

3.3 ASPECTOS DO MEIO SÓCIO-ECONÔMICO

3.3.1. Contexto Regional e Políticas Públicas

3.3.1.1 Contexto Regional

A área de estudo do meio socioeconômico é definida pelos sete municípios limieiros ao Reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá), relacionados a seguir e apresentados na **FIGURA 32**:

- Mato Grosso do Sul: Selvíria e Três Lagoas;
- São Paulo: Andradina, Castilho, Ilha Solteira, Itapura e Pereira Barreto.

A área total e as respectivas áreas dos municípios limieiros são apresentadas na **TABELA 47**. A área total é de 17.434 km², sendo que o Estado de Mato Grosso do Sul, representa a maior parcela, 13.465 km² (77,23%), seguido por São Paulo, 3.969 km² (22,77%).

O município de Três Lagoas (MS) possui a maior área, 10.206 km², ou 58,54% da área total. O segundo maior município em área total é Selvíria (MS) com 3.259 km², ou 18,69%. A soma da área dos municípios paulista é pouco maior quando comparada com o município de Selvíria (MS). O menor município em área total é Itapura (SP) com 307 km², ou seja, 1,76% da área total.

A área envoltória de 10 km ao Reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) totaliza 2.956,87 km². Dentre os sete municípios, Três Lagoas é o município que se insere na área de estudo com a maior extensão territorial, 1.341,39 km², 13,15% do seu território, que representam 45,38% do total da All. Selvíria, com 659,60 km², é o segundo, aportando 19,96% do seu território, que representa 22,00% da All. No Estado do Mato Grosso do Sul estão 1.992,39 km², ou seja, 67,38% da área envoltória ao reservatório.

No Estado de São Paulo o município de Pereira Barreto tem 0,52% de seu território inserido na referida área, ou seja, contribui com apenas 15,52 km². O município de Itapura, com 307 km², encontra-se quase que inteiramente dentro da área de estudo, 99,80% e sua área representa 10,36% da All. O município de Ilha Solteira tem 29,68% (195,56 km²) de sua área abrangida pela envoltória; Castilho 25,72% (273,38 km²) e Andradina 18,09% (173,62 km²). No Estado de São Paulo, a área abrangida pela envoltória soma 964,48 km², ou seja, 32,62%.

TABELA 47 - Área de Municípios e Estados.

Municípios	Participação dos Municípios e Estados na área de estudo		Participação de Municípios e Estados na faixa de 10 km		Participação da faixa de 10 km nos Municípios e Estados	
	Área total (km ²)	%	(km ²)	%	%	
Selvíria (MS)	3.259	18,69	650,6	22,00	19,96	
Três Lagoas (MS)	10.206	58,54	1.341,79	45,38	13,15	
Total em MS	13.465	77,23	1.992,39	67,38	14,80	
Andradina (SP)	960	5,51	173,62	5,87	18,09	
Castilho (SP)	1.063	6,10	273,38	9,25	25,72	
Ilha Solteira (SP)	659	3,78	195,56	6,61	29,68	
Itapura (SP)	307	1,76	306,4	10,36	99,80	
Pereira Barreto (SP)	980	5,62	15,52	0,52	1,58	
Total em SP	3.969	22,77	964,48	32,62	24,30	
Total	17.434	100	2.956,87	100	16,96	

Fonte: IBGE, 2008

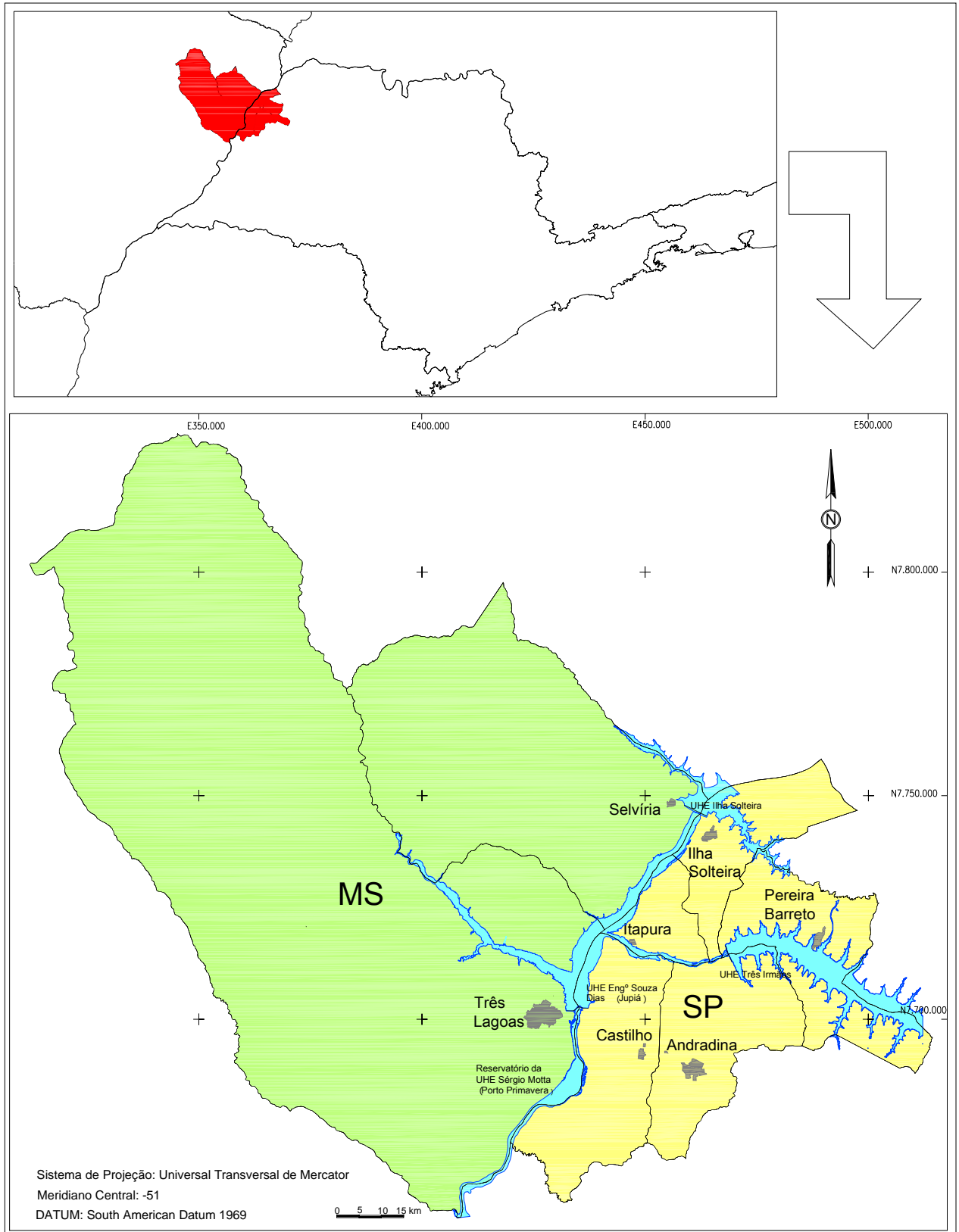


FIGURA 32 – Localização dos municípios limieiros à UHE Eng. Souza Dias (Jupiá)

Dos sete municípios que compõem a área de estudo três deles, Pereira Barreto, Andradina e Castilho têm a sede municipal fora da faixa na envoltória de 10 km, como pode ser observado no **DESENHO 02 – Área de Estudo (ANEXO A)**. Nos demais as sedes estão presentes, sendo que o município de Três Lagoas destaca-se pelo tamanho de sua

área urbanizada, a qual se espalha às margens do remanso do reservatório de Porto Primavera e ao lado da barragem de Eng. Souza Diaz (Jupiá). Parcela significativa da área urbanizada está fora da Área de Influência Indireta (AII), mas adentra também os 2 km da Área de Influência Direta (AID). Em seguida destaca-se o município de Ilha Solteira, a jusante da barragem da UHE Ilha Solteira, cuja área urbana situa-se inteiramente dentro da envoltória e na margem esquerda do rio Paraná. No lado oposto do rio, no Mato Grosso do Sul, localiza-se o município de Selvíria, com sua área urbanizada totalmente inserida na faixa dos 2 km.

3.3.1.2 Políticas Públicas

O número de organizações governamentais e não-governamentais de um município varia principalmente em função da população. Em municípios mais populosos a maior diversidade de interesses é representada por diferentes entidades (neste texto associações, clubes, cooperativas, instituições e sindicatos são assim denominados). Além das entidades, são tratados também os diversos Conselhos Municipais, cuja criação e funcionamento são de interesse tanto dos governos municipais quanto da população. Para os Executivos Municipais a implantação de Conselhos Municipais atende a exigências legais, em alguns casos, ou serve de contrapartida para o recebimento de verbas de outras esferas. Para os munícipes a participação nos Conselhos Municipais é interessante, pois estes possuem caráter deliberativo e são fóruns para elaboração de políticas públicas municipais setoriais.

Para a realização do levantamento foram utilizadas bases de dados, sistemas de buscas existentes na internet além de sítios mantidos com objetivo de divulgar os municípios.

Inicialmente são apresentadas as entidades existentes em cada município.

Selvíria (MS): Associação Comercial Industrial Agro Pastoril de Selvíria (ACIAS); Associação dos Moradores do Bairro de Nossa Senhora do Guadalupe do Alto Paraná; Associação dos Moradores da Vila Vitória; Associação de Pais e Mestres da Escola Municipal Nelson Duarte Rocha; Associação de Pais e Mestres da Escola Joaquim Camargo; Sindicato dos Servidores Municipais de Selvíria; Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

Três Lagoas (MS): Associação dos Docentes da UFMS (ADUFMS); Sindicato dos Trabalhadores da Educação (SINTED); Sindicato dos Trabalhadores do Comércio de Três Lagoas; Sindicato dos Servidores Municipais; Sindicato dos Bancários; Sindicato dos Eletricitários; Sindicato dos Servidores Técnicos Administrativos da UFMS (SISTA); Sindicato dos Ferroviários; Sindicato dos Servidores do Poder Judiciário; Sindicato dos Trabalhadores da Saúde; Sindicato dos Agentes Tributários do Estado; Sindicato dos Agentes Penitenciários do Estado; Sindicato dos Trabalhadores da DERSUL (SINDER); Sindicato Rural; Sindicato do Comércio Varejista de Três Lagoas. Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia CREA-MS (Inspetoria); Ordem dos Advogados do Brasil – Seção Mato Grosso do Sul (Subseção). As Comissões Municipais de Emprego; de Erradicação do Trabalho Infantil.

Andradina (SP): Andradina Tênis Clube; Associação Assistencial e Cultural e Esportiva de Andradina (Colônia Japonesa); Associação Comercial e Industrial de Andradina; Associação Desportiva da Polícia Militar; Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomo; Associação do Professorado Paulista (Regional); Associação dos Funcionários da Polícia Civil; Centro do Professorado Paulista (Sede Regional); Clube dos Médicos; Sindicato dos Bancários; Sindicato do Comércio Varejista; Sindicato Rural de

Andradina; Sindicato dos Servidores Públicos Municipais; Sub-Sede do Sindicato dos Eletricitários; Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (Unidade Operacional); e Ordem dos Advogados do Brasil – Seção São Paulo (Subseção).

Castilho (SP): Associação de Pais e Mestres; Associação de Produtores Rurais; Associação dos Produtores Rurais Nova Aliança - Timboré; Associação dos Servidores Públicos Municipais (ASPMS); Casa da Criança Nossa Senhora Aparecida de Castilho; Entidade Não-Governamental de Defesa do Meio Ambiente (Econg); Grupo de Apoio e Prevenção a AIDS de Castilho (GAPAC); Instituto Educacional Polícia Mirim; Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST); Sociedade Beneficente de Castilho.

Ilha Solteira (SP): Associação Comercial e Empresarial de Ilha Solteira (ACEIS); Associação dos Moradores Amigos de Ilha Solteira (AM AIS); Associação dos Engenheiros de Ilha Solteira; Associação dos Produtores de Organismos Aquáticos de Ilha Solteira (APROAQUA); Associação dos Servidores da UNESP de Ilha Solteira (ASUIS); Associações de Pais e Mestres; Associação de Atendimento aos Toxicômanos de Ilha Solteira (ATISA); Associação dos Diabéticos; Associação dos Aposentados da Fundação CESP (AAFC); Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia CREA-SP (Unidade Operacional); Diretório Acadêmico 11 de Abril (UNESP); Ordem dos Advogados do Brasil – Seção São Paulo (Subseção); Sindicato dos Eletricitários.

Itapura (SP): Associação de Pais e Mestres; e Itapura Esporte Clube.

Pereira Barreto (SP): Associação dos Aposentados; Associação Atlético Banco do Brasil; Associação Cultural Esportiva P. Barreto (ACEP); Associação Funcionários Servidores Fórum; Clube Atlético Pereirabarretense (CAP); Esporte Clube XI de Agosto; Grupo Terceira Idade de Pereira Barreto; Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (Unidade Operacional); Ordem dos Advogados do Brasil – Seção São Paulo (Subseção).

É possível identificar a relação entre a situação do município na rede urbana regional e o número e espectro de atuação das entidades. Os municípios de Andradina (SP), Ilha Solteira (SP) e Três Lagoas (MS) concentram atribuições regionais, dessa forma, apresentam maior quantidade e diversidade de entidades encontradas, com existência de vários sindicatos e associações.

As características de participação e formulação de políticas municipais dão importância à avaliação da implantação dos Conselhos Municipais, pois se tornam fóruns de influência da sociedade nos Executivos Municipais. Os Conselhos Tutelares e as Delegacias especializadas no atendimento à mulher são instrumentos do Estado na proteção de parcelas da população historicamente desamparadas.

As informações referentes à implantação de Conselhos Municipais, Conselhos Tutelares e Delegacias especializadas no atendimento à mulher, estão apresentadas na **TABELA 48**.

O levantamento sobre a existência de Conselhos Municipais, Conselho Tutelar e Delegacia de Polícia Especializada no Atendimento à Mulher foi elaborado com base na série “Pesquisa de Informações Básicas Municipais” realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006; 2007a; 2007b). Foram retiradas informações das pesquisas “Assistência Social 2005”, “Gestão Pública 2006” e “Cultura 2006”, sintetizadas na **TABELA 48**.

TABELA 48 – Implantação de Conselhos Municipais e Tutelares e Delegacias especializadas no atendimento à mulher na área de estudo

Município	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Selvíria (MS)	X	X	X	X	X	X	X			X					8
Três Lagoas (MS)	X	X	X		X	X		X		X					7
Andradina (SP)	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X		10
Castilho (SP)	X	X	X	X			X								5
Ilha Solteira (SP)	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			10
Itapura (SP)	X	X	X	X					X						5
Pereira Barreto (SP)	X	X	X	X	X	X		X	X					X	9
Total	7	7	7	6	5	5	4	4	3	2	1	1	1	1	

Legenda: 1 (Conselho Municipal de Assistência Social); 2 (Conselho Tutelar); 3 (Conselho Municipal de Saúde); 4 (Conselho Municipal de Educação); 5 (Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente); 6 (Conselho Municipal de Segurança Alimentar); 7 (Conselho Municipal dos Direitos do Idoso); 8 (Delegacia de Polícia Especializada no Atendimento à Mulher); 9 (Conselho Municipal de Defesa Civil); 10 (Conselho Municipal de Cultura); 11 (Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio); 12 (Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência); 13 (Conselho Municipal dos Direitos da Mulher); 14 (Conselho Municipal de Segurança Pública).

Fonte: IBGE (2006; 2007a; 2007b).

Todos os municípios estudados implantaram os Conselhos Municipais de Assistência Social e de Saúde, e o Conselho Tutelar. O fato de a legislação federal condicionar o recebimento de verbas dos Fundos Nacionais de Assistência Social e de Saúde incentiva a implantação dos respectivos Conselhos Municipais (BRASIL, 1990b; 1993). O Conselho Tutelar é definido no Estatuto da Criança e do Adolescente (art. 131) como: “órgão permanente e autônomo, não jurisdicional, encarregado pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos da criança e do adolescente” (BRASIL, 1990a).

Nos municípios estudados, apenas Três Lagoas (MS) não possui o Conselho Municipal de Educação. Segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 2008), o Conselho Municipal de Educação é o: “órgão colegiado de caráter técnico, normativo e decisório do sistema municipal de ensino” formado por 12 conselheiros, “representantes de associações e entidades da área educacional do município” e que assessora a Secretaria Municipal da Educação.

Os Conselhos Municipais de Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente não foram implantados nos municípios de Castilho e Itapura. O fato do Estatuto da Criança e do Adolescente, no art. 88, definir estes Conselhos como: “órgãos deliberativos e controladores das ações em todos os níveis, assegurada a participação popular paritária por meio de organizações representativas, segundo leis federal, estaduais e municipais” (BRASIL, 1990a) aparentemente torna sua implantação menos urgente que a dos Conselhos Tutelares.

Com relação ao número total de Conselhos Municipais implantados destacam-se os municípios de Andradina (SP) e Ilha Solteira (SP) com oito Conselhos além do Conselho Tutelar e da Delegacia especializada no atendimento à mulher. Por outro lado, os municípios de Castilho (SP) e Itapura (SP) possuem quatro Conselhos Municipais e o Conselho Tutelar.

De forma semelhante ao ocorrido na avaliação das entidades, os municípios de Andradina (SP) e Ilha Solteira (SP) possuem maior número e diversidade de Conselhos Municipais, além de possuir as Delegacias especializadas no atendimento à mulher, que servem também aos municípios próximos.

3.3.2 Análise dos Planos Diretores Municipais

A elaboração dos Planos Diretores Municipais (PDMs) está prevista no Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257, de julho de 2001 (BRASIL, 2002), na Constituição do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1989) e na Constituição do Estado de Mato Grosso do Sul (MATO GROSSO DO SUL, 1989).

Conforme o Estatuto da Cidade, segundo o art. 50, devem elaborar o Plano Diretor num prazo de 5 anos a partir da promulgação do Estatuto da Cidade todos os municípios:

- Com mais de 20.000 habitantes;
- Integrantes de região metropolitana e aglomerações urbanas;
- Inseridos em áreas de especial interesse turístico; ou
- Em área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.

Na sua Constituição (1989), o Estado de São Paulo, em seu art. 181, estendeu essa obrigatoriedade para todos os seus 645 municípios, independentemente do número de habitantes.

Dessa forma, deve haver integração entre o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) e os Planos Diretores Municipais (PDMs) dos municípios que integram a área de estudo, bem como com os demais instrumentos de política urbana municipais, contribuindo para que o município possa atuar sobre seu território e, ao mesmo tempo, estar inserido nas questões regionais.

Além disso, as medidas e diretrizes a serem propostas no PACUERA incluem propostas para o uso e ocupação do solo e, necessariamente, devem estar articuladas entre as várias instâncias de governo, federais estaduais e municipais.

Dos sete municípios da área de estudo UHE Eng. Souza Dias (Jupiá), quatro possuem Planos Diretores aprovados por lei, sendo estes Três Lagoas (MS) (2006), Andradina-SP (2006), Castilho-SP (2006) e Pereira Barreto-SP (2007). Ilha Solteira (SP) teve seu anteprojeto de lei aprovado em audiência pública realizada a 13 de novembro de 2007. Já os municípios Selvíria (MS) e Itapura (SP) não dispõem do instrumento básico de ordenamento territorial.

A análise da legislação urbana existente dos municípios, objetivando convergir para uma proposta que traduza as diferentes terminologias e nomenclaturas utilizadas numa linguagem única, é um dos subsídios fundamentais para o Zoneamento Sócio-Ambiental do Entorno do Reservatório.

3.3.2.1 Três Lagoas (MS)

O Plano Diretor do Município de Três Lagoas foi aprovado por meio da Lei Complementar nº 2.083 de setembro de 2006. O PDM ordena o Município em três Distritos:

- I - Distrito Sede de Três Lagoas;
- II - Distrito de Arapuá; e
- III - Distrito de Garcias.

De acordo com o PDM, as diretrizes do desenvolvimento do Município são:

- O desenvolvimento sustentável;
- A participação da comunidade organizada no processo de planejamento;
- A adoção de políticas públicas com diretrizes complementares e harmônicas;
- A inserção do município em políticas públicas estaduais e federais;
- O acesso ao conhecimento, à educação e às técnicas contemporâneas de produção e gestão;
- A participação em consórcios intermunicipais, no que diz respeito a interesses comuns, em especial visando à criação de infra-estrutura;
- A implantação de programas que consolidem a condição do município de três lagoas como polarizador econômico e centro de produção e distribuição nacional;
- A integração de mercado e a valorização dos produtos regionais;
- Assistência técnica às atividades econômicas, aos empreendedores e aos inovadores, notadamente aquelas desenvolvidas por população de baixa renda e micro, pequenos e médios empresários;
- A implementação de mecanismos de capacitação de recursos humanos;
- A otimização da infra-estrutura;
- O planejamento integrado das ações governamentais e não governamentais; e
- O estabelecimento de parcerias com instituições públicas ou privadas, nacionais ou internacionais, para cumprimento dos objetivos desta lei.

O Plano Diretor indica ainda que a municipalidade pode criar instrumentos para a execução da Política de Desenvolvimento Municipal. Dentre esses instrumentos estão arroladas ações de planejamento, estando previstos, nesse sentido, a execução de planos distritais e setoriais, a saber:

Planos Distritais:

- I. Plano de Desenvolvimento Distrital de Arapuá – PDDA; e
- II. Plano de Desenvolvimento Distrital de Garcias – PDDG.

Planos Setoriais:

- I. Plano de Desenvolvimento Econômico – PDE;
- II. Plano de Desenvolvimento do Turismo – PDTur;
- III. Plano de Drenagem Urbana – PDU;
- IV. Plano do Patrimônio Cultural – PPC;
- V. Plano de Acessibilidade e Mobilidade Urbana – PAMU; e
- VI. Plano de Habitação – PH.

A preocupação com o desenvolvimento do turismo no município já está contemplada e para definir os objetivos da Política Municipal de Turismo, tem o Poder Executivo a obrigação de elaborar um Plano de Desenvolvimento do Turismo (PDTur), que deverá conter, no mínimo:

- Mapeamento dos atrativos ambientais, culturais e construídos que possam tornar-se atrativos turísticos no Município;

- Incentivos para a indústria de Turismo;
- Articulações com outras Políticas e programas municipais, estaduais e federais; e
- Programas e ações necessárias para atingir os objetivos da Política Municipal de Turismo.

Ainda, de acordo com o Plano Diretor, para atender aos princípios constitucionais da política urbana, da função social da propriedade e das funções sociais da cidade, nos termos do Estatuto da Cidade, as normas de zoneamento constituem diretrizes fundamentais de ordenamento do território.

O Plano Diretor, ao instituir regiões, que, segundo o mesmo, “constituem elementos estratégicos, pois a regionalização, tendo como referência as características dos ambientes naturais e construídos, define as regras fundamentais de ordenamento do território”, adotou na prática o Macrozoneamento.

O território do Município foi então dividido em regiões, e estas, por sua vez, estão divididas em zonas, ou seja, porções do território com regras específicas para o uso e ocupação do solo, que estão classificadas em:

- Zonas Urbanas (ZU): áreas destinadas ao uso e ocupação de caráter eminentemente urbano, dentro do perímetro urbano, com parâmetros específicos de uso, ocupação do solo e tributação;
- Zonas de Expansão Urbana (ZEU): áreas destinadas ao uso e ocupação de caráter eminentemente urbano, fora do perímetro urbano, com parâmetros específicos de uso, ocupação do solo e tributação; e
- Zonas Especiais (ZE): áreas do território que exigem tratamento especial na definição de parâmetros reguladores de usos e ocupação do solo, podendo se sobrepor às Regiões, às Zonas Urbanas e às Zonas de Expansão Urbana.

O **QUADRO 32** sintetiza o macrozoneamento municipal, com o respectivo zoneamento e zonas de uso.

QUADRO 32 – Macrozoneamento e zonas do Município de Três Lagoas (MS)

Macrozoneamento	Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo	Zonas de Uso	
A - REGIÃO URBANA DO DISTRITO SEDE DE TRÊS LAGOAS	I - Zona Especial Central – ZEC	-	
	II - Zona Urbana - ZU	a) ZU 1 – Norte b) ZU 2 – Sul c) ZU 3 – Jd. dos Ipês	
	III - Zona das Lagoas - ZL	-	
	IV - Zona Industrial - ZI	a) ZI 1 b) ZI 2	
	V - Zona Especial de Interesse Cultural - ZEIC	a) ZEIC 1 - Ferrovia b) ZEIC 2 - Exército	
	VI - Zona Especial de Interesse Ambiental – ZEIA		a) ZEIA 1 – Três Lagoas b) ZEIA 2 – Onça c) ZEIA 3 – Jardim Brasília d) ZEIA 4 – Jupiaá e) ZEIA 5 – Pq. Munic. Nat. do Jupiaá f) ZEIA 6 – Cinturão Verde 1 g) ZEIA 7 - Cinturão Verde 2
			a) ZEIS 1 – Norte b) ZEIS 2 – Sul c) ZEIS 3 – Jd. Brasília A d) ZEIS 4 – Jd. Brasília B e) ZEIS 5 – Pq. Das Mangueiras f) ZEIS 6 - Vila Piloto g) ZEIS 7 - Jupiaá
			a) ZEIU 1 - Exército b) ZEIU 2 - Cinturão Verde c) ZEIU 3- Baixada da Feira
			-
	B. REGIÃO DE EXPANSÃO URBANA NORTE	I - Zona Especial de Interesse Ambiental - ZEIA	a) ZEIA 8 – Cesp b) ZEIA 9 – Recanto das Capivaras c) ZEIA 10 – Complexo das Lagoas 1 d) ZEIA 11 - Complexo das Lagoas 2 e) ZEIA 12 - Complexo das Lagoas 3
a) ZEU 1- Balneário b) ZEU 5 - Industrial			
a) ZEIU 4 - Cascalheira b) ZEIU 5 - Aeroporto			
a) ZEU 2 b) ZEU 3 c) ZEU 4			
C - REGIÃO DE EXPANSÃO URBANA SUL	I - Zona de Expansão Urbana – ZEU	a) ZEU 6 – Sucuriú Direita b) ZEU 7 – Sucuriú Esquerda	
D - REGIÃO DE EXPANSÃO URBANA SUCURIÚ	I - Zona de Expansão Urbana - ZEU	a) ZEU 8 - Verde	
E – REGIÃO DE EXPANSÃO URBANA DO VERDE	I – Zona de Expansão Urbana do Verde – ZEU		
F – REGIÃO RURAL DO DISTRITO SEDE DE TRÊS LAGOAS			
G - REGIÃO URBANA DO DISTRITO DE ARAPUÁ			
H – REGIÃO RURAL DO DISTRITO DE ARAPUÁ			
I - REGIÃO URBANA DO DISTRITO DE GARCIAS			
J - REGIÃO RURAL DO DISTRITO DE GARCIAS			

Fonte: Plano Diretor Municipal de Três Lagoas, 2006.

3.3.2.2 Andradina (SP)

O município de Andradina aprovou seu Plano Diretor através da Lei Complementar nº. 017 de 2006.

Em Andradina o “Plano Diretor é o instrumento orientador e básico dos processos de transformação do território municipal, servindo de referência para todos os agentes públicos e privados que atuam no Município”.

O texto legal propugna para o município uma Política de Desenvolvimento Sustentável que tem por missão a melhoria na qualidade de vida da população “resultado da

distribuição dos frutos do crescimento econômico para a coletividade, onde se observa a variação qualitativa no modo de vida das pessoas”.

Ainda segundo a Lei do Plano a Política de Desenvolvimento Urbano de Andradina persegue os seguintes objetivos:

- Ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade;
- Buscar condições que assegurem o bem estar da população do Município;
- Distribuir os usos e interesses de ocupação do solo de forma compatível com o meio ambiente, a infra-estrutura, a vizinhança e as funções sociais da cidade como um todo;
- Distribuir de forma justa os benefícios e ônus do processo de urbanização;
- Regularizar a produção, construção e utilização do espaço urbano;
- Preservar o acervo histórico e cultural do Município;
- Ampliar as possibilidades de acesso à terra urbana e à moradia para as populações de renda baixa e média;
- Recuperar as margens dos cursos d'água para melhoria da qualidade ambiental;
- Reduzir os tempos de deslocamentos entre locais de trabalho e habitações, entre os diversos bairros, entre estes e o centro da cidade; e
- Integrar a iniciativa privada aos processos de transformação da cidade.

O macrozoneamento aprovado delimita as grandes zonas ou as macro-zonas, cada qual com características próprias, servindo de subsídio para estabelecer o Zoneamento do Município.

O macrozoneamento divide o território do Município de Andradina em zonas:

- Zona Rural (ZR) - é aquela constituída por áreas destinadas à exploração agropecuária, produção agro-industrial, extrativa e de reflorestamento.
- Zona Urbana de Uso Misto (ZUM);
- Zona de Urbanização de Interesse Turístico (ZUIT);
- Zona de Expansão Urbana de Uso Misto (ZEUM) - é aquela compreendida por uma faixa de terra, com 500,00 m de largura, contornando o perímetro urbano, iniciando-se em uma linha imaginária de prolongamento da Rua Tancredo Neves, junto à Rodovia Municipal ADD 260 seguindo em sentido horário até atingir a altura da Via Marginal Jiro Morimoto;
- Zona de Expansão Industrial (ZEI) - é aquela compreendida por terras localizadas entre o Perímetro Urbano, a Rodovia SP 300 – Marechal Rondon e por linhas imaginárias de prolongamento das Ruas A, do Distrito Industrial, e da Rua M, do Jardim Bela Vista;
- Áreas Especiais de Preservação e Proteção (AEPP).

3.3.2.3 Castilho (SP)

O Plano Diretor do município de Castilho (SP) foi instituído pela Lei Complementar nº 23 de 3 de julho de 2007, com o objetivo de regular os processos de desenvolvimento urbano, orientar seus programas e projetos e condicionar as ações dos agentes públicos e privados na totalidade do território Municipal.

Desse modo, constituem objetivos básicos do Plano Diretor de Castilho:

- Garantir a qualidade de vida e o bem-estar da população;
- Promover o desenvolvimento econômico e a geração de novos empregos;
- Preservar as áreas de proteção dos mananciais, os corpos d'água e as áreas verdes significativas;
- Distribuir os equipamentos sociais urbanos e áreas de lazer de modo a garantir um amplo atendimento com um mínimo de percurso;
- Assegurar o direito à moradia;
- Reestruturar e reordenar o sistema viário;
- Redefinir o Perímetro Urbano e criar instrumentos que protejam a Zona Rural;
- Promover a integração com as cidades limítrofes em particular, e da região como um todo; e
- Possibilitar a regularização fundiária sustentável das áreas urbanas do município localizadas na Área de Preservação Permanente dos Reservatórios das UHEs Eng. Souza Dias (Jupiá) e Eng. Sérgio Motta (Porto Primavera).

O Plano Diretor estabelece as diretrizes e proposições referentes ao desenvolvimento do Município no que tange ao parcelamento, uso e ocupação do solo, economia, equipamentos urbanos e sociais, infra-estrutura e serviços urbanos, sistema viário e transportes, meio ambiente e habitação, visando:

- Estabelecer uma política urbana que terá por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana; e
- Garantir ser uma cidade sustentável, assim entendida como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

A Lei Complementar define ainda as normas e procedimentos para a Política Urbana do Município, fixa seus objetivos e suas estratégias e prevê instrumentos para a execução das diretrizes das políticas setoriais.

O ordenamento territorial se dará através do processo de planejamento contínuo, das políticas setoriais e da regulamentação e controle do parcelamento, uso e ocupação do solo, considerando:

- O meio natural;
- O patrimônio ambiental e cultural;
- O bem-estar individual e coletivo;
- A qualidade de vida;
- A oferta existente ou projetada de:

- Saneamento básico e drenagem;
 - Transporte coletivo;
 - Equipamentos urbanos;
 - Demais serviços públicos.
- O equilíbrio entre os usos, evitando grandes deslocamentos entre moradia, emprego e serviços, inibindo a segregação social.

O ordenamento territorial perseguido tem como função compatibilizar o desenvolvimento urbano com o uso e a ocupação do solo, a oferta de habitação, transporte, de infra-estrutura básica e de serviços urbanos, bem como a proteção, recuperação e o uso racional dos recursos naturais do Município.

Para garantir a manutenção da paisagem natural, preservar o patrimônio histórico, ecológico, ambiental, cultural; organizar espaços para as atividades produtivas da cidade, garantir qualidade aos espaços de moradia; prover o bem-estar da população, o Plano Diretor do Município de Castilho estabelece um ordenamento territorial pautado em zonas de uso, sintetizadas no **QUADRO 33**.

