

### 3.3 ASPECTOS DO MEIO SOCIOECONÔMICO

#### 3.3.1. Contexto Regional e Políticas Públicas

##### 3.3.1.1. Contexto Regional

A área de estudo do meio socioeconômico, é formada por 33 municípios limieiros ao Reservatório da UHE Ilha Solteira, sendo 5 no Estado de Goiás, 4 no Estado de Minas Gerais, 3 no Estado de Mato Grosso do Sul e 21 no Estado de São Paulo, descritos a seguir:

- Goiás: Caçu, Itajá, Itarumã, Lagoa Santa e São Simão;
- Mato Grosso do Sul: Aparecida do Taboado, Paranaíba e Selvíria;
- Minas Gerais: Carneirinho, Iturama, Limeira d'Oeste e Santa Vitória;
- São Paulo: Aparecida d'Oeste; Auriflama, Dirce Reis, Guzolândia, Ilha Solteira, Marinópolis, Mesópolis, Nova Canaã Paulista, Ouroeste, Palmeira d'Oeste, Pereira Barreto, Populina, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara d'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita d'Oeste, Santana da Ponte Pensa, Sud Mennucci, Suzanópolis e Três Fronteiras.

A área total e as respectivas áreas dos municípios limieiros são apresentadas na **TABELA 67**. A área total é de 34.023 km<sup>2</sup>, sendo que o Estado de Mato Grosso do Sul representa a maior parcela (33,5%), seguido de Goiás (25,4%), Minas Gerais (22,9%) e São Paulo (18,2%).

Em relação à área dos municípios estudados, Paranaíba (MS) possui a maior área, 5.403 km<sup>2</sup> (5,88%). Em seguida estão Itarumã (GO), Selvíria (MS) e Santa Vitória (MG), todos com mais de 3.000 km<sup>2</sup>, estes quatro municípios juntos representam 44,4% da área total. Os menores municípios são Marinópolis (SP) e Dirce Reis (SP) com área de 78 e 88 km<sup>2</sup>, respectivamente. O Estado do Mato Grosso do Sul possui 33,5% da área de estudo, seguido do Estado de Goiás com 25,4%, Minas Gerais (22,9%) e São Paulo com 18,2%.

A faixa de 10 km envoltória ao Reservatório da UHE Ilha Solteira possui área de 11.280,94 km<sup>2</sup>. O Estado de São Paulo é o maior contribuinte da All com 3.696,68 km<sup>2</sup> (32,8%), seguido por Mato Grosso do Sul com 3.140,84 km<sup>2</sup> (27,8%), Minas Gerais com 2.947,23 km<sup>2</sup> (26,1%) e, por fim, o Estado de Goiás, 1.496,19 km<sup>2</sup> (13,3%).

Entre os municípios, a maior presença é Aparecida do Taboado (MS) com significativos 15,52% do total da área de estudo. Em seguida, aparecem os municípios de Carneirinho (MG) com 13,34% e o município de Paranaíba (MS) com 9,28%. As demais participações situam-se abaixo de 5,00% com exceção de Limeira d'Oeste (MG), com 5,74%.

TABELA 67 - Participação de Municípios e Estados na área de estudo, e participação da faixa de 10 km nos 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 <sup>2</sup> )	%	Área em km <sup>2</sup>	%	%
Caçu	2.251	6,62	278,66	2,47	12,38
Itajá	2.091	6,15	532,07	4,72	25,45
Itarumã	3.434	10,09	338,95	3,00	9,87
Lagoa Santa	459	1,35	73,28	0,65	15,97
São Simão	414	1,22	273,23	2,42	66,00
Total em GO	8.649	25,4	1.496,19	13,3	17,3
Carneirinho	2.061	6,06	1.513,55	13,42	73,44
Iturama	1.401	4,12	339,03	3,01	24,20
Limeira d'Oeste	1.318	3,87	651,03	5,77	49,40
Santa Vitória	3.003	8,83	443,62	3,93	14,77
Total em MG	7.783	22,9	2.947,23	26,1	37,9
Aparecida do Taboado	2.750	8,08	1.760,43	15,61	64,02
Paranaíba	5.403	15,88	1.053,20	9,34	19,49
Selvíria	3.259	9,58	327,21	2,90	10,04
Total em MS	11.412	33,5	3.140,84	27,8	27,5
Aparecida d'Oeste	179	0,53	162,66	1,44	90,87
Auriflama	433	1,27	*	*	*
Dirce Reis	88	0,26	*	*	*
Guzolândia	254	0,75	33,95	0,30	13,37
Ilha Solteira	659	1,94	441,45	3,91	66,99
Marinópolis	78	0,23	67,3	0,60	86,28
Mesópolis	150	0,44	138,19	1,22	92,13
Nova Canaã Paulista	124	0,36	120,16	1,07	96,90
Ouroeste	288	0,85	154,94	1,37	53,80
Palmeira d'Oeste	320	0,94	154,8	1,37	48,38
Pereira Barreto	980	2,88	409,48	3,63	41,78
Populina	315	0,93	87	1,66	59,37
Rubinéia	234	0,69	234	2,07	100,00
Santa Albertina	274	0,81	237,46	2,10	86,66
Santa Clara d'Oeste	183	0,54	183	1,62	100,00
Santa Fé do Sul	208	0,61	206,94	1,83	99,49
Santa Rita d'Oeste	210	0,62	143,95	1,28	68,55
Santana da Ponte Pensa	130	0,38	88,69	0,79	68,22
Sud Menucci	591	1,74	265,72	2,36	44,96
Suzanópolis	328	0,96	327,02	2,90	99,70
Três Fronteiras	153	0,45	139,97	1,24	91,48
Total em SP	6.179	18,2	3.696,68	32,8	59,8
Total	34.023	100	11.280,94	100	33,16

\* Os Municípios de Auriflama (SP) e Dirce Reis (SP) estão incluídos no diagnóstico do meio sócio-econômico embora não estejam fisicamente abrangidos pela envoltória de 10 km do Reservatório.

Fonte: IBGE, 2008.

São 18 os municípios com mais de 50% de seu território contido na faixa de 10 km envoltória ao reservatório. Destacam-se por estarem 100% inseridos na área de estudo os municípios de Rubinéia (SP) e Santa Clara d'Oeste (SP). Apresentando inserção no intervalo de 90 a 99,9% aparecem os municípios paulistas de Suzanópolis (99,70%), Santa Fé do Sul (99,49%), Nova Canaã Paulista (96,90%), Mesópolis (92,13%), Três Fronteiras (91,48%) e Aparecida d'Oeste (90,87%). Com mais de 80% de seu território dentro da envoltória tem-se os municípios paulistas de Santa Albertina (86,66%) e Marinópolis (86,28%). Por outro lado, com menos de 10% da sua área situada dentro da All está o município de Itarumã (GO).

