República Federativa do Brasil
Ministério de Minas e Energia
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
*Serviço Geológico do Brasil*

# PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO MINERAL EM MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA - PRIMAZ

## *SITUAÇÃO DO ESPAÇO MUNICIPAL DE SERRA DO NAVIO*

*Autor: JOSÉ LIMA DA COSTA*
Geológo

Execução:
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM**

Jun/97

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

RAIMUNDO MENDES DE BRITO
Ministro de Estado

SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA
GIOVANNI TONIATTI

GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ

JOÃO ALBERTO CAPIBERIBE
Governador do Estado

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

JOSÉ RAMALHO DE OLIVEIRA
Secretário de Estado

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA DO NAVIO

WALTER GURJÃO DE OLIVEIRA
Prefeito Municipal

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
Sávio José Peres Fernandes

## COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CARLOS OITÍ BERBERT
Presidente

IDELMAR DA CUNHA BARBOSA
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

CÁSSIO ROBERTO DA SILVA
Chefe de Dep. De Gestão Territorial

XAFI DA SILVA JORGE JOÃO
Superintendente Regional de Belém

phl 012141

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

# EQUIPE TÉCNICA

## COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

**COORDENADOR EXECUTIVO**: MANOEL DA REDENÇÃO E SILVA

**SUPERVISÃO**: AGILDO PINA NEVES

**COORDENAÇÃO ÁREA AMAPÁ**: JOSÉ LIMA DA COSTA

**EQUIPE DE APOIO**: ,RACIETE BRANCO DA CUNHA DA SILVA
JOÃO BITENCOURT QUARESMA
LÚCIA CLÉA ROSA WANDERLEY
GILMAR DOS SANTOS

**DIGITAÇÃO E EDITORAÇÃO**: JOSÉ DE ALENCAR COSTA

## SUMÁRIO


**1 - GENERALIDADES** 1

**2 - ÁREAS ANTRÓPICAS** 1
2.1. Áreas Urbanas 1
2.2. Desmatamentos 6

**3 - VEGETAÇÃO NATIVA** 6
3.1. Floresta 6

**4 - ACIDENTES GEOGRÁFICOS** 6
4.1. Águas Superficiais 6
4.1.1. Rios 8
4.1.2. Barragens 10
4.1.3. Cachoeiras 10

**5 - ÁREAS ESPECIAIS** 10

**6 - BIBLIOGRAFIA** 16

**ANEXOS:** • Mapa de Ocupação do Espaço Municipal

## 1. GENERALIDADES

As informações contidas no presente trabalho foram obtidas, basicamente, a partir de interpretações em imagens de Radar e Satélite Landsat, nas escalas 1:100.000 e 1:250.000, tomadas em 1973 e 1988, assim como pela compilação de dados existentes em Macapá, em instituições a nível Federal, Estadual e Municipal que atuam na região.

O Município de Serra do Navio, está situado no interflúvio Amapari/Araguari, na porção central do estado do Amapá (Fig. 1) e conta, atualmente, com uma população de aproximadamente 5.000 habitantes.

O Município foi criado através da Lei nº 0007 de 01 de maio de 1992 e compreende uma área de 7.791,3km$^2$ que serviu de parâmetro para o cálculo dos diversos elementos que compõem o espaço municipal.

Serra do Navio limita-se ao Norte com o município de Oiapoque, a Leste com os municípios de Calçoene e Ferreira Gomes e ao Sul e Oeste com o município de Pedra Branca do Amapari (Fig. 2).

Para a elaboração deste Tema, o Espaço Municipal foi dividido em: Área Antrópicas, Área de Vegetação Nativa, Áreas Compostas por Acidentes Geográficos e Área Especiais.

## 2. ÁREAS ANTRÓPICAS

São áreas provocadas pela ação do homem, com cerca de 94,63km$^2$ (1,21% do espaço municipal), localizadas, primordialmente, na porção Sul, às proximidades da sede do município.