QUADRO 33 - Zoneamento do Município de Castilho (SP)

Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo	
I - Zona Rural: compreende toda área do município exceto áreas do perímetro urbano, os bairros do Beira Rio, Porto Independência, Junqueira, Vila dos Operadores e todos os loteamentos, regularizados ou a regularizar, localizados no entorno dos reservatórios das UHEs Eng. Souza Dias (Jupia) e Eng. Sérgio Motta (Porto Primavera), as Zonas de Expansão Urbana na cidade e no entorno dos reservatórios das UHEs e as Zona de Uso Recreacional e de Lazer.	
II - Zona de Proteção aos Mananciais: áreas rurais definidas pelas bacias hidrográficas dos rios Paraná e Tiete e as micro bacias dos rios do município e dos ribeirões, córregos afluentes e nascentes, exceto a Zona de Uso Recreacional e de Lazer, além dos Bairros Beira Rio e Porto Independência e suas Zonas de Expansão Urbana.	
III - Zona Urbana	I – Zona 1 - Área Central consolidada da cidade, com alto potencial de adensamento
	II – Zona 2 - Área consolidadas, com médio potencial de adensamento
	III – Zona 3 - Área não consolidadas, com médio potencial de adensamento
	IV – Zona 4 - Área predominantemente residenciais consolidadas, de baixo potencial de adensamento
	V – Zona 5 - Área de uso misto, destinados ao comércio e pequenas indústrias (lotes mínimos de 800,00 m ² com 15,00 m de testada mínima)
	VI – Zona 6 - Zona Industrial
IV - Zona de Expansão Urbana: é uma zona de transição entre as zonas urbana e rural, e entre as zona rural e recreacional e de lazer, formada da faixa que circunda a cidade, exceto áreas após o conjunto residencial Nova York no sentido Castilho Rodovia Marechal Rondon e todas as áreas no entorno dos bairros Porto Independência e Beira Rio e entorno dos Reservatórios das UHEs Eng. Souza Dias e Eng. Sérgio Motta, no município de Castilho.	
V - Zona de Uso Recreacional e de Lazer: áreas com restrição à urbanização, localizadas no entorno dos Reservatórios das UHEs Eng. Souza Dias (Jupia) e Eng. Sérgio Motta (Porto Primavera), locais com grande valor paisagístico, com fácil acesso e disponibilidade de infra-estrutura e locais previstos para praias e estruturas náuticas.	
VI - Zona Especial de Interesse Social: áreas urbanas assim definidas pelas Leis Municipais nº 965/1.991; nº 1.645/2004 e nº 1.203/1995, incluindo o Loteamento Grande Lago Urubupungá, bem como as demais áreas localizadas na Área de Preservação Permanente dos Reservatórios das UHEs Eng. Souza Dias (Jupia) e Eng. Sérgio Motta (Porto Primavera), na antiga margem esquerda do rio Paraná, notoriamente os Bairros Beira Rio e Porto Independência, nos termos da Resolução CONAMA nº 369/2006.	
VII – Zona Corredores (CO): de uso misto ou predominantemente comercial, com baixo potencial de adensamento.	

Fonte: Plano Diretor Municipal de Castilho, 2007.

Quanto ao Meio Ambiente, além dos objetivos e diretrizes gerais, o Plano Diretor contempla diretrizes relativas ao conforto e qualidade ambiental e à gestão ambiental.

São objetivos gerais quanto ao Meio Ambiente:

- Dotar o município de um Conselho do Meio Ambiente com caráter deliberativo;
- Elaboração de zoneamento sócio-ambiental, zoneamento ecológico–econômico e Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais das UHEs Eng. Souza Dias (Jupiá) e Eng. Sérgio Motta (Porto Primavera);
- Criar Plano Ambiental de Uso e Conservação do Entorno dos Reservatórios e Plano de Regularização Fundiária Sustentável de Área Urbana, do Município de Castilho que contemplem estudos para eventual diminuição da faixa de APP nas áreas já urbanizadas;
- Preservação do Patrimônio Ambiental do Município e dos seus recursos naturais, em especial os hídricos, as matas significativas e o solo agricultável;
- Controle e minimização do impacto ambiental gerado pelo processo de urbanização;
- Restrição à ocupação urbana de áreas impróprias à urbanização tais como terrenos alagadiços ou sujeitos à inundação, que apresentem altas declividades, solos frágeis ou ainda, que estejam localizados em áreas de preservação ambiental; e
- Conscientização da população quanto aos valores ambientais.

As diretrizes quanto ao Conforto e Qualidade Ambiental são:

- Controlar e fiscalizar as fontes de emissão, lançamentos ou liberação de poluentes nas indústrias de álcool e nas ocupações urbanas próximas aos mananciais, regulamentando sua instalação ou mesmo impedindo-as no Município;
- Atualizar Código de Postura para melhor controlar e fiscalizar as fontes de emissão sonora, disciplinando em especial os limites em decibéis ou outras fontes de poluição;
- Controlar a poluição visual, regulamentando e fiscalizando a colocação de painéis publicitários, placas indicativas, outdoors, faixas e cartazes;
- Estabelecer convênios com órgãos federais e estaduais para auxiliar no controle das fontes poluentes;
- Fiscalizar o comércio ambulante na cidade, não permitindo sua instalação indiscriminada em praças, ruas e demais logradouros públicos, a não ser aqueles cadastrados e em locais predefinidos e demarcados nas áreas públicas;
- Criar ou aplicar sanções a moradores que não eliminarem focos de mosquitos da dengue;
- Criar Fundo Municipal do Meio Ambiente para favorecer e incentivar a captação de recursos financeiros provenientes de pagamento ambiental para incentivar a pesquisa, capacitação de agentes ambientais, campanhas institucionais junto aos pescadores e turistas e formação permanente de gestores ambientais municipais;
- Implantar parques e praias municipais na Zona de Uso Recreacional e de Lazer, nos bairros Beira Rio e Porto Independência e no perímetro urbano com destaque para:
 - Prainha do late Clube Urubupungá; e
 - Recinto para Festa do Pescador.

Levantar e cadastrar todo o patrimônio e acervo cultural do Município passível de ser tombado, destacando-se a Ponte Ferroviária, sedes de Fazendas, Estação Ferroviária, casas e estabelecimentos comerciais antigos da cidade;

- Celebrar convênios com órgãos, ONGs e Instituições para preservação e conservação dos imóveis levantados;
- Estimular a participação, regulamentada e fiscalizada pelo Poder Público, da iniciativa privada ou da população quanto à:
 - Revitalização da Praça Central; e
 - Melhorias e manutenção de praças, canteiros, árvores e outros espaços ajardinados ou arborizados na cidade.
- Exigir nos novos loteamentos, a implantação de praças, áreas institucionais e áreas verdes em local previamente aprovado pelo Conselho de Desenvolvimento Urbano;
- Promover a iluminação de todas as praças e vias públicas do perímetro urbano e dos Bairros do Beira Rio e Porto Independência;
- Ampliar programa de formação de mudas ornamentais e arbóreas com finalidade de arborização e ajardinamento urbano; e
- Dar continuidade ao desenvolvimento do Programa de Microbacias Hidrográficas implantado no Município em convênio com órgãos do Governo do Estado de São Paulo bem como incentivar a assinatura de novos convênios para execução do mesmo programa em outras microbacias.

Quanto à Gestão Ambiental, o Plano Diretor do Município de Castilho preconiza:

- Pleitear, junto ao Governo do Estado, a criação de uma Área de Proteção Ambiental (APA), correspondendo à Zona de Proteção aos Mananciais, de que trata o Art. 11 da presente Lei Complementar;
- Cercar e arborizar as nascentes e cursos d'água existentes no Município;
- Exigir reserva de faixa *non-aedificandi* de 30 metros de largura ao longo de cada margem dos cursos d'água existentes no Município, bem como raio de 50 metros ao redor das nascentes;
- Reflorestar todas as faixas *non-aedificandi* ao longo dos cursos d'água do Município;
- Preservar e recuperar as matas significativas ao longo dos cursos d'água existentes no Município;
- Promover a recuperação de áreas degradadas;
- Promover programas e campanhas de Educação Ambiental, inclusive junto às escolas, programas sociais e entidades civis, visando estabelecer parcerias entre a sociedade civil e o Poder Público;
- Assegurar o suprimento (em quantidade e qualidade) dos recursos hídricos do Município, protegendo os mananciais e priorizando o uso rural e turístico, desde que apoiado por técnicas de manejo adequado que inibam o uso de agrotóxicos e respeitem a capacidade dos solos;
- Exigir estudos prévios de impacto ambiental, a serem definidos em legislação própria pelo Conselho do Meio Ambiente, para autorização de empreendimentos que apresentem risco de degradação ambiental:

- EIA - Estudo de Impacto Ambiental e RIMA - Relatório de Impacto Ambiental sobre Meio Ambiente, para empreendimentos que apresentem alto potencial de degradação ambiental, conforme o estabelecido na Resolução nº 001/86 do CONAMA; e
 - RAP - Relatório Ambiental Preliminar, para empreendimentos que apresentem potencial médio e baixo de degradação ambiental.
- Estabelecer critérios para recuperação de áreas degradadas pela exploração mineral em especial os portos de areia localizados no Rio Paraná, os locais de extração de moledo;
 - Regulamentar a atividade de mineração, considerando o disposto no Código de Mineração e nas legislações estaduais e municipais pertinentes;
 - Criar normas de licenciamento ambiental, através de legislação específica;
 - Normatizar os movimentos de terra, tanto em áreas públicas quanto particulares;
 - Estabelecer critérios de permeabilidade do solo, visando o reabastecimento do lençol freático e a redução dos impactos decorrentes da drenagem superficial; e
 - Fomentar e incentivar os programas das escolas municipais quanto à educação ambiental, destacando características geográficas locais e regionais.

3.3.2.4 Pereira Barreto (SP)

O Plano Diretor do município de Pereira Barreto (SP) foi instituído pela Lei Complementar nº 28 de 10 de outubro de 2006, a fim de atender as exigências fundamentais de ordenação da cidade, definidas pelo Estatuto da Cidade. Intitulado Plano Diretor Sustentável, o Plano Diretor de Pereira Barreto objetiva ser o documento orientador da política de desenvolvimento urbano, da expansão urbana, do ordenamento territorial e do processo contínuo de planejamento do Município. Tem como princípios básicos o cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, a sustentabilidade urbana e a gestão democrática e participativa municipal.

O Plano Diretor de Pereira Barreto tem como diretrizes gerais promover:

- A atratividade e a viabilidade econômica do Município, respeitando suas características e vocações econômicas em prol de seu desenvolvimento;
- A função social da propriedade urbana;
- A gestão participativa e democrática da cidade;
- A qualidade de vida e do ambiente, assim como da justiça social, reduzindo as desigualdades e a exclusão social;
- A equidade de oportunidades e de acessibilidade a equipamentos e a serviços públicos a todos os munícipes;
- A ordenação e o controle do uso do solo urbano adequados à realidade do Município, reafirmando os novos estudos de áreas outrora rurais, que a partir da aprovação desta lei passarão a ser áreas de expansão urbana e irão requerer tratamento diferenciado para uma ocupação ecológica e socialmente equilibrada;
- O desenvolvimento turístico municipal;
- A conservação do meio ambiente para as gerações futuras;

- A integração horizontal entre órgãos e Conselhos Municipais, promovendo a atuação ordenada no desenvolvimento e aplicação do Plano Diretor;
- A integração e a interação entre as políticas e ações dos diferentes setores da administração municipal, estadual e federal com os objetivos e diretrizes do Plano Diretor Sustentável; e
- A cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade, no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social e em casos especiais como, por exemplo: política de assentamentos que viabilizarão diretrizes pactuadas com os órgãos públicos.

O Plano Diretor reitera que a promoção do desenvolvimento econômico no Município deve estar articulada ao desenvolvimento social e à proteção do meio ambiente, visando à redução das desigualdades sociais e a melhoria da qualidade de vida da população.

Para sua integração com o ordenamento territorial previsto pelo Plano Diretor, a Política do Desenvolvimento Econômico de Pereira Barreto deve atender os seguintes objetivos:

- Promover e incentivar as atividades agropecuárias existentes;
- Incentivar a implantação de agroindústrias;
- Aproveitar o potencial turístico existente às margens da represa da UHE Três Irmãos, da represa da UHE Ilha Solteira e do canal fluvial;
- Promover o desenvolvimento das atividades turísticas, e em especial daquelas voltadas ao ecoturismo;
- Atrair a atividade industrial não poluitiva, com ênfase nas micros, pequenas e médias empresas;
- Promover, capacitar e divulgar Pereira Barreto como cidade turística;
- Qualificar os espaços públicos, os serviços municipais e a paisagem urbana do centro comercial, orla fluvial urbana e corredores de comércio e serviço;
- Aproveitar o potencial econômico para indústria e comércio atacadista existente a margem da rodovia SP-310;
- Estimular o associativismo e o empreendedorismo como alternativas para geração de trabalho e renda;
- Dotar de infra-estrutura o parque industrial existente;
- Transferir a Feira Industrial e Agropecuária (FIAP) para localização apropriada, exterior ao centro urbano; e
- Incentivar a articulação da economia local à regional, à nacional e à internacional.

No Município, indica o Plano no art. 12, são considerados componentes do patrimônio ambiental todos os recursos naturais e culturais conforme estão apresentados no capítulo específico sobre Áreas de Especial Interesse Histórico, Turístico e Ambiental.

Nesse sentido a Política Ambiental Municipal deverá obedecer aos seguintes objetivos:

- Busca da diminuição do impacto negativo do processo de urbanização;
- Busca da diminuição do impacto negativo do processo de atividades rurais, sejam elas agropecuárias ou de extração mineral;

- Desenvolvimento de programa de conscientização dos valores ambientais, históricos e culturais junto à população;
- Realização de projetos integrados com parâmetros ecologicamente corretos que traduzem o equilíbrio natureza e cidadania responsável com a função social da área trabalhada;
- Controle sobre o uso e a ocupação de áreas consideradas ambientalmente frágeis, evitando situações geradoras de erosão; de assoreamento ou de inundação, sobretudo daquelas áreas localizadas às margens das duas represas;
- Recuperação de áreas degradadas pelos processos agropecuários e extrativo-minerais;
- Manejo e rigor na fiscalização das atividades extrativo-minerais;
- Estímulo à utilização de técnicas de engenharia urbana que se aproximem dos ciclos naturais – de caráter fechado e disperso – e utilizem recursos renováveis;
- Reflorestamento das faixas de proteção marginal às represas das UHEs e seus afluentes;
- Conservação das faixas de proteção de fundo de vale como permeáveis e não ocupadas;
- Formação de micro-climas urbanos por meio da intensificação de espaços públicos arborizados;
- Promoção de ação inter-social e intermunicipal;
- Estabelecer um novo pensamento, quanto aos corredores ambientais, os quais deverão ser analisados quanto a sua verdadeira função, e se esta é correspondida. Sofrerão reclassificação. Serão criados novos corredores que venham substituir os não efetivos;
- Criar uma política pública-privada de reflorestamento, com gestão cooperativada das associações e consorciadas; e
- Junto às consorciadas fará a concretização políticas de recuperação ambiental e de manutenção da qualidade das águas, do solo e do ar, políticas estas que este município estabelece nesta Lei que deverão ser participativas incondicionalmente, revendo os deveres e os compromissos que decorreram da ação artificial que impôs o surgimento desta nova realidade geográfica. Demonstrando que não são isentos de responsabilidades todos os setores envolvidos no segmento de um processo contínuo e dinâmico das mudanças ambientais, físicas e sócio-econômicas.

Pereira Barreto como município, coloca-se como autoridade máxima em requerer que o seu meio ambiente componha a estrutura regional de forma responsável com políticas despoluidoras, e de conservações básicas da vida. Terá uma participação efetiva nas políticas regional, estadual e federal de conservação das bacias hidrográficas e seus mananciais, solicitando o seu reconhecimento participativo legalmente junto a estes órgãos.

A água, como bem vital, é de responsabilidade de todos. O desenvolvimento conjunto, para sua proteção, requer política de utilização correta, que buscará apoio em políticas internacionais e do terceiro setor.

No que tange o ordenamento territorial, o Plano Diretor estabelece Áreas Especiais de Interesse com classificações individuais de uso destinadas a ocupações específicas, conforme descrito no **QUADRO 34**.

QUADRO 34 - Ordenamento territorial do Município de Pereira Barreto (SP).

Área Especial de Interesse	Descrição
I – Área de Especial Interesse Ambiental (AEIA) - constituindo-se naquela necessária à manutenção ou recuperação de recursos naturais e paisagísticos bem como a que apresente riscos à segurança e ao assentamento humano.	<p>a) AEIA 01 – constituem-se nas faixas de proteção de fundo de vale, abrangendo uma largura total de 100 metros, sendo 50 metros de cada margem dos rios. Essas faixas são reservadas para constituição da mata ciliar.</p> <p>b) AEIA 02 – constituem-se nas faixas de proteção do Reservatório de Três Irmãos, do Reservatório de Ilha Solteira e do Canal Fluvial, abrangendo uma largura total de 100 metros da cota de inundação máxima. As áreas de mata ali existentes devem ser preservadas e as demais áreas devem ser reflorestadas com espécies nativas.</p> <p>c) AEIA 03 - constitui-se na área de proteção sanitária da Estação de Tratamento de Esgoto, envolvendo um raio de 1000 metros de distância desses equipamentos.</p> <p>d) AEIA 04 – constitui-se na área de proteção sanitária do Aterro Sanitário, envolvendo um raio de 1000 metros de distância desses equipamentos.</p>
II – Área de Especial Interesse Urbanístico (AEIU) - constituindo-se naquela que demande tratamento urbanístico próprio por sua expressão ou ainda por ser área degradada, demandando a sua reestruturação urbana.	<p>a) AEIU 01 – vias urbanas e áreas adjacentes destinadas à adaptação do sistema viário existente com a lei do Sistema Viário.</p> <p>b) AEIU 02 – áreas destinadas a expansão do sistema viário conforme proposto na Lei do Sistema Viário.</p> <p>c) AEIU 03 – áreas previstas para formação de marginais à rodovia SP.310.</p> <p>d) AEIU 05 – áreas destinadas a Via Sanitária, conforme proposto na Lei do Sistema Viário.</p> <p>e) AEIU 06 - área de entorno do Hospital e Centro de Saúde. Nestas áreas são proibidos usos que gerem ruído e trânsito intenso.</p> <p>f) AEIU 07 – constituem-se em “vazios urbanos”. Ou seja, áreas em gleba no meio do tecido urbano, caracterizadas pela infra-estrutura existente e que permanece ociosa.</p>
III – Área de Especial Interesse Histórico (AEIH) - constituindo-se pelo conjunto urbano com interesse de tratamento especial, por ser ponto de referência da paisagem enquanto testemunho da história local ou regional.	<p>a) AEIUP 01 – áreas públicas consolidadas ou reservas de áreas institucionais, verdes e dominiais, prescritas no ato do parcelamento do solo para loteamento.</p> <p>b) AEIUP 02 – áreas destinadas para formação e consolidação de distritos industrial.</p> <p>c) AEIUP 03 – área reservada para a execução de um centro de eventos.</p> <p>d) AEIUP 04 – área reservada para a formação de um parque urbano, construção de um centro de convivências e local para feiras semanais.</p> <p>e) AEIUP 08 – área reservada para a construção de edificação para futura guarda municipal, construção de escola, biblioteca pública e central de atendimento à saúde.</p> <p>f) AEIUP 09 – área pública reservada para área verde e unidade básica de saúde de bairro.</p> <p>g) AEIUP 11 – área onde hoje ocorrem as exposições agropecuárias e deverá ser redirecionada para: escola de ensino médio e profissionalizante, cozinha piloto, centro esportivo e centro de convivência infanto-juvenil e, inclusive, parte poderá ser objeto de loteamento.</p> <p>h) AEIUP 12 – área pública destinada a construção de escola.</p> <p>i) AEIUP 13 – área reservada para centro de convivência de bairro.</p> <p>j) AEIUP 14 – área pública destinada a construção de centro de educação infantil (CEMEI).</p> <p>l) AEIUP 16 – área reservada para centro de exposições agropecuárias.</p> <p>m) AEIUP (a ser numerada) – Sofrerá regulamentação para fins de estabelecer o novo cemitério.</p>
IV – Área de Especial Interesse para Utilização Pública (AEIUP) - constituindo-se naquelas que forem necessárias para a instalação de equipamentos urbanos e sociais.	<p>a) AEIS 01 – loteamentos irregulares, a fim de que possam os mesmos serem legalizados..</p> <p>b) AEIS 02 - área considerada como sub-ocupada destinada a promover programas voltados para a habitação de baixa renda.</p>
V – Área de Especial Interesse Social (AEIS) - constituindo-se na área que por suas características seja destinada à habitação da população de baixa renda.	<p>a) AEIT 01 – praia pública.</p> <p>b) AEIT 02 – Avenida da Orla. Esta área deve ser motivo de projeto especial voltado para fins turísticos.</p> <p>c) AEIT 03 – área do porto fluvial e marina.</p> <p>d) AEIT 04 – trata-se de toda margem das Represas de Três Irmãos e Ilha Solteira, até uma distância igual a 1000 metros do lago. Estas áreas são destinadas à formação de loteamentos de ranchos.</p> <p>e) AEIT 05 – trata-se de toda margem do Canal Fluvial no Município, até uma distância igual a 500 metros de cada margem.</p> <p>f) AEIT 06 – área destinada à formação do “Parque Ecoturístico”.</p> <p>g) AEIT 07 – fazendas Bonanza e Porteira Branca, nas quais deve ser incentivada a atividade turística.</p> <p>h) AEIT 08 – área do aeroporto, sujeita a receber projeto arquitetônico específico</p>
VI - Áreas de Especial Interesse Turístico (AEIT) – sujeitas a receber plano e projeto específico de valorização turística.	

Fonte: Plano Diretor de Pereira Barreto, 2006.

3.3.2.5 Ilha Solteira (SP)

O Plano Diretor do Município de Ilha Solteira foi aprovado em Audiência Pública realizada em 13 de novembro de 2007 e atualmente encontra-se em processo de aprovação junto à Câmara Municipal.

O Plano Diretor foi construído de forma participativa e tendo em perspectiva uma gestão democrática do sistema municipal de planejamento considera quatro estratégias de desenvolvimento sustentável:

- Estratégia de Desenvolvimento Social;
- Estratégia de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico;
- Estratégia de Desenvolvimento Urbano e Ambiental; e
- Estratégia de Desenvolvimento Institucional.

A Política Urbana municipal deverá ser pautada pelas seguintes diretrizes gerais:

- Garantia do direito a uma cidade sustentável, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
- Gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;
- Planejamento do desenvolvimento da cidade, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;
- Oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;
- Ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:
 - A utilização inadequada dos imóveis urbanos;
 - Conflitos na utilização dos espaços do município;
 - O parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infra-estrutura urbana;
 - A instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como pólos geradores de tráfego, sem a previsão da infra-estrutura correspondente;
 - A retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;
 - A deterioração das áreas urbanizadas; e
 - A poluição e a degradação ambiental.
- Integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência;
- Adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município;

- Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;
- Adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira aos objetivos do desenvolvimento urbano, de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais;
- Recuperação dos investimentos do Poder Público de que tenha resultado a valorização de imóveis urbanos;
- Proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;
- Audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população;
- Regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais; e
- Adequação da legislação dos regimes urbanísticos de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias, com vistas a ampliar a percepção, apropriação e acessibilidade aos bens de consumo coletivo.

Por tratar-se de uma Estância Turística a preocupação com o seu desenvolvimento e consolidação no município permeia todo o documento, que contém um importante Capítulo intitulado “Estudos acerca do Desenvolvimento do Turismo em uma Perspectiva de Sustentabilidade e Autonomia Social”.

Inicia o estudo um capítulo introduzindo os conceitos e abordagens em transformação.

Em seguida propugna a idéia de planejar o futuro através do turismo abordando aspectos das paisagens culturais de Ilha Solteira tais como “Ilha Solteira urbana”, “Ilha Solteira rural” e “Ilha Solteira regional”.

Na seqüência, quanto às perspectivas associadas de desenvolvimento do turismo no município releva a questão do lazer, envolvendo a revitalização das praças, a valorização das atividades de pesca e navegação e o resgate e revitalização dos marcos históricos (rurais, urbanos, regionais).

Com relação à perspectiva de geração de emprego e renda local, ressalta-se as atividades relacionadas com os rios (São José dos Dourados, Paraná e Tietê), e as atividades culturais e esportivas em geral. Indicam ainda, na linha da necessidade da preservação histórico-cultural-ambiental e da afirmação da identidade social, o realce das atividades relacionadas com o resgate e valorização de trajetórias individuais e coletivas; as atividades relacionadas com a construção da cidade e da Usina assim como as atividades vinculadas ao resgate e à valorização da trajetória histórica rural do município e região.

Para finalizar determina, para o desenvolvimento e consolidação da atividade turística no município de Ilha Solteira, as seguintes diretrizes:

- O resgate e avaliação da trajetória da Secretaria Municipal de Turismo: diretrizes, diagnósticos, programas, projetos;

- A rediscussão da Lei Orgânica do Município para criar capítulo específico para o turismo;
- A rediscussão do Decreto de criação das Estâncias Turísticas para rever e ampliar as possibilidades de aplicação dos diversos recursos disponíveis;
- A discussão e criação de Consórcio Turístico regional, com a finalidade de inserir o município em uma perspectiva integrada de desenvolvimento turístico regional;
- A ampliação do conceito de turismo e seu enraizamento na comunidade, através de programas e ações comprometidas com a valorização do sentimento de pertencimento, com o reconhecimento e afirmação das identidades, costumes e valores caros à comunidade;
- Repensar a atividade do lazer através da revitalização das praças, das programações culturais, do resgate da cultura popular e da promoção de novas modalidades de atividades;
- A identificação de outras e novas potencialidades turísticas com base no resgate de elementos identitários e de singularidades locais e regionais;
- A construção, com ampla participação, de uma política de turismo para a cidade, integrada e orientada pelas diretrizes gerais de desenvolvimento local, a partir de um entendimento regional; e
- A realização, com ampla participação, de um Plano de Desenvolvimento Turístico, atento à implantação da Hidrovia Tietê-Paraná, às diretrizes definidas pelo Fundo de Melhorias das Estâncias, bem como aos macro-programas propostos pelo Ministério do Turismo e Ministério das Cidades.

3.3.3 Saneamento Básico e Saúde Pública

O levantamento de dados relativos ao saneamento básico dos municípios limieiros ao reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) contemplam o abastecimento público e privado, e o esgotamento sanitário, descritos a seguir.

O termo *demanda*, aqui utilizado, designa o volume requerido de água necessário para o atendimento de qualquer tipo de uso, público, agropecuário e industrial, obtido por captação em mananciais superficiais e/ou subterrâneas. Este termo também é utilizado para designar o volume de efluentes lançados com ou sem tratamento diretamente nos corpos hídricos (IPT, 1999).

3.3.3.1 Abastecimento Público e Privado

O abastecimento é descrito em termos de captação e distribuição d'água para uso público e privado.

O levantamento dos pontos de captação de água superficial e subterrânea foram obtidos nos Cadastros de Outorga disponibilizados eletronicamente nos *sites* da Agência Nacional de Águas (ANA), do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE) e do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL).

Os dados sobre abastecimento público e privado foram obtidos no site da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) e da Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. (SANESUL), bem como no Censo Demográfico do IBGE (2000).

Também foram buscadas informações por meio de questionários enviados à prefeitura dos municípios paulistas e sul-mato-grossenses, lindeiros ao reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá), e por consulta diretamente às equipes técnicas do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL) e da Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. (SANESUL).

Os dados de demanda de água para abastecimento dos municípios, que compõem área de estudo, foram obtidos nas prefeituras de Castilho (SP) e Selvíria (MS). Até o encerramento deste relatório, não foram disponibilizadas informações dos municípios restantes. A **TABELA 49** sistematiza as informações obtidas.

TABELA 49 - Dados de captação, tratamento e distribuição de água para abastecimento público.

Município	Captação Superficial (%)	Captação Subterrânea (%)	Operador	Prod. (m ³ /mês)	Cons. (m ³ /mês)	Índice de Atendimento (%)	Pop. Atendida (hab)	Nº de Ligações	Ext. da Rede (km)	Perda (%)	Vol. Per Capta (L/hab/dia)
Castilho(SP)	0	100	Prefeitura	-	-	70	10.787	4.051	45	5	166.86
Selvíria(MS)	0	100	Sanesul	20.800	14.613	100	6.413	1.400	18	35	150

Fonte: Prefeitura Municipal de Castilho (SP) e Selvíria (MS), 2008.

De acordo com os dados da **TABELA 49**, o município de Selvíria produz 20.800 m³/mês e consome 14.613 m³/mês, abastecendo 100% da demanda municipal, com um consumo per capta de 150L/hab/dia para seus 6.413 habitantes. A captação de água é realizada pela SANESUL em mananciais subterrâneos. O comprimento da rede é de 18 km, com 1.400 ligações e perda de 35%. Não há no município Estação de Tratamento de Água (ETA).

No Estado de São Paulo, o município de Castilho apresenta 100% da captação em mananciais subterrâneos realizada pela prefeitura, atendendo uma população de 10.787 habitantes, que corresponde a 70% da demanda municipal, com um consumo de 166,86 L/hab/dia. A extensão da rede é de 45 km, com 4.051 ligações e uma perda de apenas 5%. A captação d'água é realizada em poços profundos com o auxílio de bombas submersas, captando-se a água bruta do subsolo e enviando-a, por bombeamento, aos reservatórios de abastecimento. O município não possui ETA, entretanto existe tratamento das águas captadas, por meio da adição, conforme formulação específica e critérios técnicos, de hipoclorito de sódio e o ácido fluossilícico na água bruta dos reservatórios, com o objetivo de promover a desinfecção e a fluoretação. Após o tratamento, são realizadas análises químicas mensais, em atendimento a Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde.

Ainda segundo informações da prefeitura, o município de Castilho não apresenta serviço de abastecimento público no entorno de 10 km do reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá).

• Estado do Mato Gosso do Sul

De acordo com IMASUL (2008), não existe qualquer cadastro de outorgas de captação de recursos hídricos no Estado de Mato Grosso do Sul, tanto para abastecimento público como para privado.

Desta forma, foram registradas somente aquelas de âmbito nacional junto a ANA (2008), de modo que existem três captações superficiais que totalizam 10.042 m³/h destinados ao uso industrial, e uma captação superficial de 29,17m³/h utilizada para fins públicos,

sendo que todas se localizam no rio Paraná, na cidade de Três Lagoas. A **TABELA 50** e **51** apresentam o detalhamento disponibilizado destas captações.

TABELA 50 - Captações superficiais utilizadas para fins públicos, por município do Estado de Mato Grosso do Sul.

Municípios	Nome da Drenagem	UTM N	UTM E	Captação (m³/h)	Operação (h/dia)	Uso	Usuário
Três Lagoas (MS)	Rio Paraná	7716000	434500	29,17	-	-	-

Fonte: ANA, 2008.

TABELA 51 - Captações superficiais utilizadas para fins industriais, por município do Estado de Mato Grosso do Sul.

Municípios	Nome da Drenagem	UTM N	UTM E	Captação (m³/h)	Operação (h/dia)	Uso	Usuário
Três Lagoas (MS)	Reservatório Jupιά - Rio Paraná	0	0	512	-	Indústrial	Indústrial
	Rio Paraná	7674000	420000	9500	-	Indústrial	Indústrial
	Rio Paraná	7716000	434500	30	-	Indústrial	Indústrial

Fonte: DAEE, 2008 e *ANA, 2008.

- **Estado de São Paulo**

Os dados de vazão e horas de operação de captação de água, disponibilizados pelo DAEE (2008) e ANA (2008) foram sistematizadas de acordo com cada finalidade específica (fins públicos, agropecuários e industriais) e a característica do manancial de captação (superficial ou subterrâneo), e são apresentados nas **TABELAS 52 a 57**.

TABELA 52 - Poços cadastrados para uso público, por município do Estado de São Paulo.

Município	Nome do Aquífero	UTM N	UTM E	Vazão (m³/h)	Operação (h/dia)	Uso	Usuário
Itapura (SP)	-	0	0	72	17	Público	Público
	Formação Serra Geral	7717300	447000	30	20	Público	Público
	Formação Serra Geral	7716400	459800	5	20	Público	Público
Pereira Barreto (SP)	-	0	0	1100	11	-	Público
	Formação Serra Geral	7719100	489700	30	10	Abast. Público	Público
	Formação Serra Geral	7716300	467200	18	18	Sanitário	Outros
	Formação Adamantina	7695700	504500	7	2	Sanitário	Público
Castilho (SP)	Formação Bauru	7693400	449200	225	20	Abast. Público	Público
	Formação Serra Geral	7708000	438000	30	2	Abast. Público	Público
	Formação Adamantina	7694000	449700	32	18	Abast. Público	Público
	Formação Serra Geral	7702300	438000		0	Sanitário	Público
	Formação Serra Geral	7703100	438000	16,2	1	Sanitário	Concessionária
	Formação Adamantina	7680000	446200	10	8	Sanitário	Uso Urbano
Ilha Solteira (SP)	Formação Serra Geral	7745000	463500	0	0	Abast. Público	Público
	Formação Adamantina e Serra Geral	7745500	464500	20	20	Abast. Público	Público
	Formação Adamantina e Serra Geral	7737500	466900	0	0	Sanitário	Público
Andradina (SP)	-	0	0	648	20	-	Público
	Formação Adamantina	7689300	462500	0	0	Abast. Público	Público
	Formação Adamantina	7688400	462000	9,5	8	Abast. Público	Público
	Formação Adamantina	7689500	461200	0	0	Sanitário	Uso Urbano
	Formação Adamantina	7686200	460100	2,5	8	Sanitário	Público
	Formação Adamantina	7689600	459700	5	5	Sanitário	Público
	Formação Adamantina	7690000	460100	6	4	Sanitário	Concessionária
	Formação Serra Geral	7707500	457100	10	1	Sanitário	Público
	Formação Serra Geral	7705300	458300	11	1	Sanitário	Público
Formação Serra Geral	7710500	457500	12	1	Sanitário	Público	

Fonte: DAEE, 2008

TABELA 53 - Poços cadastrados para fins agropecuários, por município do Estado de São Paulo.