Dentro da faixa de 10 km estão as sedes municipais de 15 dos 33 municípios estudados, conforme apresentado na **TABELA 68**. A distância da localização da sede em relação a Área de Impacto Indireto é um dado importante devido à concentração de população

existente nos sítios urbanos. As sedes são responsáveis, em sua maioria, pelas maiores captações d'água e emissões de efluentes.

TABELA 68 – Localização da sede municipal em relação à faixa de 10 km

Municípios	Área Total (km <sup>2</sup> )	Situação da Sede Municipal	
		Dentro da faixa de 10 km	Fora da faixa de 10 km
Caçu	2.251		x
Itajá	2.091		x
Itarumã	3.434		x
Lagoa Santa	459		x
São Simão	414		x
Total em GO	9.803	0	6
Carneirinho	2.061		x
Iturama	1.401		x
Limeira d'Oeste	1.318		x
Santa Vitória	3.003		x
Total em MG	8.934	0	5
Aparecida do Tabuado	2.750	x	
Paranaíba	5.403	x	
Selvíria	3.259		x
Total em MS	11.412	2	1
Aparecida d'Oeste	179	x	
Auriflama	433		x
Dirce Reis	88		x
Guzolândia	254		x
Ilha Solteira	659		x
Marinópolis	78	x	
Mesópolis	150	x	
Nova Canaã Paulista	124	x	
Ouroeste	288		x
Palmeira d'Oeste	320		x
Pereira Barreto	980	x	
Populina	315		x
Rubinéia	234	x	
Santa Albertina	274	x	
Santa Clara d'Oeste	183	x	
Santa Fé do Sul	208	x	
Santa Rita d'Oeste	210	x	
Santana da Ponte Pensa	130	x	
Sud Menucci	591		x
Suzanópolis	328	x	
Três Fronteiras	153	x	
Total em SP	6.473	13	8
TOTAL	36.622	15	18

### 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 como 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.

São apresentadas a seguir as entidades existentes em cada município.

*Caçu (GO):* Associação Comercial e Industrial de Caçu; Associação Caçu Esporte Clube; Associação Arraial dos Amigos; Sindicato Rural de Caçu; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Caçu; Associação Comunitária e Cultural de Caçu.

*Itajá (GO):* Associação Atlética Banco do Brasil; Sindicato Rural de Itajá; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Itajá.

*Itarumã (GO):* Itarumã Esporte Clube; Associação Cantinho dos Amigos de Itarumã; Sindicato Rural de Itarumã; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Itarumã.

*Lagoa Santa (GO):* nas buscas realizadas não foi possível encontrar informações sobre entidades sediadas no município.

*São Simão (GO):* Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais; Associação dos Voluntários ao Combate ao Câncer; Sociedade dos Amigos da Biblioteca; Pastoral da Criança; Associação Comercial e Industrial de São Simão; Associação Sãosimoense de Pescadores; Associação Comercial CEMIG; Associação das Donas de Casa; Associação de Hotéis, Restaurante, Bares e Similares; Sindicato dos Trabalhadores da Indústria da Construção e do Mobiliário de São Simão; Sindicato dos Produtores Rurais de Paranaçuara e São Simão.

*Carneirinho (MG):* Associação de Artesãos de Carneirinho; Associação dos Moradores da Vila Gracilândia; Associação Estrelabarrense Melhoramentos Comunitários; Associação de Deficientes Físicos de Carneirinho; Associação Folclórica Cultural de Carneirinho; Associação Internacional de Caridade – Núcleo de Carneirinho; Associação Recreativa e Cultural A 1ª Bateria de Carneirinho; Associação Anti-Alcólica de Carneirinho; Associação dos Moradores da Vila Aparecida do Paranaíba; Associação de Bairros de Carneirinho; Associação dos Piscicultores e Aqüicultores do Município de Carneirinho (APAMUC); Sociedade de Pró-Melhoramento de Vila Fátima; Sindicato Rural de Carneirinho; Cooperativa Agropecuária de Carneirinho.

*Iturama (MG):* Subsecção OAB/MG; Associação Comercial e Industrial de Iturama; Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Iturama; Associação Comunitária Campo Novo I e II; Associação Antialcólica de Iturama; Sociedade Recreativa Ituramense; Iturama Tênis Clube; Associação Atlética Banco do Brasil; Associação de Deficientes de Iturama; Sindicato dos Produtores Rurais de Iturama; Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Alimentação de Iturama; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Iturama; Associação dos Fornecedoros de Cana da Região de Iturama; Associação Farmacêutica de Iturama; Associação dos Moradores do Bairro Amazonas.

*Limeira d'Oeste (MG):* Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Limeira do Oeste; Sindicato dos Produtores Rurais de Limeira do Oeste; Associação de Rodeio e Laço de Limeira do Oeste; Associação de Artesãos de Limeira do Oeste; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Limeira do Oeste.

*Santa Vitória (MG):* Subsecção OAB/MG; Associação Amigos do Atletismo de Santa Vitória; Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais; Associação de Pesca Esportiva e Consciência Ambiental; Associação Comercial e Industrial de Santa Vitória; Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Fazenda Porto Feliz; Associação de Voluntários de Combate ao Câncer; Sindicato Rural de Santa Vitória.

*Aparecida do Taboado (MS):* Sindicato Rural de Aparecida do Taboado; Associação Comercial e Industrial de Aparecida do Taboado; Associação Atlética Banco do Brasil; Subsecção OAB/MS.

*Paranaíba (MS):* Inspetoria do CREA/MS; Subseção OAB/MS; Paranaíba Tênis Clube; Associação Empresarial de Paranaíba; Sindicato Municipal dos Trabalhadores em Educação; Sindicato Rural de Paranaíba; Associação dos Estudantes de Paranaíba; Associação Médica Regional de Paranaíba; Sindicato do Comércio Varejista; Sindicato dos Trabalhadores no Comércio.

*Selvília (MS):* Associação Comercial Industrial Agro Pastoril de Selvíria; 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.

*Aparecida d'Oeste (SP):* Associação Antialcoólica de Aparecida d'Oeste; Centro Espírita Amor e Caridade; Aparecida Tênis Clube; Associação Comunitária de Aparecida d'Oeste; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Aparecida D'Oeste.

*Auriflama (SP):* Sindicato Rural de Auriflama; Associação Comercial e Industrial de Auriflama; Subseção OAB/SP.

*Dirce Reis (SP):* Associação Esportiva de Dirce Reis; Esporte Clube Internacional de Dirce Reis.

*Guzolândia (SP):* Associação Comunitária Habitação Popular Nova Guzolândia; Associação Promocional de Guzolândia.

