNA</b></p>		<p>PLANO DE IDENTIFICAÇÃO</p> <p>ÁREA APROXIMADA: 985 000 ha</p> <p>PERÍMETRO APROXIMADO: 500 Km</p>	
<p>LOCALIDADE: ALTAMIRA, SENADOR JOSÉ PORFÍRIO E SÃO FELIX DO XINGU</p> <p>ESTADO: PARÁ</p> <p>MUNICÍPIO: 2º DR</p>		<p>ESCALA: 1:1000000</p> <p>DATA: 26/04/84</p> <p>PROCESSO Nº: FUNAI/886/0707/79</p> <p>BASE CARTOGRAFICA: FOLHA SB-22 ANO 1979-1986</p>	
<p>TEC RESPONSÁVEL PELA DELIMITAÇÃO DOS LIMITES: MARIA A. P. MULLER E EDUARDO B. V. DE CASTRO (ANTROPOLOGOS)</p>		<p>TEC RESPONSÁVEL PELA IDENTIF. DOS LIMITES: [Signature]</p> <p>VISTO: [Signature]</p> <p>PROFESSOR(A) ORIENTADOR(A): [Signature]</p> <p>DIRETOR DA DPI: [Signature]</p>	



FUNAI  
Fundação Nacional do Índio  
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

SUPERINTENDÊNCIA DE ASSUNTOS FUNDIÁRIOS  
DIVISÃO DE DEMARCAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO DE DELIMITAÇÃO

DENOMINAÇÃO

Área Indígena Arawete - Igarapé Ipixuna

ALDEIAS INTEGRANTES

Arawete

GRUPOS INDÍGENAS

Arawete

LOCALIZAÇÃO

MUNICÍPIO : Altamira, Senador José Porfírio  
e São Félix do Xingu  
SUER : 4º

ESTADO : Pará  
ADR : Altamira

COORDENADAS DOS EXTREMOS

EXTREMOS	LATITUDE	LONGITUDE
NORTE :	04° 08' 15" S	52° 36' 25" Wgr.
LESTE :	04° 37' 30" S	52° 00' 00" Wgr.
SUL :	05° 30' 10" S	52° 40' 50" Wgr.
OESTE :	05° 00' 00" S	52° 55' 00" Wgr.

BASE CARTOGRÁFICA

NOMENCLATURA	ESCALA	ORGÃO	ANO
MI - 723, 724, 793, 794, 795, 866, 867 e 943	1:100.000	IBGE	1.985

ÁREA : 985.000 ha (novecentos e oitenta e cinco mil hectares aproximadamente).  
PERÍMETRO : 500 Km aproximadamente.



FUNAI  
Fundação Nacional do Índio  
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

A.I. Arawete-Igarapé Ipixuna

fls. 02

### Descrição do Perímetro

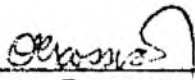
**NORTE** : Partindo do Ponto 01 de coordenadas geográficas aproximadas  $04^{\circ}08'15''S$  e  $52^{\circ}36'25''Wgr.$ , situado na fóz do Igarapé Piranhaquara no Rio Xingu; daí, segue no sentido montante pelo citado igarapé até sua cabeceira, no Ponto 02 de coordenadas geográficas aproximadas  $04^{\circ}54'50''S$  e  $52^{\circ}09'50''Wgr.$ ; daí, segue por uma linha reta na direção Nordeste até o Ponto 03 de coordenadas geográficas aproximadas  $04^{\circ}37'30''S$  e  $52^{\circ}00'00''Wgr.$ , situado nas proximidades, na cabeceira do Igarapé sem denominação, afluente da margem esquerda do Igarapé Ipiaçava.

**LESTE** : Do ponto antes descrito, segue na direção Sul pela linha do Meridiano  $52^{\circ}$  até as proximidades da cabeceira do Igarapé Bom Jardim, no Ponto 04 de coordenadas geográficas aproximadas  $05^{\circ}27'20''S$  e  $52^{\circ}00'00''Wgr.$

**SUL** : Do ponto antes descrito, segue no sentido jusante pelo Igarapé Bom Jardim até sua fóz no Rio Xingu, no Ponto 05 de coordenadas geográficas aproximadas  $05^{\circ}30'10''S$  e  $52^{\circ}40'50''Wgr.$

**OESTE** : Do ponto antes descrito, segue no sentido jusante pelo Rio Xingu até a confluência do Igarapé Piranhaquara, no Ponto 01, inicial da descrição.

Brasília, de de 1991.

  
Téc. Responsável  
Definição Limites  
TÍLIA MARIA C.E. NOGUEIRA  
Antropóloga/APL

  
Téc. Responsável  
Identificação Limites  
JOSÉ JAIME MANCIN  
Eng. CREA 57.806/D-SP

Visto:  
REINALDO FLORINDO  
Chefe da DDF/SUAF