CPRM
BIBLIOTECA
Rel
2526

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO
DIRETORIA DA ÁREA DE MINERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

# *SITUAÇÃO DO ESPAÇO MUNICIPAL DE SANTARÉM*

ph 012004

ABRIL/1997

PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO MINERAL EM
MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA **PRIMAZ - PA**

# PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO MINERAL EM MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA PRIMAZ - PA

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**

**RAIMUNDO MENDES DE BRITO**
**Ministro de Estado**

**SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA**

**GIOVANNI TONIATTI**
**Secretário**

**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ**

**ALMIR JOSÉ DE OLIVEIRA GABRIEL**
**Governador do Estado**

**SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ**

**CARLOS JEHÁ KAYATH**
**Secretário de Estado**

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

**JOAQUIM DE LIRA MAIA**
**Prefeito Municipal**

**ALEXANDRE R.V. WANGHON**
**Vice - Prefeito**

## COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
*SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL*

**CARLOS OITÍ BERBERT**
**Presidente**

**IDELMAR CUNHA BARBOSA**
**Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial**

**XAFI DA SILVA JORGE JOÃO**
**Superintendente Regional de Belém**

**CÁSSIO ROBERTO DA SILVA**
**Chefe de Departamento de gestão Territorial**

**VALTER JOSÉ MARQUES**
**Chefe da Divisão de Gestão Territorial da Amazônia**

**SYLVO CHRISTINO DA CONCEIÇÃO**
**Gerente de Hidrologia e Gestão Territorial de Belém**

# EQUIPE TÉCNICA

## COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

COORDENADOR EXECUTIVO: MANOEL DA REDENÇÃO E SILVA

COORDENADOR/Área Oeste: JOSÉ MARIA DO NASCIMENTO PASTANA

SUPERVISOR: AGILDO PINA NEVES

EQUIPE EXECUTORA: JOSÉ MARIA DO NASCIMENTO PASTANA
LÚCIA CLÉIA ROSA WANDERLEY
ROSIANE RAMOS DE SENA
TATIANA BRASIL BRANDÃO GANDRA - PMS

EQUIPE DE APOIO: ASSIS DE RIBAMAR WANDERLEY AMORAS
CLÁUDIO JOSÉ DA SILVA
TEREZA CRISTINA LIMA COSTA

DIGITAÇÃO E EDITORAÇÃO: GILMAR DOS SANTOS
PAULO AUGUSTO DA COSTA MARINHO
TÂNIA KEYLER COELHO DE ARGOLO
TATIANA BRASIL BRANDÃO GANDRA

## SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ

PARTICIPANTES: ALBERTO ROGÉRIO B. DA SILVA
JOÃO BOSCO PEREIRA BRAGA

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

# PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO MINERAL EM MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA PRIMAZ/PA

# SITUAÇÃO DO ESPAÇO MUNCIPAL DE SANTARÉM

*Autor:* *José Maria do Nascimento Pastana*

*Geólogo*

Execução:
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM**

ABRIL/97

# APRESENTAÇÃO

O Programa de Integração Mineral em Municípios da Amazônia - PRIMAZ, executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, através da Superintendência Regional de Belém - SUREG/BE, fornece informações básicas à gestão municipal, a partir de levantamentos multitemáticos, visando um melhor conhecimento das potencialidades regionais.

A sistemática de trabalho adotada pelo referido Programa consiste numa ação conjunta com as administrações municipais e estaduais, buscando fornecer o apoio necessário à elaboração de políticas públicas, que atendam aos anseios dos municípios amazônicos.

O presente tema - **Situação do Espaço Municipal de Santarém** - tem o objetivo de fornecer aos gestores municipais e à comunidade Santarena informações sobre o Espaço Municipal, identificando e caracterizando os seus diversos componentes, com destaque para as distribuições geográficas, superfícies, características gerais, etc.

A identificação e a quantificação desses componentes são essenciais, como subsídio a qualquer ação governamental que vise a implantação de planos de desenvolvimentos regionais.

## AGRADECIMENTOS

A premissa básica de atuação do PRIMAZ consiste na coleta de informações, transformação das mesmas em Produtos e, finalmente, a ampla divulgação desses Produtos. Dessa maneira, a obtenção de dados confiáveis constitue uma ação fundamental, na execução do referido Programa. Para a realização do presente Tema- **Situação do Espaço Municipal de Santarém** - foi de grande importância a participação de algumas Instituições que atuam no Município, na cessão de informações que substanciam os resultados aqui apresentados. Assim, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, através da Superintendência Regional de Belém - SUREG/BE, externa seus agradecimentos à Delegacia da Capitania dos Portos do Pará e Amapá, em Santarém, bem como à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na pessoa do Sr. Haroldo Campos Ferreira, chefe do Escritório local, os quais, através de valiosa cooperação técnica, contribuíram para a realização deste trabalho.

## SUMÁRIO


**INTRODUÇÃO** 01

**1- ÁREAS ANTRÓPICAS** 02

1.1 - Áreas Urbanas 02

1.2 - Desmatamentos 03

1.3 - Fazendas 04

**2 - VEGETAÇÃO NATIVA** 04

2.1 - Floresta 04

2.2 - Cerrado 05

2.3 - Várzea 05

**3 - ACIDENTES GEOGRÁFICOS** 06

3.1 - Águas Superficiais 06

3.1.1 - Rios 06

3.1.2 - Lagos 07

3.1.3 - Barragem 07

3.2. - Cachoeiras 08

**4 - ÁREAS ESPECIAIS** 08

4.1 - Floresta Nacional do Tapajós 08

4.2 - Reserva Florestal do Palhão 08

4.3 - Reflorestamento de Belterra 09

**5 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES** 11

**6 - BIBLIOGRAFIA** 12

**ANEXOS**

ANEXO I - Leis de Criação de Novos Municípios, a partir do Desmembramento de Santarém.

ANEXO II - Mapa de Situação do Espaço Municipal de Santarém

## INTRODUÇÃO

As informações apresentadas no presente trabalho foram obtidas, basicamente, a partir da interpretação de Fotos de Satélite LANDSAT, nas escalas 1:250.000 e 1:100.000, tomadas em julho/92 e agosto /88, respectivamente, bem como pela integração dos diversos "temas" já elaborados pelo PRIMAZ/Santarém. Em adição, foram utilizadas informações existentes em diversas instituições, a níveis Federal, Estadual e Municipal, que atuam na região.

O Município de Santarém está localizado na porção centro oeste do Estado do Pará (Fig. 1), na Mesorregião do Baixo Amazonas e na Microrregião de Santarém, contando, atualmente, com uma população de 242.765 habitantes (IBGE, 1996).

A cidade de Santarém, sede do Município, está situada na margem direita do rio Tapajós, na confluência com o rio Amazonas, possuindo uma altitude média de 35 m . Distante de Belém cerca de 850 km, em linha reta, é a segunda cidade mais importante do Estado e o principal polo de desenvolvimento do oeste paraense.

Originalmente, os limites municipais foram estabelecidos em conformidade com a Lei nº 62, de 1947. Posteriormente, Santarém foi tendo sua área paulatinamente reduzida, a partir do surgimento de novos municípios, obedecendo à seguinte ordem cronológica (Anexo I):

- 31/12/1948 - Lei nº 158, criando os municípios de Juruti, Óbidos, Alenquer, Monte Alegre, Prainha e Itaituba.
- 29/12/1961 - Lei nº 2460, que criou o Município de Aveiro.
- 05/05/1988 - Lei nº 5435, que criou o Município de Uruará.
- 10/05/1988 - Lei nº 5445, criando o Município de Rurópolis.
- 20/12/1993 - Lei nº 5783, criando o Município de Placas.
- 23/12/1995 - Lei nº 5928, que criou o Município de Belterra.

De acordo com os dados oficiais, até o ano de 1994 o Município de Santarém possuía uma superfície de 34.091 km², incluídos nesse cálculo os municípios de Placas e Belterra (IBGE, 1994).

A partir de 1996, com o desmembramento dos dois municípios supracitados, ocorreu uma considerável redução na área de Santarém, o que, todavia, ainda não foi divulgado, oficialmente. Com o objetivo de auxiliar a administração local, o PRIMAZ efetuou, em caráter extra-oficial, o cálculo da nova área municipal, excluindo Placas e mantendo Belterra, uma vez que este último está inserido na porção central da antiga área ocupada por Santarém e, portanto, caso fosse efetivado o seu desmembramento físico, no mapa produzido pelo PRIMAZ, resultaria num produto com pouca estética. Todavia, foi também calculada a área do atual Município de Belterra. ex - distrito de Santarém.

Para facilitar a quantificação de todo o Espaço Municipal foram considerados, individualmente, cada um dos seis (6) Distritos de Santarém, conforme pode ser visualizado no quadro a seguir:

| DISTRITO | ÁREA APROXIMADA (Km²) | % ÁREA TOTAL |
|---|---|---|
| Santarém | 12.833,56 | 48,39 |
| Alter do Chão | 1.706,25 | 6,43 |
| Mojuí dos Campos | 103,88 | 0,39 |
| Belterra * | 2.368,75 | 8,93 |
| Boim | 8.717,56 | 32,87 |
| Curuai | 792,75 | 2,99 |
| **Total** | **26.522,75** | **100,00** |
| Santarém sem Belterra | 24.154,00 | |

* Ex - Distrito

Entretanto, convém ressaltar que os cálculos percentuais dos diversos "elementos" que compõem o Espaço Municipal (floresta, cerrado, várzea, desmatamento, etc. ) foram efetuados considerando ainda a superfície original (Santarém + Belterra), ou seja, 26.522,75 km².

Atualmente, Santarém limita-se a norte com os municípios de Óbidos, Alenquer e Monte Alegre, a sul com os municípios de Rurópolis e Placas, a Leste com os municípios de Prainha e Uruará, e , a oeste, com os municípios de Juruti e Aveiro (Fig. 1).

No presente trabalho, o Espaço Municipal de Santarém foi subdividido em quatro grandes **elementos**, caracterizados, de uma maneira geral, pelas **Áreas Antrópicas**, áreas de **Vegetação Nativa**, áreas representadas por **Acidentes Geográficos** e **Áreas Especiais**.

## 1 - ÁREAS ANTRÓPICAS

As áreas submetidas à ação do homem constituem uma superfície com cerca de 4.288 km² , correspondendo a 16% (16,17%) da área total do Município. Estão localizadas, preferencialmente, na porção central do mesmo, entre os rios Tapajós e Curuá-Una (baixos cursos), ao longo da BR-163 (Santarém/Cuiabá), entre esta e a margem do rio Mojú, e no extremo noroeste da região, na divisa com o Município de Juruti. Por suas características, foram sub-divididas em **Áreas Urbanas**, **Desmatamentos** e **Fazendas.**

### 1.1 - Áreas Urbanas

A cidade de Santarém representa a principal área urbana do Município, estando localizada na porção centro-norte do mesmo, na confluência dos rios Tapajós e Amazonas. As coordenadas geográficas do ponto central, que corresponde, aproximadamente, à sede da Prefeitura Municipal, são as seguintes: Latitude 02° 26' 18" S, Longitude 54° 42' 55" WGr.