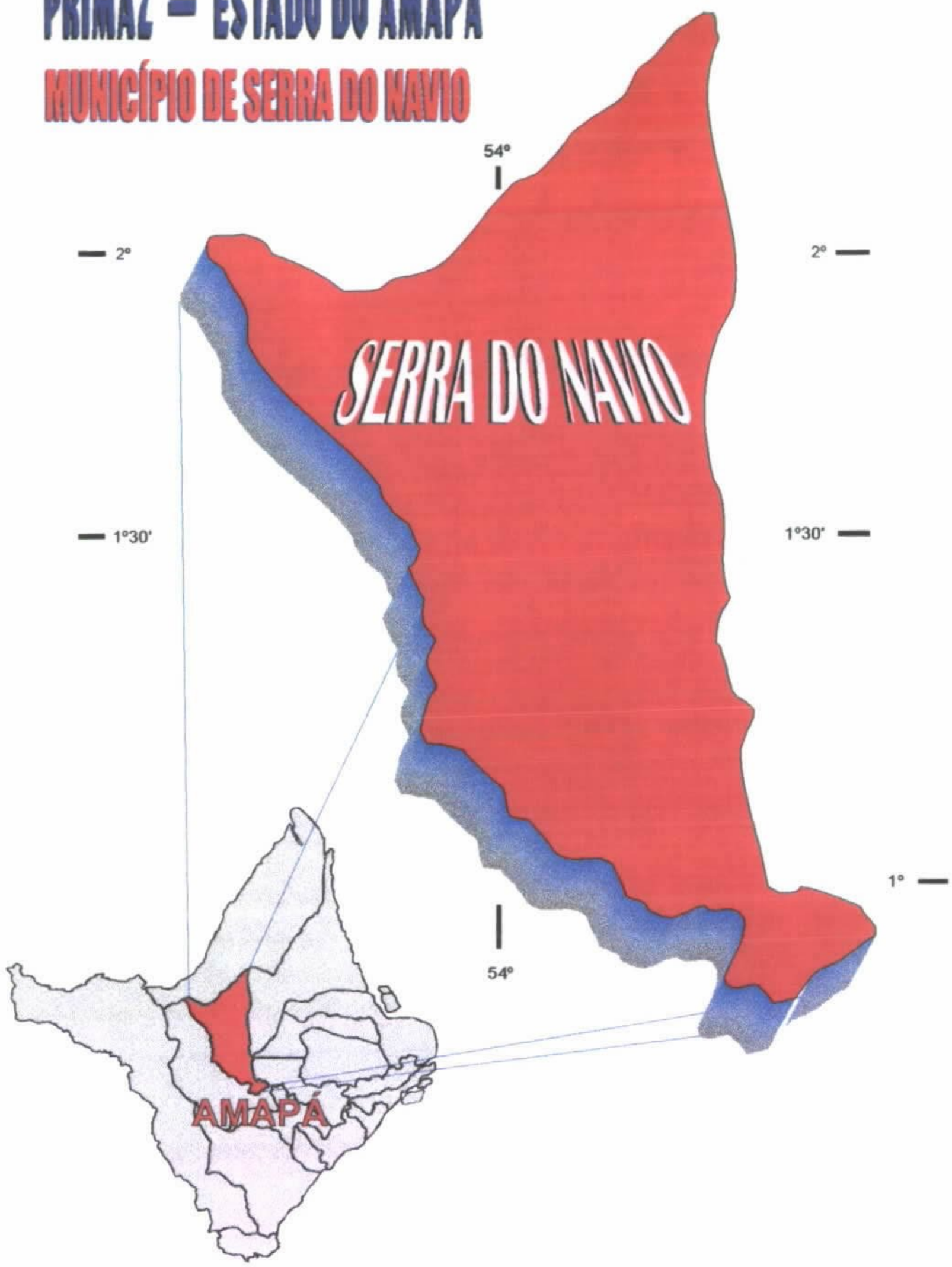
### 2.1. Áreas Urbanas

Serra do Navio (Fig. 3) é tida como a principal área urbana do município com 1,23km$^2$, correspondendo a 0,015% do total da área do município, localizada também às proximidades da margem esquerda do rio Amapari, na porção Sul da região.

As coordenadas geográficas da parte central da sede municipal, que corresponde às proximidades da sede da Prefeitura (Fig. 4) é de 00$^0$54'07"N e 52$^0$00'06"W.