Município	Nome do Aquífero	UTM N	UTM E	Vazão (m³/h)	Operação (h/dia)	Uso	Usuário
Pereira Barreto (SP)	Formação Santo Anastácio	7719300	489600	5	5	Hidroagricultura	Público
	Formação Adamantina	7719900	490300	5	5	Hidroagricultura	Aquicultor
	Formação Adamantina	7720000	491400	18	5	Hidroagricultura	Aquicultor
	Formação Adamantina	7717800	493100	0,00	0	Sanitário	Uso Rural
	Formação Serra Geral	7710100	484000	18	7	Sanitário	Avicultor
Castilho (SP)	Formação Adamantina	7672700	445600	10	10	Rural	Uso Rural
Ilha Solteira (SP)	Formação Serra Geral	7741200	462300	10	10	Dessedentação	Sol.Alternativa
	-	7743900	465300	5	6	Irrigação	Irrigante
	Formação Serra Geral	7741500	463000	10	10	Irrigação	Público
Andradina (SP)	Formação Adamantina	7733900	466500	3	8	Sanitário	Irrigante
	Formação Adamantina e Santo Anastácio	7675600	456200	7	5	Irrigação	Irrigante
	Formação Adamantina	7680700	468300	12	6	Irrigação	Público
	Formação Adamantina e Santo Anastácio	7674300	453600	5	3	Rural	Uso Rural
	Formação Adamantina e Santo Anastácio	7669600	453700	5	10	Rural	Uso Rural
	Formação Adamantina e Santo Anastácio	7673500	454900	10	0	Sanitário	Uso Rural
	Formação Adamantina e Santo Anastácio	7675600	453100	10	0	Sanitário	Uso Rural
	Formação Adamantina	7671600	452600	10	20	Sanitário	Irrigante

Fonte: DAEE, 2008

TABELA 54 - Poços cadastrados para fins industriais, por município do Estado de São Paulo.

Município	Nome do Aquífero	UTM N	UTM E	Vazão (m³/h)	Operação (h/dia)	Uso	Usuário
Itapura (SP)	Formação Serra Geral	7716500	452300	5,7	6	Sanitário	Industrial
Castilho (SP)	Formação Adamantina e Serra Geral	7684100	443400	28	10	Sanitário	Industrial
	Formação Bauru	7667400	439100	37	19	Sanitário	Industrial
	Formação Bauru	7667600	437800	44	17	Sanitário	Industrial
	Formação Bauru	7668300	439200	44	17	Sanitário	Industrial
	Formação Bauru	7667800	438900	29	17	Sanitário	Industrial
	Formação Bauru	7668800	438200	22	20	Sanitário	Industrial
	Formação Bauru	7667100	438600	44	17	Sanitário	Industrial
Ilha Solteira (SP)	Formação Adamantina e Serra Geral	7741300	473900	1,5	20	Sanitário	Industrial
	Formação Serra Geral	7703800	474800	0	0	-	Industrial
Andradina (SP)	Formação Adamantina	7703100	473100	0	0	-	Industrial
	Formação Adamantina	7690000	463500	5	12	Industrial	Industrial
	-	0	0	88	10	Industrial	Industrial
	Formação Serra Geral	7692200	463200	0	0	Sanitário	Industrial
	Formação Adamantina	7692600	465100	0	0	Sanitário	Concessionária
	Formação Adamantina	7689000	460300	2,7	18	Sanitário	Sol. Alternativa
	Grupo Bauru	7688700	461300	6	20	Sanitário	Industrial
	Formação Adamantina	7677800	456700	8	12	Sanitário	Industrial
	Grupo Bauru	7687700	459200	9	20	Sanitário	Industrial
	Formação Adamantina	7677800	456700	48	15	Sanitário	Industrial
	Formação Serra Geral	7707000	473300	5	5	Sanitário	Industrial
	Formação Adamantina	7703200	472900	5	10	Sanitário	Industrial
	Grupo Bauru	7703100	473100	10	20	Sanitário	Industrial

Fonte: DAEE, 2008

TABELA 55 - Captações superficiais utilizadas para fins públicos, por município do Estado de São Paulo.

Municípios	Nome da Drenagem	UTM N	UTM E	Captação (m³/h)	Operação (h/dia)	Uso	Usuário
Pereira Barreto (SP)	Rio Tietê	7714000	487100	220	18	-	Público

Fonte: DAEE, 2008

TABELA 56 - Captações superficiais utilizadas para fins agropecuários, por município do Estado de São Paulo.

Municípios	Nome da Drenagem	UTM N	UTM E	Captação (m³/h)	Operação (h/dia)	Uso	Usuário
Itapura (SP)	Rio da Prata/ Paraná	7728900	449900	348,6	10	Irrigação	Irrigante
	Córrego da Onça	7729100	451800	240,3	10	Irrigação	Irrigante
	Córrego da Onça	7729200	452300	380,8	12	Irrigação	Irrigante
	Córrego da Onça	7729200	452300	0	0	Irrigação	Irrigante
	Córrego da Onça e Córrego Lagoa	7724800	456500	20	15	Irrigação	Irrigante
	Reservatório Jupia - Rio Paraná*	7725000	447900	656	-	Irrigação	-
	Reservatório Jupia - Rio Paraná*	7715000	449800	416	-	Irrigação	-
	Reservatório Jupia no RioParaná *	7714000	451900	416	-	Irrigação	-
	Reservatório Jupia - Rio Paraná*	7721000	445700	2926	-	Irrigação	-
	Reservatório Jupia - Rio Paraná*	7724000	448100	656	-	Irrigação	-
Pereira Barreto (SP)	Córrego Ponte Pensa	7720100	491500	12	5	Aquicultor	Aquicultor
	Rio Tietê	7710200	485200	14,40	6	Aquicultor	Aquicultor
Castilho (SP)	Ribeirão do Abrigo	7694000	453000	11,52	24	Hidroagricultura	Aquicultor
	Ribeirão do Abrigo	7694000	453500	300,14	24	Hidroagricultura	Aquicultor
	Ribeirão do Abrigo	7704400	440800	514	12	Irrigação	Irrigante
	Córregodo Pendengo	7679500	431200	424,77	15	Irrigação	Irrigante
	Reservatório Jupia - Rio Paraná*	7716000	444500	1399	-	Irrigação	-
	Reservatório Jupia - Rio Paraná*	7714000	446900	1124	-	Irrigação	-
Ilha Solteira (SP)	Rio Paraná*	7706000	437200	513,89	-	Irrigação	-
	Córrego das Lagoas	7736400	462700	30	21	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Pernilongo	7729100	468800	218	9	Irrigação	Irrigante
Andradina (SP)	Reservatório Três Irmãos - Rio Tietê*	774100	464600	35	-	Irrigação	-
	Córrego Figueira	7689400	457000	10	24	Hidroagricultura	Aquicultor
	Rio Tietê	7713600	472600	100	21	Irrigação	Uso Rural

Fonte: DAEE, 2008 e *ANA, 2008.

TABELA 57 - Captações superficiais utilizadas para fins industriais, por município do Estado de São Paulo.

Municípios	Nome da Drenagem	UTM N	UTM E	Captação (m³/h)	Operação (h/dia)	Uso	Usuário
Itapura (SP)	Córrego da Onça e Córrego da Lagoa	7725100	456600	0	0	Industrial	Industrial
	Córrego da Onça e Córrego da Lagoa	7725100	456600	1	24	Sanitário	Industrial
	Reservatório Jupia - Rio Paraná*	7714000	452000	50	-	Indústria	Industrial
Pereira Barreto(SP)	-	0	0	2	8	Sanitário	Industrial
	Reservatório Ilha Solteira - Rio São José dos Dourados*	7734000	477700	635	-	Indústria	Industrial
Andradina (SP)	Rio Tietê	7707300	473600	400	24	Industrial	Industrial
	Córrego Macaé	7707700	473200	245,6	24	Industrial	Industrial
	Córrego Macaé	7707700	473200	65	12	Industrial	Industrial
	Córrego Macaé	7707700	473200	354,4	24	Industrial	Industrial
	-	0	0	0	16	Sanitário	Industrial
Ilha Solteira(SP)	-	0	0	1	9	Sanitário	Industrial
	Reservatório Ilha Solteira - Rio Paraná*	7739000	474400	50	-	Indústria	Industrial

Fonte: DAEE, 2008 e *ANA, 2008.

Da análise das **TABELAS 50 a 57** , observa-se que as outorgas emitidas pelo DAEE em captações subterrâneas totalizam 66 poços, com vazão total de 2.883,9 m³/h, no entanto este valor de vazão é inferior à dos 25 pontos de captações superficiais, que totalizam 3.899,13 m³/h.

Para os municípios do Estado de São Paulo, os dados de outorgas emitidas pelo DAEE (2008) e ANA (2008) indicam que:

Castilho (SP) possui sete captações superficiais para fins agropecuários com vazão total de 4.287,32 m³/h, seis poços cadastrados para fins públicos, totalizando uma vazão de 313,2 m³/h, sete para fins industriais, com vazão total de 3,119 m³/h, e apenas um para fins agropecuários, com produção de 10 m³/h. Conforme a prefeitura municipal, existem dois poços desativados, sendo um localizado no Bairro Laranjeiras e outro em Castilho I, ambos em função do vazamento no pré-filtro;

Itapura (SP) apresenta três poços cadastrados para fins públicos com vazão de 107 m³/h e um poço para fins industriais com produção de 5,7 m³/h. A captação superficial é realizada com vazão de 6.059,7 m³/h para fins agropecuários e 51 m³/h para fins industriais;

Ilha Solteira (SP) possui três poços para abastecimento publico com vazão total de 20m³/h, quatro poços para fins agropecuários com vazão total de 28m³/h e um poço para uso industrial com vazão de 1,5 m³/h. As captações superficiais voltadas para uso agropecuário são realizadas em três locais com vazão 283 m³/h e, para fins industriais, existe apenas uma captação de 50 m³/h;

Andradina (SP) possui 31 poços subterrâneos, sendo 10 poços de fins públicos com vazão total de 704m³/h, 14 para fins industriais com vazão de 186,7 m³/h e sete para fins agropecuários com vazão de 59 m³/h. No que tange a captação superficial, tem-se dois pontos para fins agropecuários com vazão 110m³/h e seis locais para fins industriais com captação de 1.066 m³/h; e

Pereira Barreto (SP) apresenta nove poços de captação subterrânea, sendo quatro com vazão total de 1.155 m³/h voltados para fins públicos e cinco poços com vazão total de 46m³/h destinado ao abastecimento agropecuário. As captações superficiais ocorrem em seis locais, um com vazão de 220 m³/h voltado para o abastecimento público, três destinados para a agropecuária com vazão de 26,4 m³/h, e dois para fins industriais com vazão de 637 m³/h.

Os dados obtidos na ANA (2008), referentes às captações em mananciais superficiais nos Estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo, indicam uma vazão de 18.948,06 m³/h na área de estudo.

A **TABELA 58** sistematiza a situação das captações realizadas pelo DAEE e ANA.

TABELA 58 - Captação e vazão em outorgas emitidas por DAEE (2008) e ANA (2008)

Manancial	Nº de captações	Vazão total (m ³ /h)	Outorgante
Superficial	25	3.899,13	DAEE
Subterrâneo	66	2.883,9	DAEE
Superficial *	17	18.948,06	ANA
Total	108	25.731,09	

Fonte: DAEE, 2008 e *ANA, 2008.

Assim, de modo geral, o DAEE possui maior número de captações, entretanto a vazão de suas outorgas é inferior às da ANA, permanecendo uma vazão maior para as captações

superficiais em detrimento das subterrâneas, mesmo esta última se apresentando em quantidade mais expressiva (66 poços contra 42 captações superficiais).

Em uma análise conjunta, as captações subterrâneas são, majoritariamente, destinadas para uso público somando uma vazão de 2.299 m³/h em 26 poços situados nos municípios de estudo do Estado de São Paulo, enquanto que, as superficiais, são voltadas, principalmente, para fins agropecuários com vazão total de 2.624,53 m³/h em 15 pontos de captação.

A localização dos pontos de captações superficiais e subterrâneas está cartografada na **FIGURA 33**.

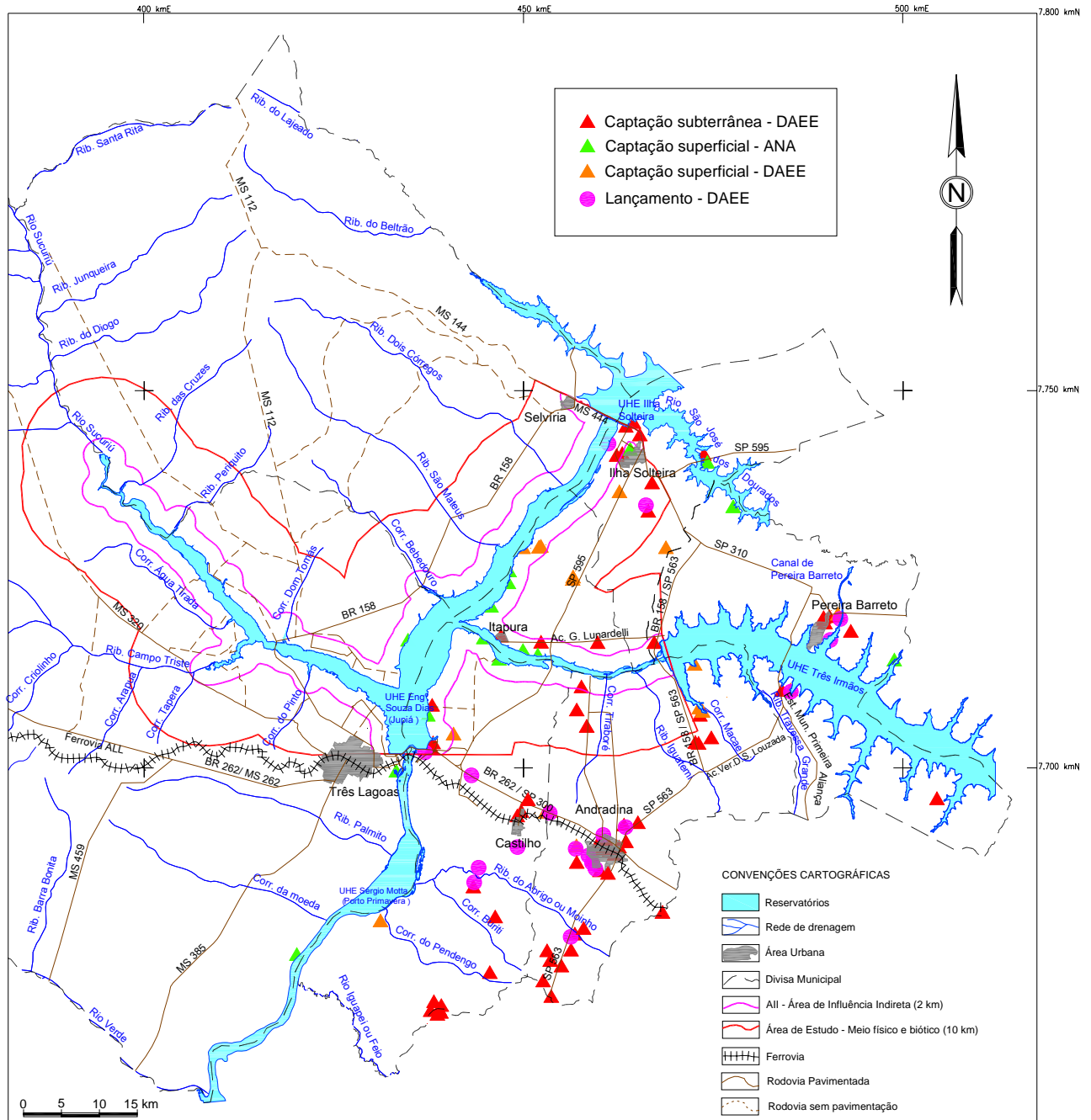


FIGURA 33 – Pontos de captação e lançamento dos municípios limneos ao reservatório de Eng. Souza Dias (Jupiá)

Fonte: DAEE, 2008 e ANA,2008.

De acordo com SANESUL, os dois municípios sul-mato-grossenses são atendidos por esta empresa de abastecimento.

De acordo com SABESP, dos cinco municípios paulistas nenhum é abastecido por esta empresa. Assim, para os municípios do Estado de São Paulo, abrangidos na área de estudo, a captação, o tratamento e a distribuição d'água são administrados pelas respectivas prefeituras.

De acordo com o Censo Demográfico (IBGE, 2000), o índice de atendimento para abastecimento de água dos municípios limdeiros é superior a 97%, conforme apresentado na **TABELA 59**.

TABELA 59- Moradores, por município, com abastecimento de água* no ano 2000

Município	Número de moradores (hab)	Índice de Atendimento (%)
Andradina (SP)	54.150	98,17
Castilho (SP)	14.858	99,40
Ilha Solteira (SP)	23.888	99,55
Itapura (SP)	3.727	97,11
Pereira Barreto (SP)	24.903	99,50
Selvíria (MS)	6.047	99,38
Três Lagoas (MS)	78.652	99,49

*Rede geral; poço ou nascente; outra forma

Fonte: IBGE, 2000

3.3.3.2 Esgotamento Sanitário

O esgotamento sanitário será descrito em termos de coleta, tratamento e lançamento de efluentes em corpos d'água.

Os dados sobre esgotamento sanitário dos municípios, que compõe a área de estudo, foram obtidos nos Cadastros de Outorgas disponibilizados no *site* do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE), e no Censo Demográfico do IBGE (2000). Também foram buscados dados por consulta, em julho de 2008, diretamente às equipes técnicas do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL), da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) e da Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. (SANESUL).

Outra forma de aquisição de dados foi por meio dos questionários enviados pelas prefeituras dos municípios paulistas e sul-mato-grossenses, limdeiros ao reservatório da UHE Jupia.

O esgotamento sanitário dos municípios paulistas, abrangidos pela área de estudo, é administrado pelas próprias prefeituras municipais. A seguir são descritas as particularidades de cada município.

O esgotamento do município de Castilho (SP) é operado pela Prefeitura (Divisão de Água e Esgoto), atendendo 93,12% da população, com 4.051 ligações em 53 km de rede. O município possui duas Estações de Tratamento de Esgoto (ETE), uma localizada no bairro Laranjeiras, com 100% do esgoto coletado tratado e destinado para o córrego São Roberto, a uma vazão de 3,88 L/s, e outra situada no bairro Dezesete apresentando também 100% do esgoto coletado tratado, com lançamento de resíduos no córrego Guataparã a uma vazão de 20,23 L/s. O tratamento de efluentes é realizado em etapas de

captação, gradeamento, sistemas de tratamento por lagoas de estabilização (lagoa anaeróbica, lagoa facultativa e lagoa de maturação), tanque de contato, escada de maturação e descarte. Ainda de acordo com a prefeitura, a cidade de Castilho não apresenta sistema de coleta de esgoto no entorno de 10 km do reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá).

A **TABELA 60** sistematiza as informações do município de Castilho (SP).

TABELA 60 - Situação de coleta, tratamento e lançamento dos esgotos domésticos.

Município	Operador	Pop. Atendida (%)	Compr. Rede (Km)	Nº de ligações	Nome e Local da ETE	Tratamento (%)	Destinação final dos efluentes	Vazão da ETE (m³/s)	UTM N	UTM E
Castilho (SP)	Prefeitura (D.A.E)	93.12	53	4,051	Bairro Laranjeiras	100	Córrego São Roberto	3,88 (L/s)	76891	449.25
					Bairro Dezesete	100	Córrego Guatapará	20,23 (L/s)	7699.1	443.05

Fonte: Prefeitura Municipal de Castilho, 2008.

Os dados de esgotamento sanitário do município de Ilha Solteira (SP), obtidos no *site* municipal, indicam que o município possui duas lagoas de estabilização de esgoto com 445 m de comprimento, 105 m de largura e 1,50 m de lâmina d'água cada uma, e capacidade de tratamento em média 147,50 L/s. Este sistema garante ao núcleo urbano 100% de esgoto tratado.

Para os municípios restantes da área de estudo (Andradina, Pereira Barreto e Itapura, no Estado de São Paulo, e Três Lagoas no Estado de Mato Grosso do Sul), não foram disponibilizados dados referentes à coleta e tratamento de esgoto.

Em relação aos pontos de lançamento de efluentes, referentes aos municípios paulistas, foram utilizados os dados das outorgas emitidas pelo DAEE (2008), dispostos na **TABELA 61**.

TABELA 61 - Pontos de lançamento de efluentes, referentes aos municípios paulistas

Municípios	Drenagem ou Local de Lançamento	Vazão de lançamento (m ³ /h)	UTM N	UTM E	Uso/ Usuário
Andradina (SP)	Córrego São Pedro	0	7691100	460500	-/ Público
	Córrego Pereira Jordão	0	7686600	459400	-/Público
	Córrego Figueira	285	7688300	458600	-/Público
	Córrego Figueira	5	7689300	457000	Hidroagricultura/ Aqüicultor
	Córrego Figueira	5	7689300	457000	Hidroagricultura/ Aqüicultor
	-	70	0	0	Industrial/ Industrial
	-	100	0	0	Sanitário Industrial/ Industrial
	Ribeirão do Moinho/ Ribeirão do Abrigo	30	7677600	456300	Sanitário Industrial/ Industrial
	Córrego Pereira Jordão	9	7687500	459100	Sanitário Industrial/ Industrial
	-	0	0	0	Sanitário/ Público
	-	2	0	0	Sanitário/ Irrigante
	-	0	0	0	Sanitário/ Industrial
	Córrego São Pedro	0	0	0	Sanitário/ Público
Castilho (SP)	-	106	7692200	463500	Sanitário/ Industrial
	Ribeirão do Abrigo	11.52	7694000	453500	Hidroagricultura/ Aqüicultor
	Ribeirão do Moinho/ Ribeirão do Abrigo	24	7684900	443500	Industrial/ Industrial
	-	0	7702000	437000	Sanitário/ Concessionária
	-	0	0	0	Sanitário/ Público
	Córrego Guatapara	104.3	7699100	443100	Sanitário/ Público
Ilha Solteira (SP)	Ribeirão do Moinho	25	7689500	449300	Sanitário/ Público
	Rio da Prata/ Paraná	390	7742900	461300	-/Público
	Córrego das Lagoas	178.29	7734800	466100	Irrigação/ Irrigante
Pereira Barreto (SP)	-	0	0	0	Sanitário/ Irrigante
	Rio da Prata/ Paraná	390	7742900	461300	-/Público
	Rio Tietê	58	7714600	485800	-/Público
	Córrego Ponte Pensa	25	7717000	490500	-/Público
	Rio Tietê	14.4	7710100	485300	Hidroagricultura/ Aqüicultor
	Córrego Ponte Pensa	18	7719800	491800	Hidroagricultura/ Aqüicultor
	-	2	0	0	Sanitário Industrial/ Industrial
	-	0	0	0	Sanitário/ Público
-	0	0	0	Sanitário/ Outros	
-	0	0	0	Sanitário/ Avicultor	

Fonte: DAEE, 2008

De acordo com a **TABELA 61**, no Estado de São Paulo, o município de Andradina possui uma vazão total de lançamento de esgoto da ordem 612 m³/h, seguido por Ilha Solteira com 568,29 m³/h. O município de Pereira Barreto apresenta lançamento de 507,4 m³/h, e Castilho com 164,82 m³/h.

O município de Itapura não apresenta pontos de lançamento de esgoto cadastrados no DAEE, segundo CETESB (2007), os efluentes são lançados diretamente no solo, por meio de fossa séptica.

No Estado de Mato Grosso do Sul, o município de Selvíria não possui sistema de coleta e tratamento de esgoto, e o efluentes são lançados diretamente no solo, por meio de fossa séptica.

Desta forma, a vazão total do lançamento de efluentes tratados nos municípios limítrofes ao reservatório da UHE Engenheiro Souza Dias (Jupia), é da ordem de 1.852.51 m³/h.

A localização dos pontos de lançamento de esgoto está cartografada na **FIGURA 33**.

De acordo com o Censo Demográfico (IBGE, 2000), o índice de atendimento para esgotamento sanitário dos municípios limieiros é superior a 97%, conforme apresentado na **TABELA 62**.

TABELA 62- Moradores, por município, com esgotamento sanitário* no ano 2000

Município	Número de moradores (hab)	Índice de Atendimento (%)
Andradina (SP)	54.150	98,17
Castilho (SP)	14.858	99,40
Ilha Solteira (SP)	23.888	99,55
Itapura (SP)	3.727	97,11
Pereira Barreto (SP)	24.903	99,50
Selvíria (MS)	6.047	99,38
Três Lagoas (MS)	78.652	99,49

* rede geral de esgoto pluvial; fossa séptica; fossa rudimentar; vala; outras formas

Fonte: IBGE, 2000

3.3.3.3 Resíduos Sólidos

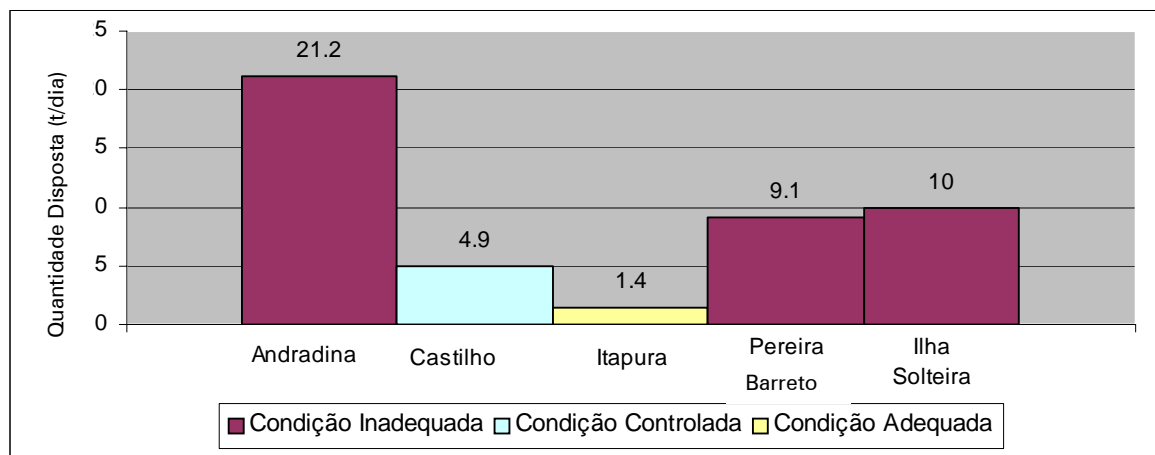
Os resíduos sólidos serão descritos apenas em termos de coleta e disposição.

Os dados sobre disposição de resíduos sólidos foram obtidos no *site* da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), pertencente à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, e no Censo Demográfico do IBGE (2000). Também nos questionários enviados pelos municípios de Castilho (SP) e Selvíria (MS), e pelo contato telefônico com a empresa terceirizada de Três Lagoas, Financial Ambiental Ltda.

Para o Estado de São Paulo, de acordo com CETESB, são realizados anualmente levantamentos e avaliações sobre as condições ambientais e sanitárias dos locais de destinação final dos resíduos sólidos domiciliares, incluindo a característica do local, infra-estrutura implantada e condições operacionais. Estes levantamentos resultam na publicação do "Inventário de Resíduos Sólidos Domiciliares do Estado de São Paulo (2007)". Assim, após a avaliação os aterros são classificados segundo os seguintes critérios: (i) inadequado - quando não atende de forma satisfatória os pré-requisitos descritos anteriormente; (ii) controlado - quando atende parcialmente as condições; (iii) adequado - quando satisfaz as exigências.

O **GRÁFICO 52** apresenta os valores de produção de resíduos domiciliares e a condição de disposição destes resíduos para os municípios do Estado de São Paulo.

GRÁFICO 52 - Situação da produção e disposição dos resíduos sólidos domiciliares (t/dia) dos municípios paulistas



Fonte: CETESB, 2007

Os dados mostram que Andradina, Pereira Barreto e Ilha Solteira são os municípios que mais produzem resíduos sólidos domiciliares (respectivamente 21,2; 9,1 e 10 t/dia) e operam de forma inadequada. O município de Castilho (SP) dispõe 4,9 t/dia de modo controlado e Itapura é o município que apresenta menor produção de resíduos (1,4 t/dia) e os dispõe de forma adequada.

Para o Estado de Mato Grosso do Sul, de acordo com a Secretaria de Obras e Serviços Públicos de Selvíria (MS), a coleta, disposição e tratamento dos resíduos sólidos são realizados pela própria prefeitura sem cobrança de taxas, sendo coletado 0,05 t/mês de lixo hospitalar e 120 t/mês de resíduos da construção civil. Tanto os resíduos orgânicos como inorgânicos são coletados por um caminhão compactador, dispostos em Vala de Aterro Controlado, e, posteriormente, cobertos com solo.

Na cidade de Três Lagoas (MS), a Financial Ambiental Ltda. é a empresa terceirizada responsável tanto pela coleta de lixo doméstico, como também pela operação e manutenção do Aterro Controlado Municipal. Entretanto, a empresa informou que não há fiscalização ambiental nem cadastro do volume disposto diariamente no aterro controlado. Cabe destacar que a empresa está com processo de licenciamento no IMASUL para construção de um aterro sanitário.

De acordo com o Censo Demográfico (IBGE, 2000), o índice de coleta de resíduos sólidos dos municípios limieiros é superior a 97%, conforme apresentado na **TABELA 63**.

TABELA 63- Moradores, por município, com coleta de resíduos sólidos* no ano 2000

Município	Número de moradores (hab)	Índice de Atendimento (%)
Andradina (SP)	54.150	98,17
Castilho (SP)	14.858	99,40
Ilha Solteira (SP)	23.888	99,55
Itapura (SP)	3.727	97,11
Pereira Barreto (SP)	24.903	99,50
Selvíria (MS)	6.047	99,38
Três Lagoas (MS)	78.652	99,49

* coletado por serviço de limpeza; caçamba; queimado e/ou enterrado na propriedade; outras forma

Fonte: IBGE, 2000

3.3.3.4 Saúde Pública

O diagnóstico sobre saúde pública refere-se apenas às enfermidades que possuem a água como veículo transmissor, sendo denominadas de doenças de veiculação hídrica (DVH). A transmissão destas enfermidades pode se dar essencialmente por três mecanismos: (i) ingestão de água; (ii) hábitos higiênicos inadequados; e (iii) a água no ambiente natural, proporcionando condições propícias à vida e à reprodução de vetores ou funcionando como reservatórios de doenças. Considerando os mecanismos descritos acima, foram selecionadas as seguintes doenças de veiculação hídrica: cólera, dengue, esquistossomose, febre tifóide, febre amarela, hepatite A, leptospirose e malária.

No que tange a incidência de doenças de veiculação hídrica (DVH) nos municípios limieiros ao reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) foi realizada pesquisa junto ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e à Vigilância e Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano, ambos pertencentes ao Ministério da Saúde; à Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, publicada pelo IBGE (2000), ao Atlas de Saneamento dos Municípios (IBGE, 2000), ao Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS, 2008), à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2008), à Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN, 2008) e ao Centro de Vigilância Epidemiologia do Estado de São Paulo (CVE, 2008). Também foram realizadas consultas às prefeituras dos municípios limieiros.

Ressalta-se que os registros no SINAN referem-se aos casos de doenças de notificação compulsória ou imediata. Estas notificações têm a função de orientar as autoridades sanitárias e contribuir na adoção de medidas de controle pertinentes.

Os dados obtidos nas pesquisas realizadas no SINAN, CVE e DATASUS para identificação de casos de doenças de veiculação hídrica registrados por ano e por município, no período de 2000-2008 são apresentados na **TABELA 64**. Destaca-se que o registro de ocorrências de hepatite A não foi identificado nos respectivos órgãos.

TABELA 64 - Casos de doenças de veiculação hídrica registrados por ano e por município, no período de 2000-2008.

Município	Doenças de veiculação hídrica						
	Cólera	Dengue	Esquistos-somose	Febre Tifóide	Febre amarela	Leptos-pirose	Malária
Selvíria (MS)	0	0	0**	0	0	02/2000	01/2005
Três Lagoas (MS)	0	06/2001	1/2004**	0	01/2008	03/2001	01/2003
			2/2005**			02/2004	06/2004
			1/2006**				01/2005
Total em MS	0	6	4	0	1	7	10
Andradina (SP)	0	13/2007	1/2000*	01/2006	01/2006	01/2000	3/2005
			1/2004*		01/2008	04/2001	
			1/2006*			01/2002	
			1/2008*			01/2005	
						02/2006	
Castilho (SP)	0		0	0	0	01/2000	0
						01/2001	
						01/2006	
						01/2008	
Ilha Solteira (SP)	0	02/2007	0	0	0	01/2000	0
Itapura (SP)	0		0	0	0	-	0
Pereira Barreto (SP)	0	01/2007	1/2002*	0	0	01/2000	
						01/2008	
Total em SP	0	16	5	1	3	17	3
TOTAL	0	22	9	1	13	24	13

Fonte: (*) CVE, 2008 e (**) DATASUS, 2008 e SINAN, 2009.

De acordo com o SINAN, para o período de 2000-2008, não foi cadastrado nenhum caso de cólera. As maiores ocorrências referem-se a 24 casos de leptospirose, com destaque para o ano de 2001, com 8 ocorrências, sendo 3 no município de Três Lagoas (MS), 4 em Andradina (SP) e 1 em Castilho (SP). A dengue aparece com 22 casos, sendo 13 apenas no município de Andradina (SP), em 2007, e 6 no município de Três Lagoas (MS), em 2001.

Ainda de acordo com o SINAN, os casos de malária totalizam 13 ocorrências, sendo 10 casos no Estado de Mato Grosso do Sul. Os dados de febre tifóide referem-se a apenas uma ocorrência no município de Andradina (SP) em 2006. Para febre amarela, a incidência de ocorrência é baixa, sendo uma em Três Lagoas (MS) e duas em Andradina (SP).

De acordo com o CVE (2008) e o DATASUS (2008) os municípios lindeiros ao reservatório apresentam baixo índice de incidência de esquistossomose para o período de 2000 a 2008, com 9 casos no total, sendo 4 para cada um dos municípios de Andradina (SP) e Três Lagoas (MS), e 1 em Pereira Barreto (SP). Os demais municípios (Castilho-SP, Ilha Solteira-SP, Itapura-SP e Selvíria-MS) não apresentaram ocorrências.