Para o cálculo dessa área urbana foi utilizada uma foto de satélite SPOT, na escala 1:25.000, obtida em julho/92. Nesse cálculo foram incluídos os bairros periféricos que compõem a "Grande Santarém", tais como: Jaderlândia, Maicá I e II, Livramento, Nova República, Santarenzinho, Maracanã, Elcione Barbalho e Conquista.

O valor obtido foi de aproximadamente 40 km² (39,62 km²), correspondente a 0,14 % da área total do Município. Todavia, destaca-se que não foi incluída a área do atual aeroporto de Santarém.

# PRIMAZ / Área Oeste

# MUNICÍPIO DE SANTARÉM

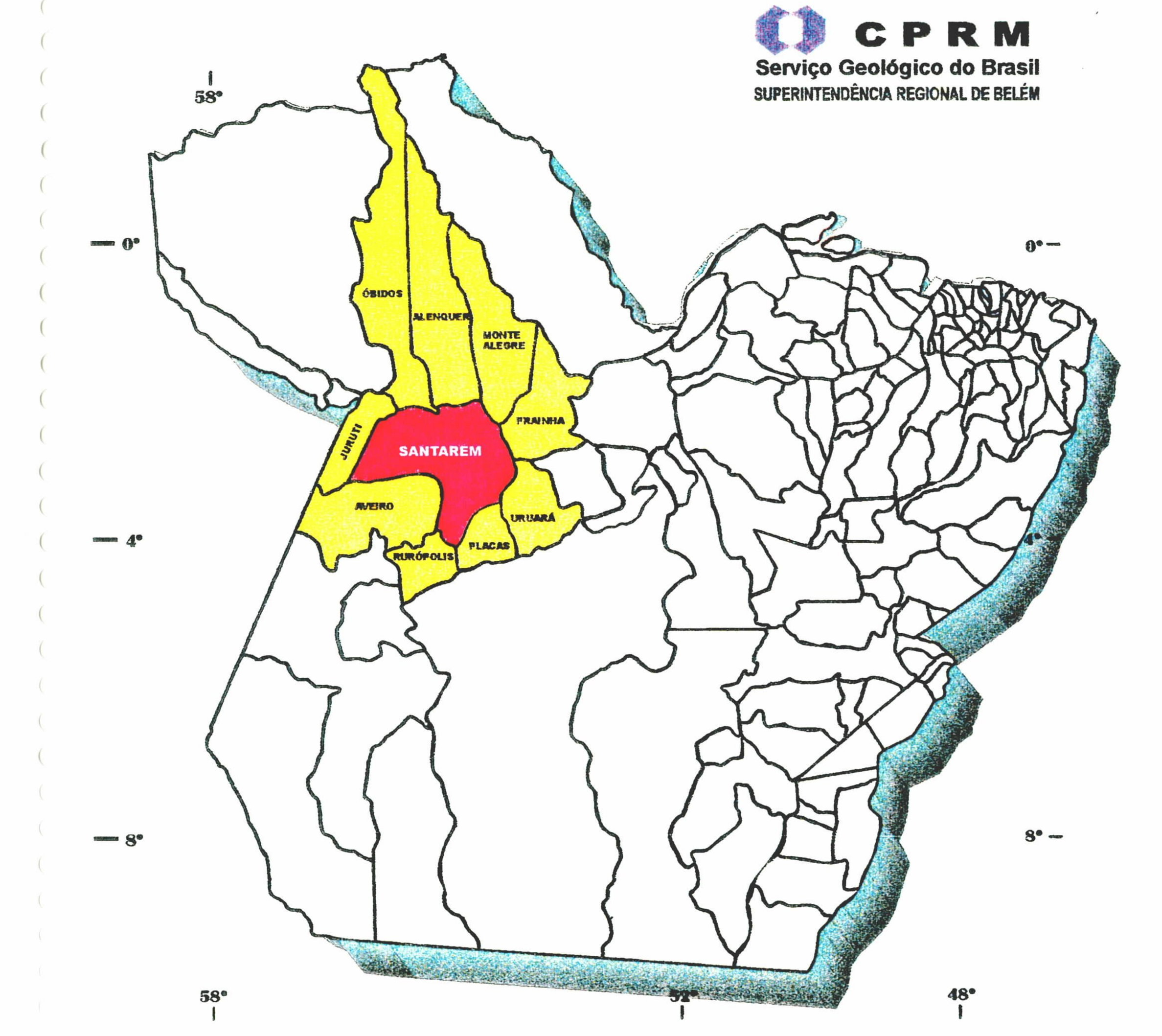



FIGURA 1

Os demais núcleos urbanos que tiveram sua áreas calculadas estão representados pelas vilas de Alter do Chão, Mojuí dos Campos, Curuai e Boim. A área urbana da ex - vila de Belterra, atualmente sede do município homônimo, foi também calculada. Os valores encontrados são apresentados a seguir, com as devidas ressalvas, uma vez que as fotos (Satélite LANDSAT) utilizadas são de pequenas escalas (1:250.000 e 1:100.000), o que prejudica a delimitação exata de cada um desses núcleos. São apresentadas, também, as coordenadas geográficas dos pontos centrais (aproximados) dos mesmos:

| Núcleo Urbano | Área (km²) | Coord. Geográficas |
|---|---|---|
| Santarém | 39,62 | 02º 26' 18" S/ 54º 42' 55" WGr. |
| Alter do Chão | 1,15 | 02º 30' 30" S/ 54º 57' 18" WGr. |
| Mojuí dos Campos | 0,53 | 02º 40' 45" S/ 54º 38' 45" WGr. |
| Curuai | 0,68 | 02º 17' 15" S/ 55º 27' 58" WGr. |
| Boim | 0,31 | 03º 08' 30" S/ 55º 15' 40" WGr. |
| Belterra | 1,69 | 02º 40" 17" S/ 54º 55' 35" WGr. |
| **Total Área Urbana** | **43,98** | |

**1.2 - Desmatamentos**

Representam uma superfície com cerca de 4.170 km², o que corresponde a 15,73% da área do Município.

Estão bem caracterizados ao sul da cidade de Santarém, entre a BR-163 e os rios Curuá-Una e Mojú, seguindo para o sul, ao longo da referida rodovia, a partir de sua margem direita (sentido Cuiabá/Santarém), avançando também para leste, em direção ao alto curso do rio Mojú. Outra ampla área de ocorrência está situada na porção noroeste do Município, entre o rio Arapiuns e o Lago Grande do Curuai, notadamente às proximidades deste último.

As áreas de desmatamento estão bem caracterizadas na fotografias LANDSAT, apresentando uma coloração verde clara, contrastando com os tons mais escuros das áreas de florestas preservadas (Foto 1). Representam aquelas áreas de onde foi retirada a cobertura florestal original, em geral florestas nativas, e que, atualmente, começam a ser "reflorestadas" naturalmente, com vegetação secundária, de pequeno porte, passando a constituir verdadeiros "capoeirões".

A origem e a expansão desses desmatamentos decorrem da atividade madeireira e, principalmente, da implantação de grandes fazendas, sendo facilmente observado que o crescimento dos mesmos ocorre, invariavelmente, a partir das vias de acesso, sejam elas os cursos d'água ou as estradas.

No Município de Santarém, à semelhança de outras áreas da Amazônia, os desmatamentos vêm ocorrendo de forma intensa e desordenada (salvo raras exceções), o que, em um futuro não muito distante, poderá implicar em sérios riscos para a região. Como é sabido, a remoção indiscriminada da cobertura vegetal em áreas de alta pluviosidade propicia uma completa "lavagem" dos solos superficiais, com a conseqüente retirada dos nutrientes, o que, além de assorear os cursos d'água, contribui para aumentar a acidez dos solos, dando início a um processo de "desertificação", como já pode ser observado, por exemplo, em algumas áreas do sudeste do Estado do Pará.

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

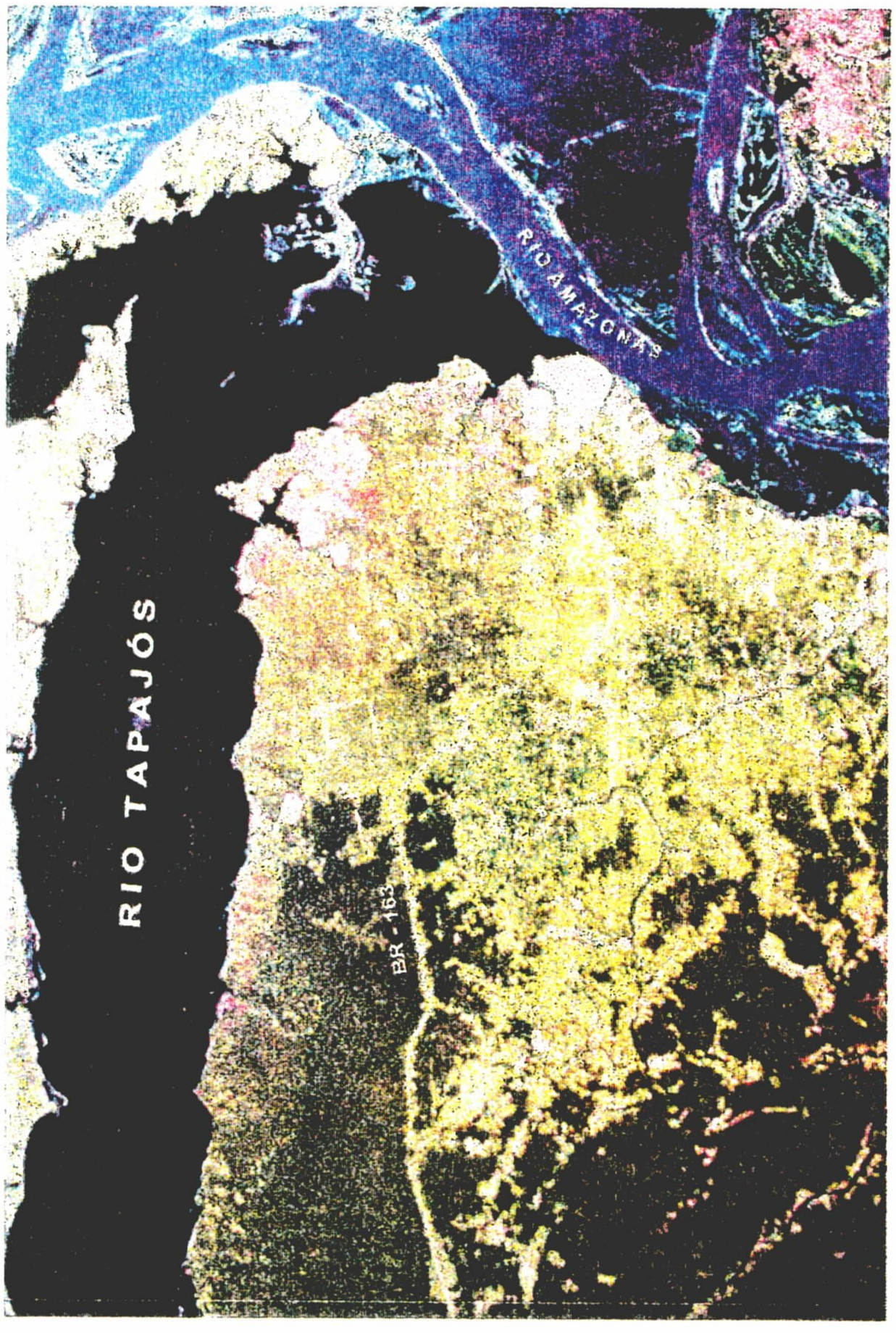



Foto 1 - **Desmatamentos**: localizados predominantemente na porção central do Município, ao sul da cidade de Santarém, ocupam uma superfície aproximada de 4.170 Km2, que corresponde a 15,75% de todo o Espaço Municipal. Nas Fotos LANDSAT, apresentam uma coloração verde claro, contrastando com a tonalidade mais escura das florestas nativas.