# PRIMAZ – ESTADO DO AMAPÁ

## MUNICÍPIO DE SERRA DO NAVIO

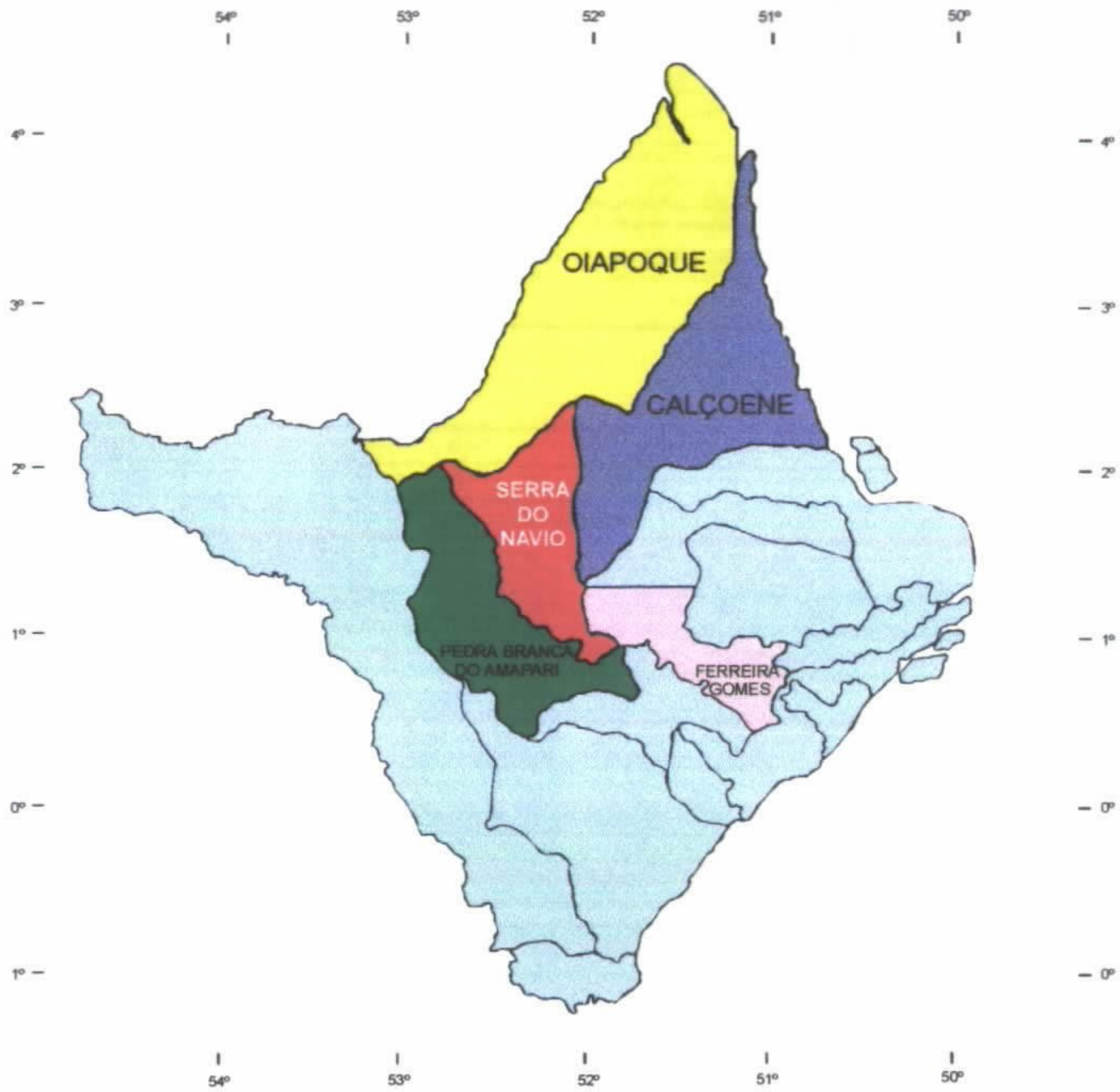



**MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

FIG.1

CPRM
Serviço Geológico do Brasil
Superintendência Regional de Belém

GERIDE
EDITORAÇÃO SURGO-RE




PROJETO PRIMAZ
Município de Serra do Navio

LIMITES MUNICIPAIS DE SERRA DO NAVIO

FIG. 2

FONTE: "COMUNIDADE URBANA NA SELVA AMAZÔNICA"
PINI EDITORA - 1992

PROJETO PRIMAZ
Município de Serra do Navio

VISTA PANORÂMICA DA SEDE DO MUNICÍPIO

FIG. 3

FONTE: "COMUNIDADE URBANA NA SELVA AMAZÔNICA"
PINI EDITORA - 1992

PROJETO PRIMAZ
Município de Serra do Navio

PONTO GEOGRÁFICO CENTRAL DA ÁREA URBANA

FIG. 4

Para o cálculo dessa área urbana foi utilizada imagem de satélite, escala 1:250.000, de agosto de 1988. Os demais núcleos urbanos são os distritos de Água Branca 00°56'28"N e 51°59'49"W com 1,4km², 0,08% do total do município e Cachaço 00°52'56"N e 52°00'54"W com 0,386km² ou 0,004% do total do município.

### 2.2. Desmatamentos

Ás áreas desmatadas (Fig. 5), estão restritas a Zona de Concessão Mineral, lavra de minério de manganês pela Indústria e Comércio de Minério SB - ICOMI, com 21,25km²; zonas urbanas da sede do município; dos distritos e a dos Assentamentos Agrícolas implantados pelo INCRA.

Tal como o Estado, o município de Serra do Navio, ainda apresenta um considerável percentual intacto em seu território.

## 3. VEGETAÇÃO NATIVA

As áreas cobertas pela vegetação nativa, representa cerca de 7.573 Km², correspondendo a 97,21% de todo o espaço municipal.