De acordo com o Atlas de Saneamento (IBGE, 2000), dados disponibilizados na esfera estadual, o número de casos de dengue é superior no Estado de São Paulo (19.828 a 51.670) quando comparado a Mato Grosso do Sul (7.746 a 19.827), conforme apresenta a **FIGURA 34**.

De acordo com SUCEN (2000), são disponibilizados por município apenas o número de casos de dengue, não existindo cadastro por município das demais doenças de veiculação hídrica.

Ainda de acordo com IBGE (2000), apresentado na **FIGURA 35**, os municípios paulistanos encontram-se na área de ocorrência de casos de dengue do Estado, sendo que, conforme **TABELA 65** e **GRÁFICO 53**, Andradina é o município que apresenta o maior número de casos confirmados de dengue, atingindo 331 em 2003. A menor incidência ocorreu em Castilho (SP) e Ilha Solteira (SP), com confirmação de apenas 2 casos, respectivamente, no ano de 2003.

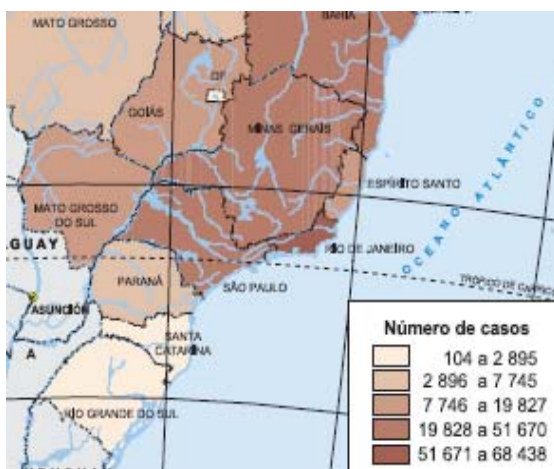


FIGURA 34 - Número de casos de ocorrência de dengue.

Fonte: IBGE, 2000

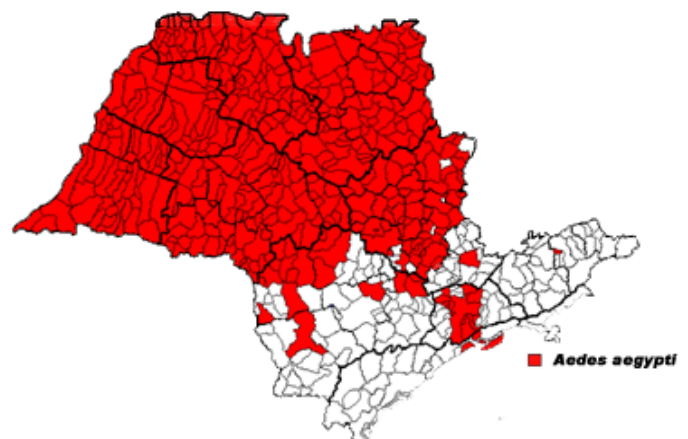


FIGURA 35 - Municípios do Estado de São Paulo infectados por *Aedes Aegypti*.

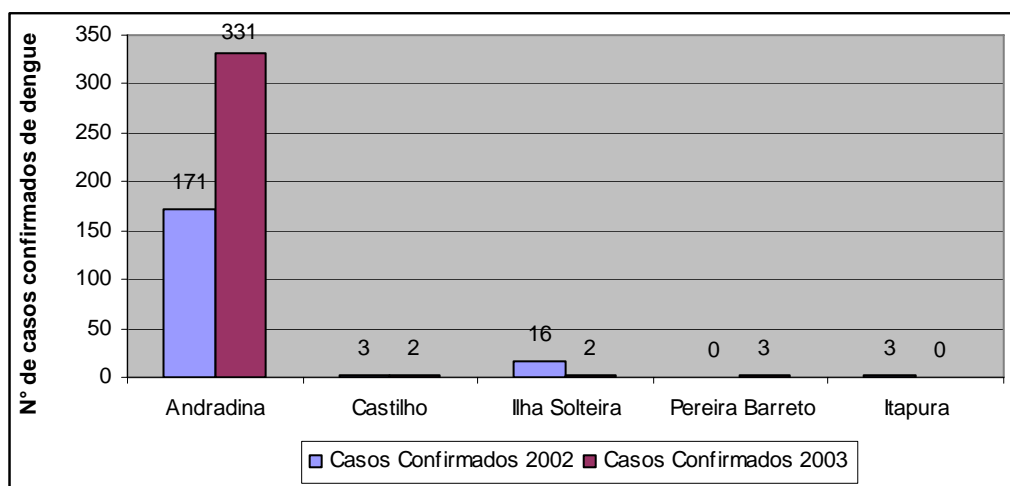
Fonte: SUCEN, 2000

TABELA 65 - Casos de dengue nas cidades de estudo do Estado de São Paulo, no período de 2002 - 2003

Municípios	Casos Notificados 2002	Casos Confirmados 2002	Casos Notificados 2003	Casos Confirmados 2003
Andradina	564	171	579	331
Castilho	69	3	33	2
Ilha Solteira	130	16	21	2
Pereira Barreto	Não Disponível	Não Disponível	45	3
Itapura	22	3	Não Disponível	Não Disponível

Fonte: SUCEN, 2008

GRÁFICO 53 - Casos notificados e confirmados de dengue, para o período de 2002 e 2003.



Fonte: SUCEN, 2008.

Conforme IBGE (2000), apresentado na **FIGURA 36**, é possível interpretar que a incidência de malária se apresenta de forma semelhante em ambos os Estados, com número de casos variando de 1 a 1.243, em 2000. A cidade de Castilho (SP) apresentou, para o período de 1990 a 1999, a ocorrência de 4 a 6 casos (**FIGURA 37**).



FIGURA 36 - Número de casos de ocorrência malária.

Fonte: IBGE, 2000

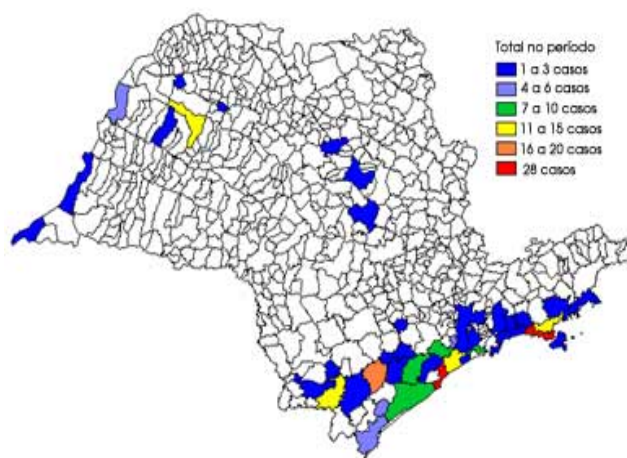


FIGURA 37 - Municípios do Estado de São Paulo com casos de malária, no período de 1990 a 1999.

Fonte: SUCEN, 2000

Ainda de acordo com IBGE (2000), apresentado nas **FIGURAS 38 a 41**, o Estado de São Paulo apresenta as maiores ocorrências de hepatite A, febre tifóide, febre amarela e leptospirose, respectivamente, quando comparado ao Estado de Mato Grosso do Sul. Enquanto que o Estado sul-mato-grossense não apresentou registros no ano de 2000 para febre tifóide e febre amarela, São Paulo notificou 4 a 16 casos e 1 a 2 casos respectivamente. A incidência de hepatite A no Estado paulista é da ordem de 736 a 2.626 casos, e Mato Grosso do Sul apresentou de 200 a 288 casos. E, por fim, os registros de leptospirose em São Paulo foram de 46 a 95 casos e, no Estado vizinho, apenas as ocorrências se situaram no intervalo de 1 a 7 ocorrências.

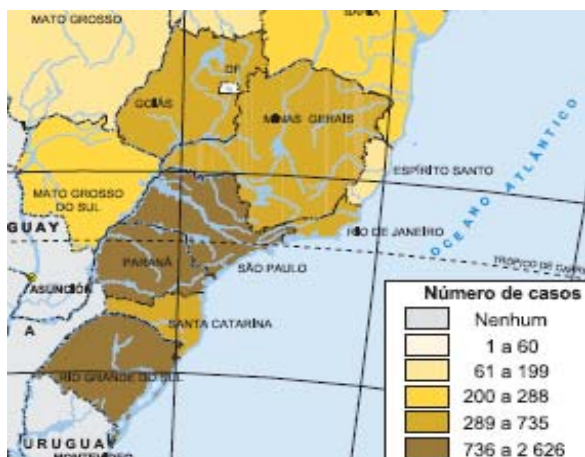


FIGURA 38 - Número de casos de ocorrência hepatite A.

Fonte: IBGE, 2000

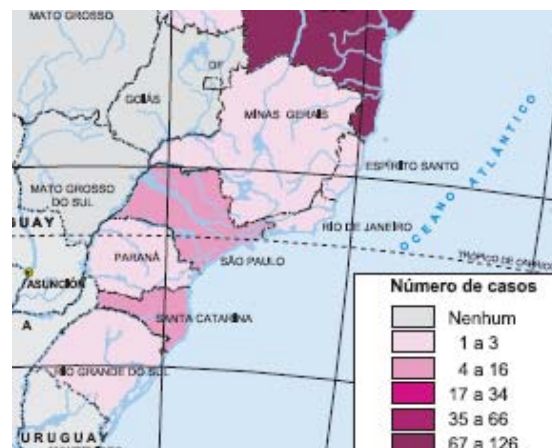


FIGURA 39 - Número de casos de ocorrência febre tifóide.

Fonte: IBGE, 2000

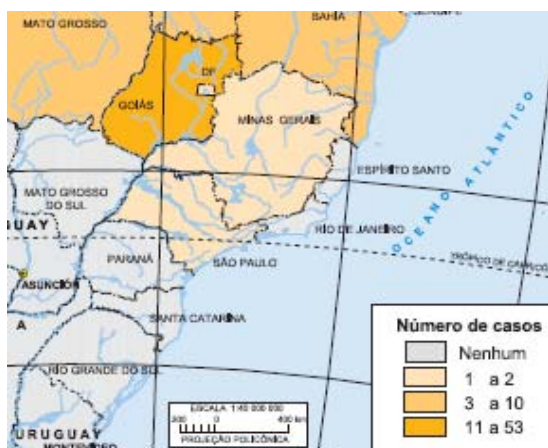


FIGURA 40 - Número de casos de ocorrência febre amarela.

Fonte: IBGE, 2000

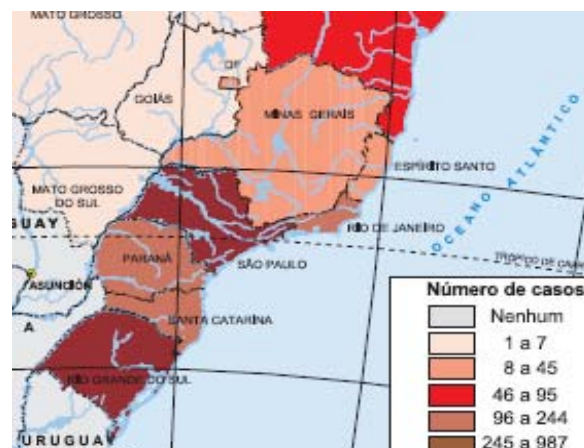


FIGURA 41 - Número de casos de ocorrência leptospirose.

Fonte: IBGE, 2000

A Prefeitura do Município de Castilho (SP) em 2008 informou que não possui casos registrados de doenças de veiculação hídrica, já a Secretaria de Saúde do município de Selvíria (MS) confirmou o registro de casos de dengue no perímetro urbano no município. Os demais municípios não disponibilizaram, até o fechamento deste relatório, dados referentes às doenças de veiculação hídrica.

3.3.4 Aspectos Demográficos

Os estudos demográficos são intrínsecos aos aspectos sócio-econômicos e conforme preconiza o Termo de Referência para a elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais das UHEs Jupiá e Ilha Solteira, os trabalhos sobre a dinâmica demográfica deverão obedecer aos limites administrativos dos municípios envolvidos.

A UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) tem sua área de influência representada por sete municípios: Andradina, Castilho, Ilha Solteira, Itapura, Pereira Barreto (Estado de São Paulo), Selvíria e Três Lagoas (Estado do Mato Grosso do Sul).

Vale ressaltar que, os núcleos urbanos de Ilha Solteira (SP) e Selvíria (MS) têm sua formação vinculada à construção da Barragem de Ilha Solteira pela Companhia Energética de São Paulo (CESP).

Ilha Solteira (SP) é o município mais novo, criado em 30/12/1991, conforme informações do IBGE. Entretanto, suas referências remontam ao ano de 1944, quando se tornou distrito de Pereira Barreto, com o nome de Bela Floresta.

A cidade de Ilha Solteira começou a receber grande contingente de moradores, a partir de 1963, mão-de-obra necessária à construção da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira. O nome da Usina e do núcleo urbano originou-se de uma ilha fluvial denominada “Ilha Solteira”, existente no rio Paraná. Construída pela CESP, a cidade foi resultado de um planejamento urbano e manteve praticamente seu traçado pouco modificado, enquanto permaneceu sob administração da referida empresa. Em 1989, por meio de lei municipal, a sede de Bela Floresta foi transferida para a cidade de Ilha Solteira mantendo esta denominação e, em 1991, foi emancipada para município, desmembrado de Pereira Barreto (SP). Em 2000, o município de Ilha Solteira (SP) foi elevado à categoria de Estância Turística.

O município de Selvíria (MS) foi criado, em 1980, a partir do desmembramento de área do município de Três Lagoas (MS). A CESP, construtora da Usina de Ilha Solteira, em pouco tempo tinha 30.000 pessoas em sua vila na vertente paulista, e estimulava o loteamento do povoado que se formava do outro lado do rio Paraná, no então Mato Grosso, para assim diminuir o peso de tanta gente vivendo dentro de suas instalações, e minimizar os problemas de segurança e habitação, entre outros. Assim, surgiu o loteamento de Selvíria que só foi elevada à categoria de distrito de Três Lagoas (MS), em 1976.

A **TABELA 66** apresenta a área dos sete municípios, o município de origem e o ano de emancipação.

TABELA 66 - Origem dos municípios do entorno da UHE Eng. Souza Dias (Jupuíá)

Municípios	Área (km ²)	Ano de Emancipação	Município de Origem
Andradina (SP)	960	1938	Araçatuba e Valparaíso
Castilho (SP)	1.063	1953	Andradina
Ilha Solteira (SP)	659	1991	Pereira Barreto
Itapura (SP)	307	1964	Pereira Barreto
Pereira Barreto (SP)	980	1938	Araçatuba, Monte Aprazível e Tanabi
Selvíria (MS)	3.259	1980	Três Lagoas
Três Lagoas (MS)	10.206	1915	Paranaíba
Total da Área	17.434		
% Área UHE/ Área SP e MS	2,88		
Total Área do Estado de SP	248.209		
Total Área do Estado de MS	357.125		
Total da Área nos Estados SP e MS	605.334		

Fonte: IGC, 1995/ BGE, 2008.

3.3.4.1 Evolução da População e Taxas Geométricas de Crescimento Anual - TGCAs

Para se obter uma base de comparação entre o comportamento da população dos 7 municípios que compõem a região de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupuíá), adotou-se o resultado da somatória das populações dos 2 Estados em que esses municípios estão inseridos, qual sejam São Paulo e Mato Grosso do Sul.

Em 1980, o Estado do Mato Grosso do Sul assentava apenas 1.369.769 pessoas, resultado este que é fruto do desmembramento do Estado de Mato Grosso, em 1977. Já o Estado de São Paulo detinha 25.042.074 residentes.

Assim, a soma das populações do Mato Grosso do Sul e de São Paulo era de 26.411.843 em 1980.

Nesse mesmo ano, a totalidade dos municípios pertencentes à área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupuíá) abrigava 167.351 habitantes, correspondendo a 0,63% da população dos 2 estados juntos.

Pelos motivos expostos verifica-se que Selvíria (MS) não registrou população em 1980 e Ilha Solteira (SP) não computou populações em 1980 e 1991.

Em 1980, o município de Três Lagoas (MS) possuía o maior número de residentes, registrando 57.895 pessoas, seguido por Andradina (SP), com 47.664 habitantes e Pereira Barreto (SP) que computou 46.366 residentes. Esses três municípios, agregados, respondiam por 91% de toda a população assentada na área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupuíá), como confirmam os dados contidos na **TABELA 67**.

TABELA 67 – Evolução da população dos municípios da UHE Eng. Souza Dias (Jupuíá) e respectivas taxas geométricas de crescimento anuais – tgcas

Municípios	População Total (hab.)					TGCA (em %)			
	1980	1991	1996	2000	2007	1991/80	1996/91	2000/96	2007/00
Andradina (SP)	47.664	52.409	53.600	55.161	54.753	0,87	0,45	0,72	-0,11
Castilho (SP)	12.247	14.608	15.265	14.948	15.410	1,62	0,88	-0,52	0,44
Ilha Solteira (SP)	-	-	22.145	23.996	24.181	-	-	2,03	0,11
Itapura (SP)	3.179	3.754	3.792	3.838	3.812	1,52	0,20	0,30	-0,10
Pereira Barreto (SP)	46.366	49.932	25.359	25.028	24.220	0,68	-12,67	-0,33	-0,47
Selvíria (MS)	-	5.967	6.547	6.085	6.413	-	-	-1,81	0,75
Três Lagoas (MS)	57.895	68.162	74.797	79.059	85.914	1,50	1,88	1,40	1,19
Total da População	167.351	197.832	201.505	208.115	214.703	1,53	0,37	0,81	0,45
% UHE/SP e MS	0,63	0,59	0,56	0,53	0,51	-	-	-	-
Total do Estado de SP*	25.042.074	31.588.925	34.119.110	37.032.403	39.827.570	2,13	1,55	2,07	1,04
Total do Estado de MS	1.369.769	1.780.373	1.927.834	2.078.001	2.265.274	2,41	1,60	1,89	1,24
Total Pop. SP e MS	26.411.843	33.369.298	36.046.944	39.110.404	42.092.844	2,15	1,56	2,06	1,06

*População do Estado de São Paulo estimada para o ano de 2007.

Fonte: IBGE, 1980, 1991, 1996, 2000 e 2007.

De acordo os dados da **TABELA 67**, o município de Três Lagoas (MS) congregava, desde 1980, os maiores contingentes populacionais, chegando, em 2007, com um total de 85.914 pessoas, representando 40% do total de residentes dos 7 municípios.

Destaca-se que, além da sede de Três Lagoas (MS), o município conta com 2 distritos: Arapuíá, com 1.852 habitantes e Garcias que registrou 1.885 pessoas em 2007.

No ranking dos municípios que assentavam maiores contingentes populacionais, em 2007, aparece, em segundo lugar, Andradina (SP), com 54.753 habitantes. Nota-se uma expressiva amplitude entre os dois municípios que lideravam a preferência das pessoas para fixarem sua residência.

Esses dois municípios juntos somaram 140.667 residentes ou 65,5% do total populacional dos 7 municípios.

Com quase o mesmo número de habitantes apareceram Pereira Barreto (SP) e Ilha Solteira (SP) que computaram 24.220 habitantes e 24.181 residentes respectivamente, em 2007.

Por outro lado, o município de Itapura (SP) detinha a menor população registrando apenas 3.812 moradores em 2007.

A **FIGURA 42** fornece um retrato da distribuição da população resultante da Contagem de 2007 do IBGE, segundo intervalos. A adoção da espacialização dos dados que compõem a TABELA 61, bem como as análises até aqui desenvolvidas, permite a rápida visualização dos vetores de concentração ou dispersão da população dos 7 municípios sob a influência do Reservatório do Reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupuíá).

A **FIGURA 42** evidencia, com bastante propriedade, que 2 municípios, a saber: Selvíria (MS) e Itapura (SP) possuem suas populações situadas no intervalo de 1 a 10.000. Já no interstício de 10.001 a 20.000 habitantes encontra-se apenas o município de Castilho (SP). Dessa forma 3 municipalidades da área de estudo são consideradas de pequeno porte.

Já Pereira Barreto (SP) e Ilha Solteira (SP) são considerados também municípios de pequeno porte, mas com estruturas urbanas mais diversificadas que os anteriores, pois situam-se na faixa de 20.001 a 50.000 habitantes.

Três Lagoas (MS) e Andradina (SP) inserem-se no intervalo de mais de 50.001 habitantes e, ainda podem ser designados como municípios de médio porte. Importante aqui ressaltar que, o conceito de cidade média é histórica e geograficamente relativo.

Quando o Brasil possuía uma população de cerca de 50 milhões de habitantes, da qual pouco mais de 1/3 estava urbanizada, uma cidade com 20 mil habitantes poderia ser considerada uma cidade média. Hoje, com a população mais que triplicada e atingindo cerca de 80% de urbanização, esse limiar deve ser bem superior. Estudos recentes sobre demografia e urbanização brasileira identificam como 100 mil habitantes o limite demográfico mínimo para a identificação de uma cidade média na maior parte do território nacional (ANDRADE e SERRA, 1998a e SANTOS et al., 2000).

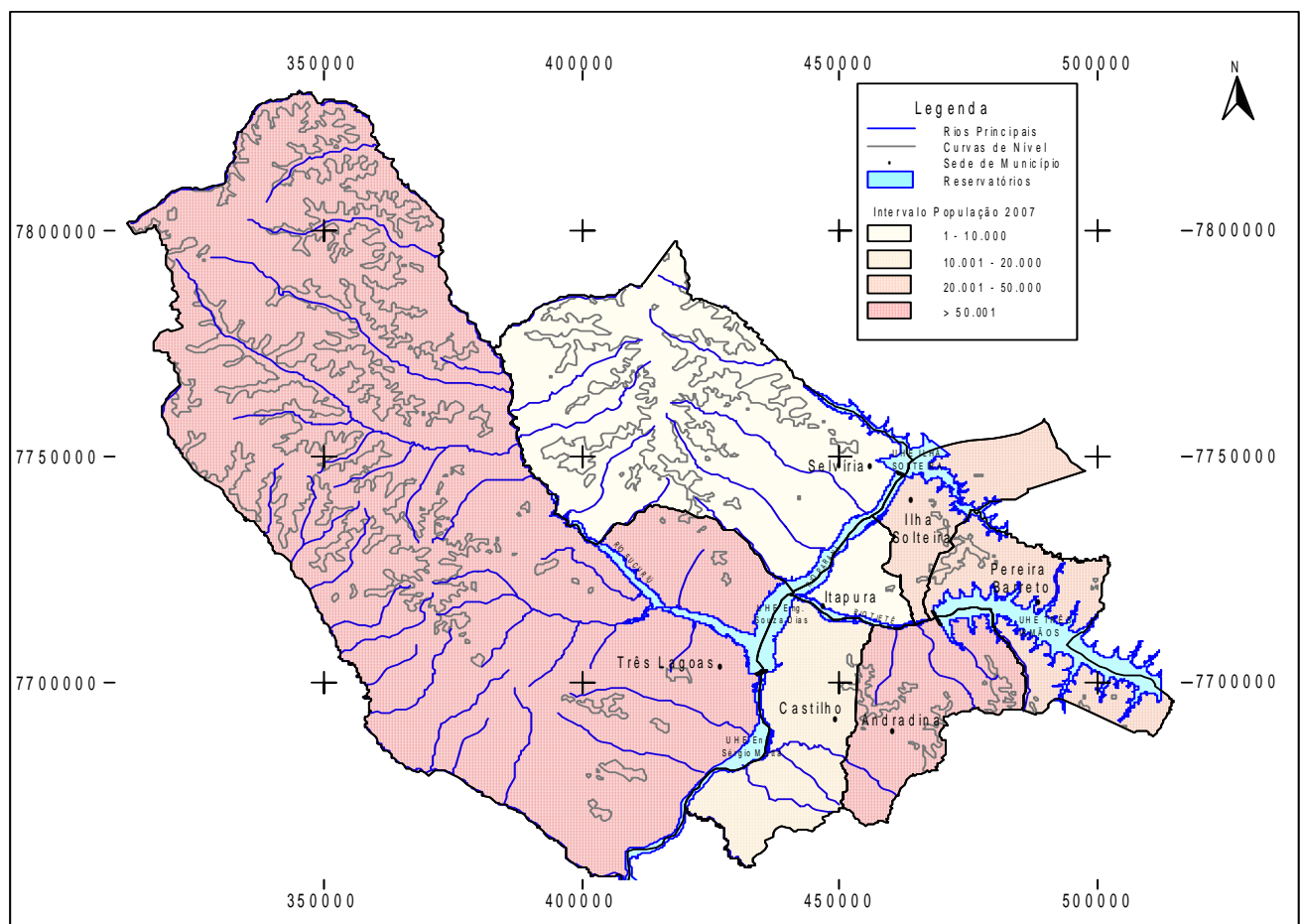


FIGURA 42 - Distribuição da população segundo intervalos, conforme contagem da população 2007.

Fonte: IBGE, 2007.

Com relação às taxas geométricas de crescimento anual (tgcas), a **TABELA 67** indica que a área de estudo, durante o período adotado para esta análise, sempre apresentou taxas inferiores àquelas registradas para os 2 Estados.

No primeiro interstício, ou seja, no período de 1980/91, a tgca dos 7 municípios juntos foi um pouco mais relevante, quando computou 1,53%.

No intervalo seguinte, que compreende apenas 5 anos (1991/96), houve uma queda nas tgcas. Entretanto, a taxa da área de estudo sofreu uma deflexão muito mais acentuada, quando registrou 0,37%, enquanto nos 2 Estados a tgca foi de 1,56%.

Já no último intervalo temporal (2000/2007), a área sob a influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) apresentou uma ligeira elevação, consignando uma taxa de 0,45%. Esse acréscimo na tgca pode ser justificado pelos assentamentos populacionais que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) vem promovendo nos vários municípios que compõem a área de estudo, notadamente a partir do ano de 2000, como adiante explicitado.

O comportamento das tgcas ao longo dos últimos 27 anos indica que a população dos municípios da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) vem crescendo a ritmo lento e sofrendo oscilações.

O município de Pereira Barreto (SP), desde 1991, vem perdendo população. No período de 1991/96, a tgca foi negativa (-12,67%), explicada pela emancipação do município de Ilha Solteira. A despeito disso, aquela municipalidade vem sistematicamente perdendo população, como confirmam os resultados dos cálculos da tgca constantes da TABELA 61.

Os municípios de Andradina (SP) e Itapura (SP) computaram tgcas negativas no último período de análise (2000/07), ou seja, estão perdendo população.

O único município que vem crescendo, ainda que a taxas declinantes, é Três Lagoas (MS). Ainda assim, a tgca do último período dessa municipalidade foi de 1,19%, bastante superior a da totalidade da área de estudo (0,45%) e dos 2 Estados juntos (1,06%).

A **FIGURA 43** traduz o comportamento, segundo intervalos das tgcas dos 7 municípios que compõem a área de estudo, no período de 2000/2007. Cumpre notar que, se adotou o intervalo de 0,45% por essa tgca resultante da população total dos 7 municípios juntos e o intervalo máximo de 1,06 % por ser este o resultado obtido para a população total dos 2 estados juntos.

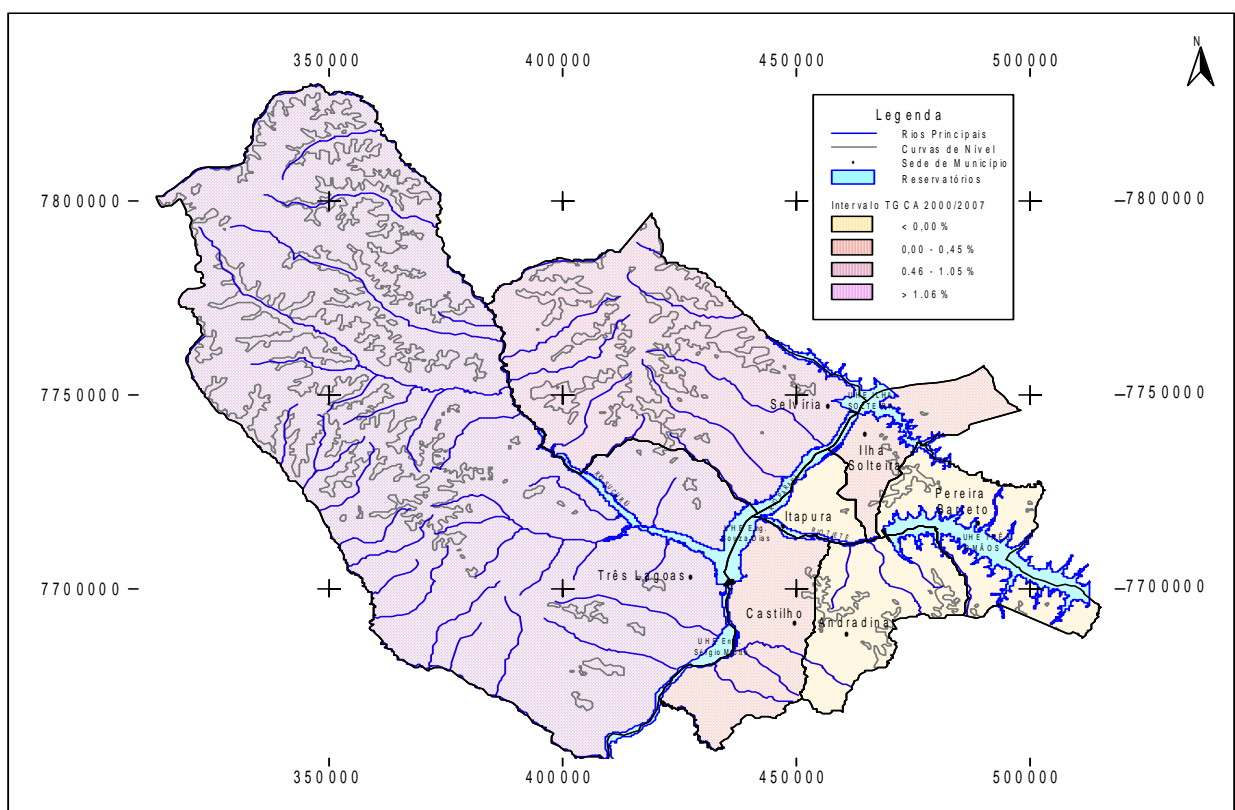


FIGURA 43 – Comportamento das tgcas municipais do período de 2007/2000, segundo intervalos.

Fonte: IBGE, 2000 e 2007.

3.3.4.2 Evolução da População Urbana e Rural e Tgcas

Os municípios que estão sob a influência do Reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) caracterizam-se por um perfil predominantemente urbano, muito embora em alguns municípios a população rural, em 2007, ainda seja significativa como é o caso de Três Lagoas (MS), Andradina (SP) e Castilho (SP).

No ano de 1980, os Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul juntos tinham 3.295.691 pessoas vivendo na área rural. Desse total 0,76% pertenciam à área de estudo, correspondendo a 25.198 pessoas.

Em 2007, os 2 Estados registraram 2.855.736 habitantes rurais, sendo que os 7 municípios eram responsáveis por apenas 0,58%, ou seja, 16.571 camponeses. Nota-se que a participação relativa da população rural da área de estudo, em relação aos dos 2 Estados vem sofrendo decréscimos desde 1991.

No caso da população urbana, em 1980, os 7 municípios foram responsáveis por 0,61% dos totais Estaduais, que eram de 23.116.152 residentes urbanos. Em 2007, as 2 Unidades da Federação registravam um total de 39.237.108 pessoas morando nas cidades, sendo que os 7 municípios eram responsáveis por 198.132 residentes urbanos, correspondendo a 0,50% dos totais estaduais.

Em todo o período adotado para esta análise, verifica-se que a população rural tem maior peso relativo em relação ao total rural dos 2 Estados, do que a população urbana.

Em 1980, do total de 167.351 residentes na área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) 85,0% deles estavam assentados no perímetro urbano dos municípios. Os restantes 15% estavam vinculados à zona rural.

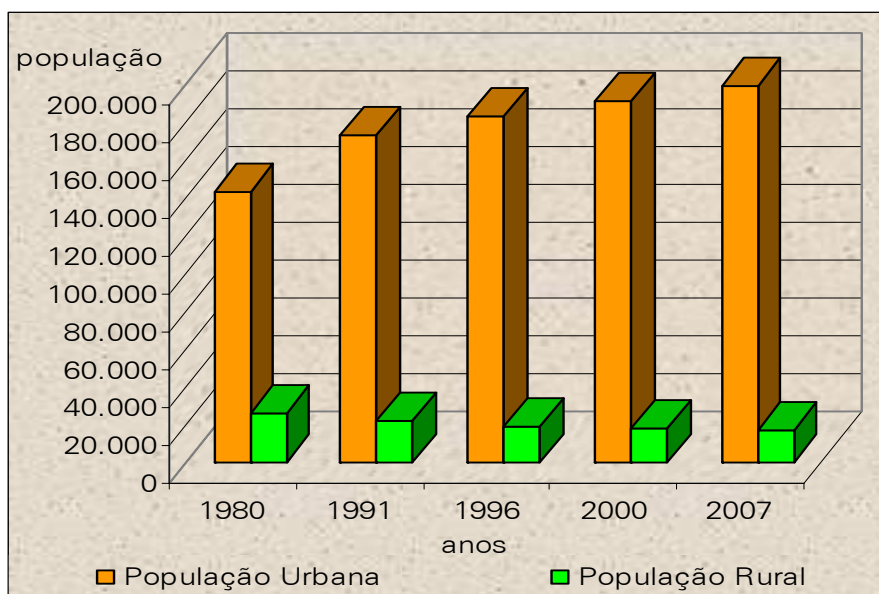
Vinte e sete anos depois, a contagem da população do IBGE registrou que apenas 8% do total da população eram habitantes rurais. Dessa forma a área urbana absorvia 92% dos residentes dos 7 municípios

Entretanto, observa-se quedas sucessivas na participação relativa da população urbana e rural dos municípios frente aos Estados à que pertencem. Isso indica que outras áreas desses Estados estão absorvendo maiores contingentes de população.