Obtida da Foto LANDSAT INPE WRS 227/062 na Escala 1:250.000, de 03.10.88

### 1.3 - Fazendas

As áreas relacionadas às fazendas (pastagens), aqui consideradas, representam, na realidade, desmatamentos que possuem formas geométricas bem definidas, em geral retangulares ou quadradas, mais raramente trapezoidais, intimamente relacionadas às áreas antrópicas tratadas no capítulo 1.2 (Desmatamentos).

Apresentam-se nas fotos LANDSAT em cores verde claro e rosa, esta última representando aquelas áreas totalmente despidas de cobertura vegetal, onde já estão expostos os solos superficiais.

Estão distribuídas, preferencialmente, nas porções central e noroeste do Município, com dimensões variadas, às vezes com apenas alguns hectares de superfície; algumas, entretanto, chegam a atingir até 3.000 ha, como podem ser observadas, entre outras, às proximidades da BR-163, no alto curso do rio Mojú, na bacia do rio Mojuí e, ainda, no divisor Arapiuns/Lago Grande do Curuai.

A área ocupada por essas fazendas, calculada com as devidas ressalvas, uma vez que podem ser facilmente confundidas com outros tipos de desmatamento, é de 118,25 $km^2$, o que corresponde a cerca de 0,44% da área total do Município.

Convém destacar, entretanto, que o presente capítulo reporta-se, apenas, àquelas fazendas implantadas em áreas anteriormente ocupadas por florestas nativas. Como é sabido, as maiores fazendas da região estão instaladas nas áreas de várzea, no extremo norte do Município.

## 2 - VEGETAÇÃO NATIVA

As áreas relacionadas à Vegetação Nativa constituem o **elemento** de maior representatividade na região em estudo, ocupando uma superfície com cerca de 18.334 $km^2$ , o que representa 69% de todo o Espaço Municipal de Santarém. Ocorrem, preferencialmente, na porção meridional, ao longo das principais bacias hidrográficas que cortam a região. Em função de suas características, foram subdivididas em **Floresta**, **Cerrado** e **Várzea**, está última com ampla ocorrência no extremo norte do Município.

### 2.1 - Floresta

Ocupa a maior porção do **elemento** considerado (Vegetação Nativa), cobrindo uma superfície de 16.882 $km^2$, o que corresponde a 63,66% da área total do Município. Compreende os três **estratos** definidos por LOBATO et al (1996), constituídos pela Floresta Densa de Terra Firme (Estrato 1), Floresta Aberta com Cipoal (Estrato 2) e Floresta Aberta com Palmeiras (Estrato 3).

A Floresta está bem caracterizada nas porções sudeste, sul e sudoeste do Município, correspondendo às bacias dos rios Curuá-Una/Mojú, Tapajós e Arapiuns, respectivamente; em menor proporção, ocorre na porção noroeste, no divisor rio Arapiuns/ Lago Grande do Curuai.

Nas fotos LANDSAT, apresenta uma coloração verde escura bem característica, além de uma conspícua textura "lisa", notadamente nas áreas de predomínio da Floresta Densa de

Terra Firme (Foto 2). Nas áreas onde predomina a Floresta Aberta com Palmeiras (como, por exemplo, nos baixo/médio cursos do rio Arapiuns), é observada uma tonalidade mais clara, tendendo ao amarelado.

De uma maneira geral, as áreas de Floresta apresentam um interesse relevante para a economia do Município, notadamente aquelas relacionadas aos Estratos 1 e 2 , pela presença de madeiras de alto valor comercial, como tauari (Couratari spp), jarana (Leeythis lucida) e itauba (Mezilaurus itauba), entre outras (LOBATO et al, op cit).

**2.2 - Cerrado**

Corresponde àquelas áreas quase totalmente desprovidas de vegetação, onde ocorrem somente tipos arbustivos, tortuosos e de pequeno porte, além de gramíneas. Compreende cerca de 314,25 $km^2$ de superfície, o que representa 1,18% da área do Município.

Está bem caracterizado na porção setentrional da área, próximo às desembocaduras dos rios Tapajós (incluindo parte da belíssima região de Alter do Chão) e Arapiuns, bem como a nordeste da ilha do Tapará, próximo à divisa com o Município de Monte Alegre, assim como na região do Lago Grande do Curuai.

As áreas de Cerrado (ou Campos Naturais) apresentam-se nas Fotos LANDSAT com marcante coloração rosa, devido a quase total ausência de vegetação; estão relacionadas à presença de solos de baixa fertilidade, extremamente arenosos, denominados Areias Quartzosas (ARAÚJO, 1996). Em geral, constituem paisagens de grande beleza natural, com potencial para o setor de Turismo (Foto 3).

**3.3 - Várzea**

Localizada na porção setentrional do Município, representa aquelas áreas submetidas temporariamente às inundações do rio Amazonas e afluentes, formadas pela justaposição de ilhas, diques marginais, cordões fluviais, etc, os quais, em conjunto com os lagos ali existentes, compõem um típico "padrão anastomótico".

Sua origem está relacionada à deposição de sedimentos pelo rio Amazonas (principalmente), levando à formação das inúmeras ilhas que marcam esse **domínio**. No conjunto, compreende uma superfície com 1.137 $km^2$, o que corresponde a cerca de 4,29% do Espaço Municipal.

Nas Fotos LANDSAT está bem caracterizada por uma coloração verde azulada, uma topografia plana e rebaixada, além do padrão anastomótico, supramencionado. Suas ocorrências típicas estão situadas no extremo norte da região, constituindo, entre outras, as ilhas Ituqui, Maicá, Aracampina, Tapará, Palhão, São Miguel, Grande, Bom Vento, Marrecas, Patacho, Torrão Papaterra, Campo, etc (Foto 4).

Na várzea, a vegetação típica está representada por gramíneas (pastos), desenvolvidas sobre Solos Aluviais e Glei Pouco Húmico, em geral com elevada fertilidade. Possuem aptidão regular para lavouras baseadas em práticas agrícolas simples, que requerem de baixo a médio nível tecnológico (ARAÚJO, 1996). Além do potencial agrícola, são de grande importância para o setor turístico, por sua extrema beleza natural.

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

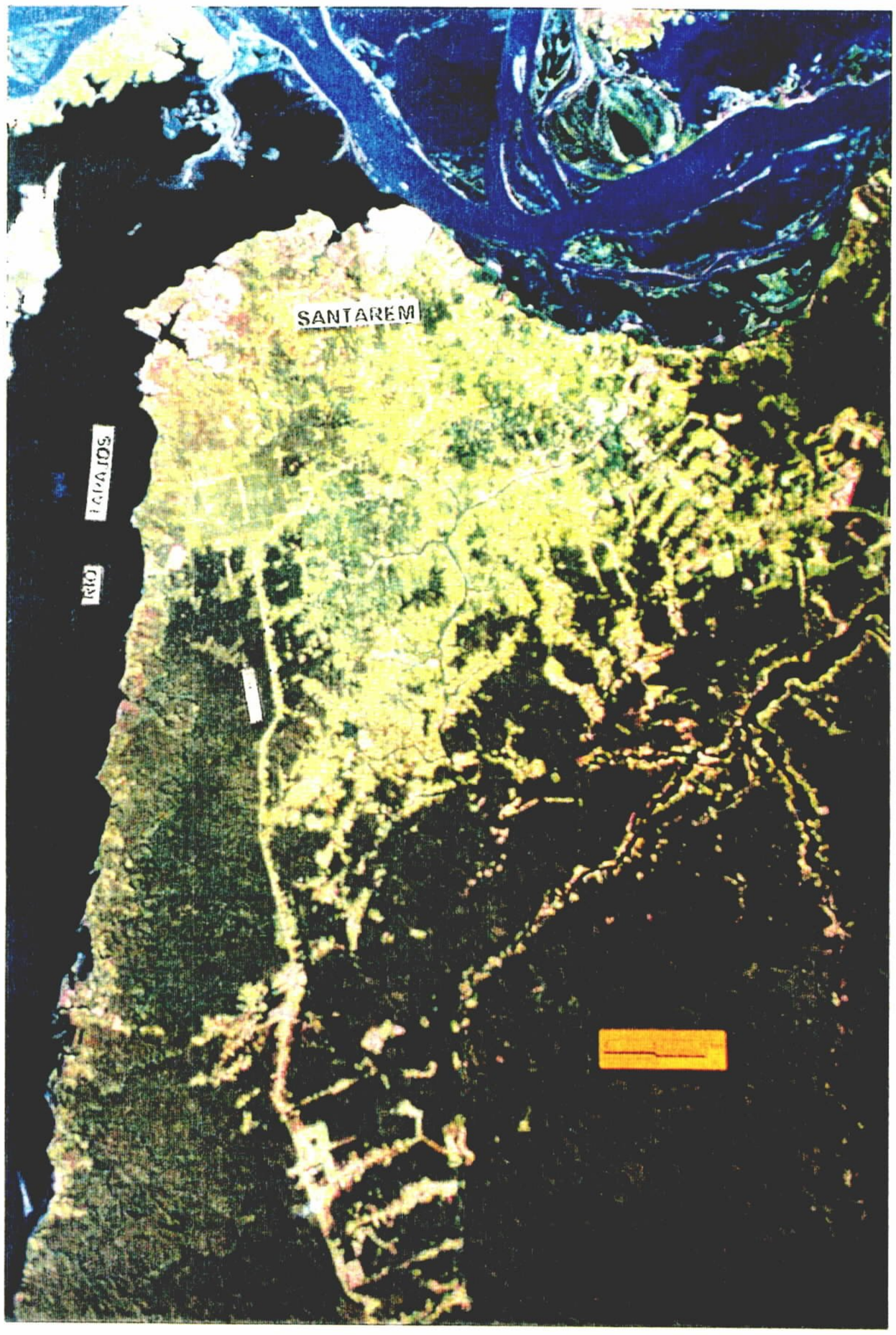



Foto 2 - **Florestas**: ocupa a maior porção do Espaço Municipal (63%), cobrindo uma superfcie aproximada de 16.882 km2. Nas Fotos LANDSAT, apresenta uma coloração verde escuro característica. Está bem representada, entre outras, nas bacias do rio Tapajós (à esquerda), Mojú e Curuá-Una, assim como ao longo da rodovia Cuiabá/Santarém (BR - 163).