### 3.1. Floresta

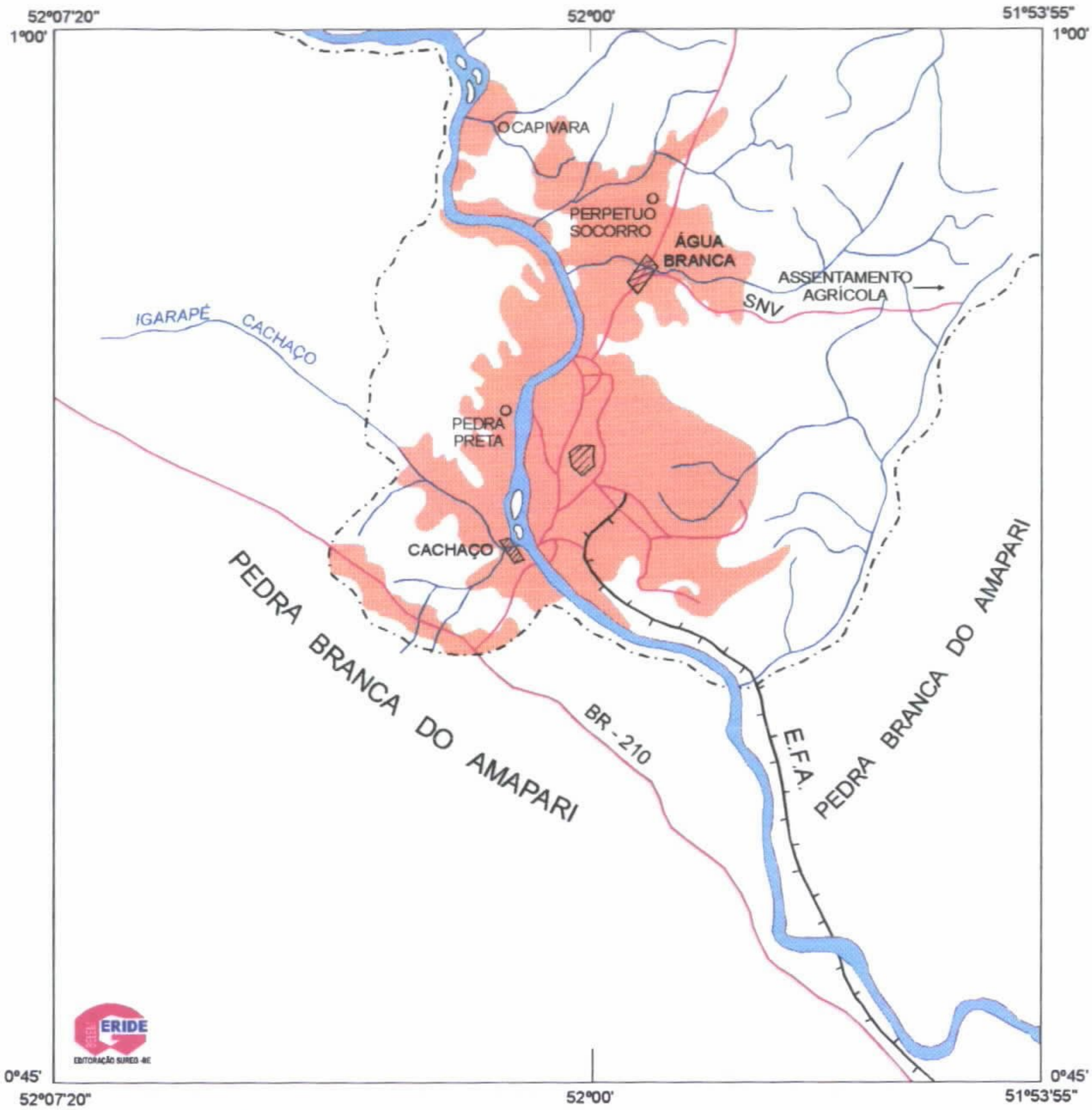
Devido a situação geográfica em que está situado o município de Serra do Navio, onde cursos d'água são compostos por vales encaixados, a vegetação é predominantemente constituída por floresta densa, típica da região amazônica.

## 4. ACIDENTES GEOGRÁFICOS

Fazem parte deste contexto, a extensa rede que drena a região, além das cachoeiras e/ou corredeiras espalhadas ao longo da mesma.

### 4.1. Águas Superficiais

Ocupa uma área de 146,62 km² do território serrano, com cerca de 1,88% de todo o município. Alguns trechos são utilizados para a prática de turismo, caso do hotel Fazenda instalado na margem do rio Amapari. A navegação em barcos de médio/grande porte é prejudicada pela presença de cachoeiras e/ou corredeiras. Em razão de suas naturezas, as águas superficiais foram divididas em rios e barragens.




Áreas desmatadas

PROJETO PRIMAZ
Município de Serra do Navio

MAPA DAS ÁREAS DESMATADAS

FIG. 5

### 4.1.1. Rios

O município de Serra do Navio abriga em seus limites, o maior rio eminentemente amapaense, o Araguari. Na grande bacia hidrográfica deste rio aparecem os tributários Amapari, Anacuí, Mururé, além de inúmeros igarapés de médio e pequeno porte.

O território que abrange o município de Serra do Navio, foi dividido em 4 bacias hidrográficas (Fig. 6), assim distribuídas:

| | |
|---|---|
| Bacia do Anacuí | - 717 $km^2$ * |
| Bacia do Mururé | - 2.180 $km^2$ |
| Bacia do Amapari | - 2.717 $km^2$ * |
| Bacia do Araguari | - 2.157 $km^2$ * |

* Considerado apenas 50% de sua distribuição, por pertencerem a mais de um município.

O rio Araguari, o principal do Estado, acompanha o limite este do município, num total de 210 km de extensão (somente relativa ao município). Ocupa uma superfície de 20,59 $km^2$, que corresponde a 14,13% do espaço ocupado pelos cursos d'água ou 0,26% de todo o espaço municipal.

O rio Mururé, afluente da margem direita do rio Araguari, desenvolve-se no sentido NW-SE, no interior do município, com uma extensão 102,5 km, ocupa uma área de 24,93 $km^2$, que corresponde a 17,11% do total ocupado pelos rios ou 0,32% de todo o espaço municipal.