Dessa forma pode-se inferir que, à exceção de Três Lagoas (MS), os demais municípios estão demograficamente estagnados ou mesmo perdendo população, corroborando com essa assertiva as análises até aqui desenvolvidas.

O **GRÁFICO 54** retrata em números absolutos a evolução da população urbana e rural dos 7 municípios.

GRÁFICO 54 - Evolução da população urbana e rural da área de estudo.



Fonte: IBGE, 1980, 1991, 1996, 2000 e 2007

As **TABELAS 68** e **69** apresentam a evolução das populações rurais e urbanas respectivamente, bem como as suas taxas geométricas de crescimento anual, segundo os municípios integrantes da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá).

TABELA 68 – Evolução da população rural e taxas geométricas de crescimento anual - tgcas

Municípios	População Rural (hab.)					TGCA (em %)			
	1980	1991	1996	2000	2007	1991/80	1996/91	2000/96	2007/00
Andradina (SP)	5.578	4.859	4.857	4.325	3.758	-1,25	-0,01	-2,86	-1,99
Castilho (SP)	4.152	3.771	3.080	2.989	3.118	-0,87	-3,97	-0,75	0,61
Ilha Solteira (SP)	-	-	880	778	1.405	-	-	-3,03	8,81
Itapura (SP)	550	526	449	506	590	-0,40	-3,12	3,03	2,22
Pereira Barreto (SP)	5.622	4.244	1.955	1.886	1.511	-2,52	-14,36	-0,89	-3,12
Selvíria (MS)	-	-	1.779	1.545	1.785	-	-	-3,46	2,08
Três Lagoas (MS)	9.296	6.512	5.767	5.390	4.404	-3,18	-2,40	-1,68	-2,84
Total da População Rural	25.198	22.093	18.767	17.419	16.571	-1,19	-3,21	-1,85	-0,71
% UHE/SP e MS	0,76	0,84	0,70	0,63	0,58	-	-	-	-
Total do Estado de SP*	2.845.178	2.274.064	2.351.492	2.439.552	2.505.902	-2,02	0,67	0,92	0,38
Total do Estado de MS	450.513	365.926	323.516	330.895	349.834	-1,87	-2,43	0,57	0,80
Total Rural SP e MS	3.295.691	2.639.990	2.675.008	2.770.447	2.855.736	-2,00	0,26	0,88	0,43

*População do Estado de São Paulo estimada para o ano de 2007

Fonte: IBGE, 1980, 1991, 1996, 2000 e 2007.

No âmbito da população rural observa-se que o município de Ilha Solteira (SP) obteve incremento no número de residentes camponeses quando se comparam os habitantes rurais no ano de 2000 com o de 2007. A tgca da população rural nesse mesmo período foi bastante significativa quando computou 8,81%.

Itapura (SP) também obteve incrementos na população rural, registrando uma tgca rural de 2,22%. Além destes, Selvíria (MS) e Castilho (SP) também contabilizaram aumentos em suas populações rurais no período de 2000 a 2007.

Também os 2 Estados registraram ascensão em sua população rural nesse mesmo período.

Nesses mesmos 7 anos os municípios de Andradina (SP), Pereira Barreto (SP) e Três Lagoas (SP) computaram perdas populacionais em suas respectivas populações rurais.

Cumpra notar que, o município de Pereira Barreto (SP) computou a maior perda populacional rural, quando registrou tgca de (- 3,12%), no período de 2000/07.

Mas a área de influência do Reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) vem, sistematicamente, sofrendo retrações nas suas populações rurais desde 1980, como indicam os dados da **TABELA 69**.

No que concerne à população urbana ressalta-se que os municípios de Ilha Solteira (SP), Itapura (SP) e Pereira Barreto (SP) registraram perdas de residentes urbanos no período de 2000/07.

O Município de Três Lagoas (MS) computou significativa taxa de crescimento anual na população urbana, com 1,46% no interstício de 2000/2007. Essas constatações encontram-se expressas na **TABELA 69**, que retrata a evolução da população urbana da área de estudo.

TABELA 69 - Evolução da população urbana e taxas geométricas de crescimento anual – tgcas

Municípios	População Urbana (hab.)					TGCA (em %)			
	1980	1991	1996	2000	2007	1991/80	1996/91	2000/96	2007/00
Andradina (SP)	42.086	47.550	48.743	50.836	50.995	1,12	0,50	1,06	0,04
Castilho (SP)	8.095	10.837	12.185	11.959	12.292	2,69	2,37	-0,47	0,39
Ilha Solteira (SP)	-	-	21.265	23.218	22.776	-	-	2,22	-0,27
Itapura (SP)	2.629	3.228	3.343	3.332	3.222	1,88	0,70	-0,08	-0,48
Pereira Barreto (SP)	40.744	45.688	23.404	23.142	22.709	1,05	-12,52	-0,28	-0,27
Selvíria (MS)	-	3.786	4.768	4.540	4.628	-	4,72	-1,22	0,27
Três Lagoas (MS)	48.599	61.650	69.030	73.669	81.510	2,19	2,29	1,64	1,46
Total da população Urbana	142.153	172.739	182.738	190.696	198.132	1,79	1,13	1,07	0,55
% UHE/SP e MS	0,61	0,56	0,55	0,52	0,50	-	-	-	-
Total do Estado de SP*	22.196.896	29.314.861	31.767.618	34.592.851	37.321.668	2,56	1,62	2,15	1,09
Total do Estado de MS	919.256	1.414.447	1.604.318	1.747.106	1.915.440	4,00	2,55	2,15	1,32
Total Urbana SP e MS	23.116.152	30.729.308	33.371.936	36.339.957	39.237.108	2,62	1,66	2,15	1,10

*População do Estado de São Paulo estimada para o ano de 2007

Fonte: IBGE, 1980, 1991, 1996, 2000 e 2007.

A **TABELA 69** demonstra claramente que as tgcas urbanas da área de estudo vêm sofrendo quedas sistemáticas desde 1980/91, chegando a registrar 0,55% no último período. As 2 Unidades da Federação, por sua vez, computaram uma tgca de 1,07% no período de 2000/07. Esses dados referendam as afirmações anteriormente elaboradas, onde outras regiões dos 2 Estados vêm sendo mais atrativas que os municípios que estão sob a influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá).

3.3.4.3 Assentamentos Rurais e Acampamentos

As áreas dos 7 municípios envolvidos são objetos de intervenção do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, que tem por objetivo implementar a política de reforma agrária e realizar o ordenamento fundiário nacional, contribuindo para o desenvolvimento rural sustentável.

De acordo com as diretrizes estabelecidas no II Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA), implantado em 2003, a reforma agrária executada pelo INCRA deve ser integrada

a um projeto nacional de desenvolvimento, massiva, de qualidade, geradora de trabalho e produtora de alimentos. Deve, ainda, contribuir para dotar o Estado dos instrumentos para gerir o território nacional.

É sob esse enfoque que as populações menos favorecidas vêm sendo paulatinamente assentadas em terras fruto de desapropriações, compra entre outros mecanismos, efetuadas pelo governo federal.

A **TABELA 70** discrimina esses assentamentos rurais, o número de famílias e área de cada assentamento, segundo os municípios integrantes da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá).

TABELA 70 – Assentamentos rurais efetuados pelo INCRA

Municípios	Assentamentos	Área (em ha)	Nº de Famílias	Ano de Criação
Andradina (SP)	Fazenda Primavera	9.595,10	283	1981
	Timboré	3.393,48	157	1995
	Faz. São Sebastião (Belo Monte)	1.588,31	73	2002
	Arizona	635,04	46	2006
Castilho (SP)	Rio Paraná	2.208,68	92	1991
	Anhumas	1.348,59	62	2001
	Terra Livre	628,32	41	2003
	São Joaquim	606,00	41	2003
	Nossa Senhora Aparecida II	976,45	59	2004
	Celso Furtado (Três Barras)	2.427,76	157	2005
	Cafeeira	1.959,77	120	2007
Ilha Solteira (SP)	Estrela da Ilha	2.855,88	203	2005
	Santa Maria da Lagoa	1.210,63	75	2005
Itapura (SP)	Roseli Numes	1.172,66	76	2005
	Cachoeira	997,08	46	2007
Pereira Barreto (SP)	Esmeralda	2.104,10	83	1987
	Terra é Vida	543,45	39	2004
Selvíria (MS)	Alecrim	1.350,06	126	2006
Três Lagoas (MS)	Pontal do Faia	1.485,00	45	2000
Total de Assentamentos	19	37.086,36	1.824	

Fonte: INCRA, 2008

Como se observa, o INCRA assentou, até 2007, um total de 1.824 famílias nos municípios da área de estudo. Considerando-se que cada família seja composta por 4 pessoas, a área de influência do reservatório absorveu 7.296 pessoas.

Com essas informações, pode-se inferir que as tgcas positivas observadas, no período de 2000 a 2007, na população rural dos municípios de Castilho (SP), Ilha Solteira (SP), Itapura (SP) e Selvíria (MS) reflitam esses movimentos populacionais.

A seguir discrimina-se, segundo os municípios o acréscimo populacional verificado no período de 2000 a 2007, tendo-se por base que 1 família seja composta por 4 pessoas:

- Castilho (SP) = 480 famílias ou 1.900 pessoas
- Ilha Solteira (SP) = 278 famílias ou 1.112 pessoas
- Itapura (SP) = 122 famílias ou 488 pessoas
- Selvíria (SP) = 126 famílias ou 504 pessoas.

Além desses assentamentos, verificou-se a existência de acampamentos e áreas ajuizadas aguardando imissão na posse em alguns municípios sob a influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá). O total de famílias incluídas nessas categorias encontra-se discriminadas nas **TABELAS 71 e 72**.

TABELA 71 – Famílias acampadas, por município

Município	Assentamento	Nº de Família
Andradina (SP)	Josué de Castro	50
	União da Vitória III	57
	Macaé	68
Castilho (SP)	Margarida Alves	38
	Terra Livre II	118
	Pendengo	73
	Nova Canãa I	52
	Fenix	53
	Anhumas	31
	Santa Izabel	45
	Nova Canãa II	41
	Fazenda Ipê I	22
	Ernesto Che Guevara	130
	Sepé Tiaruju	26
Itapura (SP)	Nova Esperança	35
	Riacho Doce	52
	Zumbi dos Palmares	76
Pereira Barreto (SP)	Olga Benário	210
Total de Acampamentos	18	1.177

Fonte: INCRA, 2008

O total de famílias acampadas representa 4.708 pessoas, considerando que cada família aglutine 4 pessoas.

TABELA 72 – Áreas ajuizadas aguardando imissão de posse, por município

Município	Imóveis	Área (em ha)	Capacidade de Família	Data
Andradina (SP)	Timboré	777,78	50	2004
Castilho (SP)	Ipê	978,75	61	2003
	Pendengo	4.185,77	259	2005
Itapura (SP)	Lagoão	1.766,60	110	2004
Pereira Barreto (SP)	Santo Ivo	815,00	51	2004
Total de Áreas Ajuizadas	5	8.523,90	531	-

Fonte: INCRA, 2008

Nota-se que o acampamento de Pendengo, em Castilho (SP), já se encontra na pré-fase de assentamento uma vez que o termo “imissão de posse” se traduz em área já concedida por medida cautelar no caso de imóvel desapropriado por motivo de utilidade pública.

Em Selvíria (MS), o INCRA informou que concluiu o processo de desapropriação da Fazenda São Joaquim e já irá iniciar o processo de assentamento de 240 famílias em área de 3.425 ha. Considerando-se que cada núcleo familiar possua 4 pessoas, Selvíria absorverá mais 960 pessoas.

De fato, essa região vem passando por significativos movimentos populacionais que, certamente, afetarão as estruturas urbanas instaladas e a economia municipal/regional. Por esses motivos, os municípios devem contemplar, em seus respectivos Planos Diretores, medidas que objetivem o desenvolvimento sustentável, com atenção especial aos recursos hídricos.

3.3.4.4 Projeções Demográficas

Com vistas fornecer subsídios a um dos objetivos específicos do PACUERA no que concerne a “criar uma base de informações sócio-ambientais para a utilização em novos programas ou naqueles em curso, desenvolvidos no processo de regularização do Licenciamento Ambiental”, apresentam-se as projeções demográficas elaboradas para os anos de 2010 e 2015.

As estimativas de população são de fundamental importância para direcionar a criação de novos programas ambientais, notadamente àqueles que referem à proteção ambiental e à gestão dos recursos hídricos.

A projeção da população total, ora apresentada, é o resultado da somatória das projeções elaboradas para os residentes urbanos e rurais.

Para a elaboração dessas estimativas utilizou-se das tgcas verificadas para o período de 2000/07, aplicadas até o ano de 2011. A partir de então se procedeu aos cálculos através do modelo matemático da regressão para obter as estimativas populacionais para o ano de 2015.

Esse método permite maior consistência quanto aos resultados obtidos no longo prazo e melhor concordância entre os resultados das medições.

Como resultado apresentam-se as projeções populacionais totais, urbanas e rurais, conforme **TABELAS 73 a 75**, respectivamente.

TABELA 73 – População total em 2000, contagem da população em 2007 e projeções demográficas, por município.

Município	População Total - IBGE		Projeções Demográficas	
	Censo	Contagem	Totais	
	2000	2007	2010	2015
Andradina (SP)	55.161	54.753	54.602	55.671
Castilho (SP)	14.948	15.410	15.613	15.800
Ilha Solteira (SP)	23.996	24.181	24.399	25.042
Itapura (SP)	3.838	3.812	3.806	3.835
Pereira Barreto (SP)	25.028	24.220	23.900	23.397
Selvíria (MS)	6.085	6.413	6.565	6.836
Três Lagoas (MS)	79.059	85.914	89.160	94.781
Total da População	208.115	214.703	218.044	225.362
% UHE/SP e MS	0,53	0,51	0,50	0,49
Total do Estado de SP*	37.032.403	39.827.570	41.090.983	43.614.293
Total do Estado de MS	2.078.001	2.265.274	2.350.739	2.531.363
Total da População SP e MS	39.110.404	42.092.844	43.441.722	46.145.656

Projeções demográficas elaboradas pela equipe da Drenatec.

*População do Estado de São Paulo estimada para o ano de 2007.

Fonte: IBGE, 2000 e 2007.

TABELA 74 – População urbana em 2000, contagem da população urbana em 2007 e projeções demográficas urbanas, por município

Município	População Urbana - IBGE		Projeções Demográficas Urbana	
	Censo	Contagem		
	2000	2007	2010	2015
Andradina (SP)	50.836	50.995	51.063	52.488
Castilho (SP)	11.959	12.292	12.438	12.900
Ilha Solteira (SP)	23.218	22.776	22.589	22.281
Itapura (SP)	3.332	3.222	3.176	3.193
Pereira Barreto (SP)	23.142	22.709	22.526	22.224
Selvíria (MS)	4.540	4.628	4.666	4.731
Três Lagoas (MS)	73.669	81.510	85.121	91.392
Total da População Urbana	190.696	198.132	201.579	209.209
% UHE/SP e MS	0,52	0,50	0,50	0,48
Total do Estado de SP*	34.592.851	37.321.668	38.556.096	41.010.557
Total do Estado de MS	1.747.106	1.915.440	1.992.460	2.158.554
Total da População Urbana SP e MS	36.339.957	39.237.108	40.548.556	43.169.111

Projeções demográficas elaboradas pela equipe da Drenatec.

*População do Estado de São Paulo estimada para o ano de 2007.

Fonte: IBGE, 2000 e 2007.

TABELA 75 – População rural em 2000, contagem da população rural em 2007 e projeções demográficas rurais, por município

Município	População Rural - IBGE		Projeções Demográficas Rural	
	Censo	Contagem		
	2000	2007	2010	2015
Andradina (SP)	4.325	3.758	3.538	3.183
Castilho (SP)	2.989	3.118	3.175	2.900
Ilha Solteira (SP)	778	1.405	1.810	2.761
Itapura (SP)	506	590	630	642
Pereira Barreto (SP)	1.886	1.511	1.374	1.173
Selvíria (MS)	1.545	1.785	1.899	2.105
Três Lagoas (MS)	5.390	4.404	4.039	3.389
Total da População Rural	17.419	16.571	16.465	16.153
% UHE/SP e MS	0,63	0,58	0,57	0,54
Total do Estado de SP*	2.439.552	2.505.902	2.534.887	2.603.736
Total do Estado de MS	330.895	349.834	358.279	372.809
Total da População Rural SP e MS	2.770.447	2.855.736	2.893.166	2.976.545

Projeções demográficas elaboradas pela equipe da Drenatec

*População do Estado de São Paulo estimada para o ano de 2007

Fonte: IBGE, 2000 e 2007.

Estima-se que, em 2010, a população total da área de estudo será de 218.044 habitantes que corresponderá a 0,50% do total dos 2 Estados que será de 43.441.722 residentes. Em 2007, essa relação era de 0,51%.

Três Lagoas (MS) continuará a manter a primazia em termos de população absoluta, quando terá 89.160 habitantes em 2010. Na sucessão aparecerá o município de Andradina (SP) com 54.602 residentes, seguido por Ilha Solteira (SP), com 24.399 moradores.

Esses 3 municípios juntos responderão, em 2010, por 77,1% dos residentes da área de influência do reservatório.

O município de Pereira Barreto (SP) continuará a perder população chegando, em 2015, com 23.397 habitantes.

Em 2015, a área de estudo, representada pela somatória das populações dos 7 municípios, abrigará um total de 225.362 pessoas. A população urbana será de 209.209 cidadãos correspondendo a 92,8% da população total. Os restantes 7,2% serão constituídos de população rural, ou seja, 16.153 pessoas.

3.3.4.5 População Flutuante

Os municípios de Ilha Solteira (SP) e Pereira Barreto (SP) são Estâncias Turísticas. Esse título é concedido pelo governo do Estado de São Paulo a municípios que apresentem características turísticas e determinados requisitos como: condições de lazer, recreação, recursos naturais e culturais específicos. Devem dispor de infra-estrutura e serviços dimensionados à atividade turística. Os municípios, com este *status*, podem então receber aportes financeiros específicos para incentivo do turismo.

Por seus atributos, esses municípios recebem turistas durante o ano inteiro, podendo haver concentração em determinados períodos do ano, como em épocas de férias escolares. Esse afluxo demográfico é denominado como população flutuante.

Também é considerada população flutuante os trabalhadores temporários, normalmente vinculados às atividades agrícolas, que em determinadas épocas do ano, fixam-se nos municípios para a prestação de seus serviços. Um exemplo clássico dessa categoria de mão-de-obra são os cortadores de cana-de-açúcar.

Portanto, a grande maioria dos municípios da área de estudo recebe, em maior ou menor quantidade, a denominada população flutuante.

Importante ressaltar que não existem informações sistematizadas nos municípios sobre a população flutuante. Recentemente foram iniciadas as coletas desses dados, em função da demanda dessa população por serviços públicos e privados nos municípios.

A **TABELA 76** apresenta a população flutuante nos municípios.

TABELA 76 – População flutuante, por município.

Município	População Flutuante 2007		
	Período	Mão de Obra Sazonal	Turistas
Andradina (SP)	nd		nd
Castilho (SP)	abril a dezembro	400	800
Ilha Solteira (SP)	anual	nd	121.598
Itapura (SP)	nd	nd	nd
Pereira Barreto (SP)	anual	3.500	30.000
Selvíria (MS)	nd	nd	nd
Três Lagoas (MS)	nd	nd	nd
Total da População Flutuante		3.900	152.398

nd: informação não disponibilizada.

Fonte: Prefeituras Municipais, 2008.

Apenas 3 municípios disponibilizaram as informações sobre a população flutuante total que somaram 156.298 pessoas, correspondendo a quase 73% da população total de 2007.

3.3.5 Avaliação do Desenvolvimento Econômico

A avaliação do desenvolvimento econômico da área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) será apresentada a partir de informações sobre as características e a evolução de seu crescimento econômico, para os 7 municípios.

Também serão objeto de análise os principais componentes da estrutura econômica dessa região e como estes vêm se consolidando ao longo do tempo.

Com o intuito de se obter uma compreensão da dinâmica econômica da área de estudo, serão analisadas, as principais culturas do segmento agropecuário, a partir das informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2006. Este estudo identificará os principais produtos da lavoura e da pecuária, bem como as quantidades produzidas em cada município e, portanto, da área de estudo em seu conjunto.

As análises sobre as atividades da indústria, do comércio e dos serviços serão embasadas nas informações da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) para os anos de 2000 e 2006, do Ministério do Emprego e Trabalho.

Para a obtenção de parâmetros comparativos das produções agropecuárias dos 7 municípios, utilizou-se da soma das mesmas produções para os 2 Estados aos quais estes municípios pertencem: São Paulo e Mato Grosso do Sul.

Ainda como fonte de informações secundárias utilizou-se dos dados da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.

3.3.5.1 Setor Primário – Agropecuária e Pesca

Quando se comparam as produções agrícolas dos municípios sob a influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá), com as mesmas espécies colhidas nos 2 Estados verifica-se que, de uma forma geral, esses cultivos têm pouca expressividade em termos relativos. Entretanto, optou-se por apresentá-los e analisá-los, pois este Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) - Pacuera visa, entre outros, disciplinar a ocupação das terras do entorno, incorporando as exigências das Resoluções CONAMA nº 302/02 e nº 303/02.

Além disso, as culturas, para se desenvolverem plenamente, muitas vezes demandam volumes de água para a irrigação, que em períodos de estiagem, podem comprometer a vazão dos mananciais destinados ao abastecimento e à geração de energia elétrica.

As análises do setor agropecuário se deterão no desempenho das lavouras temporárias, permanentes, extração vegetal e do efetivo de rebanhos obtido no IBGE, para o ano de 2006.

- **Lavoura Temporária**

Os principais produtos da lavoura temporária que se desenvolvem nos 7 municípios são: abacaxi, algodão, cana-de-açúcar, feijão, mamona e milho conforme discriminados na **TABELA 77**.

O feijão se constitui no principal produto da região quando se compara sua produção com a dos 2 Estados. Em 2006, foram cultivadas 4.624 t de feijão, que correspondeu a 1,38% dos totais desse cultivo nos Estados.

Andradina (SP) se destacou na cultura do feijão colhendo 3.672 t, correspondendo a aproximadamente 80% de todo o feijão cultivado pelos 7 municípios.

A seguir têm-se o abacaxi com 1.190.000 frutos colhidos e representou 1,12% sobre o total das 2 unidades da federação. Apenas Pereira Barreto (SP) e Três Lagoas (MS) destinaram parcelas de território ao desenvolvimento desse fruto.

O município de Andradina (SP) cultivou as 40 t de mamona presentes na área de estudo, que corresponderam a 1,09 % do total de mamona dos 2 Estados.

Com 1,06 % de representatividade frente aos 2 estados aparece o milho, presente em todos os municípios que compõem a área de estudo, conforme atestam os dados contidos na **TABELA 77**.

TABELA 77 – Principais produtos da lavoura temporária: quantidade produzida em 2006, por município.

Municípios	Abacaxi	Algodão	Cana	Feijão	Mamona	Milho	Outros
	1.000 frutos	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Andradina (SP)	-	1.081	922.000	3.672	40	22.332	4.797
Castilho (SP)	-	540	78.610	352	-	8.415	5.443
Ilha Solteira (SP)	-	-	48.544	499	-	19.035	4.092
Itapura (SP)	-	-	91.980	-	-	7.650	4.428
Pereira Barreto (SP)	450	82	109.220	-	-	13.476	1.482
Selvíria (MS)	-	-	84.896	96	-	450	1.231
Três Lagoas (MS)	740	-	-	5	-	175	1.205
Total de Produção	1.190	1.703	1.335.250	4.624	40	71.533	22.678
% UHE/SP e MS	1,12	0,71	0,47	1,38	1,09	1,06	0,28
Total do Estado de SP	103.638	144.370	269.134.237	296.270	2.890	4.378.380	3.205.895
Total do Estado de MS	3.088	94.116	12.011.538	39.202	770	2.342.619	5.003.086
Total de Produção SP e MS	106.726	238.486	281.145.775	335.472	3.660	6.720.999	8.208.981

Obs: Outros produtos incluem as produções de: arroz, mandioca, melancia, soja e sorgo. (t) = toneladas

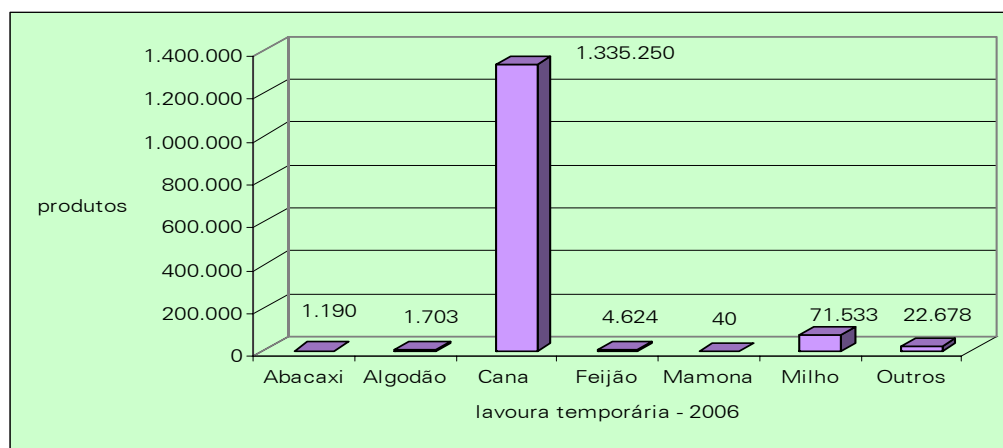
Fonte: IBGE, 2006

No rol dos produtos mais cultivados ressalta-se a cana-de-açúcar, cuja produção, em 2006, alcançou o patamar das 1.335.250 t, valor este que significou apenas 0,47% de toda a cana produzida nos 2 Estados, mas que no âmbito dos 7 municípios respondeu por 93% de toda a cultura temporária, como explicitado no **GRÁFICO 55**.

O município de Andradina (SP) se destacou na produção de cana-de-açúcar quando, em 2006, colheu 922.000 t do produto ou 69% do total dos municípios.

Cumprir notar que apenas o município de Três Lagoas (MS) não destinava área de seu território ao cultivo de cana-de-açúcar no ano de 2006.

GRÁFICO 55 – Principais produtos da lavoura temporária em 2006



Fonte: IBGE, 2006

A busca por energias limpas fez com que recursos humanos e financeiros fossem alocados para aumentar a produção do biocombustível no país, mas especificamente na produção de etanol a partir de cana-de-açúcar. Com isso a área cultivada com essa cultura, só no Estado de São Paulo cresceu em 15% neste ano, em comparação com o ano passado. Foi verificado aumento da área com cultivo de cana também em Mato Grosso do Sul, além de outros estados do centro sul do Brasil.

Esse quadro se constitui em atrativo à mão-de-obra temporária, com destaque para os cortadores de cana, resultando assim em aumento da população flutuante dos municípios da área de estudo.

• Lavoura Permanente

As culturas mais representativas da lavoura permanente que foram produzidas nos municípios, em 2006, foram: banana, borracha e coco-da-baía

Embora nenhuma dessas culturas, consideradas como pertencentes ao grupo da lavoura permanente, possua relevância quando se compara suas quantidades produzidas com as mesmas espécies que foram colhidas no conjunto dos 2 Estados, em 2006, optou-se por apresentá-las em função da importância que essas culturas adquirem no que concerne à geração de agrotóxicos que são carregados aos recursos hídricos.

No âmbito da área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) o coco-da-baía despontou como o principal produto computando 1.353 t, correspondendo a 23% de todos os produtos da lavoura permanente, cultivados em 2006.

Três Lagoas (MS) se sobressaiu no cultivo do coco quando registrou 1.000 t respondendo por 73% de todos esses frutos desenvolvidos na área da UHE.

A seguir apareceu a banana que somou 4.201 t. O município de Ilha Solteira (SP) teve papel preponderante sobre esse total quando colheu 3.240 t.

A **TABELA 78** e o **GRÁFICO 56** traduzem o comportamento das lavouras permanentes no âmbito dos 7 municípios sob a influência da UHE.

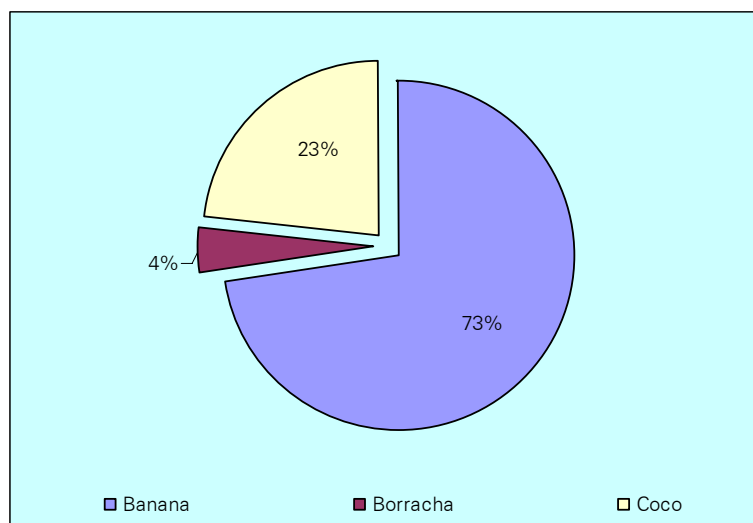
TABELA 78 – Principais produtos da lavoura permanente: quantidade produzida em 2006, por município

Municípios	Banana (t)	Borracha (t)	Coco-da-baía (t)	Outros (t)
Andradina (SP)	-	122	250	769
Castilho (SP)	-	94	-	-
Ilha Solteira (SP)	3.240	-	-	4.998
Itapura (SP)	-	-	-	49
Pereira Barreto (SP)	300	-	-	1.228
Selvíria (MS)	-	14	103	-
Três Lagoas (MS)	661	-	1.000	-
Total de Produção	4.201	230	1.353	7.044
% UHE/SP e MS	0,35	0,24	3,81	0,05
Total do Estado de SP	1.175.768	95.313	31.035	15.440.980
Total do Estado de MS	8.475	2.214	4.453	8.498
Total de Produção SP e MS	1.184.243	97.527	35.488	15.449.478

Obs: Outros produtos incluem apenas as produções de: Café, Laranja e Limão. (t) =toneladas

Fonte: IBGE, 2006

GRÁFICO 56 – Principais produtos da lavoura permanente em 2006.



Fonte: IBGE, 2006.

• Extrativismo Vegetal

Os produtos da extração vegetal desenvolvidos nos 7 municípios estão concentrados no carvão vegetal, lenha e madeira em tora.

Apenas os municípios de Selvíria (MS) e Três Lagoas (MS) praticam a atividade de extração vegetal.

O carvão vegetal da área de estudo soma 46.429 t que correspondem a 7,69% de todo o carvão vegetal dos 2 Estados que foi de 603.456 t.

Em Selvíria (MS) foram produzidas 23.697 t de carvão vegetal que representou 51% do total da área. Os 49% restantes estavam concentrados em Três Lagoas (MS).

Das 8.017 t de lenha extraídas da área de estudo, 5.386 t estavam em terras pertencentes a Três Lagoas (MS), correspondendo a 67,0% do total. Os restantes 33% eram originárias de Selvíria (MS), como indicam os dados da **TABELA 79**.

TABELA 79 – Extrativismo vegetal em 2006, por município

Municípios	Carvão Vegetal	Lenha	Madeira em Tora
	(ton)	(ton)	(ton)
Andradina (SP)	-	-	-
Castilho (SP)	-	-	-
Ilha Solteira (SP)	-	-	-
Itapura (SP)	-	-	-
Pereira Barreto (SP)	-	-	-
Selvíria (MS)	23.697	2.631	-
Três Lagoas (MS)	22.732	5.386	36
Total da Produção	46.429	8.017	36
% UHE/SP e MS	7,69	1,43	0,14
Total do Estado de SP	1.298	169.376	6.415
Total do Estado de MS	602.158	392.748	20.029
Total da Produção SP e MS	603.456	562.124	26.444

Fonte: IBGE, 2006

Apenas 36 t de madeira em tora foram retiradas de Três Lagoas (MS) e representaram 0,14% do total dos 2 Estados.

No mapa de uso e ocupação do solo é possível observar áreas de reflorestamento que podem estar associadas à extração vegetal.

O maior problema do extrativismo vegetal reside no fato da derrubada da vegetação nativa para a obtenção dos produtos descritos. Essa prática deve ser constantemente fiscalizada e reprimida, pois praticamente devastou quase todo este território, como indicam as análises do meio biótico e o mapa mencionado.

• Efetivo de Rebanho

Os principais animais criados nos 7 municípios e, portanto na área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) são: bovinos, eqüinos, bubalinos, asininos, muares, suínos, caprinos, ovinos e galináceos.

Em 2006, a área de estudo em seu conjunto, criou um total de 2.015.755 animais que correspondeu somente a 0,84% dos totais dos 2 Estados que, em números absolutos, foi de 247.977.455 animais.

Da totalidade de cabeças que foram criadas pelos 7 municípios, 1.494.322 delas referem-se aos bovinos que correspondem a 74% da totalidade de bovinos criados nos municípios sob a influência da UHE.

O maior criador de bovinos, em 2006, foi o município de Três Lagoas (MS) que contabilizou 887.598 bois e vacas, seguido por Selvíria (MS), com 265.648 bovinos. Dessa forma esses 2 municípios detinham 77,0% de todos os bovinos municipais em 2006.

Cabe destacar que, da totalidade de cabeças, 449.517 delas referem-se aos galináceos, que correspondem a 22,3% da totalidade dos animais criados pelos 7 municípios.