Obtida da Foto LANDSAT INPE WRS 227/062 na Escala 1:250.000, de 03.10.88

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

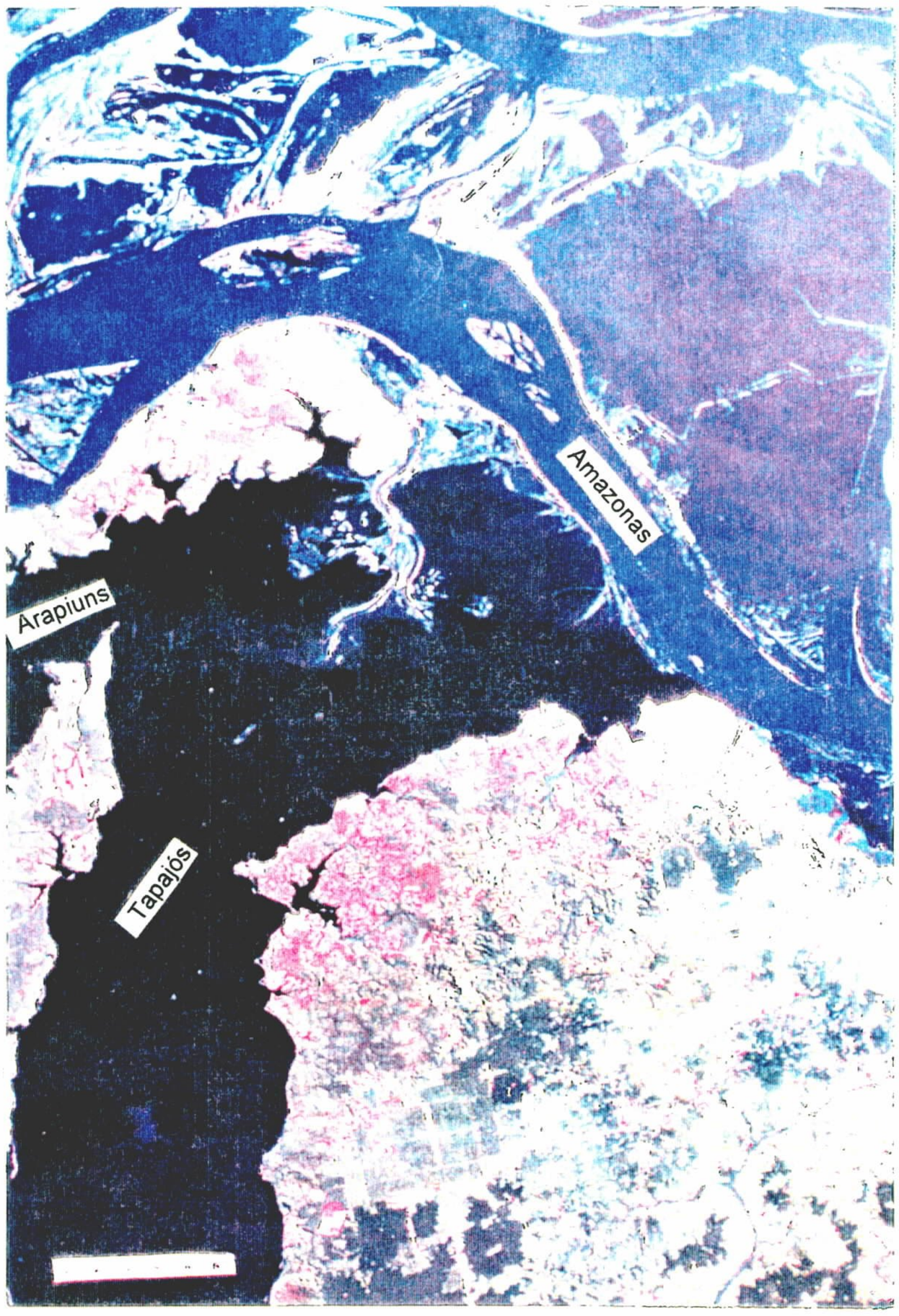



Foto 3 - **Cerrado**: está bem caracterizado nas Fotos LANDSAT por uma coloração rosa médio; apresenta boas exposições ás proximidades das desembocaduras dos rios Arapiuns e Tapajós, neste último incluindo a belíssima região de Alter do Chão.

Obtida da Foto LANDSAT INPE WRS 227/062 na Escala 1:250.000, de 03.10.88

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

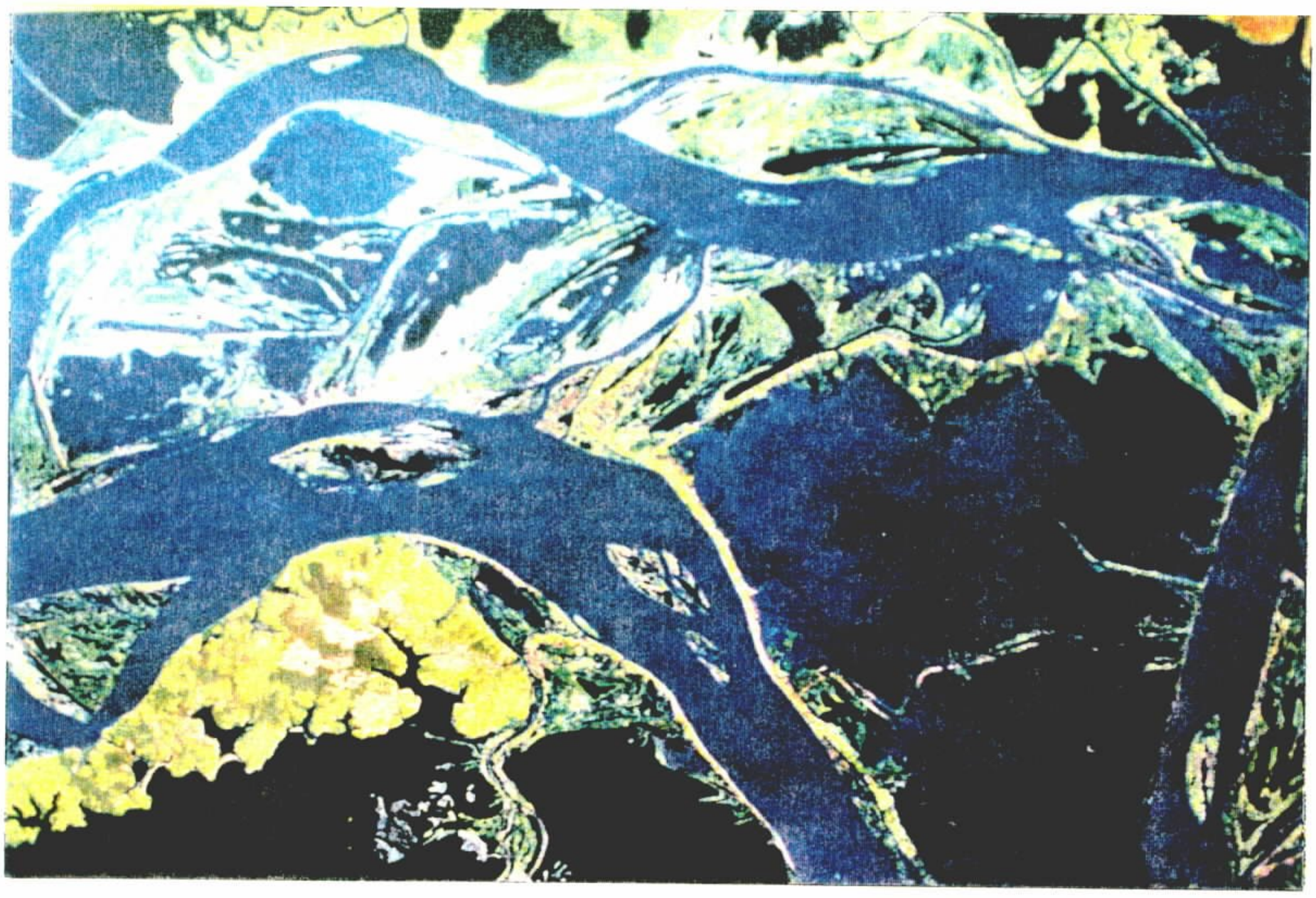


Foto 4 - **Várzea**: região de exuberante beleza natural, está localizada na porção norte do Município, compreendendo uma superfície aproximada de 1.137 $Km^2$, que corresponde a 4,29% do Espaço Municipal. Nas Fotos LANDSAT, está caracterizada por uma coloração verde azulado.

Obtida da Foto LANDSAT INPE WRS 227/062A na Escala 1:100.000, de 03.08.88

## 3 - ACIDENTES GEOGRÁFICOS

Os acidentes geográficos, aqui considerados, estão representados por extensos corpos de águas superficiais, além de belas cachoeiras, distribuídas por toda a região.

### 3.1 - Águas Superficiais

Ocupam uma porção significativa do Espaço Municipal, com cerca de 3.900 km² de área, o que corresponde a 14,70% de todo o Município. Têm um significativo interesse econômico, pois, além de constituírem vias naturais de acesso, possuem um imenso potencial pesqueiro, representando, também, áreas de grande beleza natural, com forte vocação para o turismo. Em função de suas naturezas, foram subdivididas em **Rios, Lagos e Barragem**.

#### 3.1.1 - Rios

Como toda a região amazônica, o Município de Santarém é cortado por grandes e belos rios, destacando-se como os mais importantes os rios Amazonas, Tapajós, Arapiuns, Curuá-Una, Mojú e Mojuí. Existem, ainda, rios de menor porte, furos e igarapés, os quais, por uma questão de escala de trabalho (1:25.000), não foram aqui considerados.

No conjunto, a área ocupada por esses corpos de água é de aproximadamente 2.983 km², o que representa 11,24% da área total do município.

Nas Fotografias LANDSAT, os rios que banham Santarém apresentam uma característica peculiar. O Amazonas, com as suas águas barrentas, devido à grande quantidade de argila em suspensão, apresenta uma coloração azul clara. Em contrapartida, todos os demais rios supramencionados, de águas límpidas, sem materiais em suspensão, apresentam uma marcante coloração azul escura (Foto 5). Essa diferença de tonalidade está relacionada à reflexão seletiva da energia solar, a qual, no caso do rio Amazonas, é parcialmente refeltida, pelas partículas de argila.

O rio Amazonas corta a porção setentrional do território santareno, no sentido de oeste para leste, numa extensão aproximada de 110 km. Ocupa uma superfície de 605 km², correspondente a 20,28% da área total ocupada pelos rios, ou 2,28% do espaço Municipal.

O rio Tapajós corta a porção central do Município, de sul para norte, numa extensão de 132,50km. Ocupa uma superfície de 1.800 km², o que corresponde a 60,34 % de toda a área coberta pelos rios, ou 6,78 % de todo o Município de Santarém.

O rio Arapiuns banha a porção noroeste da região correndo de oeste para leste, numa extensão aproximada de 110 km. Cobre uma superfície com cerca de 308 km², o que representa 1,16% do Espaço Municipal.

O rio Curuá-Una banha a porção leste do Município, correndo de sul para norte, e, em seguida, de sudoeste para nordeste, numa extensão de 150 km. Compreende uma superfície aproximada de 85 km² (excluídas a área da barragem, que será tratada em outro capítulo), correspondendo a 2,85% da área total ocupa pelos rios, ou 0,32% da área do Município.

O rio Mojú, afluente da margem esquerda do rio Curuá-Una, corta a porção leste do Município, no sentido de sul para norte, numa extensão aproximada de 140 km. Cobre uma superfície de 25 km², o que representa cerca de 0,84% de toda a área ocupada pelos rios, ou 0,10% de todo o Espaço Municipal.