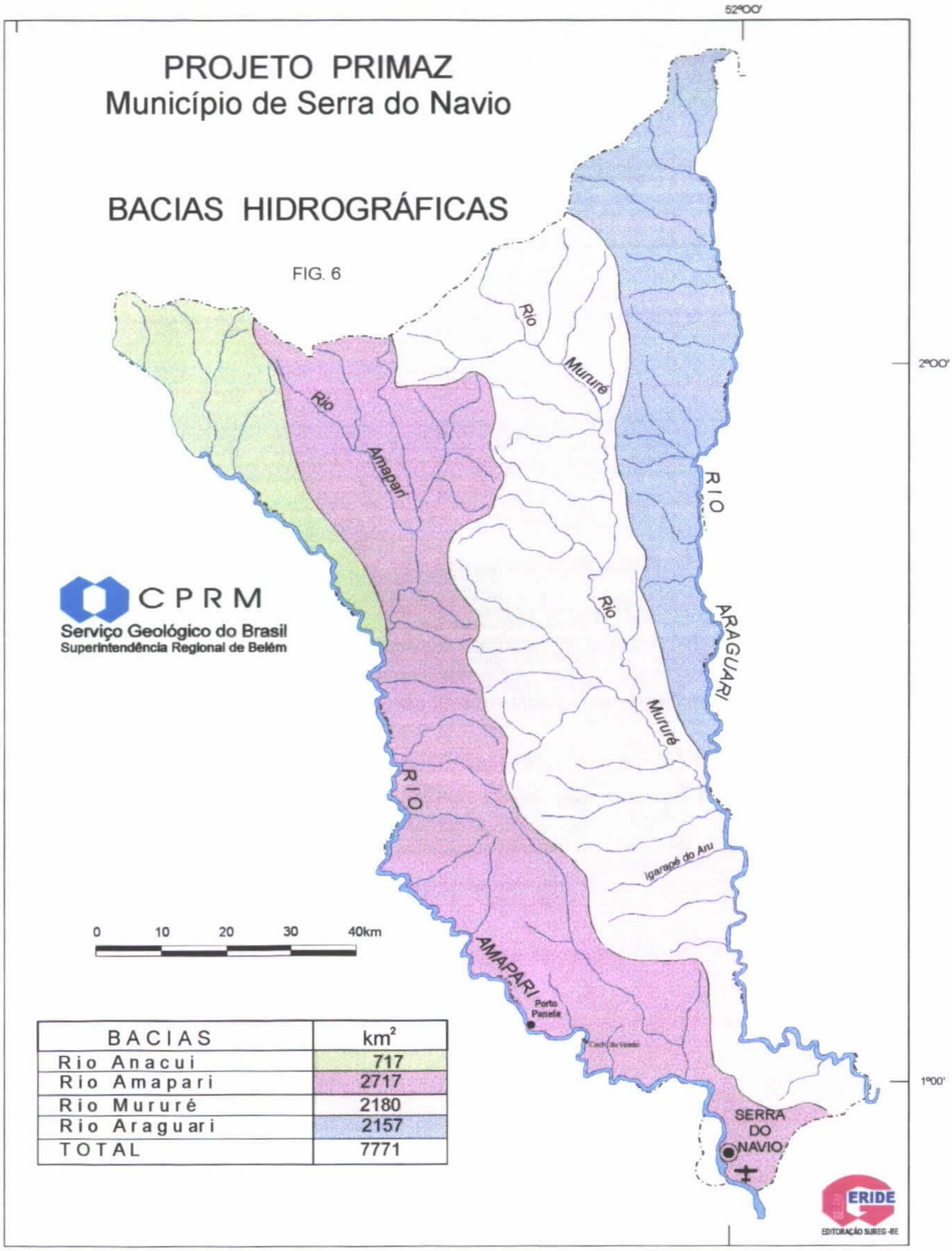
O rio Amapari, afluente da margem direita do Araguari, se desenvolve, predominantemente, no sentido NNW-SSE, com uma extensão de 202,5 km. Ocupa uma área de 30,25 $km^2$ representando 20,76% do total ocupado pelos rios e 0,38% do espaço municipal.

O rio Anacuí, tributário da margem direita do Amapari, desdobra-se no sentido NW-SE, com um total de 77,5 km, ocupando uma área de 8,43 $km^2$ correspondente a 5,78% do ocupado pelos cursos d'água do município e 0,10% do espaço municipal.

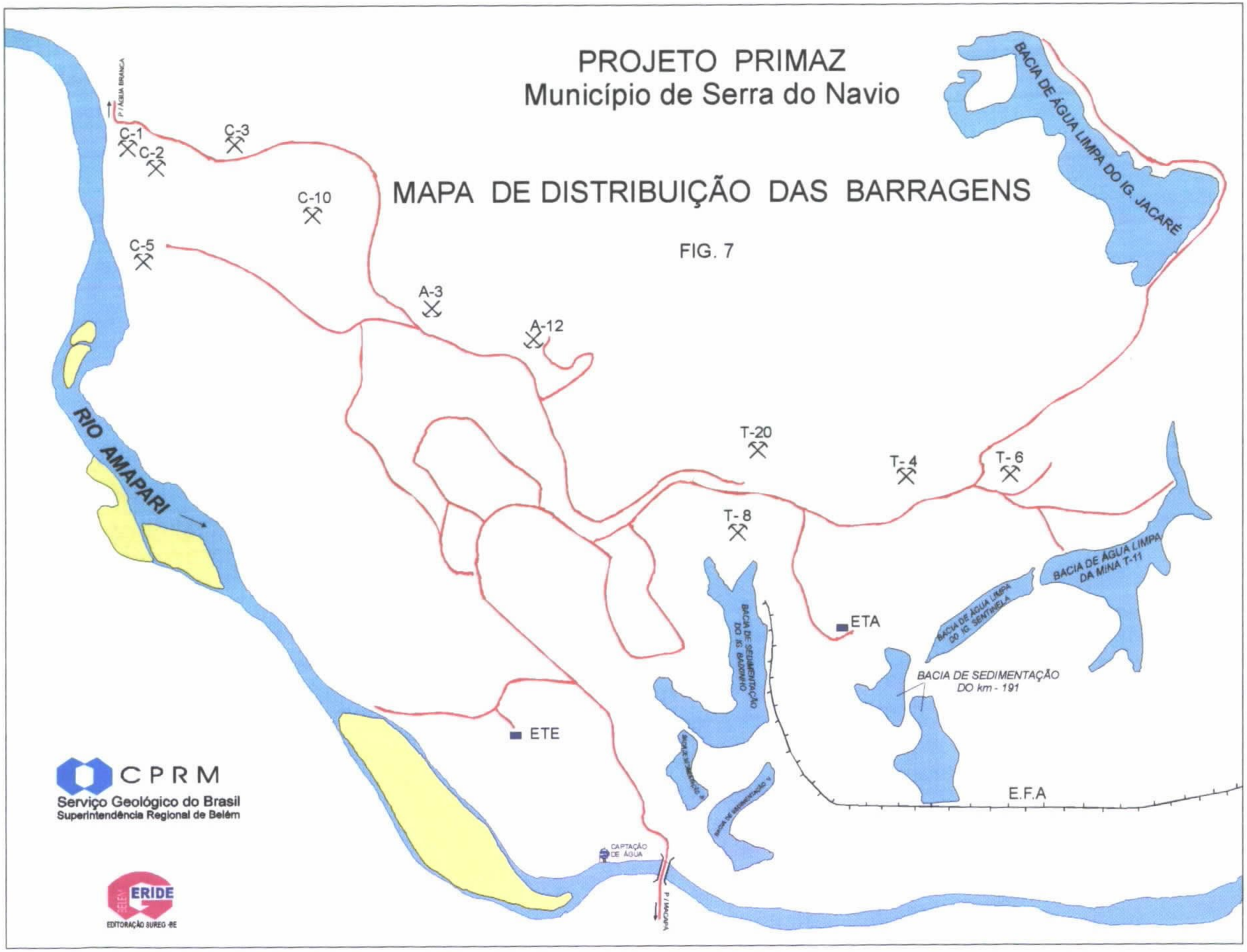
# PROJETO PRIMAZ
## Município de Serra do Navio