No grupo dos galináceos estão incluídos os seguintes animais: codornas, galinhas, galos, frangas, frangos e pintos.

O maior criador de galináceos, em 2006, foi o município Pereira Barreto (SP) que contabilizou 349.858 galináceos, correspondendo a 78% de toda a criação de galináceos dos municípios da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá).

Todos os municípios da área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) se dedicaram à criação de eqüinos onde suas 27.385 cabeças, corresponderam 3,25% de todos os eqüinos criados nos 2 Estados. Três Lagoas (MS) se destacou neste tipo de criação, com 12.341 cabeças de cavalos e éguas.

Os efetivos de rebanhos citados acima se encontram sistematizados na **TABELA 80**.

TABELA 80 - Efetivos de rebanhos em 2006, por município

Municípios	Rebanho em Número de Cabeças - 2006								
	Bovino	Eqüino	Bubalino	Asinino	Muar	Suíno	Caprino	Ovino	Galináceos
Andradina (SP)	94.560	3.000	100	20	80	3.035	90	850	7.300
Castilho (SP)	91.365	2.500	20	20	90	2.110	50	640	12.520
Ilha Solteira (SP)	45.283	700	-	12	138	490	50	300	15.000
Itapura (SP)	22.215	700	50	12	290	270	30	350	2.800
Pereira Barreto (SP)	87.653	3.500	120	28	372	1.800	250	3.500	349.858
Selvíria (MS)	265.648	4.644	36	52	352	2.333	384	3.502	20.176
Três Lagoas (MS)	887.598	12.341	180	78	864	6.447	809	14.327	41.863
Total de Produção	1.494.322	27.385	506	222	2.186	16.485	1.663	23.469	449.517
% UHE/SP e MS	4,09	3,25	0,57	2,14	1,80	0,62	1,54	2,81	0,22
Total do Estado de SP	12.790.383	472.835	71.358	6.338	74.419	1.727.955	75.772	378.067	182.822.107
Total do Estado de MS	23.726.290	370.673	17.846	4.042	46.791	912.253	31.903	456.322	23.992.101
Total SP e MS	36.516.673	843.508	89.204	10.380	121.210	2.640.208	107.675	834.389	206.814.208

Fonte: IBGE, 2006

O conjunto dos municípios da área de influência se dedicou à criação de ovinos onde suas 23.469 cabeças, corresponderam 2,81% de todos os ovinos criados nos 2 Estados. Novamente o município de Três Lagoas (MS) se destacou neste tipo de criação, com 14.327 ovinos, seguido pelos municípios de Selvíria (MS) e Pereira Barreto (SP) com 3.502 cabeças e 3.500 ovinos respectivamente.

A ovinocultura vem apresentando crescimento nos Estados de São Paulo e do Mato Grosso do Sul. Nos últimos anos tem se verificado não só um aumento no efetivo de rebanhos, mas também no número de propriedades envolvidas nessa atividade.

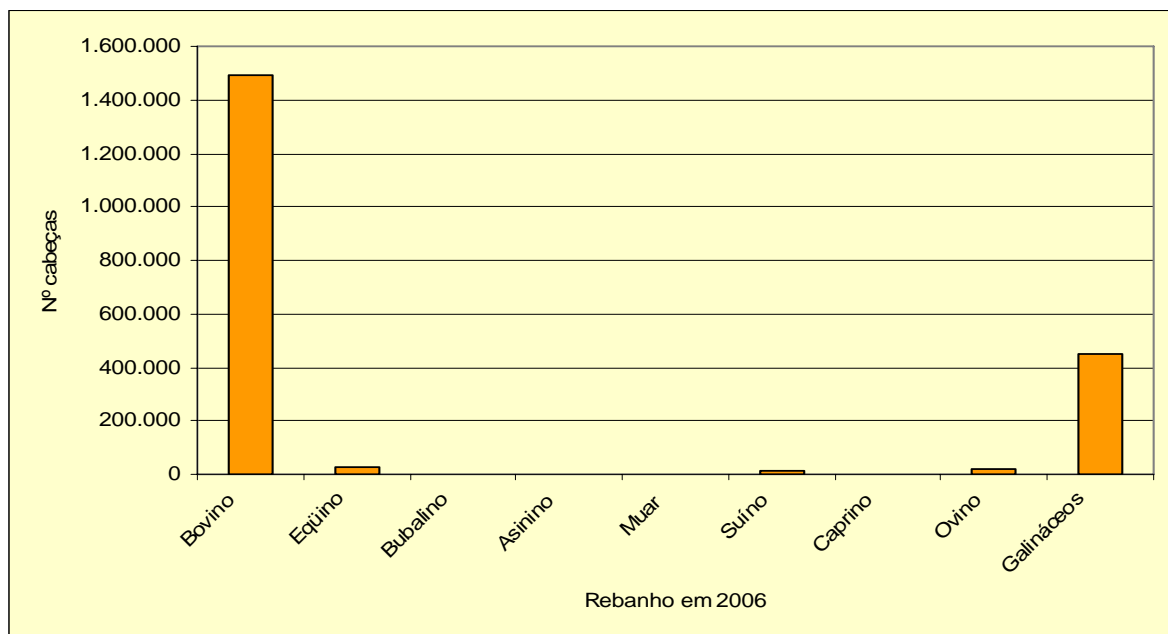
A principal causa disso é o aumento na demanda de carne ovina, especificamente de carne de cordeiro, verificada nos centros de maior consumo, como a Região Metropolitana de São Paulo e ainda em cidades de maior porte do interior, tais como Campinas, Bauru e São José do Rio Preto, conforme matéria de dezembro de 1998 – ano 101, nº 627 da Sociedade Nacional de Agricultura.

O Anuário da Pecuária Brasileira (ANUALPEC, 2006) aponta que a região Centro-Oeste apresentou um crescimento da ordem de 51,6 % no efetivo de rebanho ovino de 2000 a 2006. O Estado de Mato Grosso do Sul saltou de aproximadamente 380 mil para quase 500 mil cabeças.

A carne dos ovinos produzida nesses 2 Estados, seja em função da proximidade do mercado consumidor, seja em função de fatores ambientais bastante favoráveis à produção de carneiros e ovelhas, em especial para as raças de corte, apresentam qualidade superior, inclusive na maciez, a custos menores que aqueles verificados em outras regiões do país.

O **GRÁFICO 57** resume o efetivo de rebanhos dos 7 municípios em 2006.

GRÁFICO 57 – Efetivo de rebanho em 2006



Fonte: IBGE, 2006

Nota-se a importância que a criação de bovinos assume na área de estudo.

- **Pesca**

As espécies de peixes mais comercializadas na região encontram-se discriminadas no capítulo relativo ao meio biótico, mais especificamente no item relativo à pesca comercial.

Analisando-se os dados foi possível observar que houve um acréscimo de 47,2% da totalidade de quilos de peixes capturados para fins comerciais de 2000 para 2007. No último ano foi contabilizado um total de 112.718 kg de peixes.

De 2000 a 2002 o peixe zoiudo detinha a prevalência na pesca entre todas as espécies existentes no Reservatório. Mas, a partir de 2003, o peixe porquinho passa a ter maior significância na totalidade dos peixes pescados quando, em 2007, respondeu por 36% de toda a produção registrada entre as 24 espécies presentes no Reservatório nessa data.

Em termos de volume pescado aparece, a seguir, a corvina ou pescada com 18.950 kg capturados em 2007.

A pesca do porquinho e da corvina representou mais da metade de toda a produção de peixes para fins comerciais, observados no Reservatório.

- **Estrutura Fundiária na Agropecuária**

A última edição do Censo Agropecuário refere-se ao período de 1995/96. Desde aquela época até os dias de hoje, mudanças significativas ocorreram na economia em geral, além de alterações setoriais. Por esses motivos o IBGE elaborou o Censo Agropecuário 2006. Os resultados estão discriminados na **TABELA 81**.

TABELA 80 – Síntese da estrutura fundiária em 2006, por município

Municípios	Censo Agropecuário 2006	
	Nº estabelecimentos agropecuários (unidades)	Área estabelecimentos agropecuários (em hectares)
Andradina (SP)	1.092	61.427
Castilho (SP)	702	71.791
Ilha Solteira (SP)	712	22.172
Itapura (SP)	71	12.948
Pereira Barreto (SP)	437	45.820
Selvíria (MS)	393	217.172
Três Lagoas (MS)	1.136	613.726
Total da Produção	4.543	1.045.056

Fonte: IBGE, 2006

Como a **TABELA 81** indica, têm-se área de 1.045.056 ha ocupados com atividades agropecuárias distribuídas em 4.543 estabelecimentos. Na média, cada estabelecimento possui 230 ha.

3.3.5.2 Setor Secundário – Indústrias

Convém destacar, primeiramente, que todas as informações sobre os estabelecimentos industriais têm como fonte a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) disponibilizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Os dados coletados pela Rais constituem expressivos insumos para o atendimento das seguintes necessidades: legislação da nacionalização do trabalho, controle dos registros do FGTS, sistemas de arrecadação e de concessão de benefícios previdenciários, estudos técnicos de natureza estatística e atuarial e, ainda, identificar o trabalhador com direito ao abono salarial (PIS/PASEP).

Portanto, as informações da Rais estão calcadas no mercado formal da economia. As atividades da economia informal não são contabilizadas.

Em 2000, os 7 municípios sob a influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) detinham 384 estabelecimentos industriais. Seis anos depois, foi possível verificar que, houve um substancial incremento na quantidade de empreendimentos fabris, da ordem de 107 novas unidades, apesar das contrações no número de estabelecimentos industriais verificados em Ilha Solteira (SP), mais especificamente no gênero da transformação e em Pereira Barreto (SP), no gênero da construção civil.

Assim, em 2006, haviam 491 indústrias considerando a soma dos 7 municípios da área de estudo. Desse total, 347 delas referem-se à indústria de transformação, seguida pela da construção civil que computou 127 estabelecimentos, como demonstra a **TABELA 82**.

TABELA 82 – Evolução dos estabelecimentos industriais, por município

Municípios	Extrativa Mineral		Utilidade Pública		Construção Civil		Transformação		Total	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Andradina (SP)	2	1	1	1	40	63	86	78	129	143
Castilho (SP)	2	2	1	1	1	1	6	12	10	16
Ilha Solteira (SP)	1	1	0	0	10	10	33	30	44	41
Itapura (SP)	0	1	0	0	1	0	1	2	2	3
Pereira Barreto (SP)	1	1	2	2	17	6	31	33	51	42
Selvíria (MS)	0	1	1	1	1	0	0	5	2	7
Três Lagoas (MS)	1	1	1	4	26	47	118	187	146	239
Total dos Estabelecimentos Industriais	7	8	6	9	96	127	275	347	384	491

Fonte: RAIS, 2000 e 2006

Os municípios que possuem uma estrutura industrial mais robusta são Três Lagoas (MS) que registrou 239 indústrias e Andradina (SP) com 143 estabelecimentos, em 2006. Juntos esses municípios abrigavam quase 78% das indústrias da área de estudo. Ambos os municípios dispõem de distritos industriais.

No município de Andradina (SP) destaca-se o Grupo JBS – Friboi que se constitui em uma das maiores fábricas do mundo de carnes cozidas, congeladas e pratos prontos. Seus produtos se destinam ao consumo tanto no mercado interno quanto externo.

Já município de Três Lagoas (MS) as principais indústrias são: UHE Eng. Souza Dias (Jupiá), Corttex, Mabel, Curtume Três Lagoas, MK Química do Brasil, VCP - Votorantim Celulose e Papel, International Paper do Brasil – IP, entre outras.

3.3.5.3 Setor Terciário – Comércio e Serviços

O setor terciário da economia é subdividido em comércio e serviços.

As atividades vinculadas ao comércio incluem: o comércio varejista e o comércio atacadista.

Já nos serviços foram consideradas as seguintes ocupações: instituições de crédito, seguros e capitalizações; administração e comércio de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos profissionais, auxiliares das atividades econômicas, etc.; transporte e comunicação; serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação, etc.; serviços médicos, odontológicos e veterinários e ensino

Para os municípios da área de estudo foram utilizadas as informações da Rais, de responsabilidade do Ministério do Trabalho e Emprego, para os anos de 2000 e 2006.

De 2000 a 2006 houve um acréscimo de 470 novos imóveis destinados ao comércio e de 338 unidades destinadas à prestação de serviços.

Assim, conforme **TABELA 83**, os 7 municípios juntos chegaram a 2006, com 1.976 estabelecimentos destinados às atividades de comércio e 1.338 imóveis com as funções de prestadoras de serviços. Desse modo o setor terciário somou 3.314 estabelecimentos.

TABELA 83 – Evolução do setor terciário, por município

Municípios	Estabelecimentos do Comércio		Estabelecimentos de Serviços		Total Comércio + Serviços	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Andradina (SP)	488	645	299	396	787	1.041
Castilho (SP)	56	80	37	46	93	126
Ilha Solteira (SP)	217	297	148	184	365	481
Itapura (SP)	11	15	8	10	19	25
Pereira Barreto (SP)	185	224	123	148	308	372
Selvíria (MS)	18	25	8	15	26	40
Três Lagoas (MS)	531	690	377	539	908	1.229
Total Estabel. Setor Terciário	1.506	1.976	1.000	1.338	2.506	3.314

Fonte: RAIS, 2000 e 2006

A **TABELA 83** evidencia com propriedade que todos os municípios tiveram acréscimos de estabelecimentos vinculados ao setor terciário da economia, no período de 2000 a 2006.

O município de Três Lagoas (MS) possuía um total de 1.229 unidades imobiliárias que desenvolviam as atividades de comércio e serviços, em 2006. Nessa seqüência aparece o município de Andradina (SP), com 1.041 estabelecimentos representantes do setor terciário.

Como o turismo tem relevância na economia dos municípios e está inserido no setor terciário, apresenta-se a **TABELA 84** que contempla o número aproximado de hotéis e pousadas existentes e que visam atender a crescente demanda de turistas que buscam o lazer na região.

TABELA 84 – Quantidade de hotéis e pousadas, por município

Municípios	Hotéis e Pousadas em 2007
Andradina (SP)	7
Castilho (SP)	2
Ilha Solteira (SP)	11
Itapura (SP)	3
Pereira Barreto (SP)	10
Selvíria (MS)	1
Três Lagoas (MS)	7
Total	41

Fonte: IPT, 2005

As atividades vinculadas ao turismo envolvem os ramos do comércio e serviços.

3.3.5.4 Evolução do Produto Interno Bruto Municipal – PIB

O Produto Interno Bruto - PIB é a soma de todos os serviços e bens produzidos em um período de tempo, em uma determinada região (continente, país, estado, município).

O PIB é expresso em valores monetários e se constitui em importante indicador da atividade econômica de uma região (município), representando seu crescimento econômico.

Portanto o PIB agrega os resultados das transações financeiras obtidas nas diferentes atividades dos setores econômicos apresentados anteriormente. Sucintamente pode-se definir que o PIB traduz o movimento econômico municipal.

A **TABELA 85** apresenta a evolução do PIB para os 7 municípios afetados pela UHE Eng. Souza Dias (Jupia) obtidos no IBGE.

TABELA 85 – Evolução dos PIBs, por município

Municípios	PIB a Preços Correntes		Saldo
	2000	2005	2005 - 2000
Andradina (SP)	329.067.000,00	569.506.000,00	240.439.000,00
Castilho (SP)	656.747.000,00	914.334.000,00	257.587.000,00
Ilha Solteira (SP)	1.068.053.000,00	1.705.769.000,00	637.716.000,00
Itapura (SP)	22.119.000,00	40.192.000,00	18.073.000,00
Pereira Barreto (SP)	268.988.000,00	370.605.000,00	101.617.000,00
Selvária (MS)	43.455.000,00	74.693.000,00	31.238.000,00
Três Lagoas (MS)	444.703.000,00	1.033.744.000,00	589.041.000,00
Total dos Municípios	2.833.132.000,00	4.708.843.000,00	1.875.711.000,00

Fonte: IBGE, 2000 e 2005.

Todos os municípios apresentaram incrementos em seus respectivos PIBs, com destaque para o Município de Ilha Solteira (SP) e Três Lagoas (SP), que apresentaram acréscimos substanciais em seus Produtos Internos Brutos. Esse resultado está fortemente influenciado pela produção de energia elétrica das usinas hidrelétricas Eng. Souza Dias (Jupia) e Ilha Solteira.

Mas deve ser ressaltado que o PIB dos 5 municípios restantes tem também, em sua composição, parcelas de recursos advindos dessas usinas hidrelétricas e de outras também, além é claro, das demais atividades econômicas da região, conforme apresentado anteriormente.

A assertiva se confirma quando se analisa o PIB gerado somente na indústria (IBGE) de Ilha Solteira (SP), em 2005, e verifica-se um valor de R\$ 1.515.307.680,00 que representa 89% de total de PIB gerado, e o parque industrial deste município conta com apenas 41 estabelecimentos. Como visto anteriormente, a geração de energia encontra-se no setor secundário da economia, mais especificamente no gênero de Serviços Industriais de Utilidade Pública.

Pode ser citado ainda o município de Castilho (SP) que, com apenas 16 indústrias produziu, também em 2005, um PIB industrial de R\$ 827.064.050,00 (IBGE), sendo o segundo maior valor gerado no setor industrial, só perdendo para Ilha Solteira (SP).

O Capítulo 3.3.6, tratará da compensação financeira repassada pela ANEEL aos municípios que tiveram áreas inundadas para a geração de energia. Embora a compensação financeira seja parcela das receitas orçamentárias municipais, esta fornece um quadro da importância que a geração de energia tem na composição financeira dos municípios afetados.

3.3.5.5 Emprego e Renda da População dos Municípios

Os dados mais recentes referentes ao emprego estão contidos no Censo de 2000 do IBGE.

A análise dos salários médios mensais fornece um retrato real do poder de consumo de cada município sob a influência do Reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá).

Além disso, apresenta claramente o nível de concentração de renda existente, evidenciando, inclusive, o número de pessoas com 10 anos ou mais de idade alocadas nos diversos patamares salariais, conforme **TABELA 86**.

TABELA 86- Rendimento mensal de pessoas com idade de 10 anos ou mais, por município

Municípios	Faixas de Salários Mínimos* e N° de Pessoas Alocadas							Total
	Até 1	De 1 a 2	De 2 a 5	De 5 a 10	De 10 a 20	De 20 a 30	Mais de 30	
Andradina (SP)	8.454	7.288	7.849	3.598	1.194	491	502	29.376
Castilho (SP)	2.666	1.434	1.729	473	188	51	17	6.558
Ilha Solteira (SP)	2.220	2.472	3.980	2.337	903	261	174	12.347
Itapura (SP)	650	468	396	105	7	3	-	1.629
Pereira Barreto (SP)	3.792	3.088	3.323	1.207	523	109	110	12.152
Selvíria (MS)	908	926	711	154	53	14	11	2.777
Três Lagoas (MS)	11.291	12.081	9.926	4.279	1.640	378	452	40.047
Total dos 7 Municípios	29.981	27.757	27.914	12.153	4.508	1.307	1.266	104.886

* Valor do salário mínimo R\$ 151,00 em 2000

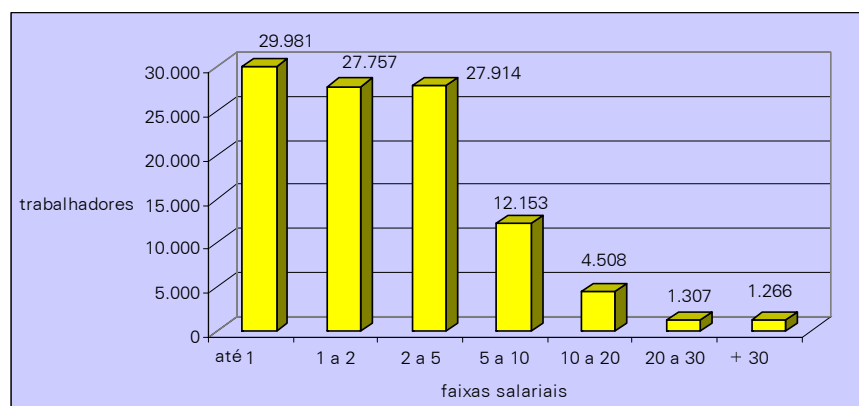
Fonte: IBGE, 2000.

Do total de pessoas com 10 anos ou mais por classe de rendimento médio mensal dos 7 municípios, a **TABELA 86** aponta que no intervalo salarial de até 1 salário mínimo a 5 salários mínimos existiam quase 82% de todos os trabalhadores que recebiam salários, ou 85.652 pessoas, conforme informações do IBGE relativas ao Censo de 2000. Nesse intervalo sobressai a faixa dos que recebiam até 1 salário mínimo, onde estavam alocadas 29.981 pessoas.

Nota-se que na faixa salarial de mais de 30 salários estavam inseridos apenas 1.266 trabalhadores, que representavam 1,2% do total das pessoas que percebiam renda mensal.

O **GRÁFICO 58** explicita o comportamento da renda nominal mensal da área de estudo.

GRÁFICO 58 – Rendimento nominal mensal de pessoa com 10 anos ou mais, em 2000



Fonte: IBGE, 2000

O município de Itapura (SP) detinha o menor contingente de assalariados, em 2000, quando acusou apenas 1.629 pessoas que recebiam salários. Na faixa salarial de menos de 1 até 5 salários encontravam-se 1.514 trabalhadores ou 93% do total de pessoas alocadas nessa municipalidade. Não foram registrados trabalhadores que percebessem renda acima de 30 salários, conforme apresentado na **TABELA 86**.

No outro extremo, em termos de pessoas que recebiam salários, aparece o município de Três Lagoas (MS), com um total de 40.047 trabalhadores em 2000. No intervalo de até 1 salário e 5 salários mínimos se encontravam 33.298 pessoas ou 83% de todas as pessoas que recebiam salários naquela data. Na faixa de mais de 30 salários estavam 452 pessoas que correspondiam a 1% de todos que ganharam salários mensais.

Cumpra-se notar que o Salário Mínimo considerado pelo IBGE era de R\$151,00 por mês para o ano de 2000.

3.3.5.6 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM

O Índice de Desenvolvimento Humano - IDH foi criado originalmente para medir o nível de desenvolvimento humano dos países e, no caso do Brasil também foi adaptado aos municípios (IDHM), a partir de indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB per capita). O índice varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total), subdividido em três faixas:

- 0 a 0,499 - desenvolvimento humano baixo;
- 0,500 e 0,799 - médio desenvolvimento humano;
- 0,800 a 1 - alto desenvolvimento humano.

A **TABELA 87** apresenta a consolidação e evolução do índice de desenvolvimento humano municipal para os 7 municípios.

TABELA 87 – Evolução do IDHM, por município

Municípios	IDHM 1991	IDHM 2000	Faixas do IDHM de 1991 a 2000
Andradina (SP)	0,747	0,798	Médio desenvolvimento
Castilho (SP)	0,718	0,760	Médio desenvolvimento
Ilha Solteira (SP)	0,813	0,850	Alto desenvolvimento
Itapura (SP)	0,693	0,739	Médio desenvolvimento
Pereira Barreto (SP)	0,747	0,788	Médio desenvolvimento
Selvíria (MS)	0,653	0,736	Médio desenvolvimento
Três Lagoas (MS)	0,708	0,784	Médio desenvolvimento
Média dos Municípios	0,725	0,779	Médio desenvolvimento

Fonte: IPEA, 1991 e 2000.

De forma geral, em nove anos, todos os municípios tiveram pequenos incrementos no desenvolvimento humano. Apesar disso, a maioria deles permaneceu na faixa de médio desenvolvimento, exceção feita ao município de Ilha Solteira (SP) que vêm desde 1991 apresentando índice de alto desenvolvimento humano, chegando ao ano de 2000 com IDHM de 0,850.

Ainda em 2000, três municípios ficaram muito próximos do índice de alto desenvolvimento: Andradina (0,798), Pereira Barreto (0,788) e Três Lagoas (0,784).

A média de incrementos no desenvolvimento humano foi 0,054 de 1991 para 2000.

Dessa forma a média de IDHM dos 7 municípios, em 2000, foi de 0,779, correspondendo ao médio desenvolvimento humano.

3.3.6 Evolução da Distribuição da Compensação Financeira e Royalties

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 20, § 1º instituiu a Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos para Fins de Geração de Energia Elétrica, nos seguintes termos: *“é assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração”*.

Leis posteriores trataram desse assunto, mas pode-se afirmar, resumidamente, que a compensação financeira é um percentual que as concessionárias de geração hidrelétrica pagam pela utilização de recursos hídricos. Assim, as usinas hidrelétricas atualmente pagam aos municípios lindeiros 6,75% do valor da energia produzida a título de Compensação Financeira. A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) gerencia a arrecadação e a distribuição dos recursos entre os beneficiários: Estados, Municípios e órgãos da administração direta da União.

Essa compensação financeira visa ressarcir os municípios pela área territorial cedida para implantação de usinas hidrelétricas. O montante desse repasse visa compensar os municípios pela perda de áreas agrícolas (Produção Renunciada) por inundação, estabelecimento de faixa ciliar e canteiro de obras.

Já as geradoras caracterizadas como Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs são dispensadas do pagamento da Compensação Financeira, conforme informações da ANEEL.

Cumprе notar ainda que a Usina Hidrelétrica de Itaipu, de concessão da Itaipu Binacional (Brasil e Paraguai), segue as normas da contabilidade internacional e, portanto, essas compensações são denominadas como *Royalties*, onde o cálculo do percentual a ser pago é feito em dólares (US\$) e posteriormente convertido em reais (R\$).

As leis de compensação financeira incidem nos 7 municípios sob a influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupia). A evolução dos montantes advindos dessa compensação encontra-se expressa na **TABELA 88**.

TABELA 88 - Evolução da compensação financeira municipal pela geração de energia elétrica

Municípios	Compensação Financeira de Usinas Hidrelétricas + Royalties de Itaipu (em R\$)							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Andradina (SP)	178.428,30	117.771,71	167.335,57	177.024,43	193.717,91	201.756,22	247.119,35	250.131,24
Castilho (SP)	813.347,79	915.577,12	1.173.360,01	1.356.705,00	1.641.870,30	2.068.577,02	2.190.756,70	2.202.285,14
Ilha Solteira (SP)	1.222.649,05	1.272.392,96	1.592.700,01	1.868.479,53	2.263.575,63	2.849.293,62	3.290.380,32	3.420.780,90
Itapura (SP)	656.752,18	700.886,38	854.406,68	986.437,38	1.206.678,62	1.538.990,51	1.664.671,00	1.691.039,87
Pereira Barreto (SP)	809.316,94	803.487,07	1.263.953,27	1.371.575,84	1.519.084,74	1.603.504,04	1.980.906,28	2.020.018,04
Selvíria (MS)	655.525,81	1.107.810,61	1.451.727,76	1.689.803,59	2.064.190,50	2.623.154,95	2.889.953,28	2.955.481,28
Três Lagoas (MS)	2.056.067,95	2.354.843,20	3.015.293,98	3.486.357,07	4.226.028,99	5.333.896,07	5.666.717,57	5.705.537,80
Total	6.392.088,02	7.272.769,05	9.518.777,28	10.936.382,84	13.115.146,69	16.219.172,43	17.930.504,50	18.245.274,27

Fonte: ANEEL, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 e 2007.

Na área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupirá) as compensações financeiras são oriundas de várias Usinas Hidrelétricas, incluindo os royalties da Usina Hidrelétrica de Itaipu.

Para o entendimento da distribuição dos recursos de cada usina adotou-se como parâmetro, o ano de 2007, e procurou-se discriminar os respectivos montantes repassados aos municípios afetados por usinas hidrelétricas.

A **TABELA 89** apresenta os valores de compensação financeira e royalties para o ano de 2007 repassados pelas UHEs Jupirá, Ilha Solteira, Porto Primavera, Três Irmãos e Itaipu para os municípios limítrofes da UHE Eng. Souza Dias (Jupirá).

TABELA 89 – Valores de compensação financeira e royalties repassados aos municípios por UHEs em 2007

Municípios	Valores em R\$ - Ano 2007					
	Compensação Financeira das UHEs				Royalties	Total
	Ilha Solteira	Jupirá	Porto Primavera	Três Irmãos	Itaipu	UHEs + Itaipu
Andradina	—	54.321,95	7.248,61	147.923,87	40.636,81	250.131,24
Castilho	—	1.764.627,18	399.197,79	—	38.460,17	2.202.285,14
Ilha Solteira	2.758.658,61	461.157,16	30.419,12	—	170.546,01	3.420.780,90
Itapura	—	1.648.697,28	6.409,12	—	35.933,47	1.691.039,87
Pereira Barreto	502.136,80	78.074,30	56.313,87	1.067.787,58	315.705,49	2.020.018,04
Selvíria	696.019,12	2.156.365,41	15.605,16	—	87.491,59	2.955.481,28
Três Lagoas	—	4.721.805,74	880.819,98	—	102.912,08	5.705.537,80
Total	3.956.814,53	10.885.049,02	1.396.013,65	1.215.711,45	791.685,62	18.245.274,27

Fonte: ANEEL, 2007

A **TABELA 89** indica que o maior repasse de recursos, em 2007, foi da UHE Eng. Souza Dias (Jupirá) totalizando R\$ 10.885.049,02, valor esse que correspondeu a quase 60% do total recebido pelos municípios. A seguir tem-se a UHE Ilha Solteira, com um montante de R\$ 3.956.814,53 distribuídos em apenas três municípios (Ilha Solteira (SP), Pereira Barreto (SP) e Selvíria (MS)). Essas duas usinas responderam por 81% do total de R\$ 18.245.274,27 repassados no ano de 2007.

3.3.7 Circulação – Sistema Hidro/Rodo/Ferroviário

O sistema de circulação é formado por linhas diferenciadas de acesso e movimento que determinam percursos, vetores de expansão urbana e escoamento de produtos.

Os percursos produzidos são vistos como fatores de integração e de aproximação sócio-espacial.

Portanto, as características específicas da organização do espaço são decorrentes do poder estruturador do sistema rodoviário/ferroviário.

Assim, entendendo a estrutura de uma região como um conjunto de fluxos e atividades que se desenvolvem num espaço físico, representado pela sua rede de relações, a infraestrutura do sistema viário tem importância decisiva nos fluxos de mercadorias e pessoas e também na indução à ocupação de novos espaços e, portanto, no desenho da cidade/região.

Dada a importância do sistema de circulação na área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupirá) este capítulo procurará identificar os principais eixos rodoviários, ferroviários e hidroviário, entre outros.

3.3.7.1 Sistema Rodoviário

As principais rodovias que cortam a região são:

- **Mato Grosso do Sul**

MS 385 – denominada rodovia para Brasilândia, liga os municípios de Três Lagoas (MS) à Brasilândia (MS).

MS 320 – faz a ligação de Três Lagoas (MS) à MS 377. A partir desta têm-se acesso aos municípios de Inocência (MS) e Água Clara (MS).

MS 112 – esta rodovia se liga à BR 158 e a partir desta, o município de Inocência (MS) pode se comunicar com Três Lagoas (MS), Selvíria (MS) e Aparecida do Taboado (MS).

MS 144 – promove a ligação de Selvíria (MS) à MS 112, a partir desta tem-se acesso ao município de Inocência (MS).

MS 444 – promove a ligação de Selvíria (MS) à Ilha Solteira (SP) sobre a barragem de Ilha Solteira. Na vertente paulista se une à SP 310.

BR 158 – promove a ligação entre os municípios de Três Lagoas (MS)/Selvíria (MS)/Aparecida do Taboado (MS). Entretanto essa rodovia corta o Brasil de norte a sul: município de Altamira (PA) a Santana do Livramento (RS).

BR 262 – esta rodovia corta o Brasil de leste a oeste: Vitória (ES) a Corumbá (MS), na fronteira do Brasil com a Bolívia. Assume diferentes nomes em seu percurso, dependendo do Estado em que se encontra.

Na área da UHE Eng. Souza Dias (Jupuíá) tem influência decisiva, pois liga Três Lagoas (MS) à Castilho (SP), através de acesso sobre a barragem da usina no Rio Paraná. Após a passagem pela área urbana de Três Lagoas (MS), a rodovia volta a denominar-se BR 262 e segue no sentido de Campo Grande, capital do Estado de Mato Grosso do Sul.

- **São Paulo**

No Estado de São Paulo várias rodovias denominadas BRs se transformam em SPs uma vez que a administração e operação encontram-se sob a responsabilidade do Estado. Por outro lado, rodovias eminentemente estaduais, dependendo do trecho, têm sua denominação alterada, conforme segue:

BR 262/SP 300 – Rodovia Marechal Rondon promove a ligação de Andradina (SP) e Castilho (SP) a Três Lagoas (MS), através de acesso rodoviário sobre a barragem de Jupuíá, propiciando a travessia do Rio Paraná.

BR 158/SP 563 – trecho rodoviário sem denominação, que liga o município de Andradina (SP) à SP 310, próximo à divisa municipal de Pereira Barreto (SP), com Ilha Solteira (SP), permitindo o acesso de Andradina (SP) a esses dois municípios.

BR 158/SP 563 – Rodovia Euclides de Oliveira Figueiredo liga Andradina (SP) ao município de Nova Independência (SP).

SP 310 – Rodovia Washington Luís, que no trecho da área de estudo recebe o nome de Rodovia Feliciano Salles da Cunha, liga Pereira Barreto (SP) à Ilha Solteira (SP). A partir de Ilha Solteira (SP) é possível acessar o município de Selvíria (MS) pela via sobre a barragem de Ilha Solteira.

SP 595 – Rodovia Gerson Dourado de Oliveira permite a conexão entre os municípios de Castilho (SP) e Ilha Solteira (SP).

SP 595 – Rodovia dos Barrageiros – liga Ilha Solteira (SP) à Santa Fé do Sul (SP).