*Ilha Solteira (SP):* Associação Comercial e Empresarial de Ilha Solteira; Associação dos Moradores Amigos de Ilha Solteira; Associação dos Engenheiros de Ilha Solteira; Associação Náutica de Ilha Solteira (ANIS); Associação dos Produtores de Organismos Aquáticos de Ilha Solteira (APROAQUA); Associação dos Servidores da Unesp de Ilha Solteira; Associações de Pais e Mestres; Associação de Atendimento aos Toxicômanos de Ilha Solteira; Associação dos Diabéticos; Associação dos Aposentados da Fundação CESP; Associação de Piscicultores de Ilha Solteira (PISCIS); Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia CREA-SP (Unidade Operacional); Diretório Acadêmico XI de Abril (UNESP); Ordem dos Advogados do Brasil – Seção São Paulo (Subseção); Sindicato dos Eletricistas.

*Marinópolis (SP):* Associação de Pais e Mestres da EEPG Antônio Marin Cruz de Marinópolis; Associação Comunitária de Marinópolis; Associação de Produtores Rurais de Marinópolis e Nova Canaã Paulista.

*Mesópolis (SP):* Associação Comunitária de Desenvolvimento Artístico e Cultural de Mesópolis; Mesópolis Futebol Clube.

*Nova Canaã Paulista (SP):* Associação de Produtores Rurais de Marinópolis e Nova Canaã Paulista.

*Ouroeste (SP):* Associação Comercial e Industrial de Ouroeste; Associação dos Produtores Rurais; Clube Esportivo de Ouroeste; Juventude Esporte Clube de Ouroeste.

*Palmeira d'Oeste (SP):* Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Palmeira d'Oeste; Associação Comercial e Industrial de Palmeira d'Oeste; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Palmeira d'Oeste; Sindicato Rural de Palmeira d'Oeste.

*Pereira Barreto (SP):* Associação dos Aposentados; Associação Atlético Banco do Brasil; Associação Beneficente e Cultural Comunitária de Pereira Barreto; Associação Cultural Esportiva P. Barreto; Associação Funcionários Servidores Fórum; Clube Atlético Pereirabarretense; Esporte Clube XI de Agosto; Grupo Terceira Idade de Pereira Barreto;

Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia CREA-SP (Unidade Operacional); Conselho Regional de Contabilidade CRC-SP (Delegacia); Ordem dos Advogados do Brasil – Seção São Paulo (Subseção).

*Populina (SP):* Associação Comercial e Industrial de Populina; Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Populina; Associação dos Produtores Rurais de Populina; Populina Futebol Clube; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Populina.

*Rubinéia (SP):* Associação de Pais e Mestres da EEPSP Rubens de Oliveira Camargo; Associação da União Jovem de Rubinéia; Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Rubinéia; Associação dos Pescadores de Rubinéia.

*Santa Albertina (SP):* Associação de Pais e Mestres da EEPSP Carlos Celso Lenarduzzi; Associação Comercial e Industrial de Santa Albertina; Associação dos Produtores Rurais de Santa Albertina; Esporte Clube Banessa; Associação Espora Batida; Associação Comunitária de Desenvolvimento Artístico Cultural Social de Santa Albertina; Associação dos Produtores de Leite de Santa Albertina.

*Santa Clara d'Oeste (SP):* Associação dos Piscicultores de Santa Clara d'Oeste e Região; Associação Esportiva Recreativa e Cultural Veteranos, Grupo Terceira Idade, Associação de Turismo, Associação dos Pequenos Produtores Rurais, Associação do Leite.

*Santa Fé do Sul (SP):* Subseção OAB/SP; Associação Comercial e Empresarial; Associação dos Pequenos Produtores; Associação dos Produtores Rurais; Associação Atlética do Banco do Brasil; Associação Cultural Esportiva - Clube Nipo-brasileiro; Associação de Moradores do Bairro Bartolo Rossafa; Associação de Trabalhadores na Cadeia Produtiva da Piscicultura de Santa Fé do Sul (APROPESC); Cooperativa Regional de Pesca e Aquicultura (Coorpa).

*Santa Rita d'Oeste (SP):* nas buscas realizadas não foi possível encontrar informações sobre entidades sediadas no município.

*Santana da Ponte Pensa (SP):* Associação dos Produtores de Borracha Natural de Santana da Ponte Pensa e Região.

*Sud Mennucci (SP):* Associação Comercial, Empresarial e Agrícola; Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais; Associação Desportista Classistas Pioneiros; Associação de Pais e Mestres da EMEF José Benigo Gomes; Associação de Pais e Mestres da EMEF Danielle C. Nogueira; Associação de Pais e Mestres da EMEF Victor Padilha; Sindicato dos Servidores Públicos Municipais de Sud Mennucci.

*Suzanápolis (SP):* nas buscas realizadas não foi possível encontrar informações sobre entidades sediadas no município.

*Três Fronteiras (SP):* Associação Cultural de Três Fronteiras; Associação de Pequenos Produtores Rurais de Três Fronteiras.

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 Ilha Solteira (SP), Pereira Barreto (SP), Paranaíba (MS) e Iturama (MG) concentram atividades regionais, dessa forma, apresentam maior quantidade e diversidade de entidades encontradas, com existência de vários sindicatos e associações.

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”.

As informações referentes à implantação de Conselhos Municipais, Conselhos Tutelares e Delegacias especializadas no atendimento à mulher, estão apresentadas na **TABELA 69**.

TABELA 69 – 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	11	12	13	14	15	Total
Caçu (GO)	X	X	X	X	X	X			X		X				9
Itajá (GO)	X	X	X	X	X	X					X				7
Itarumã (GO)	X	X	X	X	X										6
Lagoa Santa (GO)	X	X	X	X	X		X								7
São Simão (GO)	X	X	X	X	X	X									6
Carneirinho (MG)	X	X	X	X	X		X		X	X					8
Iturama (MG)	X	X	X	X	X	X			X	X					8
Limeira d'Oeste (MG)	X	X	X	X	X		X		X	X					8
Santa Vitória (MG)	X	X	X	X	X	X	X			X					8
Aparecida do Taboado (MS)	X	X	X	X	X		X								7
Paranaíba (MS)	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X			10
Selvíria (MS)	X	X	X	X	X	X	X		X						8
Aparecida d'Oeste (SP)	X	X	X	X	X	X	X	X							8
Auriflama (SP)	X	X	X	X	X		X						X		7
Dirce Reis (SP)	X	X	X	X	X	X									6
Guzolândia (SP)	X	X	X	X	X			X							6
Ilha Solteira (SP)	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X			10
Marinópolis (SP)	X	X	X	X	X	X	X	X							8
Mesópolis (SP)	X	X	X	X	X	X	X								7
Nova Canaã Paulista (SP)	X	X	X	X	X	X	X	X							8
Ouroeste (SP)	X	X	X	X	X	X	X	X		X					9
Palmeira d'Oeste (SP)	X	X	X	X	X	X	X								7
Pereira Barreto (SP)	X	X	X	X	X		X	X				X	X		9
Populina (SP)	X	X	X	X	X	X		X	X						8
Rubinéia (SP)	X	X	X	X	X	X		X					X		8
Santa Albertina (SP)	X	X	X	X	X	X	X	X	X						9
Santa Clara d'Oeste (SP)	X	X	X	X	X	X	X	X							8
Santa Fé do Sul (SP)	X	X	X	X	X	X	X					X		X	10
Santa Rita d'Oeste (SP)	X	X	X	X	X	X		X							7
Santana da Ponte Pensa (SP)	X	X	X	X	X	X									6
Sud Mennucci (SP)	X	X	X	X	X		X								7
Suzanápolis (SP)	X	X	X	X				X							5
Três Fronteiras (SP)	X	X	X	X	X	X	X								7
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	