## BACIAS HIDROGRÁFICAS

FIG. 6




| BACIAS | km² |
|---|---|
| Rio Anacui | 717 |
| Rio Amapari | 2717 |
| Rio Mururé | 2180 |
| Rio Araguari | 2157 |
| TOTAL | 7771 |


PROJETO PRIMAZ
Município de Serra do Navio
MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DAS BARRAGENS
FIG. 7
P / ÁGUA BRANCA
C-1
C-2
C-3
C-10
C-5
A-3
A-12
T-20
T-4
T-6
T-8
RIO AMAPARI
BACIA DE ÁGUA LIMPA DO IG. JACARÉ
BACIA DE ÁGUA LIMPA DA MINA T-11
BACIA DE ÁGUA LIMPA DO IG. SENTINELA
BACIA DE SEDIMENTAÇÃO DO IG. BAZONHO
BACIA DE SEDIMENTAÇÃO DO km - 191
ETA
ETE
E.F.A
CAPTAÇÃO DE ÁGUA
P / MACAPÁ
CPRM
Serviço Geológico do Brasil
Superintendência Regional de Belém
ERIDE
EDITORAÇÃO SUREG -BE

FONTE: ADAPTADO DO MAPA GEOLÓGICO DO DISTRITO DE SERRA DO NAVIO - ICOMI / 1976

Os cursos menores, ocupam, um conjunto, um total de 432,38 km, representando 61,40 $km^2$ que corresponde a 42,19% da área ocupada pelos rios e 0,79% do espaço municipal.

### 4.1.2. Barragens

Na área de Concessão Mineral da ICOMI, por necessidade de armazenamento, foram construídas 5 barragens artificiais, correspondendo a 0,012% do espaço municipal (Fig. 7).

### 4.1.3. Cachoeiras

São acidentes geográficos, de beleza natural, indicativos de um potencial turístico de grande monta.

Dentre as mais conhecidas, se destacam a cachoeira do Veado, Sete Ilhas, Arrependido, etc.

## 5. ÁREAS ESPECIAIS

Nesta condição, foram enquadradas as áreas de Concessão Mineral (Fig. 8) da ICOMI, que vem desenvolvendo lavra em minério de manganês desde a década de 50.

Poder Executivo

LEIS

LEI Nº 0078 DE 22 DE JUNHO DE 1993

ALTERA A DENOMINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ÁGUA BRANCA DO AMAPARI PARA SERRA DO NAVIO.

O Governador do estado do Amapá

FAÇO SABER QUE A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DECRETA E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI:

Art. 1º - O Município de Água Branca do Amapari, criado pela Lei nº 0007, de 01 de maio de 1992, publicada no Diário Oficial do Estado, nº 0331, de 01 de maio de 1992, passa a denominar-se de SERRA DO NAVIO, tendo como sede a cidade de SERRA DO NAVIO.

Art. 2º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º - Revogam-se as disposições em contrário.

Macapá-AP, 22 de junho de 1993.

ANIBAL BARCELOS

Governador

SERRA DO NAVIO

DESMEMBRADO DO MUNICÍPIO DE MACAPÁ

CONFRONTAÇÕES:

Ao Norte: com o Município de Oiapoque
A Leste: com os Municípios de Calçoene e Ferreira Gomes
Ao Sul: com o Município de Pedra Branca do Amapari
A Oeste: com o Município de Pedra Branca do Amapari.

Seus limites estão representados nas folhas MI nº 84, 85, 118, 119, 158, 159, 199 e 200 num total de 08 folhas na escala 1:100.000.