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

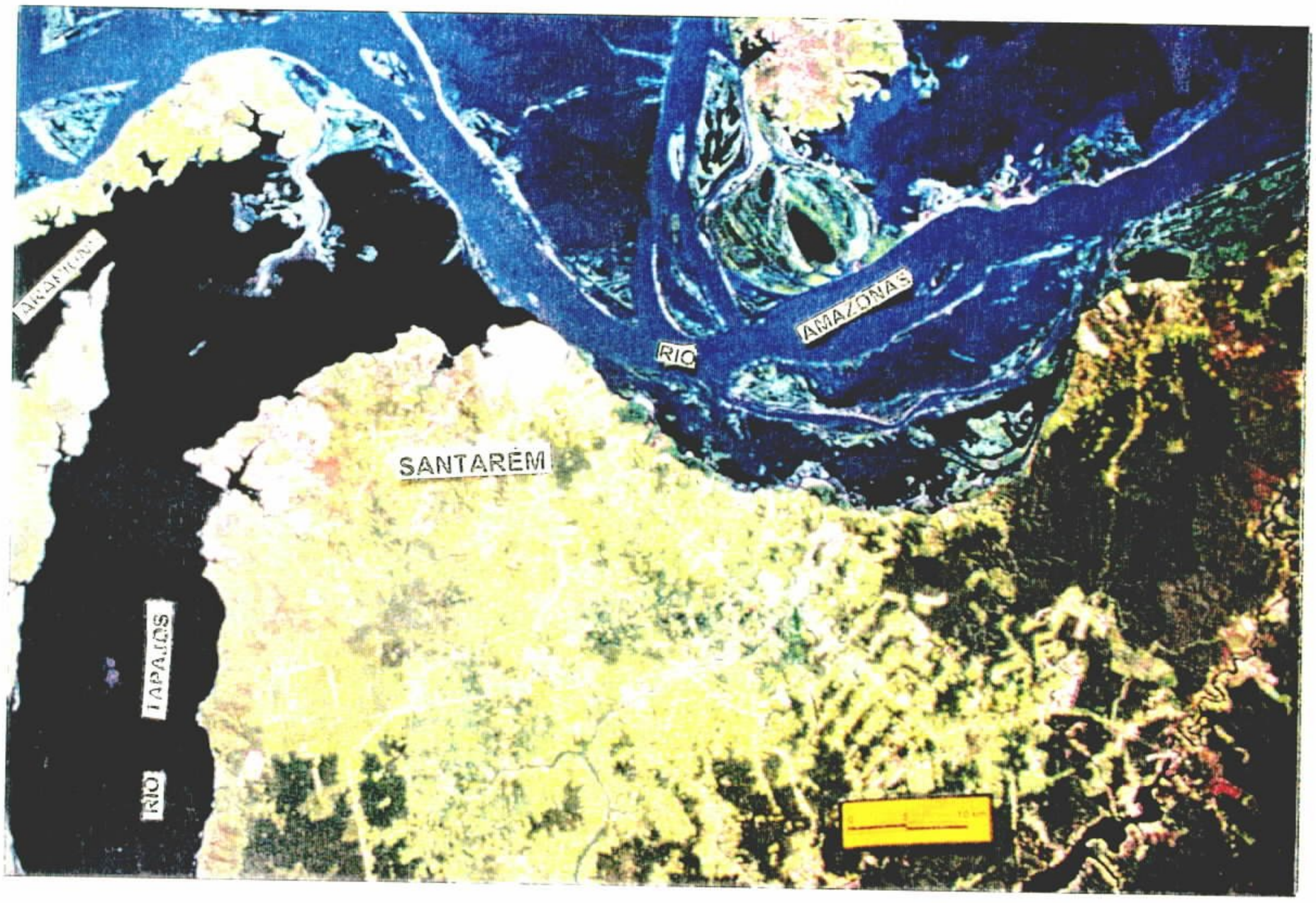



Foto 5 - **Rios**: as áreas ocupadas pelos rios representam uma superfície com cerca de 2.983 $Km^2$, que corresponde a 11,24% de todo Espaço Municipal. Os rios Amazonas, Tapajós e Arapiuns, constituem três (03) dos principais cursos d´água que banham a região. O primeiro, nas fotos LANDSAT, apresenta uma coloração azul claro, enquanto os outros dois exibem u m marcante azul escuro. Na porção central da foto, é observado o belo fenômeno do "encontro das águas" .

Obtida da Foto LANDSAT INPE WRS 227/062 na Escala 1:250.000, de 03.08.88

O rio Mojuí corta a porção nordeste do Município, inicialmente no sentido de norte para sul e, em seguida, de oeste para leste, até desaguar no rio Mojú, depois de percorrer uma extensão aproximada de 77,50 km. Ocupa uma superfície 10 km², o que representa 0,33% do total da área coberta pelos rios, ou 0,04% da área do Município.

Os cursos d'água de menor porte , em conjunto, recobrem uma superfície aproximada de 150 km², que representa 5,04% da área total ocupada pelos rios, ou 0,56% de todo o Espaço Municipal.

### 3.1.2- Lagos

Localizados, principalmente, no extremo norte do Município, destacam-se na paisagem regional por sua beleza natural, com imenso potencial para os setores da pesca e do turismo.

À semelhança dos rios da região, apresentam-se nas Fotos LANDSAT nas colorações azul escura - os lagos de águas límpidas - ou azul clara, neste último caso, uma característica marcante para os lagos de águas barrentas.

No conjunto, ocupam uma superfície com cerca de 829,00 Km², o que representa 3,12% de todo o Espaço Municipal.

No quadro a seguir, estão relacionados os principais lagos do Município e os respectivos percentuais que representam:

| LAGO | ÁREA OCUPADA (KM²) | % ESPAÇO MUNICIPAL |
|---|---|---|
| Catauari Grande | 10,20 | 0,04 |
| Maicá | 46,95 | 0,18 |
| Itarim* | 54,70 | 0,20 |
| Aramanaí* | 113,55 | 0,43 |
| Pacoval* | 94,70 | 0,36 |
| Grande de Monte Alegre** | 29,40 | 0,11 |
| Poção Grande | 72,50 | 0,27 |
| Grande do Curuaí | 309,00 | 1,16 |
| Outros | 98,00 | 0,37 |
| **Total** | **829,00** | **3,12** |

* Os lagos Itarim. Aramanaí e Pacoval, constituem, na realidade, um único corpo d'água; durante o verão, apresentam-se seccionados por estreitos "cordões" (Foto 6).

** Somente no Município de Santarém.

### 3.1.3 - Barragem

A construção da hidrelétrica de Curuá-Una, distante 72 km da sede municipal, através da PA-370, inundou grande parte dos vales do rio homônimo e de seu afluente Mojú, ambos localizados na porção leste do Município.

A referida barragem originou um grande lago, de forma alongada, nas direções NE-SW e NW-SE, que aparece nas Fotos LANDSAT com uma coloração azul escura. Ocupa uma superfície aproximada de 88 km², correspondente a 0,34% do Espaço Municipal (Foto 7).

Por tratar-se de um lago artificial, teve sua área calculada separadamente daqueles relacionados no capítulo anterior.

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

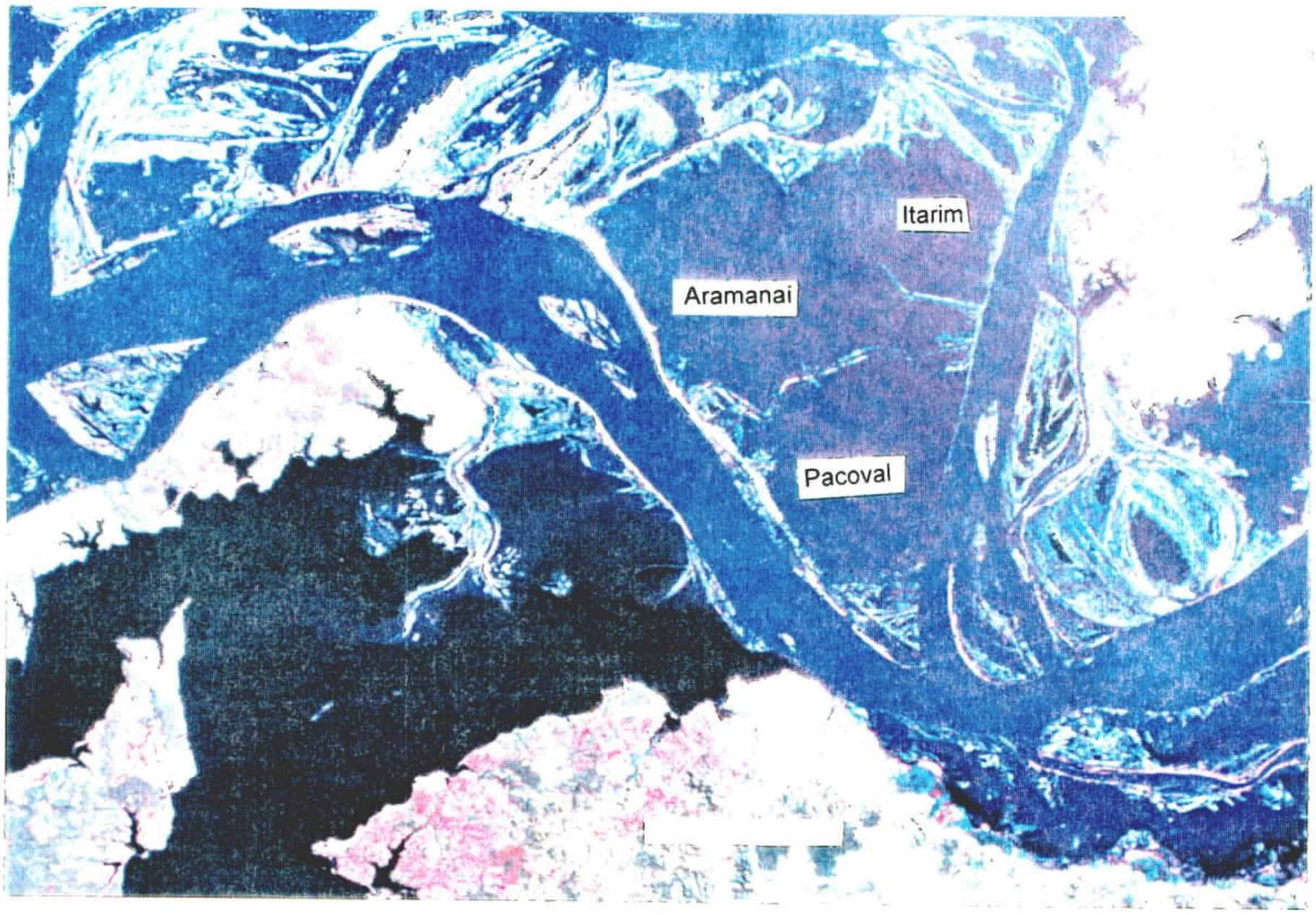



Foto 6 - **Lagos**: bem caracterizados na porção setentrional da região, ocupam uma superfície com cerca de 829 $Km^2$, que corresponde a 3,12% de Espaço Municipal. Dentre eles, destacam-se os lagos Itarim, Aramanaí e Pacoval (ao norte de Santarém).