Acesso Geremias Lunardelli – ligação do município de Itapura (SP) à SP 563

Acesso Vereador Dourival da Silva Louzada – liga a SP 563 à SP 310 e, portanto, Andradina (SP) à Pereira Barreto (SP).

Estrada Municipal Primeira Aliança – liga Pereira Barreto (SP) à SP 300 (rodovia Marechal Rondon).

Como se verifica no Estado de São Paulo, a mesma rodovia assume diferentes nomes dependendo do trecho em que está inserida. Isso muitas vezes confunde o usuário, na medida em que não consegue perceber que se trata da mesma rodovia.

A despeito disso, a malha rodoviária da área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupia) vem se consolidando ao longo do tempo. Com as melhorias necessárias, notadamente, na vertente de Mato Grosso do Sul, a atual rede viária poderá se transformar em moderno sistema rodoviário, que ligará o Brasil à Bolívia, atendendo a demanda de passageiros, mas e principalmente, permitindo o escoamento da carga produzida no Brasil central.

É sob essa ótica que foi assinada, em 2007, medida provisória que garantiu a liberação de crédito extraordinário no valor de R\$ 33,95 milhões para as obras da nova ponte rodoviária, que ligará as cidades de Três Lagoas (MS) a Castilho (SP). Esse montante liberado equivale a mais de 50% do valor total da obra, estimada em R\$ 65 milhões. Com a ponte, espera-se reduzir o tráfego sobre a barragem da usina de Jupia, já estrangulado pelo escoamento da produção e o tráfego de usuários da BR-262 e da rodovia Marechal Rondon (São Paulo).

As rodovias e demais sistemas de circulação, na área sob a influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupia), estão espacializados e identificados no **DESENHO 11** - Sistema de Circulação (**ANEXO A**).

3.3.7.2 Sistema Ferroviário

A área de estudo é cortada no sentido leste oeste pelos trilhos da Ferrovia Novoeste S.A que atravessa os municípios de Três Lagoas (MS), Castilho (SP) e Andradina (SP).

A Novoeste tem uma malha de 1.621 km, operando em bitola estreita, ligando Corumbá, no Mato Grosso do Sul, à cidade de Bauru, em São Paulo.

Em 2002, a Novoeste passou a integrar, juntamente com a Ferrobán, o corredor ferroviário Corumbá (MS)/Santos (SP), da Brasil Ferrovias, que liga importantes regiões exportadoras do Brasil e da Bolívia ao Porto de Santos (São Paulo). A empresa transporta óleo diesel, gasolina, minérios e produtos agrícolas. No Mato Grosso do Sul, a Novoeste será fator decisivo para a viabilização do Pólo de Gás Químico e da reserva mineral de Corumbá, além de viabilizar a ligação transoceânica entre os Portos de Santos (Brasil-SP) e Antofagasta (Chile).

A **TABELA 90** discrimina a carga transportada pela Ferrovia Novoeste em 2005 e 2006.

TABELA 90 - Principais mercadorias transportadas em toneladas úteis tracionadas - 2005 e 2006

Mercadorias	Toneladas Úteis Transportadas		Variação
	2005	2006	%
Minério de Ferro	1.694.700	2.076.900	22,6
Alumínio	28.300		
Calcáreo Siderúrgico	27.800	25.400	-8,6
Vergalhões - Siderurgia	42.000		
Cimento		100	
Areia	38.300		
Pedras em blocos		100	
Bauxita	258.700		
Manganês	147.400	73.800	-49,9
Soja	389.600	424.300	8,9
Farelo de Soja	282.900	206.700	-26,9
Açúcar	191.600	218.200	13,9
Trigo	6.000		
Óleo Vegetal	46.500	48.500	4,3
Adubo Orgânico		300	
Gasolina	58.700	90.300	53,8
Óleo Diesel	183.400	187.600	2,3
Álcool e Outros	46.500	1.900	-95,9
Veículos		1.000	
Outros	54.600	800	-98,5
Total	3.497.000	3.355.900	-4,0

Fonte: Ferrovia Novoeste S.A, 2008

Entretanto, a Ferrovia Novoeste e a Brasil Ferrovias foram adquiridas pela América Latina Logística – ALL em 2006. Segundo a ALL, a compra dessas ferrovias permitirá que seja oferecida aos clientes do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e de São Paulo uma alternativa para escoar seus produtos, além do transporte rodoviário e hidroviário. Uma das prioridades ao assumir a operação da Brasil Ferrovias e Novoeste será ampliar a participação da ferrovia no porto de Santos, que nos últimos dois anos foi de 30%, o menor índice entre os principais portos exportadores de grãos do país. A expectativa é de otimizar a movimentação no porto e tornar o preço do frete mais competitivo aos exportadores. Em alguns casos, o transporte ferroviário chega a ser 20% mais barato que o rodoviário.

Com a aquisição, a ALL consolida sua posição de maior empresa ferroviária da América do Sul, atingindo 20.495 mil quilômetros de extensão, incluindo sua malha de 8 mil quilômetros na Argentina. Desse total, 6.369 mil quilômetros fazem parte da malha ferroviária da Brasil Ferrovias e Novoeste, e o restante é representado pelas áreas de concessão nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e pelas ferrovias Meso e BAP na Argentina, atendendo assim seis dos principais portos no Brasil e na Argentina.

A **FIGURA 44** elucida a atual malha ferroviária da América Latina Logística – ALL. As linhas em vermelho representam os trilhos da ALL.



FIGURA 44 – Malha Ferroviária da ALL

Fonte: América Latina Logística, 2008

3.3.7.3 Hidrovia Tietê-Paraná

O sistema hidroviário da área de estudo é representado pela Hidrovia Tietê-Paraná, que se constitui em corredor de transporte de carga, com fluxo multidirecional, representando um eixo indutor de desenvolvimento regional.

Ao longo dos últimos 50 anos foram implantados diversos barramentos equipados com eclusas para o aproveitamento múltiplo das águas nos rios Tietê e Paraná.

O resultado deste esforço foi a consolidação de um sistema integrado de transporte hidroviário, associado a uma malha de transporte rodoviário e ferroviário.

Com a conclusão das eclusas de Jupia e Porto Primavera no final da última década, consolidou-se uma infra-estrutura para a operação da atividade hidroviária ao longo de 2.400 km de vias fluviais navegáveis, interligando cinco estados brasileiros – Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraná e São Paulo, além do MERCOSUL, conforme informações do Anuário Estatístico da Secretaria de Transportes do Estado de São Paulo – 2005. A **TABELA 91** aponta em km a extensão das vias hídricas do Tietê Paraná.

TABELA 91 - Extensão da Hidrovia Tietê Paraná, segundo vias de navegabilidade - 2004

Rio	Hidroviás Principais (km)	Hidroviás Secundárias (km)	Total
Tietê	650	150	800
Paraná	1.100	500	1.600
Total	1.750	650	2.400

Fonte: DER, 2004

A **FIGURA 45** apresenta a Hidrovia Tietê – Paraná, com tramos norte (São Simão) e sul (Itaipu) e leste (Barra Bonita).

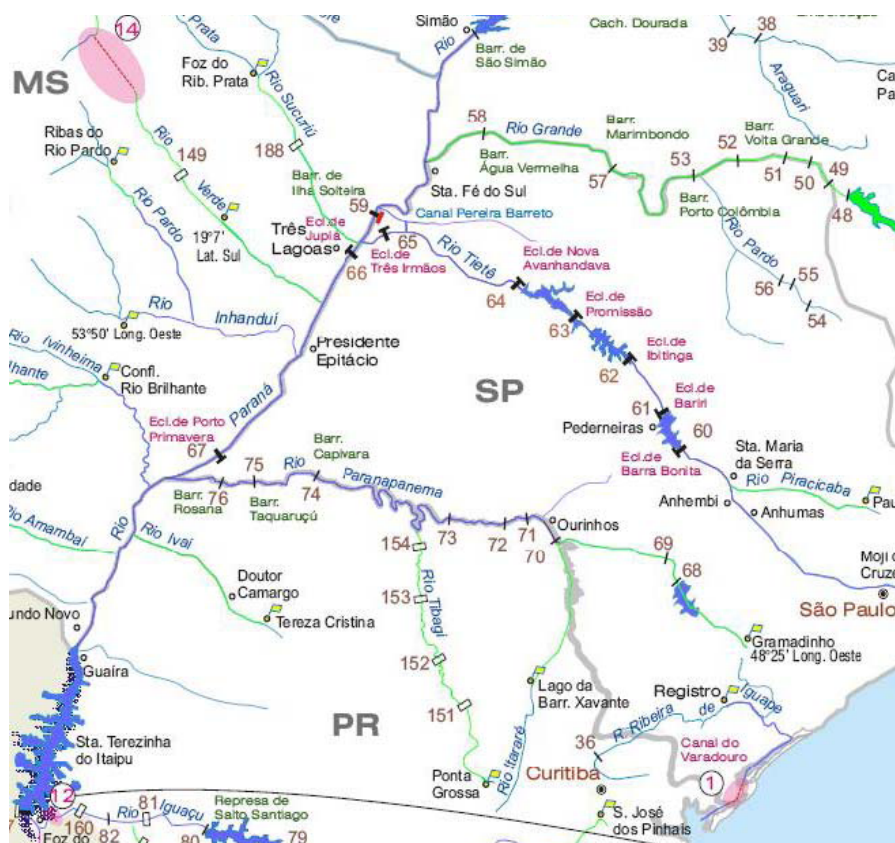


FIGURA 45 – Hidrovia Tietê – Paraná com suas eclusas

Fonte: AHRANA, 2008

Em seu trecho paulista, a Hidrovia Tietê-Paraná possui 800 quilômetros de vias navegáveis, dez reservatórios, dez barragens, 23 pontes, 19 estaleiros e 30 terminais intermodais de cargas. Sua infra-estrutura transformou este modal em uma alternativa econômica para o transporte de cargas, além de propiciar o reordenamento da matriz de transportes da região centro-oeste do Estado e impulsionar o desenvolvimento regional.

A hidrovia experimentou vigoroso crescimento nos volumes movimentados (7,9% ao ano). O governo tem se preocupado em melhorar as condições de navegabilidade da Hidrovia Tietê-Paraná, particularmente na rota São Simão (GO) a Pederneiras (SP) por onde escoam grandes fluxos de produtos agropecuários. Também desenvolve esforços junto às operadoras ferroviárias para assegurar a capacidade, a complementaridade e a confiabilidade das rotas que se comunicam com a hidrovia, particularmente a rota Pederneiras (SP) a Santos (SP).

Os principais produtos escoados pela hidrovia Tietê – Paraná, em 2007, foram: soja, farelo de soja, sorgo, açúcar, milho, areia, cascalho, pneus, calcário, fertilizantes, sementes, madeira, carvão, carne, derivados de trigo, derivados de milho, mandioca, algodão, arroz e trigo.

A **TABELA 92** exprime as cargas e toneladas, originadas apenas na Hidrovia Paraná, mas que na soma geral inclui a origem e destino das cargas em toneladas da Hidrovia Tietê.

TABELA 92 – Principais produtos movimentados na Hidrovia Tietê Paraná - 2007

Produtos	Quantidade (t)
Farelo de Soja	518.422
Soja	344.934
Soja e Sorgo	304.917
Soja e Trigo	23.800
Milho	394.881
Açúcar	60.329
Areia	680.645
Areia e Cascalho	116.113
Calcário, Fertilizantes e Sementes	278.751
Pneus e Máquinas	4.442
Carne	2.043
Derivados de Trigo	19.154
Derivados de Milho	432.582
Arroz	48.588
Madeira e Carvão	68.503
Mandioca	6.430
Total Origem Hidrovia Paraná	3.304.534
Total Origem e Destino Hidrovia Tietê	1.254.763
Total Hidrovia Tietê-Paraná	4.559.297

Fonte: AHRANA, 2007.

Importante destacar que a hidrovia conta com Programa de Iniciativas Ambientais que envolvem: sistema de informações geográficas para a gestão ambiental; plano básico de contingência para o transporte de produtos perigosos; plano de manejo de plantas aquáticas e cooperação com a marinha para fiscalização e segurança do tráfego e prevenção da poluição hídrica.

3.3.7.4 Dutovias

Alguns dos municípios sob a influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) são cortados pelo Gasoduto Brasil-Bolívia, cujas obras, no lado brasileiro, estão sob a responsabilidade da Transportadora Brasileira Gasoduto Brasil-Bolívia S.A. – TBG.

Em Três Lagoas (MS) o gasoduto possui uma estação de compressão, de um total de sete na vertente brasileira, possibilitando aumento da capacidade de transporte de gás para 30MMm³/d, no trecho Corumbá (MS) até Paulínia (SP).

A **FIGURA 46** exibe o traçado do gasoduto Brasil-Bolívia.

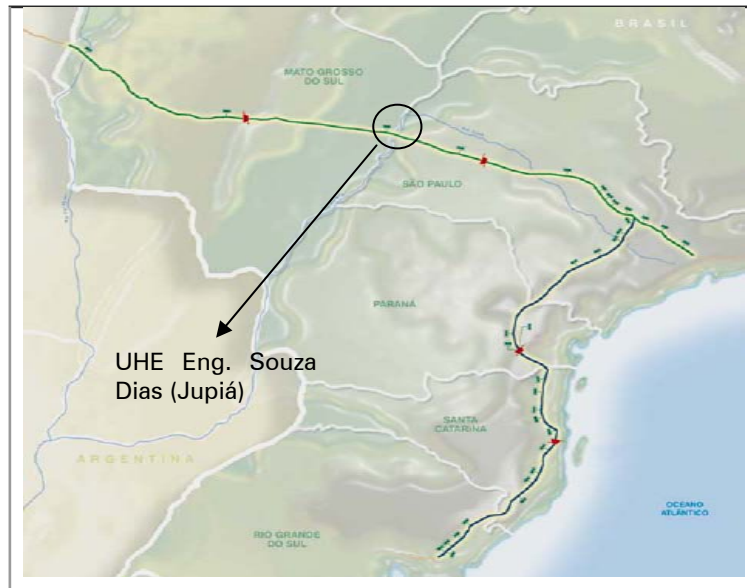


FIGURA 46 – Traçado do gasoduto Brasil-Bolívia, na vertente brasileira.

Fonte: TBG, 2008.

3.3.7.5 Aeroportos

No Estado de São Paulo existem 36 aeroportos, sendo que 31 deles estão sob a administração do Departamento Aeroportuário do Estado de São Paulo (DAESP) e os 5 restantes encontram-se sob a responsabilidade da empresa Aeroportos Brasileiros Infraero.

Um dos aeroportos do DAESP encontra-se no município de Andradina (SP).

O aeroporto de Andradina (SP) denominado Paulino Ribeiro de Andrade dispõe de pista, com 1.500 m de comprimento por 30 metros de largura. Essa pista é pavimentada e sinalizada, podendo operar 24 horas se necessário.

Também Três Lagoas (MS) disponibiliza de aeroporto de mesmo nome, com pista de 1.000 metros de comprimento, asfaltada e sinalizada.

Castilho (SP) possui o aeroporto denominado Urubupungá, com 1.685 metros de pista pavimentada, atualmente interdita.

3.3.7.6 Consolidação da Infra-estrutura

A FIGURA 47 consolida o sistema de circulação do entorno da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá), anteriormente descritos.

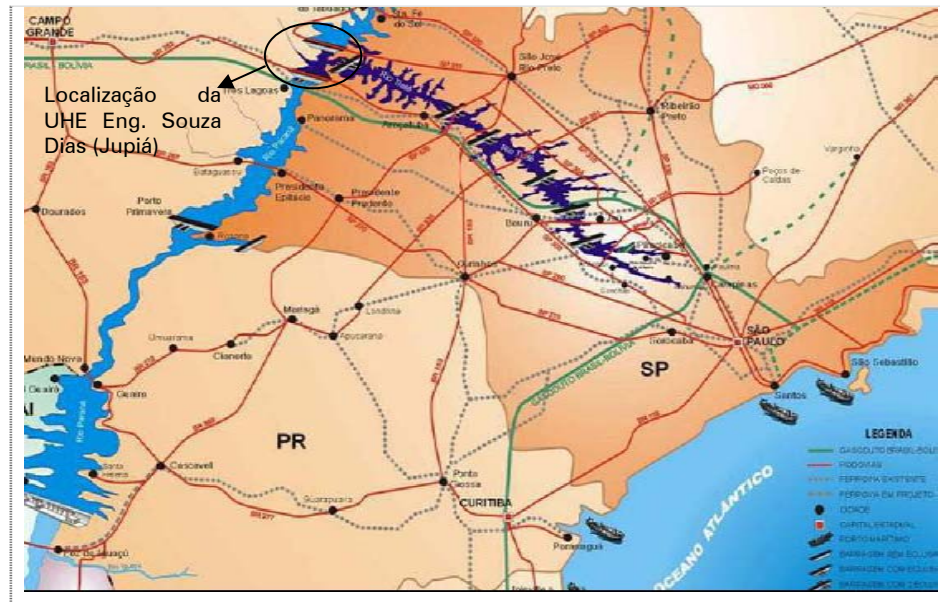


FIGURA 47 – Infra-estrutura existente na Área Sob a Influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá)

Fonte: DAESP, 2008

Os principais produtos da área de influência da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) destinam-se ao consumo interno, mas a maior parte está comprometida ao atendimento do mercado exterior. Os derivados de bovinos, a carne desossada congelada, o couro bovino, os grãos, com destaque para a soja e derivados, o açúcar e o etanol são exportados para diversos mercados.

Para tanto a geração e distribuição de energia elétrica é primordial para o desenvolvimento desses produtos. Assim, a UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) tem papel decisivo na economia regional.

3.3.8 Uso e Ocupação do Solo

O mapeamento do uso e ocupação do solo na área de estudo da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá) tem por objetivo identificar e caracterizar o uso e ocupação das terras. O presente mapeamento visa conhecer a dinâmica da apreensão dos recursos naturais no desenvolvimento das principais atividades sociais e econômicas, bem como seus efeitos sobre a qualidade dos recursos hídricos naturais e no próprio reservatório.

Para a obtenção dos dados primários utilizados para o levantamento das formas de uso e ocupação do solo, foi utilizada a imagem digital do satélite CBERS (160/123 de 06/07/2007) disponibilizada pelo INPE. Após o recorte da cena para extração da área de interesse, a imagem foi georreferenciada com base em pontos de controle originados das bases planialtimétricas do IBGE e do Ministério do Exército/Diretoria de Serviço Geográfico (DSG), escala 1:100.000, e das ortofotos digitais realizadas pela BASE – Aerofotogrametria e Projetos S/A, no período de julho de 2006, e maio, novembro e dezembro de 2007, na escala 1:20.000, disponibilizadas pela CESP.

A análise da resposta espectral das bandas revelou a melhor composição colorida para a realização dos trabalhos, a falsa cor RGB 423, integrada ao sistema de informação juntamente com os limites do reservatório e da área de estudo.

Com base em pontos de controle relacionados às classes pré-estabelecidas, obtidos da interpretação visual da imagem, por meio de dados secundários e trabalhos anteriores fornecidos pela CESP, foi feita uma classificação supervisionada da área de estudo pelo método da máxima verossimilhança.

O produto da classificação da imagem foi vetorizado para integração no sistema de informação geográfica. Posteriormente, foi realizada a edição das categorias de uso no sentido de se efetuar as correções necessárias, com base na interpretação visual da imagem e, nas áreas mais próximas ao reservatório, da observação das ortofotos disponibilizadas pela CESP.

As categorias de uso e ocupação mapeadas foram divididas em quatro grupos: vegetação natural, uso agrícola, uso urbano e corpos d'água, e estão apresentadas no **QUADRO 35** e representadas no **DESENHO 12 - Uso e Ocupação do Solo (ANEXO A)**.

O sistema viário, baseado na cartografia oficial, foi atualizado pela imagem CBERS, e a estimativa de áreas foi obtida no sistema de informação geográfica.

QUADRO 35 – Classes de uso e ocupação do solo

Classes de uso e ocupação	Descrição
Vegetação Natural	
Mata	Vegetação arbórea de maior porte, maior diversidade e estratificação bem definida
Capoeira	Vegetação arbórea de porte baixo, baixa diversidade, sem estratificação definida
Cerrado	Vegetação de cerrado
Cerrado arbóreo (cerradão)	Vegetação de cerrado de maior densidade que o anterior
Mata ciliar	Vegetação arbórea ao longo de cursos d'água
Vegetação de várzea e campos úmidos	Vegetação higrófitas de porte herbáceo a arbustivo predominante
Campo antrópico	Áreas com vegetação em estágio pioneiro de regeneração, originadas de pastagem, cultivos abandonados ou áreas de empréstimo
Agropecuária	
Agricultura anual	Áreas com culturas anuais diversas, como milho, feijão, milho, etc.
Agricultura semi-perene	Áreas com cana-de-açúcar
Agricultura perene	Áreas com citricultura, entre outros
Pastagem	Áreas com pasto cultivado ou natural
Aglomerado agropecuário	Lotes pequenos com culturas diversas ou pastagens, de assentamentos rurais
Reflorestamento	Áreas com cultivo de espécies exóticas
Terra de cultivo	Áreas preparadas para plantio ou reforma de pastagens
Áreas de segunda residência e chácaras de lazer	Loteamentos rurais principalmente às margens do reservatório com agrupamentos de chácaras
Uso Urbano	
Área urbanizada	Áreas urbanizadas como sedes municipais, bairros rurais e aglomerados urbanos
Corpos d'água	
Corpos d'água	Lagos e lagoas naturais ou artificiais, cuja lâmina seja visível na escala de mapeamento
Outros usos	Área institucional da CESP, áreas de mineração, aeroportos, ETEs, lixões, entre outros.

Na área de estudo, a agropecuária é predominante, ocupando mais de 85% das terras, onde se destaca a pecuária como atividade de maior expressão em área. Pastagens formadas por braquiária predominam em 75% da área manejada de forma extensiva para produção de gado de corte.

No que se refere à atividade agropecuária, registra-se um acréscimo da área plantada com cana-de-açúcar em áreas anteriormente ocupadas por pastagens, assim como um

pequeno aumento da área plantada com cultivos anuais, ambos no Estado de São Paulo, quando comparados aos estudos realizados pela CESP (2002).

A expansão da área cultivada com a cana-de-açúcar está relacionada tanto com o aumento de produção de açúcar e álcool das unidades existentes como a entrada em operação de novas unidades. Dentre os municípios paulistas integrantes da área de estudo apenas Itapura não apresenta unidade de produção em operação, encontrando-se ainda em fase de implantação.

As áreas com remanescentes de vegetação natural ocupam 13% da área de estudo e a área urbanizada apenas 1%. Com relação aos remanescentes de vegetação natural de pequena expressão em área, a vegetação de cerrado é predominante na região e, em MS, sobretudo na sub-bacia do rio Sucuriú, observa-se um maior número de remanescentes dessa vegetação, bem como de cerradão. Ainda nessa sub-bacia nota-se os mais significativos remanescentes de mata ciliar associada à vegetação de várzeas e campos úmidos, que totalizam 5% da área de estudo.

No município de Três Lagoas, verifica-se um aumento na área de cultivos permanentes, como a citricultura, e o surgimento de novos loteamentos de chácaras de lazer e áreas de segunda residência às margens do rio Sucuriú, nas áreas de expansão urbana previstas no Plano Diretor Municipal.

A **TABELA 93** apresenta as categorias de uso e as respectivas ocupações mapeadas em área (ha) e porcentagem. A partir da interpretação dos **GRÁFICOS 59 e 60** e do recorte realizado no **GRÁFICO 61**, para melhor visualização dos tipos de usos, nota-se que o uso agropecuário ocupa a maior parte de uso do solo da área de estudo, correspondendo a 86%. As pastagens possuem a maior representatividade desta categoria (74,90%), sendo que o Município de Três Lagoas (MS) se destaca com 36,15% da área ocupada por pastos, seguida de Selvíria (MS) com 18,24%, Itapura (SP) com 6,77%, Ilha Solteira (SP) com 5,52%, Castilho (SP) com 4,64%, Andradina (SP) com 3,24% e, Pereira Barreto (SP) com apenas 0,32%. Ainda dentro da categoria de uso agropecuário tem-se, com representatividade bastante reduzida, a agricultura semi-perene (3,12%), agricultura anual (2,27%), aglomerado agropecuário (1,80%), terra de cultivo (1,80%), reflorestamento (0,80%), agricultura perene (0,60%) e, por fim, chácaras de lazer/ áreas de segunda residência (0,54%).

A categoria de vegetação natural corresponde a 13% da área de estudo, sendo composta por cerrado (4,84%), mata ciliar (2,88%), várzea e campos úmidos (2,24%), cerrado arbóreo (1,71%), mata (0,66%), campo antrópico (0,53%) e capoeira (0,21%). Por último, as áreas urbanizadas, corpos d'água e outros usos representam apenas 1,61% do total da área de estudo.

GRÁFICO 59 – Representatividade das categorias de uso do solo na área de estudo.

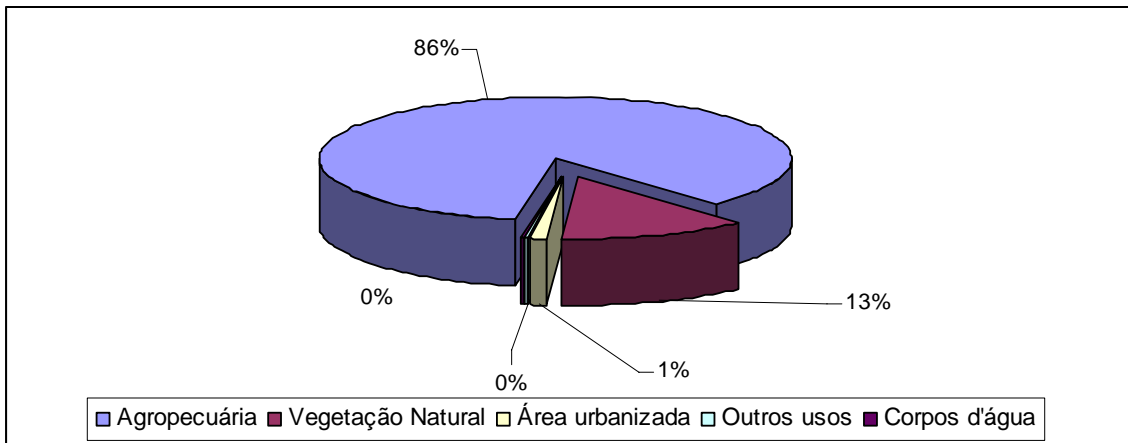


GRÁFICO 60 – Porcentagem de uso e ocupação do solo na área de estudo.

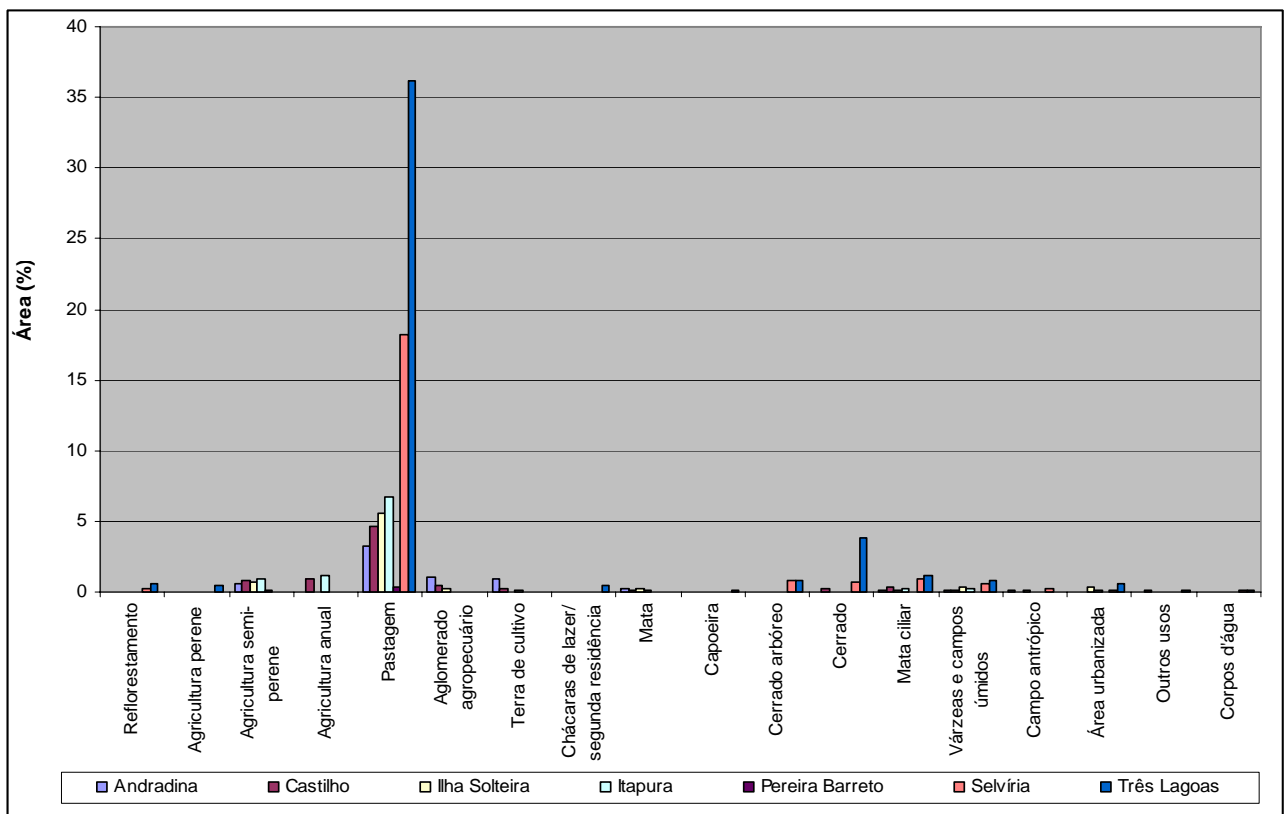
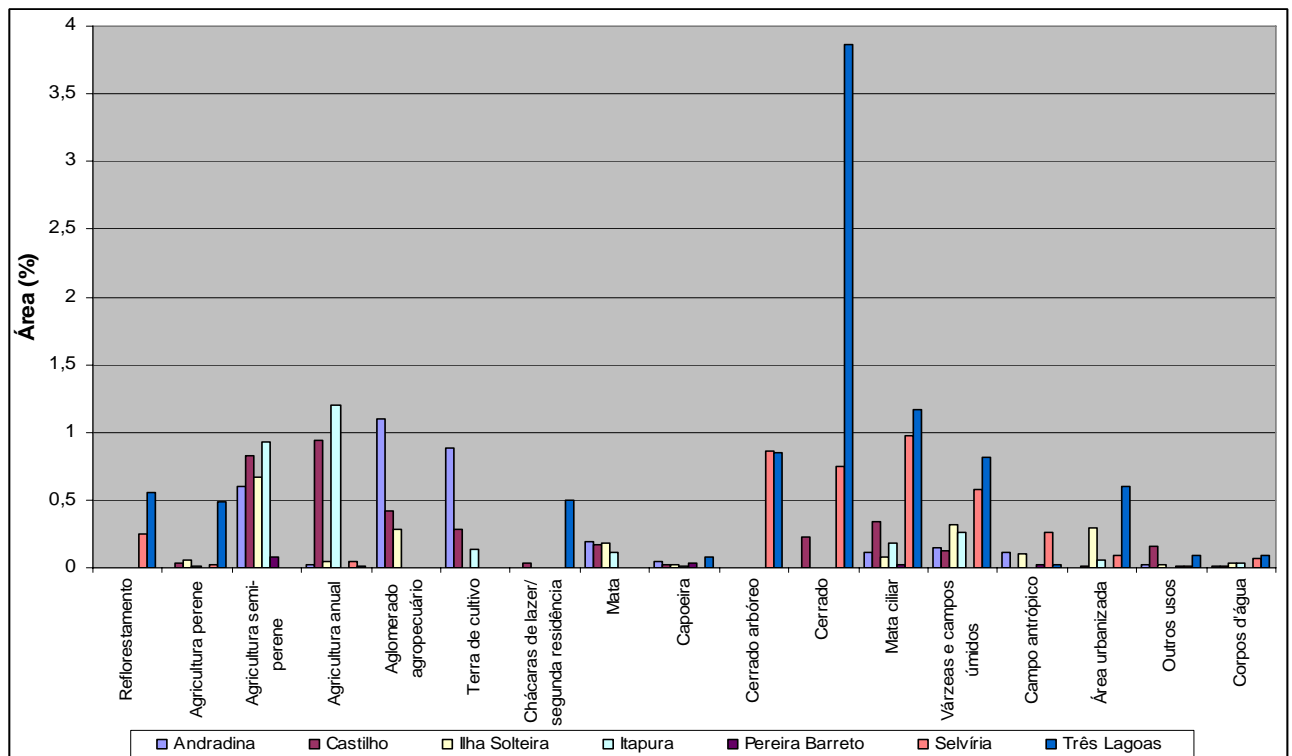


TABELA 93 - Categorias de uso do solo e respectivas ocupações mapeadas em área e porcentagem.