COM O MUNICÍPIO DE OIAPOQUE

Começa no divisor de águas da vertente direita do Rio Oiapoque, no ponto de coordenadas geográficas aproximadas 02º02'21"N e 52º51'39"W.Gr., confrontante a uma das nascentes do Rio Amapari, segue no sentido geral leste, pelo referido divisor de águas até o ponto confrontante à cabeceira principal do Rio Araguari.

COM O MUNICÍPIO DE CALÇOENE

Começa no divisor de água da vertente direita do Rio Oiapoque no ponto confrontante à cabeceira do Rio Araguari, segue em reta a referida cabeceira, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 02º26"23"N e 52º00"36" WGr., segue à jusante pelo Rio Araguari até a foz do Rio Mutum.

COM O MUNICÍPIO DE FERREIRA GOMES

Começa na foz do Rio Mutum, no Rio Araguari, segue por este, à jusante, até a foz de um Igarapé sem denominação, afluente da margem direita, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00º58'36"N e 51º49'08"WGR.

COM O MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA DO AMAPARI

Começa na foz de um igarapé sem denominação, afluente da margem direita do Rio Araguari, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00º58'36"N e 31º49'08"WGr., segue por esse Igarapé à montante, até a nascente, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00º57'26"N e 51º50'42"WGr., deste ponto por uma linha reta no sentido oeste, alcança a nascente de um Igarapé sem denominação, afluente da margem esquerda do Rio

Amapari, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°56'19"N e 51°54'10"WGr., segue pelo referido Igarapé, à jusante, até a sua foz no Rio Amapari, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°50'32"N e 51°57'57"WGr., segue à montante, o Rio Amapari até o cruzamento da estrada que liga a BR-210 localidade de Serra do Navio, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°32'08"N e 52°00"26"WGr., segue pela referida estrada no sentido sudoeste até o cruzamento BR-210 (Perimetral Norte), ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°51"10"N e 52°01"33"WGr., segue no sentido oeste, pela BR-210 até o cruzamento de um Igarapé sem denominação afluente da margem direita do Igarapé Cachaço, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°52'34"N e 52°03'25"WGr., segue por esse Igarapé, à jusante, até a sua foz do Igarapé Cachaço, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°53'38"N e 52°02'15"WGr., segue por este, à montante, até a foz de um Igarapé sem denominação, afluente da margem esquerda, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°54'16"N e 52°02'50"WGr., segue pelo referido Igarapé até a sua nascente, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°55'14"N e 52°02'47"WGr., deste ponto por uma reta no sentido norte alcança a nascente de um Igarapé sem denominação, afluente da margem direita do Rio Amapari, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°56'06"WGr., segue por esse, à jusante, até a sua foz no Rio Amapari, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 00°56'57"N e 52°06'55"WGr., desse ponto, segue à montante do Rio Amapari, até uma de suas nascentes, no ponto de coordenadas geográficas aproximadas 02°02'15"N e 52°51'39"WGr., desse ponto por uma reta no rumo norte, alcança o divisor de águas da vertente direita do Rio Oiapoque, ponto de coordenadas geográficas aproximadas 02°02'21"N e 52°51'39"WGr., ponto inicial.

## 6. BIBLIOGRAFIA

**ASPECTOS AMBIENTAIS DO AMAPÁ**, Governo do estado do Amapá, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral-SEPLAN/Instituto de estudo e Pesquisas do Amapá - IEPA. Macapá/1995.