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

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

A partir das informações colhidas é possível identificar a existência em todos os municípios estudados dos Conselhos Municipais de Assistência Social; Direitos da Criança e do Adolescente; Saúde; e Conselho Tutelar. Entre os municípios estudados apenas Suzanápolis (SP) não implantou o Conselho Municipal de Educação. A legislação federal determina como parte dos requisitos para receber verbas dos Fundos Nacionais de Assistência Social e de Saúde a existência dos respectivos Conselhos Municipais (BRASIL, 1990b; 1993). O Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990b) define

no art. 131 o Conselho Tutelar como: “órgão permanente e autônomo, não jurisdicional, encarregado pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos da criança e do adolescente, definidos nesta Lei” e no art. 88 o Conselho Municipal 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”.

O Conselho Municipal de Educação (CME) está implantado em todos os municípios, com exceção de Suzanápolis. Ao criar um Conselho específico ou incluir no CME uma câmara específica do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) o município se habilita a receber os recursos.

Nos 33 municípios estudados apenas cinco (Carneirinho (MG), Iturama (MG), Limeira d’Oeste (MG), Santa Vitória (MG) e Ouroeste (SP)) possuem Conselhos Municipais de Preservação do Patrimônio (CMPP).

Os Conselhos Municipais implantados em menor número são o de Segurança Pública e o dos Direitos da Mulher. O Conselho Municipal de Segurança Pública está implantado nos municípios paulistas de Auriflamma, Pereira Barreto e Rubinéia. Apenas em Santa Fé do Sul (SP) está implantado o Conselho Municipal dos Direitos da Mulher.

Os municípios de Paranaíba (MS), Ilha Solteira (SP) e Santa Fé do Sul (SP) são os que possuem o maior número de Conselhos Municipais implantados (10). Suzanápolis (SP) é o município com o menor número de Conselhos implantados (5), conforme apresentado na **TABELA 69**.

O contexto regional é caracterizado pela heterogeneidade do grau de organização social e implantação de Conselhos Municipais, sendo estes órgãos um importante espaço de participação dos habitantes nas decisões dos seus municípios.

### **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), nas Constituições dos Estado de Goiás (GOIAS, 1989), Mato Grosso do Sul (MATO GROSSO DO SUL, 1989), Minas Gerais (MINAS GERAIS, 1989) e São Paulo (SÃO PAULO, 1989).

De acordo com o art. 50 do Estatuto da Cidade, 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.

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.

A análise dos Planos Diretores dos municípios limieiros da UHE Ilha Solteira, que compõem a área de estudo do meio socioeconômico, foi realizada em duas etapas.

A primeira etapa consistiu no levantamento/busca em sites municipais, envio de questionários e por contato telefônico, aos municípios para identificação daqueles que possuem Plano Diretor aprovado. As atividades foram realizadas nos meses de agosto a outubro de 2008. A etapa seguinte resultou na análise dos planos diretores disponibilizados por estes municípios.

O levantamento indicou a existência de quatro municípios com Plano Diretor Municipal (PDM) aprovado por lei, um em fase de ante-projeto e dois em fase de elaboração pelos respectivos Executivos Municipais.

Os quatro municípios com PDM aprovados são: Iturama (MG), em 2003; Pereira Barreto (SP), em 2006; Santa Fé do Sul (SP), em 2006; e Paranaíba (GO), em 2007.

O PDM de Ilha Solteira (SP) encontra-se em fase de aprovação na Câmara Municipal, tendo sido aprovado em audiência pública realizada em 13 de novembro de 2007. Os PDMs de Sud Menucci (SP) e Lagoa Santa (GO) encontram-se em elaboração pelos respectivos Executivos Municipais.

A relação dos municípios limieiros com planos diretores aprovados ou em fase de aprovação, a abrangência territorial e participação em relação à área total de estudo, a população (IBGE, 2007) e a participação em relação à população total do município são apresentados na **TABELA 70**.

TABELA 70 - Abrangência territorial e participação dos municípios em relação à área total de estudo.

Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	Participação dos municípios na área de estudo (%)	População em 2007 (hab.)	Participação dos municípios na população da área de estudo (%)	Municípios com Plano Diretor / Ano de aprovação
Caçu (GO)	2.251	6,62	10.892	3,38	
Itajá (GO)	2.091	6,15	5.409	1,68	
Itarumã (GO)	3.434	10,09	5.338	1,66	
Lagoa Santa (GO)	459	1,35	1.225	0,38	2008 **
São Simão (GO)	414	1,22	13.832	4,30	
<b>Total em GO</b>	<b>8.649</b>	<b>25,42</b>	<b>36.696</b>	<b>11,40</b>	
Carneirinho (MG)	2.061	6,06	8.859	2,75	
Iturama (MG)	1.401	4,12	31.495	9,79	2003
Limeira do Oeste (MG)	1.318	3,87	6.492	2,02	
Santa Vitória (MG)	3.003	8,83	15.492	4,81	
<b>Total em MG</b>	<b>7.783</b>	<b>22,88</b>	<b>62.338</b>	<b>19,37</b>	
Aparecida do Taboado (MS)	2.750	8,08	19.819	6,16	
Paranaíba (MS)	5.403	15,88	38.969	12,11	2007
Selvíria (MS)	3.259	9,58	6.413	1,99	
<b>Total em MS</b>	<b>11.412</b>	<b>33,54</b>	<b>65.201</b>	<b>20,26</b>	
Aparecida d'Oeste (SP)	179	0,53	4.577	1,42	
Auriflama (SP)	433	1,27	13.760	4,28	
Dirce Reis (SP)	88	0,26	1.582	0,49	
Guzolândia (SP)	254	0,75	4.616	1,43	
Ilha Solteira (SP)	659	1,94	24.181	7,51	2007 *
Marinópolis (SP)	78	0,23	2.114	0,66	
Mesópolis (SP)	150	0,44	1.768	0,55	
Nova Canaã Paulista (SP)	124	0,36	2.205	0,69	
Ouroeste (SP)	288	0,85	7.035	2,19	
Palmeira d'Oeste (SP)	320	0,94	9.634	2,99	
Pereira Barreto (SP)	980	2,88	24.220	7,53	2006
Populina (SP)	315	0,93	4.201	1,31	
Rubinéia (SP)	234	0,69	2.546	0,79	

Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	Participação dos municípios na área de estudo (%)	População em 2007 (hab.)	Participação dos municípios na população da área de estudo (%)	Municípios com Plano Diretor / Ano de aprovação
Santa Albertina (SP)	274	0,81	5.034	1,56	
Santa Clara d'Oeste (SP)	183	0,54	2.081	0,65	
Santa Fé do Sul (SP)	208	0,61	27.693	8,61	2006
Santa Rita d'Oeste (SP)	210	0,62	2.493	0,77	
Santana da Ponte Pensa (SP)	130	0,38	1.654	0,51	
Sud Mennucci (SP)	591	1,74	7.714	2,40	2008 **
Suzanópolis (SP)	328	0,96	3.421	1,06	
Três Fronteiras (SP)	153	0,45	5.031	1,56	
<b>Total em SP</b>	<b>6.179</b>	<b>18,16</b>	<b>157.560</b>	<b>48,96</b>	
<b>Total</b>	<b>34.023</b>	<b>100</b>	<b>321.795</b>	<b>100</b>	

\* Aprovado em Audiência Pública; \*\* Em fase de elaboração pelo Executivo Municipal

Fonte: IBGE, 2007

### 3.3.2.1 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 a 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 público-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 32**.

QUADRO 32 - Ordenamento territorial do Município de Pereira Barreto (SP)

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

Fonte: Plano Diretor de Pereira Barreto, 2006.

### 3.3.2.2 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 o 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.

### **3.3.2.3 Santa Fé do Sul (SP)**

O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Santa Fé do Sul, aprovado pela Lei Complementar nº 92, de 3 de dezembro de 2003, alterada pela Lei Complementar nº 111, de 25 de julho de 2006, é o instrumento estratégico de orientação para a política de desenvolvimento urbano, da expansão urbana, do ordenamento territorial e do processo contínuo de planejamento do Município e encontra-se “embasado em levantamentos, dados, informações e projetos consubstanciados em planos técnicos apartados” (art.1º).

O Plano Diretor persegue como objetivo maior a sustentabilidade econômica, social e ambiental do Município e com esse propósito elenca como diretrizes gerais:

- A gestão participativa e democrática da cidade;
- Promoção da qualidade de vida e do ambiente, assim como da justiça 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;

- A conservação do meio ambiente para as futuras gerações;
- A atratividade e a viabilidade econômica do Município, respeitando suas características e vocações econômicas em prol de seu desenvolvimento;
- 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.

Para que não ocorram prejuízos ao desenvolvimento ambiental, o Plano Diretor preconiza o ordenamento territorial do território municipal de forma a compatibilizar o desenvolvimento social e econômico com o uso e a intensidade de ocupação do solo.

Assim para o sucesso desse ordenamento o Município foi dividido em Zona Urbana, Zona de Expansão Urbana e Zona Rural.

Por outro lado, o uso e a intensidade da ocupação do solo são objetos de regulamentação especial no Capítulo III, que trata do Uso Ocupação e Parcelamento do Solo, de modo a:

- Respeitar o limite à capacidade de suporte do meio natural;
- Respeitar o limite à potencialidade do fornecimento da infra-estrutura;
- Promover a possibilidade da contigüidade de usos diversificados, não incômodos e convenientes;
- Evitar a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes;
- O parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infra-estrutura urbana;
- Respeitar as características culturais e sociais da comunidade;
- Promover a utilização adequada dos imóveis urbanos;
- Favorecer a mescla entre as áreas com cobertura vegetal e o ambiente construído;
- Promover a localização estratégica das atividades de comércio e produção.

De acordo com o Art.10 do Plano Diretor, o município foi organizado em Áreas de Especial Interesse (AIE), de acordo com características próprias, incluindo uma área de proteção e desenvolvimento ambiental, descritas no **QUADRO 33**.

QUADRO 33 - Ordenamento territorial do Município de Santa Fé do Sul (SP)

Área Especial de Interesse (AEI)	Descrição
I – Área de Especial Interesse Ambiental (AEIA) - área necessária à manutenção ou recuperação de recursos naturais e paisagísticos bem como a que apresente riscos à segurança e ao assentamento humano.	AEIA 1 – faixas de proteção de fundo de vale, abrangendo uma largura total de 60 (sessenta) metros, sendo 30 (trinta) metros de cada margem dos rios. Essas faixas são reservadas para constituição da mata ciliar.
	AEIA 2 – áreas de proteção sanitária das Estações de Tratamento de Esgoto e do Aterro Sanitário, envolvendo um raio de 1.000 metros de distância desses equipamentos.
	AEIA 3 – área da microbacia hidrográfica do Córrego Cabeceira Comprida que é manancial de abastecimento de água superficial para gerações presentes e futuras.
	AEIA 4 – áreas estratégicas à microdrenagem urbana e ao saneamento ambiental como um todo, no interior do perímetro urbano, destinadas à formação de parques.
	AEIA 5 – áreas de propriedade particular e pública localizadas sobre a canalização dos Córregos da Mula, Mangará, São Francisco e da APAE, canalizados na área urbana, numa faixa igual a 30 metros de cada lado da margem do córrego canalizado, seja este com calha aberta ou fechada.
	AEIA 6 – faixas de proteção do reservatório da UHE Ilha Solteira, abrangendo uma largura total de 30 metros da cota de operação. As áreas de mata ali existentes devem ser preservadas e as demais áreas podem ser reflorestadas com espécies nativas e exóticas.
	AEIA 7 – área de mata nativa existente próxima do reservatório da UHE Ilha Solteira.
	AEIA 8 – área conhecida como “Mata dos Macacos”, de mata nativa e onde são permitidos apenas usos preservacionistas e turísticos.
	AEIA 9 – áreas de matas existentes, constatadas por foto aérea (ano de 1999) e que devem ser conservadas.
II – Área de Especial Interesse Urbanístico (AEIU) – área que demande tratamento urbanístico próprio por sua expressão ou ainda por ser área degradada, demandando a sua reestruturação urbana.	AEIU 1 – trata-se da área de entorno da atual Santa Casa.
	AEIU 2 são as áreas destinadas à adaptação do sistema viário existente, através do sistema viário proposto na Lei.
III – Área de Especial Interesse Histórico (AEIH) - conjunto urbano com interesse de tratamento especial, por ser ponto de referência da paisagem enquanto testemunho da história local ou regional.	AEIU 3 – área em gleba no meio do tecido urbano, caracterizada pela infraestrutura existente e que permanece ociosa.
	AEIH 1 – antiga estação ferroviária e áreas adjacentes, limítrofes ou contíguas.
	AEIH 2 – atual paço municipal.
	AEIH 3 – conjunto paisagístico da Igreja Matriz e Praça.
	AEIH 4 – conjunto paisagístico da antiga entrada do cemitério, inclusive com as espécies arbóreas existentes.
	Centro Integrado de Cultura (CIC).
IV - Áreas de Especial Interesse Turístico (AEIT) – áreas sujeitas a receber plano e projeto específico de valorização turística.	Outras que vierem a ser assim consideradas.
	AEIT 1 – conjunto paisagístico da área de entrada da cidade pela Rodovia Euclides da Cunha e entorno imediato.
	AEIT 2 – conjunto paisagístico da área da rotatória da Vila Mariana e entorno imediato.
	AEIT 3 – conjunto paisagístico de entorno da antiga estação ferroviária da cidade, bem como as áreas adjacentes, as limítrofes, as contíguas, as laterais, as frontais e as remanescentes da área total, não utilizadas pela via férrea.
	AEIT 4 – trecho da rua 14 destinada a pedestres.
	AEIT 5 - vias de acesso ao Parque Ecoturístico das Águas Claras.
	AEIT 6 – via de acesso à Mata dos Macacos.
	AEIT 7 – antiga Estrada da Boiadeira – trecho da estrada vicinal Veríssimo Fernando (SFS255) e o antigo Corredor Almeida Prado (SFS321).
	AEIT 8 – Parque Ecoturístico das Águas Claras.
	AEIT 9 – área destinada à formação de Parque Aquático.
	AEIT 10 – áreas adjacentes e contíguas ao longo da Represa, destinadas à formação de praias públicas.
	AEIT 11 – área destinada à realização da Feira Industrial, Comercial, Cultural e Agropecuária (FICCAP).
	AEIT 12 – “Cidade da Criança”.
Outras que vierem a ser assim consideradas.	
V – Área de Especial Interesse para Utilização Pública (AEIUP) – áreas em que forem necessárias para a instalação de equipamentos urbanos e sociais.	AEIUP 1 – áreas públicas consolidadas ou reservas de áreas institucionais, verdes e dominiais, prescritas no ato do parcelamento do solo para loteamento.
	AEIUP 2 – propriedades que fazem divisas com as instituições educacionais, de saúde e sociais existentes no Município, como previsão da expansão dessas instituições.
	AEIUP 3 – regiões onde está prevista a implantação de novos equipamentos públicos.
	AEIUP 4 – área da cidade onde está prevista a implantação de agroindústrias.
	AEIUP 5 – área onde está prevista a construção de aeroporto.
	AEIUP 6 – área onde está prevista a construção e operacionalização de entreposto intermodal.
	AEIUP 7 – área onde está prevista a escavação de canal hidroviário.
	AEIUP 8 – área onde atualmente funciona o “Projeto Renascer”.
VI – Área de Especial Interesse Social (AEIS) - área que por suas características seja destinada à habitação da população de baixa renda.	AEIS 1, AEIS 2 e AEIS 3 – loteamentos urbanos não legalizados, porém já consolidados.