Uso e ocupação das terras	Municípios														Área total (ha)	%
	Estado de São Paulo								Estado de Mato Grosso do Sul							
	Andradina (SP)		Castilho (SP)		Ilha Solteira (SP)		Itapura (SP)		Pereira Barreto (SP)		Selvíria (MS)		Três Lagoas (MS)			
	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)		
Agropecuária																
Reflorestamento											653,39	0,24	1.477,61	0,55	2.131,24	0,80
Agricultura perene			84,94	0,03	144,21	0,05	20,74	0,01			63,03	0,02	1.297,08	0,49	1.610,12	0,60
Agricultura semi-perene (cana-de-açúcar)	1.612,81	0,60	2.223,77	0,83	1.798,91	0,67	2.492,12	0,93	209,40	0,08					8.340,12	3,12
Agricultura anual	74,28	0,03	2.520,20	0,94	111,74	0,04	3.223,96	1,21			111,74	0,04	16,09	0,01	6.060,26	2,27
Pastagem	8.652,47	3,24	12.410,19	4,64	14.744,11	5,52	18.100,69	6,77	862,32	0,32	48.740,61	18,24	96.589,58	36,15	200.138,72	74,90
Aglomerado agropecuário	2.941,31	1,10	1.115,81	0,42	757,88	0,28									4.816,80	1,80
Terra de cultivo	2.356,02	0,88	763,03	0,29			356,95	0,13							3.477,30	1,30
Chácaras de lazer/áreas de segunda residência	2,91	0,00	98,48	0,04	4,69	0,00	11,58	0,00			0,10	0,00	1.334,24	0,50	1.452,04	0,54
Sub-total	15.639,80	5,85	19.216,42	7,19	17.561,53	6,57	24.206,04	9,06	1.071,71	0,40	49.568,88	18,55	100.714,60	37,69	228.026,61	85,33
Vegetação Natural																
Mata	524,73	0,20	456,56	0,17	490,91	0,18	293,80	0,11							1.766,66	0,66
Capoeira	120,76	0,05	45,74	0,02	62,90	0,02	15,98	0,01	87,99	0,03	4,84	0,00	219,48	0,08	557,83	0,21
Cerrado arbóreo											2.302,46	0,86	2.279,54	0,85	4.582,86	1,71
Cerrado			603,25	0,23							2.006,30	0,75	10.310,45	3,86	12.920,98	4,84
Mata ciliar	303,26	0,11	900,60	0,34	213,16	0,08	488,77	0,18	51,95	0,02	2.607,08	0,98	3.124,17	1,17	7.690,71	2,88
Várzeas e campos úmidos	385,39	0,14	338,70	0,13	835,91	0,31	691,47	0,26	6,07	0,00	1.549,37	0,58	2.174,10	0,81	5.982,42	2,24
Campo antrópico	303,42	0,11			281,21	0,11			68,18	0,03	688,80	0,26	61,39	0,02	1.403,50	0,53
Sub-total	1.637,56	0,61	2.344,85	0,88	1.884,10	0,71	1.490,02	0,56	214,19	0,08	9.158,85	3,43	18.169,12	6,80	34.904,96	13,06
Urbano																
Área urbanizada			16,80	0,01	776,98	0,29	160,02	0,06			238,62	0,09	1.611,57	0,60	2.804,45	1,05
Outros Usos																
Outros usos	59,52	0,02	413,50	0,15	50,65	0,02			15,57	0,01	35,11	0,01	252,96	0,09	827,51	0,31
Corpos d'água																
Corpos d'água	18,13	0,01	26,74	0,01	93,48	0,03	97,15	0,04	2,30	0,00	185,65	0,07	235,75	0,09	659,36	0,25
Total	17.355,01	6,49	22.018,30	8,24	20.366,74	7,62	25.953,23	9,71	1.303,77	0,49	59.187,12	22,15	120.984,00	45,27	267.222,89	100,00

GRÁFICO 61 – Porcentagem de uso e ocupação do solo na área de estudo, exceto as pastagens.



Com relação ao uso e ocupação do solo no entorno do reservatório da UHE Eng. Souza Dias (Jupiá), mais especificamente na Área de Preservação Permanente (APP), a CESP possui um cadastro dos proprietários lindeiros à sua propriedade, denominado Relatório de Informações Ambientais e Patrimoniais (RIAP). Este cadastro contém o nome dos proprietários lindeiros, denominados pela CESP de ocupantes, assim denominados por exercerem algum tipo de ocupação ou uso na área de propriedade da CESP; as coordenadas da interferência (em UTM); e um descritivo do tipo de ocupação/interferência na área de propriedade da CESP, o código da propriedade e o município, em todo o entorno do reservatório.

Os 414 ocupantes foram agrupados em três categorias, pessoa física, pessoa jurídica e Prefeitura Municipal, que representam de forma parcial um tipo de uso e/ou ocupação, com maior ou menor interferência na área de propriedade da CESP, bem como no próprio reservatório. Uma síntese deste agrupamento é apresentada na **TABELA 94**.

TABELA 94 – Síntese dos cadastros dos ocupantes, agrupados por categorias.

Municípios	Tipo de Ocupante			Total
	Nº de ocupante Pessoa Física	Nº de ocupante Pessoa Jurídica	Prefeitura Municipal	
Andradina (SP)	5	-	-	5
Castilho (SP)	23	6	1	30
Ilha Solteira (SP)	3	-	-	3
Itapura (SP)	22	7	1	30
Pereira Barreto (SP)	-	-	-	0
Total em SP	53	13	2	68
Selvíria (MS)	4	-	-	4
Três Lagoas (MS)	317	22	3	342
Total em MS	321	22	3	346
Total em nº de ocupantes	374	35	5	414
Total em %	90.34	8.45	1.21	100

Fonte: CESP, setembro de 2008.

Observa-se que a categoria denominada pessoa física representa mais de 90% das ocupações na propriedade da CESP, sendo representadas por residência ou áreas de lazer. As ocupações municipais estão associadas às atividades de recreação e lazer.

Os dados contidos no RIAP são apresentados no **ANEXO B** e cartografados no **DESENHO 13 – Ocupantes na Área da CESP (ANEXO A)**.

3.3.9 Áreas Contaminadas

Neste estudo, as áreas contaminadas são definidas como uma área, local ou terreno onde há comprovadamente poluição ou contaminação causada pela introdução de quaisquer substâncias ou resíduos que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados ou infiltrados de forma planejada, acidental ou até mesmo natural. Nessa área, os poluentes ou contaminantes podem concentrar-se em subsuperfície nos diferentes compartimentos do ambiente, como, por exemplo, no solo, nos sedimentos, nas rochas, nos materiais utilizados para aterrar os terrenos, nas águas subterrâneas ou, de uma forma geral, nas zonas não saturada e saturada, além de poderem concentrar-se nas paredes, nos pisos e nas estruturas de construções. Os poluentes ou contaminantes podem ser transportados a partir desses meios, propagando-se por diferentes vias, como o ar, o próprio solo, as águas subterrâneas e superficiais, alterando suas características naturais de qualidade e determinando impactos negativos e/ou riscos sobre os bens a proteger, localizados na própria área ou em seus arredores (CETESB, 2008).

Para o Estado de São Paulo, conforme o Cadastro de Áreas Contaminadas (nov. 2007) da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), somente o município de Andradina apresentou cadastro. Para o Estado de Mato Grosso do Sul, o Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL) informou que não há dados, nem cadastros de áreas contaminadas em todo o Estado.

Conforme informações obtidas no município de Selvíria-MS, existem três áreas contaminadas, cadastradas na Fundação Municipal do Meio Ambiente e Turismo (FUMMTUR, 2008).

Estas informações são apresentadas no **QUADRO 36**.

QUADRO 36 - Relação das áreas contaminadas na área de estudo.

Municípios - Estado	Atividade Desenvolvida	Meio Impactado	Substância Contaminadora	Etapa do Gerenciamento
Andradina (SP) ¹	Comércio de Combustível	Subsolo	Combustíveis líquidos	Investigação detalhada
	Comércio de Combustível	Água subterrânea	Combustíveis líquidos	Investigação confirmatória
Selvíria (MS) ²	Disposição de Resíduos Sólidos	Solo e Subsolo	Chorume	nd
	Indústria de Derivados de Leite	Água Subterrânea	Resíduos de Combustíveis	nd
	Comércio de Combustível	Água subterrânea e superficial	Combustíveis líquidos	nd

nd = não disponível. Fonte: (1) CETESB, 2008; (2) FUMMTUR/PM Selvíria (2008).

Conforme apresentado no **QUADRO 36**, para o Estado de São Paulo, a pesquisa realizada na CETESB (2008) indicou o cadastro de apenas duas áreas contaminadas, ambas localizadas na área urbana do município de Andradina. As atividades desenvolvidas são relacionadas a postos de combustíveis, tendo como contaminantes os combustíveis líquidos. O subsolo e a água subterrânea são os meios impactados. O gerenciamento destas áreas já está em andamento, estando uma em fase de investigação confirmatória, e outra, em etapa mais avançada, investigação detalhada.

Conforme critério definido por CETESB (2001), a etapa de investigação confirmatória encerra o processo de identificação de área contaminada, tendo como objetivo principal a confirmação, ou não, da existência de contaminação além de verificar a necessidade da realização de uma investigação detalhada na área suspeita. Dessa forma, os resultados obtidos na etapa de investigação confirmatória são importantes para subsidiar as ações do órgão gerenciador ou órgão de controle ambiental na definição do responsável pela contaminação e dos trabalhos necessários para a solução do problema, tais como avaliação de risco, concepção do projeto de remediação e, quando necessário, monitoramento da área.

Para o Estado de Mato Grosso do Sul, conforme apresentado no **QUADRO 36**, a pesquisa indicou para o município de Selvíria a existência de três áreas contaminadas (FUMMTUR, 2008). Uma das áreas contaminadas está situada na área rural do município e apresenta contaminação do solo e subsolo por chorume decorrente da disposição de resíduos sólidos no aterro controlado municipal. As duas restantes estão localizadas na área urbana do município, com atividades relacionadas a um posto de comércio de combustível e uma indústria de derivados de leite, com, respectivamente, contaminação da água subterrânea e superficial por combustíveis líquidos, e a contaminação da água subterrânea por resíduos de combustíveis. Nenhuma das referidas atividades está sendo gerenciada, em termos de detalhamento da contaminação, avaliação de risco ou remediação.

Desta forma, a partir das informações obtidas até a presente data, existem cinco áreas contaminadas na área de estudo, sendo que as áreas do município de Andradina não devem representar risco considerável para a qualidade da água no reservatório da UHE de Eng. Souza Dias (Jupiá), em função de se localizarem fora da área de estudo (faixa de 10 km do reservatório), bem como das respectivas investigações em andamento.

Entretanto, as áreas localizadas no município de Selvíria por se encontrarem mais próximas do reservatório (dentro da faixa de 2 km), representam um maior potencial de contaminação tanto das águas subterrâneas, como de possíveis nascentes no entorno do reservatório, o que poderiam atingir o corpo hídrico. Ainda, associada a este impacto potencial, soma-se a inexistência do gerenciamento destas áreas contaminadas no contexto dos órgãos ambientais em território sul-mato-grossense.

3.3.10 Diagnóstico Sócio-Cultural

3.3.10.1 Bens e Imóveis de interesse histórico, arqueológico e cultural

A pesquisa sobre bens e imóveis de interesse histórico, arqueológico e cultural foi realizada nos meses de setembro e novembro de 2008, nos *sites* oficiais do: Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional (IPHAN); Secretarias de Estado de Cultura, de Mato Grosso do Sul e São Paulo, o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT), órgão vinculado à Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo. Foram ainda pesquisados os *sites* das prefeituras e secretarias municipais de cultura.

Não foram encontrados dados sobre bens e imóveis de interesse histórico, arqueológico e cultural para os municípios de Castilho e Andradina, no Estado de São Paulo, e para o Município de Selvíria, no Estado de Mato Grosso do Sul.

Ilha Solteira (SP)

Ilha Fluvial de Ilha Solteira: situada a 800 m da jusante da UHE Ilha Solteira, batizada assim, devido a existência a 12 quilômetros de um arquipélago fluvial com cinco ilhas, cujo nome é "Cinco Ilhas". Desta forma, a ilha em questão, por estar sozinha, foi denominada "Ilha Solteira". O nome da Usina e do núcleo urbano, originou-se dessa ilha fluvial existente no rio Paraná. A ilha é repleta de espécies nativas da fauna e da flora regional, possui 2.000 m de comprimento por cerca de 300 m de largura. O acesso à ilha é feito através do Porto de Navegação, situado à margem esquerda do rio Paraná. Também de uso destinado atividades de Lazer.



Caixa D'Água: com 33 m de altura, construída em concreto armado, é um monumento que possui a forma de uma taça, sendo um marco histórico da cidade. Anualmente, no mês de dezembro, a Caixa D'Água recebe decoração natalina, tornando-se assim, uma gigantesca "Árvore de Natal".



Estrela: símbolo de Ilha Solteira foi construído em uma estrutura metálica com iluminação interna. Possui vinte pontas, que simbolizam as vinte unidades geradoras da usina.



Monumento aos Barrageiros: é composto de duas partes simbólicas: uma chapa metálica representando uma onda d'água e três pilares de concreto armado e metal representando os operários que construíram a barragem. O conjunto compõe então uma unidade plasticamente harmoniosa, significando a imposição da força e inteligência humana frente à natureza muitas vezes indomável.



Praça da Emancipação e Monumento aos Emancipadores: abriga um marco da cidade, o monumento em homenagem a todos os que tiveram garra e coragem para lutar para que Ilha Solteira se tornasse um município.



Centro de Conservação da Fauna Silvestre: foi construído em 1979, pela administração da CESP, com a finalidade de melhor abrigar alguns animais provenientes do enchimento dos Reservatórios de Jupia e Ilha Solteira. É reconhecido pela Comunidade Zoológica Nacional, com as quais mantêm intercâmbio, dado os trabalhos de alto nível na preservação, reprodução e criação em cativeiro de espécies como o Jacaré-de-Papo-Amarelo, Arara Canindé, Tamanduá-Bandeira, Bugio Vermelho, Cervo-do-Pantanal, Lobo-Guará, Jaguaririca, Cachorro-do-Mato-Vinagre, entre outros. São pioneiros no tratamento de algumas espécies, como no caso do aleitamento artificial de cervos do pantanal. O centro serve como núcleo para trabalhos de educação ambiental.



Monumento Gemellaggio: no dia 02 de junho de 2003 foi inaugurada a Praça Monte Isola e o monumento que homenageia a celebração do Gemellaggio entre a cidade de Ilha Solteira – Brasil e Monte Isola – Itália, tornando-as irmãs, com o objetivo de estreitar relações de amizade, intensificar o intercâmbio cultural e promover parcerias comerciais. O monumento é representado pelo tronco e raízes de uma Aroeira. O tronco e as raízes têm significados que justificam este laço de amizade entre as cidades gêmeas.



Portal de Entrada: o monumento destaca o elemento água, devido à importância do potencial hídrico do município. Os arcos são lances do arco-íris decomposto propositalmente, em que o azul predomina entre suas cores. São arcos de vapores de água valorizados pelo sol – “arco-íris em que se passa por baixo”. No centro do canteiro e completando a “festa”, pequenos arcos compõem o jogo imaginado do arco-íris. A intenção dos arcos é recepcionar o visitante de forma festiva e alegre.



Praça dos Paiaguás: a praça central da cidade recebeu o nome de Paiaguás para homenagear os índios Paiaguás que eram exímios canoeiros e valentes lutadores habitantes das regiões ribeirinhas que se estendem de São Paulo a Cuiabá. São para os habitantes de Ilha Solteira, exemplo de firmeza e gosto pela luta e consciência de domínio de seu chão contra os brancos intrusos.

Porto de Navegação: em 1968 o objetivo do Porto de navegação era descarregar o material necessário para a construção da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira, o meio utilizado era a balsa. A estrutura de madeira servia como ancoradouro para as barcas. Nos dias atuais o porto é um potencial turístico do município; guarda sua estrutura e arquitetura da época da grande obra; mas também mantém as saídas de barco para a **ilha que originou o nome da cidade para a prática da pesca amadora.**

Itapura (SP)

Palácio do Imperador: conhecido também como Palácio de D. Pedro é hoje tombado pelo CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico, e consta no livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico: Inscrição nº 2, p. 302, 26/10/1973. Antiga colônia militar, criada por decreto de 26/7/1858, Itapura teve como missão principal a defesa da Barra do Tietê, facilitada pela sua localização, muito próxima à fronteira, no noroeste do Estado de São Paulo, durante a iminente guerra do Paraguai. A construção de Itapura esteve a cargo de Antônio Mariano de Azevedo, primeiro tenente-engenheiro da armada e também primeiro governador da Colônia. Extintos o arsenal e a base da Marinha em 1870, a administração passou ao Exército que promoveu a colonização baseada na pequena propriedade e no trabalho livre. A tentativa fracassou e rápida foi a decadência do núcleo, desativado em 1896.



Fonte: <http://www.estacoesferroviarias.com.br/i/locais/itapura.htm>

Pereira Barreto (SP)

Usina Hidrelétrica Três Irmãos: a Usina Hidrelétrica de Três Irmãos (UHE de Três Irmãos), inaugurada no dia 12 de março de 1991, está localizada no rio Tietê a 28 km da confluência do rio Paraná. Dentre as usinas da CESP, esta é a quinta maior em potência já instalada. Além da geração de energia, a usina possibilitou a navegação em trechos de corredeiras que não eram acessíveis às embarcações, consolidando a ligação hidroviária dos rios Tietê e Paraná.

Canal de Pereira Barreto: o Canal de Pereira Barreto possui 9.600 metros de comprimento, 70 metros de largura e 3,5 metros de calado, ocupando o lugar de segundo maior canal artificial do mundo. Além de interligar os reservatórios de Ilha Solteira e Três Irmãos, o canal também interliga duas bacias hidrográficas, a do rio Tietê e a do rio Paraná. Essa ligação se dá através do rio São José dos Dourados permitindo a navegação no Tramo Norte da Hidrovia Tietê-Paraná, uma das mais importantes vias de transporte fluvial do país.

Porto Municipal de Pereira Barreto: pequenas embarcações de transporte de carga e turismo podem ser atracadas no Porto Municipal de Pereira Barreto, que guarda suas características na estrutura antiga da época da construção do canal. As atividades do porto são importantes uma vez que envolve a navegação no Tramo Norte da Hidrovia Tietê-Paraná.

Museu Histórico da Colonização de Pereira Barreto: nasceu da realização de vários eventos culturais, tais como a I Exposição Cultural da Colonização Japonesa na época em que a professora Akiko Okuyama Kusuda desempenhava o cargo de Diretora Cultural, em 28 de julho de 2001. Dentre seus objetivos destacam-se: resgatar a história cultural da Associação Cultural Esportiva de Pereira Barreto (ACEP), e da imigração japonesa que se dirigiu para a cidade; despertar e desenvolver a cultura e o instinto de preservação patrimonial da comunidade; divulgar a diversidade de acervos existentes em cada departamento e na história dos primeiros colonizadores; criar uma mentalidade preservacionista e estimular o amor pelas coisas de sua comunidade; despertar o respeito pela comunidade através de seus bens culturais; o interesse pelo passado, fortalecendo as raízes, enaltecendo e enobrecendo as famílias, facilitando o entendimento de muitos fatos presentes e preparando-os para uma convivência harmoniosa.

Praça da Bandeira: construída na década de 1940, foi recentemente reformulada, ganhando novo visual físico e paisagístico. Os passeios foram reduzidos, aumentando o espaço livre para a população. Os velhos bancos foram substituídos por bancos modernos, com formatos geométricos. O velho coreto foi substituído por um palco moderno com telhado de visual nipônico. Implantou-se uma iluminação moderna para os pontos escuros e fez-se um completo serviço de irrigação para manter sempre verde o gramado.



Gojú-No-Tô: monumento localizado na Praça da Bandeira, construído pelo Sr. Risaburo Murai (colônia japonesa), inaugurado em 20/09/1958, representa um Templo de Madeira onde os Chefes Samurais (membros do Governo Japonês), guardavam suas jóias e livros sagrados. Devido a sua estrutura e durabilidade, serve até hoje de estudo para construções modernas. Também a religião budista costumava guardar os trabalhos de arte tradicional.



Relógio de 4 faces: construído na confluência das ruas Fauzi Kassim e Cozo Taguchi, é um monumento construído pelo Sr. Risaburo Murai, em 1.958, por ocasião do 30º Aniversário de Fundação da cidade.



Praça Carlos Katu: localizada entre as ruas Dr. Dermival Franceschi, Rio Grande do Norte e Cyro Maia, foi inaugurada em 1.968. Recentemente foi totalmente restaurada, e reinaugurada em 24/03/2000, tornando-se um dos principais e mais belo ponto turístico da cidade de Pereira Barreto.



Município de Três Lagoas (MS)

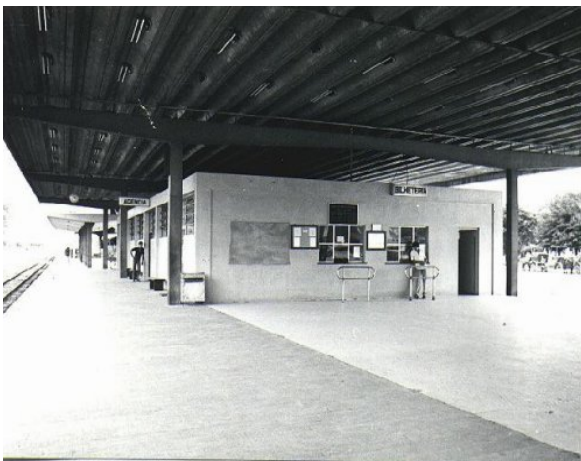
Lagoa Maior, ou Três Lagoas: é o nome dado à principal das três lagoas urbanas que nomeiam a cidade. Em 1939 funcionava como balneário municipal. Hoje, é ponto de encontro de esportistas e freqüentadores da pista de saúde. É também, o local onde ocorrem os principais eventos públicos da cidade. A Lagoa Maior também é habitat para muitas espécies de peixes.



Ponte Francisco Sá: sobre o Rio Paraná: une o oeste do Estado de São Paulo à cidade de Três Lagoas-MS, demorou 15 anos para começar a ser construída. Inaugurada em 1926 pela antiga Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, mede 1.024 m de comprimento. A construção da ponte ocorre no contexto da expansão da malha ferroviária no sudeste brasileiro em virtude dos lucros principalmente paulistas com o café, o que se desenrolou no final do século XIX e início do XX. A Estrada de Ferro Noroeste do Brasil surge com o projeto de ligar o Porto de Santos ao Oceano Pacífico, passando pela região central do Estado de São Paulo, sul de Mato Grosso do Sul, Bolívia e Chile. No caminho, o rio Paraná se colocou como o maior obstáculo para tais planos. Na altura do Município de Três Lagoas-MS a construção da ferrovia seguiu do lado treslagoense e não esperou pela construção da ponte. A partir de 1818 inicio-se a implantação do projeto que teve atrasos por motivos técnicos e financeiros. Até 1926 quando foi inaugurada, a travessia de mercadorias e pessoas era feita por balsas.



Estação Três Lagoas: está sob a concessão da Brasil Ferrovias/ Novoeste, com início em em Bauru (SP) e término em Corumbá (MS), na fronteira com a Bolívia, de onde encontra a ferrovia que segue para Santa Cruz de La Sierra, na Bolívia. Inaugurada em 1912, entre Jupiá e Água Clara e entre Pedro Celestino e Porto Esperança, deixou um trecho de mais de 200 km entre as duas linhas esperando para ser terminado, o que ocorreu somente em outubro de 1914. Assim, a linha estava completa até o rio Paraguai, e tinha seu fim ao sul de Corumbá, em Porto Esperança. Somente em 1952 a cidade de Corumbá seria alcançada pelos trilhos. Logo depois da entrega da linha, em 1917, a ferrovia foi fundida com a Noroeste do Brasil, que fazia o trecho inicial no Estado de São Paulo, entre Bauru e Itapura. E, em 1975 incorporada como uma divisão da hoje extinta RFFSA (Rede Ferroviária Federal S/A), foi finalmente privatizada sendo entregue em concessão para a Novoeste, em 1996. Foram construídos ao menos três prédios diferentes, a estação que outrora funcionava em plena atividade hoje não conta mais com o movimento de trens e passageiros.



A estação Jupiá (a sul-mato-grossense) em 1979.
Foto José H. Bellorio



A estação Jupiá (a paulista) em 28/12/2005.
Foto Nelson Correa

A Estação de Jupuí foi inaugurada em 1910, no Estado de São Paulo, às margens do rio Paraná. Era na época o ponto final da linha, na verdade, o ponto no qual chegava o trem na margem paulista do rio. Segundo Coaraci Camargo, a estação do lado paulista chegou a se chamar Rebojo do Jupuí. Ali os passageiros que vinham de Bauru desciam do trem - a linha da Noroeste paulista acabava ali - e tomavam o barco para atravessar o rio e pegar o trem do outro lado. Apenas cargas seguiam com o trem nas balsas que atravessavam o rio. Em outubro de 1926, a inauguração (com 17 anos de atraso) da ponte Francisco Sá, sobre o rio, a estação de Jupuí foi fechada do lado paulista e aberta com o mesmo nome na margem sul-mato-grossense do rio, passou a ser então a primeira estação do lado do Estado de Mato Grosso. Portanto, existiram duas Jupuías - a paulista, até 1926, e a sul-mato-grossense, de 1926 até hoje.

3.3.10.2 Atividades Culturais e de Lazer relacionado ao Reservatório

Com base nas definições do Ministério do Turismo, as categorias englobadas neste trabalho como Turismo das Águas, são: turismo de pesca, turismo de praia e sol, turismo náutico, dentre outras atividades que envolvem o uso de recursos hídricos como ponto central da atividade turística.

Na descrição das atividades culturais e de lazer da região de estudo, que são direta ou indiretamente relacionadas ao reservatório e sua capacidade de atração turística, destacando-se os esportes náuticos e a pesca.

A construção de ranchos de pesca contribuiu para o aumento da ocupação das margens do reservatório, propiciando o aparecimento de novas preocupações relacionadas à qualidade do recurso hídrico utilizado. Também dessa forma é bastante comum a implantação de praias artificiais por parte das prefeituras, o que requer boa qualidade das águas, concernente à balneabilidade.

Ilha Solteira (SP)

O município de Ilha Solteira é reconhecido como Estância Turística por meio da Lei Estadual nº 10.536 de 13 de abril de 2000. Conta com uma ótima infra-estrutura hoteleira, com 4 hotéis, 2 pousadas, 3 ranchos, 2 recantos, 1 chácara e um camping municipal. Os principais pontos turísticos são descritos a seguir.

Praia Marina: praia artificial que se localiza no Rio Paraná e dispõe de infra-estrutura voltada para a prática do windsurfe, *jet ski*, prancha a vela, motor e canchas. Conta ainda com um bar e lanchonete com todos os serviços de petiscos e bebidas, sanitários, área para embarque e desembarque, barracão, telefone público, acesso pavimentado com iluminação e campos de futebol.



Praia Catarina: praia artificial, localizada no Rio Paraná e destinada às comunidades local e regional. Possui infra-estrutura de acesso pavimentado com iluminação, banhos privativos, duchas, lanchonetes, restaurantes, quadras poliesportivas, estacionamento para ônibus e carros, calçadão iluminado, telefone público, ancoradouro, área para camping e área gramada com floreiras, 26 quiosques, 3 sanitários.



Porto de Navegação: além de servir como acesso para a Ilha Solteira, o Porto de Navegação também oferece saída de barcos para a prática de pesca amadora, um potencial turístico para o município. O local possui infra-estrutura hoteleira e gastronômica para atender os turistas que o frequenta.

Esportes Náuticos: o desenvolvimento de esportes náuticos no município conta com o auxílio da Associação Náutica de Ilha Solteira (ANIS) que tem por objetivo ser a base institucional para a prática e o desenvolvimento das atividades desportivas de natureza náutica tais como: vela, canoagem, remo e “motonáutica”, incluindo aquelas que, mesmo não sendo consideradas de natureza náutica, utilizam o apoio de embarcação, como a pesca e o mergulho.

Pesca: o município de Ilha Solteira, em razão de sua localização; (cercada de inúmeros rios e lagos), é um local que apresenta condições favoráveis à prática de pesca, principalmente a esportiva (amadora).

A grande variedade de peixes presentes na região atrai pescadores de todo o Brasil, especialmente na época da tradicional Festa do Pescador e nos Torneios de Pesca que acontecem na cidade uma vez por ano. A pesca, tanto a esportiva quanto a profissional, é praticada nos rios Paraná, Tietê e São José dos Dourados.



Reservatório de Ilha Solteira: com o represamento do rio Paraná pela Usina Hidrelétrica Ilha Solteira, formou-se o terceiro maior reservatório artificial do Brasil, com 21 bilhões e 166 milhões de m³ de água. É o paraíso dos amantes de esportes náuticos e da pesca.



Itapura (SP)

Pesca: a pesca no município de Itapura, além de ser fonte de renda para algumas famílias (pesca profissional), é também atividade de recreação e lazer nos concursos e circuitos que acontecem na cidade (pesca amadora).

Procissão Fluvial no rio Tietê: ocorre na Festa da Padroeira da cidade na qual os barcos saem acompanhados pela imagem da santa Nossa Senhora Imaculada Conceição, levada pelo primeiro da fila, enfeitada com bandeirinhas e flores de papel crepom.

Rio Tietê: possui praias fluviais que permitem a exploração de esportes náuticos e outras atividades de lazer.

Praia Artificial: localizada na margem direita do rio Tietê, é utilizada pela população e pelos turistas para atividades de entretenimento incluindo a navegação com barcos pequenos.



Mergulho: mergulho turístico até o navio “Tamandaty”, submerso a cerca de 20 m de profundidade.

Pereira Barreto (SP)

O município de Pereira Barreto é reconhecido como Estância Turística através da Lei Estadual no 10.538, de 13 de abril de 2000. Conta com 8 hotéis, 2 pousadas e 1 fazenda pesqueiro.

Praia Pôr do Sol: possui infra-estrutura para recreação e lazer, incluindo lanchonetes, quiosque para churrasco, área de camping com 7.191,45 m², sanitários, quadras esportivas, quadra de areia, pista de skate, estacionamento, ciclovia, campos de futebol, guaritas de segurança, playground e uma loja mantida pelo Departamento de Turismo da Prefeitura. Nela acontece o tradicional campeonato de jet-ski do município de Pereira Barreto. As competições são divididas em três etapas: prova de Circuito Fechado, Slalom e Endurance.



Travessia a Nado do Canal Artificial de Pereira Barreto: anualmente é realizada a travessia a nado do segundo maior canal artificial do mundo são 9600m, o evento exerce influência regional a medida que atrai muitos participantes para o acontecimento. A competição faz parte do calendário turístico da estância e já ocorre a mais de 10 anos, oferece ainda, prêmio em dinheiro ao vencedor. É coordenada pelo Departamento de Esportes da Secretaria de Turismo do Município e conta com o apoio da Secretaria de Juventude Esporte e Lazer do Governo de São Paulo.

Reservatório/Canal: o município de Pereira Barreto é considerado um paraíso ecológico devido à presença de um grande lago de água doce que cerca a cidade cuja formação se deu em virtude da construção da Usina Hidrelétrica de Três Irmãos e do Canal de Pereira Barreto. O Canal de Pereira Barreto propicia turismo regional, servindo de acesso ao transporte turístico de barcos.

Esportes Náuticos: as águas calmas da praia artificial do rio Tietê permitem passeios de lanchas, jet-ski e ski-aquático. Há também a possibilidade de aluguel de barcos para

conhecer a praia, pontos de pesca e o Canal de Pereira Barreto. Também fazem parte deste tipo de esporte, o campeonato de jet-ski, na Praia do Sol.

Torneio de Pesca esportiva do Tucunaré: é realizado no município o torneio de pesca cujo objetivo é promover lazer e a confraternização entre os praticantes da pesca esportiva e conscientizar a população e os turistas a respeito da necessidade de um convívio harmonioso com o ecossistema e da preservação ambiental. Além disso, o torneio visa também combater o uso de materiais e atitudes poluentes e predatórias, aplicando leis no torneio que são utilizadas para normalizar a pesca esportiva.

Pesca: o município de Pereira Barreto possui condições favoráveis para a prática da pesca. Pescadores de todo o Estado são atraídos pelo rio Tietê, pelo Rio São José dos Dourados e por pesqueiros existentes na região. Barcos e lanchas estão disponíveis para aluguel por empresas especializadas. A região é rica no famoso pelo Tucunaré, mas também podem ser encontrados os seguintes peixes: corvina, piau, mandi-chorão, piranha, lambari, pacu e dourado.

Três Lagoas (MS)

Praia do rio Sucuriú: deságua no rio Paraná no município de Três Lagoas, local muito popular em termos turísticos por ter pousadas, praias de areias brancas, ser ideal para o turismo rural, esportes aquáticos como a pescaria, e sediar eventos como o Aberto Brasileiro de Jet Ski. Ali, recebe, ainda, águas de dois afluentes, o córrego Água Tirada e o ribeirão Campo Triste. É o habitat de peixes como barbados, dourados, pacus e tucunarés.



Pesca: a pesca no município de Três Lagoas, além de ser fonte de renda para algumas famílias (pesca profissional), é também atividade de recreação e lazer. Recebe turistas de diversas partes do Brasil, em especial do Rio de Janeiro e São Paulo, que se deslocam à região para atividades de pesca, principalmente no Reservatório de Jupιά, nos rios Paraná e Sucuriú.

Colônia de Pescadores de Jupιά: é uma vila de pescadores às margens do Rio Paraná. Excelente local para pescaria ou compra de pescados. É possível a locação de barcos e a contratação de pilotos. Na Prainha de Jupιά também são realizados eventos náuticos.

Balneário Público Municipal “Miguel Jorge Tabox”: balneário local destinado ao turismo e lazer, situado às margens do Rio Sucuriú. O local conta com estrutura que inclui quadra poliesportiva, quadra de tênis, de vôlei de areia, de futebol de areia, ala de quiosques, playground, sanitários, comércio, lanchonetes, praça de eventos, entre outros. A área de lazer também contempla uma torre de guarda-vidas, bicicletário, estação de tratamento e elevatória de esgoto.

Centro de Atendimento ao Turista: implantado pela Secretaria de Administração, Indústria, Comércio e Turismo, o CATUR disponibiliza informações para turistas e visitantes.