Obtida da Foto LANDSAT INPE WRS 227/062 na Escala 1:250.000, de 03.08.88

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

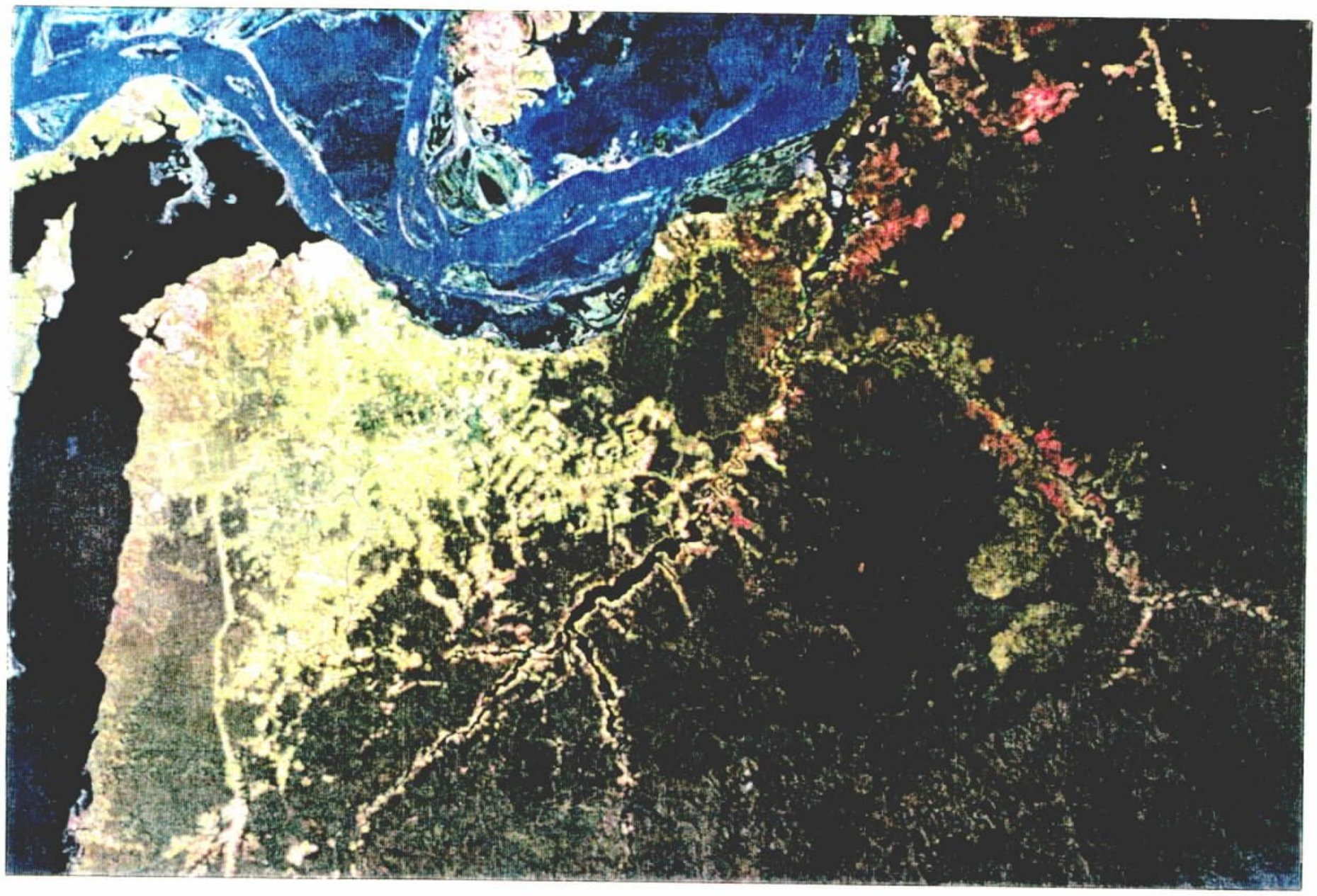


Foto 7 - **Barragem**: a construção da Hidrelétrica de Curuá-Una deu origem à formação de um grande lago artificial (centro da foto), a partir da inundação dos vales dos rios Curuá-Una e Moju.

Obtida da Foto LANDSAT INPE WRS 227/062 na Escala 1:250.000, de 03.08.88

### 3.2 - Cachoeiras

Caracterizam acidentes geográficos de grande beleza natural, geralmente com grande potencial turístico.

O quadro a seguir relaciona as principais cachoeiras existentes no Município, os rios onde as mesmas estão situadas e as respectivas coordenadas geográficas:

| CACHOEIRAS | LOCALIZAÇÃO | COORDENADAS GEOGRÁFICAS |
|---|---|---|
| Aruã | Rio Arapiuns | 02º 39' 00" S/ 55º 42' 20" WGr |
| Cachoeirinha | Rio Curuá-Una | 03º 24' 00" S/ 54º 28' 45" WGr |
| Argolão | Rio Curuá-Una | 03º 13' 00" S/ 54º 27' 40" WGr |
| Palhão | Rio Curuá-Una | 02º 48' 20" S/ 54º 17' 45" WGr |
| São Benedito | Rio Mojú | 03º 07' 20" S/ 54º 46' 20" WGr |
| Maró | Rio Maró | 02º 43' 15" S/ 55º 42' 28" WGr |

## 4 - ÁREAS ESPECIAIS

Sob essa denominação foram englobadas as duas reservas florestais do Município, representadas pela Floresta Nacional do Tapajós (FLONA) e pela Reserva Florestal do Palhão, além de uma extensa área reflorestada, situada ao norte da FLONA, aqui denominada de Reflorestamento de Belterra.

### 4.1 - Floresta Nacional do Tapajós

A Floresta do Tapajós, atualmente sob jurisdição do IBAMA, foi criada através do Decreto Nº 73.684, de 19 de fevereiro de 1974, pelo então Presidente Emílio G. Médice. Está localizada na porção central do Município, entre a margem direita do rio Tapajós e a BR - 163, numa faixa aproximadamente norte-sul.

No Espaço Municipal considerado, compreende uma área com cerca de 2.560 Km² (1.515,00 Km² em Santarém e 1.043,00 km² em Belterra), que corresponde a 9.65¢ do total.

Por tratar-se de uma área com amplo predomínio de Floresta (principalmente a Floresta Densa de Terra Firme), apresenta-se nos Fotos LANDSAT com a característica coloração verde escura, tornando-se mais clara às proximidades do rio Tapajós.

### 4.2 - Reserva Florestal do Palhão

A Reserva Florestal do Palhão foi criada pelo Governador do Estado, através do Decreto nº 6.063, de 3 de março de 1968. Está localizada na porção nordeste do Município, próximo à hidrelétrica de Curuá-Una, no km 64 da rodovia PA - 370.

Ocupa uma área de 11,72 km², medida e demarcada pelo INCRA (MIRANDA et al, 1996) correspondendo a cerca de 0,044% de todo o Espaço Municipal.

Nas Fotos LANDSAT apresenta-se com a típica coloração verde escura, contrastando com as colorações verde clara e rosa, das Áreas Antrópicas adjacentes.

### 4.3 - Reflorestamento de Belterra

Está localizado no extremo norte do município homônimo, próximo à divisa com Santarém, entre a margem direita do Tapajós e a BR - 163, compreendendo uma pequena parte da antiga Áreas da Concessão de Belterra (MIRANDA et al, 1996), originalmente destinada ao plantio racional de seringueira (Hevea brasiliensis).

Representa aquela parte da Concessão que foi efetivamente reflorestada pela Cia. Ford Industrial, notadamente durante a década de 40. Atualmente, significa apenas um testemunho do sonho do empresário norte americano Henry Ford, de transformar o vale do Tapajós em uma gigantesca área de plantio racional de seringueira, para obtenção e industrialização do látex.

Dentro do Espaço Municipal considerado (Santarém + Belterra = 26.522,75 km²), o Reflorestamento de Belterra ocupa uma superfície aproximada de 42 km², que corresponde a 0,16% do Espaço total. Mesmo tratando-se de uma área reflorestada, foi considerada como parte integrante do "elemento" **Vegetação Nativa** (Floresta), uma vez que é constituída, exclusivamente, por vegetação de média a grande porte (seringueira).

Nas Fotos LANDSAT, está caracterizado pelas formas geométricas bem definidas, quadradas ou retangulares, textura granular, além de uma tonalidade verde médio, que o diferencia das áreas de florestas naturais (verde escuro) e dos Desmatamentos (verde claro), que ocorrem às proximidades.

O Quadro apresentado a seguir mostra, de forma resumida, os diferentes "elementos" que compõem o Espaço Municipal de Santarém, as áreas ocupadas pelos mesmos e os respectivos percentuais, dentro do Espaço considerado.

# ESPAÇO MUNICIPAL DE SANTARÉM

| "ELEMENTOS" | | ÁREA OCUPADA (Km²) (APROXIMADA) | | % | |
|---|---|---|---|---|---|
| Área Urbana | Sede do Município | | 39,62 | | 0,14 |
| | Outros * | | 4,36 | | 0,01 |
| Desmatamentos (Incluindo as Áreas Urbanas) | | | 4.170,31 | | 15,73 |
| Fazendas | | | 118,25 | | 0,44 |
| Floresta | | | 16.882,44 | | 63,66 |
| Cerrado | | | 314,25 | | 1,18 |
| Várzea | | | 1.137,50 | | 4,29 |
| Águas Superficiais | Rios | 3.900,00 | 2.983,00 | 14,70 | 11,24 |
| | Lagos | | 829,00 | | 3,12 |
| | Barragens | | 88,00 | | 0,34 |
| Município de Santarém (IBGE 1994) (Incluindo Belterra e Placas) | | | 34.091,00 | | |
| Município de Santarém (incluindo Belterra e excluindo Placas) | | | 26.522,75 | | |
| Município de Belterra (A partir de Janeiro/1997) | | | 2.368,75 | | |
| Município de Santarém (A partir de Janeiro/97 s/ Placas e Belterra) | | | 24.154,00 | | 100,00 |

* 
Alter do Chão 1,15 km²
Mojuí dos Campos 0,53 km²
Boim 0,31 km
Curuai 0,68 km²
Belterra 1,69 km²

## 5 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

As informações aqui apresentadas, mesmo em caráter genérico e extra-oficial, são consideradas relevantes, uma vez que identificam, caracterizam e quantificam os diversos componentes do Espaço Municipal de Santarém. É importante essa visão regional, tanto para conhecimento e informações dos munícipes, como também, para instrumento de auxílio ao planejamento, por parte da administração municipal.

- A metodologia empregada na medição das áreas, embora bastante simples (divisão em figuras geométricas), pode ser considerada de boa precisão para levantamentos de caráter regional, notadamente quando inexistem dados oficiais. Todavia, nos trabalhos futuros, as áreas deverão ser digitalizadas através de cursor, para que possam ser obtidas medições mais precisas, com o auxílio da informática.

- É necessário a participação efetiva dos Órgãos Oficiais (IBGE, PMS, etc.) na execução de levantamentos cartográficos no Município, com a utilização de produtos de sensoreamento remoto (Fotos LANDSAT, ESPOT, etc.) mais recentes e de maior escala (1:100.000/ 1:50.000/ 1:25.000), o que aumentará sobremaneira o grau de precisão desses levantamentos.