Fonte: Plano Diretor de Santa Fé do Sul, 2006.

De acordo com o Art. 12 do Plano Diretor, as zonas urbanas (ZU) e de Expansão (ZE) do Município foram subdivididas nas subzonas apresentadas no **QUADRO 34**.

QUADRO 34 - Ordenamento da área urbana do Município de Santa Fé do Sul (SP)

Zonas da Área Urbana	Subzona
<b>I Zonas Predominantemente Residenciais (ZPR)</b> - maior parte do perímetro urbano e destinam-se, sobretudo, ao uso residencial. Estas zonas podem abranger atividades comerciais, exercidas em função da habitação, sem, no entanto, conflitar com a qualidade e o sossego necessários às atividades residenciais.	<b>ZPRAD – Zona Predominantemente Residencial de Alta Densidade</b> – onde é prevista alta densidade populacional de ocupação do solo.
	<b>ZPRMD – Zona Predominantemente Residencial de Média Densidade</b> - onde é prevista média densidade populacional de ocupação do solo.
	<b>ZPRBD – Zona Predominantemente Residencial de Baixa Densidade</b> – onde é prevista baixa densidade populacional, na bacia hidrográfica do reservatório da UHE Ilha Solteira, para formação de chácaras de lazer.
	<b>ZPRE – Zona Predominantemente Residencial Especial</b> – área em que o parcelador fica responsável pela execução de sistema de afastamento de esgoto com elevatórias e dimensionamento suficientemente efetuado, a fim de atingir o sistema público existente.
<b>II Zona Predominantemente Comercial (ZPC)</b> - zona central do município, onde atualmente o comércio já se encontra consolidado.	
<b>III Corredores de Comércio e Serviço (CCS)</b> - áreas adjacentes às vias estratégicas existentes, ou projetadas, onde convém se estabeleça uma maior concentração da atividade comercial.	<b>CCS 1 – Corredor de Comércio e Serviço 1</b> – ao longo das principais vias estruturais da cidade.
<b>IV Zona Industrial (ZI)</b> – áreas destinadas à implantação de indústrias.	<b>ZIC – Zona Industrial Consolidada</b> – distritos industriais existentes.
	<b>ZIE 1 – Zona Industrial Especial 1</b> – distrito industrial existente, porém igualmente pertencente à bacia hidrográfica do Córrego Cabeceira Comprida que é manancial de abastecimento de água da cidade.
	<b>ZIE 2 – Zona Industrial Especial 2</b> – área ao longo da antiga Estrada da Boiadeira, que, concomitantemente, é Área de Especial Interesse Turístico.
<b>V Zona de Expansão (ZE)</b> – áreas destinadas à expansão urbana.	<b>ZERAD – Zona de Expansão Residencial de Alta Densidade.</b>
	<b>ZERMD – Zona de Expansão Residencial de Média Densidade.</b>
	<b>ZEBD – Zona de Expansão Residencial de Baixa Densidade.</b>
	ZEI – Zona de Expansão Industrial.

Fonte: Plano Diretor de Santa Fé do Sul, 2006.

### 3.3.2.4 Iturama (MG)

O Plano Diretor de Desenvolvimento de Iturama é composto por um conjunto de seis instrumentos legais, assim estruturado:

- Código de Diretrizes Urbanísticas (Lei Complementar nº 06, de 23 de dezembro de 2003): fixa os objetivos, as diretrizes e estratégias do desenvolvimento do Município;
- Código de Parcelamento do Solo (Lei Complementar nº 07, de 23 de dezembro de 2003): regula os loteamentos, desmembramentos e remembramentos na Zona Urbana do Município;
- Código de Zoneamento (Lei Complementar nº 08, de 23 de dezembro de 2003): classifica e regulamenta o uso do solo urbano, especialmente quanto às atividades permitidas e às densidades;
- Código de Obras (Lei Complementar nº 09, de 23 de dezembro de 2003): regulamenta as construções, especialmente com vistas à sua habitabilidade, segurança e higiene;
- Código de Posturas (Lei Complementar nº 10, de 23 de dezembro de 2003): regulamenta as ações dos munícipes com vistas ao convívio comunitário, e à salubridade e segurança públicas;

- Código Ambiental (Lei Complementar nº 11, de 23 de dezembro de 2003): regulamenta e orienta as ações referentes à preservação, utilização e manejo dos recursos naturais, com vistas ao uso racional do eco-sistema.