**GLOBO CIÊNCIA**, Novo Destino das Minas às Palmeiras. Julho/1994.

**INSTITUTO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO AMAPÁ-IRDA** - Publicações avulsas.

**IBAM/IBOPE**, O que os municípios esperam dos governos estaduais e municipais. Rio de Janeiro/1995

**NAGEL, R.H.**, Geologia do Distrito Manganesífero de Serra do Navio. ICOMI/1992.

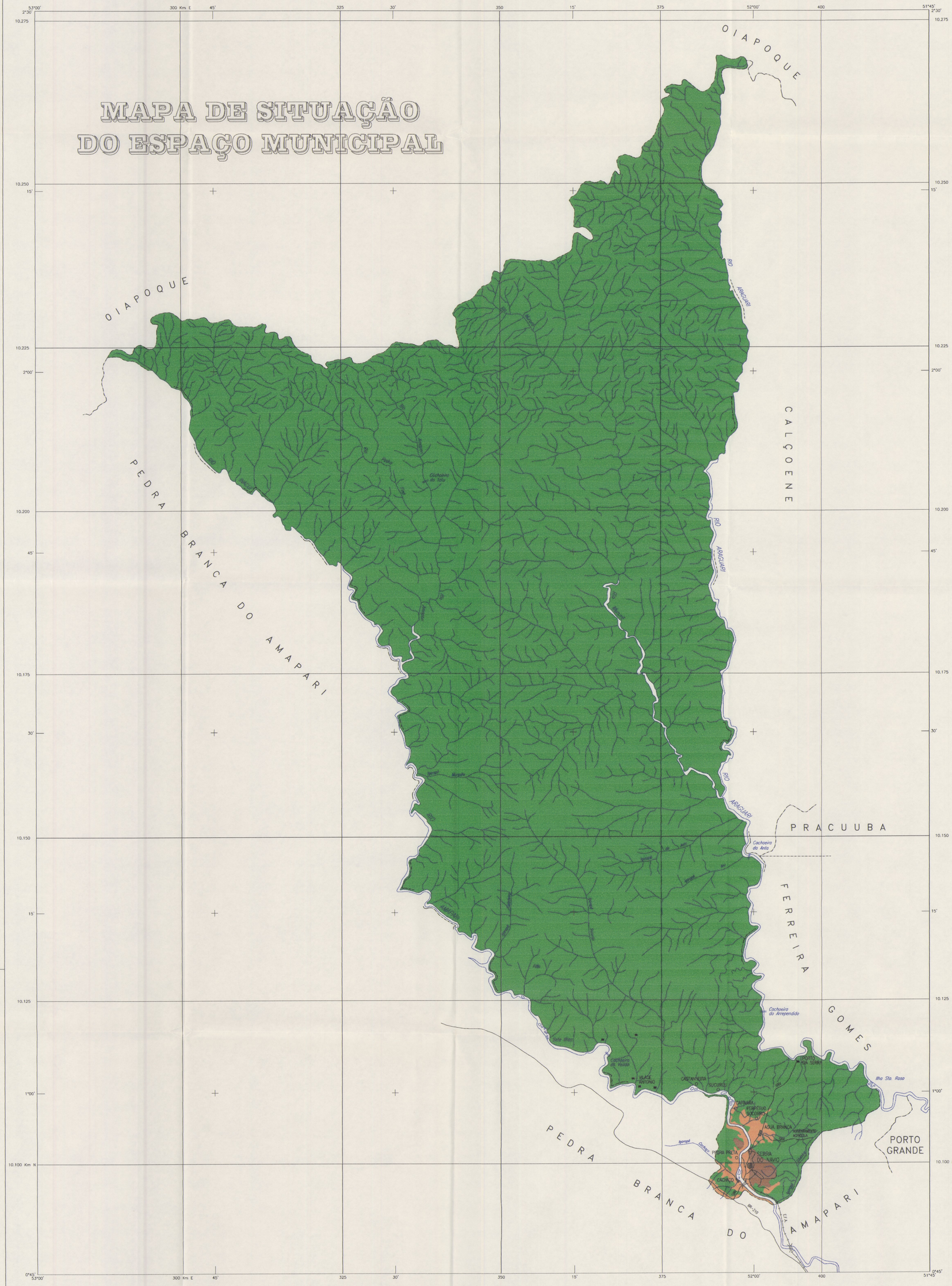
**RIBEIRO, A.B.**, Vila Serra do Navio - comunidade urbana na selva amazônica. Um projeto de arquiteto OSVALDO ARTHUR BRATKE. São Paulo: editora Pini, 1992.

**SCARRELLI**, W. Geologia do Distrito Manganesífero de Serra do Navio. ICOMI/1963.

**SUDAM/OEA, PROVAM** - Vale do Araguari (Pré-diagnóstico: Recursos Naturais e de Sócio-Economia) Belém. 1990.

# MUNICÍPIO DE SERRA DO NAVIO

## MAPA DE SITUAÇÃO DO ESPAÇO MUNICIPAL




## LEGENDA

### ELEMENTOS DE VEGETAÇÃO

- ÁREA DE FLORESTA
- ÁREA DE DESMATAMENTO

### ÁREA ESPECIAL

- ÁREA DE CONCESSÃO MINERAL

### ELEMENTOS HIDROGRÁFICOS

- RIOS
- ILHAS
- CACHOEIRAS

### ELEMENTOS PLANIMÉTRICOS

- LIMITE INTERMUNICIPAL
- ÁREA URBANA
- DISTRITOS
- VILA OU POVOADO

### VIAS DE CIRCULAÇÃO

- BR-210 — RODOVIA FEDERAL NÃO PAVIMENTADA (PERIMETRAL NORTE)
- E.F.A. — ESTRADA DE FERRO DO AMAPÁ (E.F.A.)
- SNV — ESTRADA MUNICIPAL CARROÇÁVEL

Base cartográfica compilada apartir das folhas planimétricas NA.22-Y-D, IBGE-1979 e mapas do Distrito de Serra do Navio elaborados pela ICOMI em 1994, nas escalas de 1:250.000 1:100.000 e 1:10.000

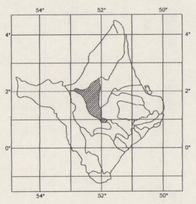
LOCALIZAÇÃO DO ESTADO

ESCALA GRÁFICA

2,5Km 0 2,5 5 10Km

Área municipal: 7.791,30 $Km^2$
Coord. geogr. da sede: 00°54'07"N
52°00'06"WGr

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



O Programa de Integração Mineral em Municípios da Amazônia-PRIMAZ, vem sendo executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM em municípios dos estados do Pará, Amapá e Rondonia. Este programa tem como Coordenador Executivo o geólogo Manoel da Re - denção e Silva, Supervisor GATE o geólogo Agildo Pina Neves e coordenador da Área Amapá o geólogo José Lima da Costa. Os trabalhos de campo, nos arredores do perímetro urbano da Serra do Navio ficaram a cargo do geólogo José Lima da Costa e da técnica em mineração Lúcia Rosa Cléia Wanderley.

CPRM BIBLIOTECA Nº 2540 1/1

| MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA MME | GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ | PREFEITURA MUNICIPAL DE |
|---|---|---|
| CPRM Serviço Geológico do Brasil | | SERRA DO NAVIO |

PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO MINERAL EM MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA - PRIMAZ

MAPA DE SITUAÇÃO DO ESPAÇO MUNICIPAL

ANEXO