- É importante a realização de trabalhos de topografia nas vilas de Alter do Chão e Mojuí dos Campos, as quais, mesmo com grande relevância para a economia do Município, não aparecem em destaque nas fotos de satélites, em função de suas reduzidas áreas de ocupação. Alter do Chão constitue um importante polo Turístico de alcance nacional, enquanto que Mojuí dos Campos representa o núcleo urbano de uma importante região de produção agrícola, principal responsável pelo abastecimento de Santarém. Ambas, necessitam de bases cartográficas em escala de detalhe, que possam instrumentalizar o planejamento urbano.

- É de fundamental importância a realização de um levantamento aerofotogramétrico em toda a área correspondente à " Grande Santarém", visando a obtenção de fotografias aéreas convencionais de grande escala (1:4.000), que possibilitem a confecção de uma Planta de detalhe, para fins de planejamento urbano (reordenamento e ocupação da área urbana; traçados de diretrizes de crescimento urbano, a médio e longo prazos; cadastro imobiliário, passível de ampliar a receita fiscal: IPTU,ISS, etc.; planejamento do sistema de transporte público; projetos de geologia urbana e ambiental, etc.) Esse levantamento, que deverá ser custeado pela Prefeitura Municipal de Santarém, poderá ser estendido às vilas de Alter do Chão e Mojuí dos Campos, pelas razões já expostas no tópico anterior.

- Em complementação ao levantamento aerofotogramétrico deverão ser executados alguns perfis topográficos, notadamente na "Grande Santarém", visando a elaboração de bases planialtimétricas, essenciais para o planejamento urbano.

## 6 - BIBLIOGRAFIA:

ARAUJO, J, V - Levantamento de Reconhecimento de Solos e Aptidão Agrícola das Terras - Município de Santarém; In: BRASIL. Ministério de Minas e Energia. CPRM. Projeto PRIMAZ. Belém. 1996.

IBGE - BOLETIM DE SERVIÇO 1826. 01 a 28 de Setembro de 1994. Publicado em 30/09/94. Parte I - Resoluções e Outros Atos Normativos. Atos do Presidente. Resolução - PR Nº 0046, de 12/09/94. Aprova valores para as áreas dos Estados e Municípios.

IBGE - Contagem de População (Censo/96)

LOBATO, L.A; AMARO, E. da S. ; SANTOS, S. A dos - Inventário Florestal de Avaliação Preliminar do Potencial Madeireiro do Município de Santarém; In: BRASIL. Ministério de Minas e Energia. CPRM. Projeto PRIMAZ. Belém, 1996.

MIRANDA, J. E. M. de; SALGADO, M. S. ; MELO, M. L. A. M - Situação Fundiária no Município de Santarém; In: BRASIL. Ministério de Minas e Energia. CPRM. Projeto PRIMAZ. Belém, 1996.

# ANEXOS

# LEIS DE CRIAÇÃO DE NOVOS MUNICÍPIOS A PARTIR DO DESMEMBRAMENTO DE SANTARÉM

**SEG. LEI Nº 158, DE 31.12.1948 - D. OFICIAL DE 16.02.1949 - ALTERA A LEI Nº 62/47**

**a) LIMITES MUNICIPAIS**

1 - **Com o Município de Juruti** - Começa nas nascentes do Braço Grande do rio Arapiuns, segue por uma rota até as nascentes do igarapé Pororoca, descendo pelo álveo deste até sair no Lago Cajuval, continua por uma reta para a boca do rio Machado ou das Cobras, no lago do Poção, seguindo enseada da Samaúma até a foz do igarapé das Cobras.

2 - **Com o Município de Óbidos** - Começa na foz do igarapé da Cobras, no lago do Poção, atravessa este para a foz do igarapé do Campo ou das Fazendas, deixando para Óbidos as ilhas do Marimari e das Cobras, segue pelo álveo do igarapé do Carmo até a sua foz no lago das Guaribas e atravesse os lagos das Guaribas, Cabeça de Onça, Jararaca, Grande do Curuaí, deixando para Óbidos as ilhas dos Remédios e Taperebá segue atravessando o lago do Poção até a boca do lago Grande, deixando para Santarém a ilha da Perdigoa, por onde sai no rio Amazonas.

3 - **Com o Município de Alenquer** - Começa no rio Amazonas, na boca do lago Grande e segue por aquele rio, percorrendo o canal Surubim - Açú até a boca do lago Paracari, envolvendo para Santarém as ilhas Marimarituba, Marimarituba de Paricatuba.

4 - **Com o Município de Monte Alegre** - Começa no rio Amazonas, na boca do lago Paracari e segue por uma linha que deixa para Santarém as costas da ilha do Tapará até o lugar Dores e atravessa o rio Amazonas até confrontar a boca de baixo do furo do Ituqui.

5 - **Com o Município de Prainha** - Começa no rio Amazonas, na boca de baixo do furo do Ituqui, e segue pela linha da cota máxima da vertente esquerda do rio Curuá do Sul até as nascentes do rio Curupatinga.

6 - **Com o Município de Itaituba** - Começa nas nascentes do rio Curupatinga, segue por este até a sua foz no rio Cupari, pelo álveo do qual continua até sair no rio Tapajós, atravessa o rio Tapajós para a foz do rio Andirá ou Escrivão, pelo qual segue até as suas nascentes, de onde alcança por uma reta as nascentes do Braço Grande do rio Arapiuns.

**SEG. LEI Nº 2460 DE 29.12.1961 - D. OFICIAL DO ESTADO Nº 19.759, DE 30.12.1961 - "Cria novos Municípios no Território do Estado e dá outras providências". ANEXO 1**

OBS.: Os limites municipais da unidade de Santarém, foram alterados, em fase da criação do município de Aveiro.

**LIMITES MUNICIPAIS**

1 - **Com o Município de Aveiro** - Começa nas cabeceiras do Braço Grande do rio Arapiuns e segue por uma linha reta, para ás nascentes do igarapé Andirá (igarapé grande, entre Boim e Pinhal), pelo álveo do qual continua até sair no rio Tapájós, atravessa este rio para a foz do igarapé Tapaiuna, segue pelo álveo deste até as suas nascentes e destas alcança pelas cabeceiras do rio Curuá-Una, a linha do divisor de água entre os rios Curuá-Una e Curuá do Sul ou Curuá-Tinga, confronte às nascentes deste último rio.

**O limite municipal de Santarém foi alterado com a criação do Município de Uruará de acordo com a Lei nº 5.435 de 05/05/1988 - Diário Oficial nº 26.350 de 17/11/1988.**

**Com o Município de Uruará** - Começa no divisor aquário entre as vertentes esquerda do rio Xingú e direita do rio Uruará na confrontação da nascente do rio Uruará, daí segue no sentido geral norte pelo divisor aquário entre vertentes direita do rio Curuá-Una e esquerda dos rios Uruará e Curuá do Sul ou Curuatinga até as coordenadas 02º 53' 14,5" S e 54º 06' 13" WGr.

**O limite municipal de Santarém foi alterado em virtude da criação do Município de Rurópolis de acordo com a Lei nº 5.445 de 10/05/1988 - Diário Oficial nº 26.350 de 17/11/1988.**

**Com o Município de Rurópolis** - Começa na linha de cota máxima entre os rios Cupari e Mojú e segue por esta linha de cota máxima envolvendo as vertentes direitas do rio Cupari até o divisor de águas entre os rios Xingú e Tapajós.

**O limite municipal de Santarém foi alterado com a criação do Município de Placas de acordo com a Lei nº 5.783 de 20/12/1993 - Diário Oficial de 21/12/1993.**

**Com Município de Placas** - Começa na nascente mais meridional do igarapé Onça, no ponto de coordenadas geográficas aproximadas de 03º 48' 38" S e 54º 57' 38" WGr; deste ponto seguem para jusante pelo curso do igarapé Onça até sua foz no igarapé Puraquê, atravessa este para sua margem direita e continua pelas cotas máximas dos vertentes direitas do igarapé Puraquê até o divisor aquário com o rio Curuá-Una, daí seguindo no sentido geral nordeste pelas cotas máximas das vertentes esquerdas do rio Curuá-Una, até alcançar a Cachoeirinha, no citado rio, nas coordenadas geográficas aproximadas 3º 23' 54" S e 54º 28' 23" WGr; atravessa o rio Curuá-Una para a margem direita e continua pelas cotas máximas de suas vertentes até o seu divisor aquário com o rio Tutuí, nas coordenadas geográficas aproximadas de 3º 24' 01" S e 54º 17' 18" WGr.

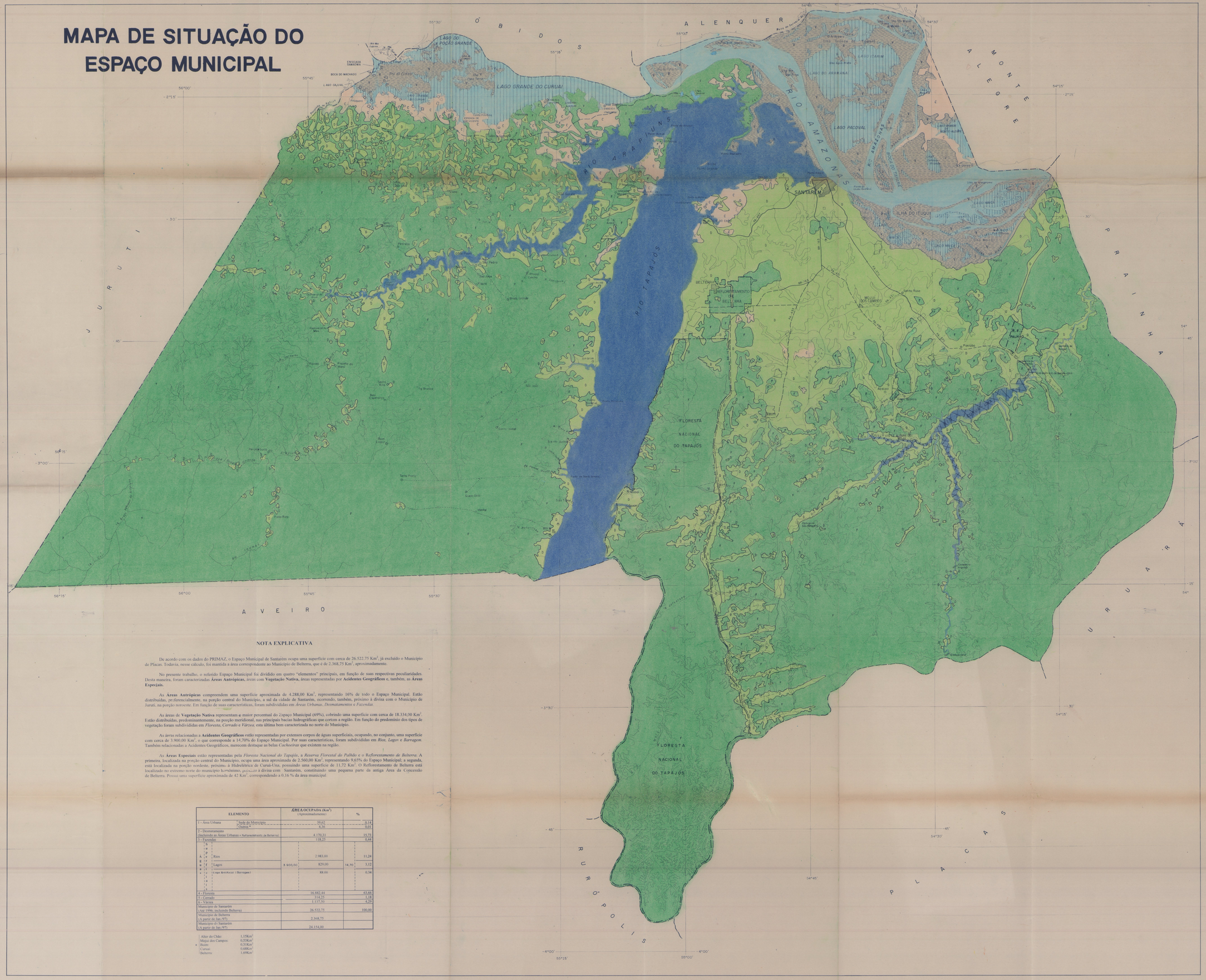
**O limite municipal de Santarém foi alterado com a criação do Município de Belterra de acordo com a Lei nº 5.928 de 23/12/1995.**