O objetivo básico do Plano Diretor de Desenvolvimento de Iturama é estimular e disciplinar o desenvolvimento do Município, para que o mesmo “não implique em perda da qualidade de vida ou deterioração dos recursos naturais e culturais, assegurando o bem-estar da população e garantindo-se assim o equilíbrio entre o crescimento demográfico e econômico e a preservação da qualidade da vida de toda a população, tanto urbana quanto rural”.

Para atingir o objetivo básico acima, estão fixadas no Código de Diretrizes Urbanísticas do Plano Diretor de Desenvolvimento as seguintes diretrizes:

- Assegurar os serviços de infra-estrutura básica como rede de água, esgoto sanitário, drenagem urbana, coleta de lixo, energia elétrica e pavimentação, além dos equipamentos comunitários necessários à população atual e futura de Iturama;
- Incentivar o setor primário, reservando-se áreas rurais para a agricultura e pecuária, evitando-se assim que o Município se torne dependente no seu abastecimento alimentício e dando condições ao agricultor de explorar, de forma racional e lucrativa, a propriedade rural;
- Disciplinar a expansão das áreas industriais já existentes e criar novas áreas industriais de acordo com os diversos níveis de interferência ambiental das indústrias, de maneira a obter facilidade de escoamento da produção, fácil ligação casa-trabalho, e evitar conflitos entre os usos industriais e residenciais;
- Reforçar o setor terciário de Iturama, intensificando as atividades comerciais e de prestação de serviços, através da ordenação do uso do solo, possibilitando assim o seu desenvolvimento equilibrado;
- Evitar a centralização excessiva de serviços através da criação de uma rede de corredores de serviços;
- Otimizar o aproveitamento do potencial turístico do Município através do turismo ecológico-rural; da preservação histórica, cultural e ambiental; e da implantação de equipamentos e infraestrutura;
- Preservar as margens dos rios, os mananciais, as encostas, a fauna e as reservas florestais do Município, evitando a urbanização da zona rural, das áreas de topo e dos fundos de vale;
- Utilizar ações de expansão, adensamento, consolidação ou renovação urbana conforme as características das diversas partes do território urbano definidas pelo Macrozoneamento do Plano Diretor de Desenvolvimento;
- Intensificar o uso das regiões bem servidas de infra-estrutura e equipamentos para otimizar o seu aproveitamento;
- Direcionar o crescimento da cidade para áreas propícias à urbanização, evitando problemas ambientais e de trânsito;
- Estabelecer uma hierarquia da estrutura viária, de forma a permitir a circulação rápida, segura e eficiente de pessoas e veículos, prevendo a abertura das vias

arteriais, principais e coletoras, bem como a existência de vagas de estacionamento dentro dos imóveis, conforme seu uso;

- Proteger o meio ambiente, e com ele o ser humano, de qualquer forma de degradação ambiental, mantendo a qualidade da vida urbana;
- Valorizar a paisagem de Iturama através da preservação de seus elementos constitutivos: o Rio Grande e seus afluentes, os morros com coberturas naturais e as áreas de preservação, a arquitetura e características tradicionais;
- Dotar o Município de Iturama de instrumentos técnicos e administrativos capazes de coibir os problemas do desenvolvimento urbano futuro antes que os mesmos aconteçam, e ao mesmo tempo indicar soluções para os problemas atuais.

O Código de Zoneamento, por sua vez, tem por objetivo disciplinar, de acordo com as diretrizes acima arroladas, o uso e a ocupação do solo do Município de Iturama.

O Macrozoneamento, um dos instrumentos presentes no Código de Zoneamento, tem por finalidade orientar o desenvolvimento do Município, direcionando o crescimento para as áreas mais adequadas à urbanização.

O Macrozoneamento dividiu o município nas seguintes regiões homogêneas:

- **Áreas de Expansão Urbana:** área para onde se direcionará o crescimento da cidade a médio e longo prazo, com a correspondente expansão da rede de infraestrutura física;
- **Área de Consolidação:** área correspondente ao centro tradicional de Iturama, onde os problemas de tráfego e as condicionantes históricas conduzem à consolidação das características e usos atuais, sem adensamento;
- **Áreas de Intensificação:** áreas a serem adensadas a curto e médio prazo, respectivamente, para melhor aproveitamento da infra-estrutura urbana já existente;
- **Áreas de Expansão do Perímetro Urbano:** áreas de ampliação do Perímetro Urbano.
- **Área Especial:** áreas de preservação ambiental, paisagística, cultural, histórica e turística.

O Zoneamento visa dar a cada região a utilização mais adequada em função do sistema viário, da topografia e do uso do solo e da infra-estrutura existente, através da criação de zonas de uso e adensamento diferenciados. Para tanto divide o Município em:

- **Área Urbana:** definida segundo limites anteriormente fixados pela Lei nº 3.247 de 20/03/2002;
- **Área Rural:** área restante do território do Município, na qual são proibidos os loteamentos urbanos.

Por sua vez, a Área Urbana fica dividida em seis zonas, conforme o uso a que se destinam, e estão sintetizadas no **QUADRO 35**.

## QUADRO 35 - Zoneamento Urbano do Município de Iturama (MG)

Zonas da Área Urbana	Subzonas
Zonas Comerciais (ZC): destinam-se predominantemente ao comércio varejista diversificado e à prestação de serviços.	Zona Comercial 1 (ZC1): o centro urbano consolidado. Zona Comercial 2 (ZC2): áreas para a expansão do centro urbano.
Corredores de Serviço (CS): visam a formar uma malha que atinja todos os bairros, levando o comércio, a prestação de serviço e as pequenas indústrias a toda a cidade.	--
Zonas Residenciais (ZR): são destinadas predominante ou exclusivamente à função habitacional, com densidades diferenciadas em função da capacidade de suporte das áreas.	Zona Residencial Unifamiliar (ZRU): área residencial predominantemente unifamiliar de baixa e média densidade. Zona Residencial Multifamiliar (ZRM): área residencial uni e multifamiliar de média e alta densidade.
Zonas Industriais (ZI): visam disciplinar a instalação de indústrias de acordo com o seu nível de interferência ambiental	--
Zonas de Preservação de Uso Limitado (ZPL): são aquelas localizadas acima da cota 100, cujas características geológicas, geomorfológicas, paisagísticas e ambientais exigem uma ocupação diferenciada.	--
Zonas de Preservação Permanente (ZPP): são aquelas cujas características geológicas, geomorfológicas, paisagísticas e ambientais determinem sua preservação.	1/3 dos topos de morro acima da cota 100 e linhas de cumeada.
	Encostas com declividade superior a 45% (equivalente a 24°) e áreas de risco de deslizamento e erosão.
	Mananciais considerados como a bacia de drenagem contribuinte, desde as nascentes até as áreas de captação de água para abastecimento.
	Faixas marginais ao longo dos cursos d'água, de largura variável conforme especificado no Capítulo VIII do Código de Zoneamento e alargamentos destas faixas destinados a implantação de áreas de lazer, conforme assinalado no mapa de Zoneamento.
	Áreas de vegetação nativa original.