**Com Município de Belterra** - Começa no leito do rio Tapajós, no paralelo que passa na foz do Igarapé Itapaiuna; segue pelo álveo do rio Tapajós para jusante até encontrar o paralelo que passa na boca meridional do lago Jurutui; segue pelo citado paralelo até o lago Jurutuí daí, pela costa meridional do clube lago até a foz do igarapé Jurutuí, pelo curso do qual continua até sua nascente; deste ponto, pelo paralelo que aí passa, segue até confrontar com a nascente do igarapé Morada Nova; daí, pelo meridiano que aí passa, segue até a nascente do Igarapé Morada Nova; continua para jusante, pelo curso do igarapé Morada Nova, até a rodovia BR - 163 (Santarém - Cuiabá); deste ponto, segue pelo eixo da citada rodovia até o meridiano 54º 50 WGr; segue por este meridiano, no sentido sul, até seu cruzamento com o igarapé Jatuarana; continua pelo curso do igarapé Jatuarana até a foz de um Igarapé sem denominação , afluente da margem esquerda , no ponto de coordenadas 54º 58' 43" WGr e 3º 15' 47" S; segue por este igarapé, à montante, até sua cabeceira, no ponto de coordenadas 55º 02' 16 WGr e 3º 14' 55" S, e daí alcança o divisor de águas entre os rios Tapajós e Mojú.

ANEXO II

# MAPA DE SITUAÇÃO DO ESPAÇO MUNICIPAL DE SANTARÉM

# MAPA DE SITUAÇÃO DO ESPAÇO MUNICIPAL




## NOTA EXPLICATIVA

De acordo com os dados do PRIMAZ, o Espaço Municipal de Santarém ocupa uma superfície com cerca de 26.522,75 $Km^2$, já excluído o Município de Placas. Todavia, nesse cálculo, foi mantida a área correspondente ao Município de Belterra, que é de 2.368,75 $Km^2$, aproximadamente.

No presente trabalho, o referido Espaço Municipal foi dividido em quatro "elementos" principais, em função de suas respectivas peculiaridades. Desta maneira, foram caracterizadas **Áreas Antrópicas,** áreas com **Vegetação Nativa,** áreas representadas por **Acidentes Geográficos** e, também, as **Áreas Especiais.**

As **Áreas Antrópicas** compreendem uma superfície aproximada de 4.288,00 $Km^2$, representando 16% de todo o Espaço Municipal. Estão distribuídas, preferencialmente, na porção central do Município, a sul da cidade de Santarém, ocorrendo, também, próximo à divisa com o Município de Juruti, na porção noroeste. Em função de suas características, foram subdivididas em *Áreas Urbanas, Desmatamentos* e *Fazendas.*

As áreas de **Vegetação Nativa** representam o maior percentual do Espaço Municipal (69%), cobrindo uma superfície com cerca de 18.334,00 $Km^2$. Estão distribuídas, predominantemente, na porção meridional, nas principais bacias hidrográficas que cortam a região. Em função do predomínio dos tipos de vegetação foram subdivididas em *Floresta, Cerrado* e *Várzea,* esta última bem caracterizada no norte do Município.

As áreas relacionadas à **Acidentes Geográficos** estão representadas por extensos corpos de águas superficiais, ocupando, no conjunto, uma superfície com cerca de 3.900,00 $Km^2$, o que corresponde a 14,70% do Espaço Municipal. Por suas características, foram subdivididas em *Rios, Lagos* e *Barragem.* Também relacionadas a Acidentes Geográficos, merecem destaque as belas *Cachoeiras* que existem na região.

As **Áreas Especiais** estão representadas pela *Floresta Nacional do Tapajós*, a *Reserva Florestal do Palhão* e o *Reflorestamento de Belterra.* A primeira, localizada na porção central do Município, ocupa uma área aproximada de 2.560,00 $Km^2$, representando 9,65% do Espaço Municipal; a segunda, está localizada na porção nordeste, próximo à Hidrelétrica de Curuá-Una, possuindo uma superfície de 11,72 $Km^2$. O Reflorestamento de Belterra está localizado no extremo norte do município homônimo, possuindo à divisa com Santarém, constituindo uma pequena parte da antiga Área da Concessão de Belterra. Possui uma superfície aproximada de 42 $Km^2$, correspondendo a 0,16 % da área municipal

| ELEMENTO | | ÁREA OCUPADA ($Km^2$) (Aproximadamente) | | | % |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 - Área Urbana | Sede do Município | | 39,62 | | 0,14 |
| | Outros * | | 4,36 | | 0,01 |
| 2 - Desmatamento (Incluindo as Áreas Urbanas + Reflorestamento de Belterra) | | | 4.170,31 | | 15,73 |
| 3 - Fazendas | | | 118,25 | | 0,44 |
| Rios | | | 2.983,00 | | 11,24 |
| Lagos | | 3.900,00 | 829,00 | 14,70 | 3,12 |
| Lagos Artificiais (Barragem) | | | 88,00 | | 0,34 |
| 4 - Floresta | | | 16.882,44 | | 63,66 |
| 5 - Cerrado | | | 314,25 | | 1,18 |
| 6 - Várzea | | | 1.137,50 | | 4,29 |
| Município de Santarém (Até 1996, incluindo Belterra) | | | 26.522,75 | | 100,00 |
| Município de Belterra (A partir de Jan./97) | | | 2.368,75 | | |
| Município de Santarém (A partir de Jan./97) | | | 24.154,00 | | |

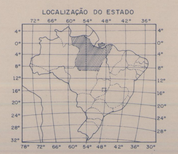
* Alter do Chão: 1,15$Km^2$
Mojú dos Campos: 0,53$Km^2$
Boim: 0,31$Km^2$
Curuá: 0,08$Km^2$
Belterra: 1,69$Km^2$

Base cartográfica elaborada a partir das folhas SA.21-Z-B, SA.21-Z-D, SA.21-Z-C, e SA.21-Z-A do certo cartográfico internacional, DSG-1972 impressão 1983.
Compilação, montagem e desenho Bruno Cruz Bezerra.
Coordenação e Supervisão Helena S. Zanetti Eyben - Geógrafa.
Desenho/Ba: Anna Wonderley Amorim.

Limites do município estabelecidos em conformidade com a Lei Nº 62, de 1947, tendo sua área reduzida a partir do surgimento de novos municípios, que são os seguintes: Juruti, Óbidos, Alenquer, Monte Alegre, Prainha e Itaituba: Lei Nº 158, de 31/12/1948; Aveiro - Lei Nº 2460, de 29/12/1961, Urucará - Lei Nº 5435, de 05/05/1988, Rurópolis - Lei Nº 5445, de 10/05/1988, Placas - Lei Nº 5783, de 20/12/93; Belterra - Lei Nº 5928, de 23/12/1995.

Atualização da planimetria e lançamento dos temas realizados a partir de fotos de satélites e trabalhos de campo.

LOCALIZAÇÃO DO ESTADO



ESCALA GRÁFICA

5 0 5 10 15 20 Km

ESCALA APROX.: 1:250.000

Área do Município: (Incluindo Belterra) 26.522,75 $Km^2$

Coordenadas da Sede: 02°26'18" S
54°42' 55" W.gr

Altitude Média: 35 m

População: (Censo/96) 242.765 hab.

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM JANEIRO DE 1997

VARIAÇÃO ANUAL: 8'W

(REFERÊNCIA CENTRO DO MOSAICO SA-21-Z-B)

A cartografia básica foi elaborada a partir da utilização de folhas cartográficas do IBGE e do Projeto RADAMBRASIL, na escala 1:250.000, além dos Memoriais Descritivos sobre o Município, cedidos pelo IBGE e pela Prefeitura Municipal de Santarém.

As informações adicionais, que possibilitaram a elaboração deste **Mapa de Situação do Espaço Municipal**, foram obtidas, basicamente, a partir da interpretação de Fotos LANDSAT, nas escalas 1:250.000 e 1:100.000, assim como através da integração de diferentes "temas" já elaborados pelo PRIMAZ/Santarém.

A execução esteve a cargo da Equipe PRIMAZ/Área Oeste, com destaque para as Téc. Mineração Lúcia Cléia Rosa Wanderley e Rosiane Ramos de Sena (Prestadoras de Serviço/CPRM-BE ), contando com a colaboração de Tatiana Brasil Brandão Gandra (PMS), sob a coordenação do geólogo José Maria de N. Pastana.

## LEGENDA

- F — Floresta
- D — Desmatamento
- C — Cerrado
- V — Várzea
- Fazenda

### ÁREAS ESPECIAIS

- Reserva Florestal do Palhão
- Floresta Nacional do Tapajos
- Reflorestamento de Belterra

### CONVENÇÕES

- Rios
- Lagos
- Lago Artificial (Barragem)
- Ilhas
- Cachoeiras

### ELEMENTOS PLANIMETRICOS

- Limite Municipal
- BR/PA/STM — Rodovia Federal/Estadual/Municipal povimentado
- BR/PA/STM — Rodovia Federal/Estadual/Municipal não povimentado
- Estrada carrocável
- Área urbana
- o/o Vila/ Lugarejo
- Campo de pouso
- Aeroporto
- Contorno de relêvo

O Programa de Integração Mineral em Municípios da Amazônia - **PRIMAZ**, vem sendo executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - **CPRM**, através da Superintendência Regional de Belém - **SUREG/BE**, a partir de Abril/93.

O referido Programa tem como Coordenador Executivo o geólogo Manoel da Redenção e Silva e, como Supervisor Regional, o geólogo Agildo Pina Neves.

Na região oeste do Estado do Pará, o PRIMAZ vem atuando desde março/93. O Município de Santarém é parte integrante do **PRIMAZ** - **Área Oeste**, tendo como Coordenador o geólogo José Maria do Nascimento Pastana.

| MME - CPRM Serviço Geológico do Brasil | GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E MINERAÇÃO - SEICOM | PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - COMDEC |
|---|---|---|

PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO MINERAL EM MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA

PRIMAZ / PA

MAPA DE SITUAÇÃO DO ESPAÇO MUNICIPAL