Fonte: Plano Diretor de Iturama, 2003

### 3.3.2.5 Paranaíba (MS)

O Município de Paranaíba (MS) possui Plano Diretor em vigência, porém não foi disponibilizado pela Prefeitura Municipal até a conclusão deste diagnóstico.

### 3.3.3 Saneamento Básico e Saúde Pública

O levantamento de dados relativos ao saneamento básico dos municípios limítrofes ao reservatório da UHE Ilha Solteira 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, tratamento e abastecimento d'água para uso público e privado.

O levantamento dos pontos de captação superficial e subterrânea, foram obtidos nos Cadastros de Outorgas disponibilizados eletronicamente nos sites da Agência Nacional de Águas (ANA), do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo

(DAEE), do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL), do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), e da Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Goiás (SEMARH).

Os dados sobre abastecimento público e privado foram obtidos nos *sites* da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), na Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. (SANESUL), na Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), e na empresa de Saneamento de Goiás S/A (SANEAGO).

A **TABELA 71** sistematiza as informações disponibilizadas pelos municípios com relação aos dados de demanda de água para abastecimento.

TABELA 71 - Captação, tratamento e distribuição de água para abastecimento público.

Município	Captação Superficial (%)	Captação Subterrânea (%)	Operador	Prod. (m <sup>3</sup> /mês)	Cons. (m <sup>3</sup> /mês)	Índice de Atendimento (%)	Pop. Atendida (hab)	Nº de Ligações	Extensão da Rede (km)	Perda (%)	Vol. Per Capta (L/hab/dia)
Limeira d'Oeste (MG)	100	-	Estado (Copasa)	27.214	18.218	97,76	5.479	1.638	16.813	33,06	164,18
Três Fronteiras (SP)	100	-	Estado (Sabesp)	31.202	29.892	100	5.031	1.939	27,5	13	172
Selvíria (MS)	-	100	Estado (Sanesul)	20.800	14.613	100	6.413	1.400	18	35	150

Fonte: Prefeituras (2008).

De acordo com a **TABELA 71**, o município de Selvíria produz 20.800 m<sup>3</sup>/mês de água e consome 14.613 m<sup>3</sup>/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).

Segundo a Prefeitura do município de Três Fronteiras a captação, tratamento e distribuição da água para abastecimento público são serviços operados pela SABESP, com produção de 31.202 m<sup>3</sup>/mês e consumo de 29.892 m<sup>3</sup>/mês, de modo a abastecer 5.031 habitantes com 100% de índice de atendimento em 27,5 km de extensão de rede, ostentando perda de apenas 13%. Após a captação são realizadas análises químicas semestrais da água, de modo a atender as exigências determinadas pelo Ministério da Saúde. Acrescenta-se que um poço profundo localizado na Rua Altino de Queiroz foi desativado devido a captação passar a ser realizada diretamente do reservatório de Ilha Solteira. Ainda segundo a própria prefeitura, o município possui uma ETA, operada pela SABESP, que atende a totalidade dos bairros, com volume aduzido de 25.000 m<sup>3</sup>/mês e a destinação final do lodo é realizada em um lago.

De acordo com a Prefeitura de Limeira d'Oeste a captação, tratamento e distribuição da água para abastecimento público são serviços operados pela COPASA, com produção de 27.214 m<sup>3</sup>/mês e consumo de 18.218m<sup>3</sup>/mês, de modo a abastecer 5.479 habitantes representando um índice de atendimento de 97,76% em 16.813 km de extensão de rede, ostentando perda 33,06%. Ainda segundo a própria prefeitura, o município possui uma ETA, que atende a totalidade dos bairros com vazão de 12,5 L/s.

São apresentados a seguir os dados obtidos nas pesquisas eletrônicas.

- **Mato Grosso do Sul**

O IMASUL (2008) informou que 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. E, de acordo com ANA (2008), existe apenas uma outorga de captação superficial para aquicultura no rio Paraná, entretanto não apresenta vazão.

A SANESUL (2008) confirmou a prestação de serviços para abastecimento d'água, para os três municípios em estudo, sendo eles, Selvíria, Paranaíba e Aparecida do Taboado.

- **Minas Gerais**

O IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas), órgão vinculado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) do Estado de Minas Gerais, é responsável pela concessão de direito de uso dos recursos hídricos estaduais, e em sua página eletrônica é possível encontrar os requerimentos de outorgas de cada município mineiro até 2008, descrito nas **TABELAS 72 a 77**.

TABELA 72 - Drenagens cadastradas para uso agropecuário com captação de manancial superficial no Estado de Minas Gerais

Município	Curso d'Água	UTM N	UTM E	Vazão (m³/h)	Finalidade
Limeira D'Oeste	Ribeirão da Reserva	7846308	527779	46,8	Irrigação
	Ribeirão da Reserva	7846308	527779	50,4	Irrigação
	Afluente da Margem Esquerda do Córrego Espraiado	7856365	520392	0	Paisagismo
	Afluente da Margem Esquerda do Córrego Espraiado	7857010	539053	1,8	Dessedentação de animais
Santa Vitória	Córrego Catanduva	7908219	585645	2,16	Dessedentação de animais
	Córrego do Pastinho	7884752	589460	3,24	Dessedentação de animais e consumo humano
	Não Informado	7911160	588439	Não informado	Dessedentação de animais
	Não Informado	7874423	557369	Não informado	Dessedentação de animais
	Córrego Arapuã	7908721	602214	18	Irrigação
	Córrego do Tatu	7911352	580224	31,32	Irrigação
Iturama	Rio Grande	7807484	564025	282	Irrigação
	Rio Grande	7807576	563967	348	Irrigação

Fonte: IGAM, 2008

TABELA 73 - Drenagens cadastradas para uso industrial em manancial superficial no Estado de Minas Gerais

Município	Curso d'Água	UTM N	UTM E	Vazão (m³/h)	Finalidade
Limeira D'Oeste	Ribeirão da Reserva	7843040	536085	699,84	Consumo industrial
Carneirinho	Ribeirão da Mutuca	7816826	529976	9,72	Consumo agroindustrial

Fonte: IGAM, 2008

TABELA 74 - Drenagens cadastradas para uso urbano em manancial superficial no Estado de Minas Gerais

Município	Curso d'Água	UTM N	UTM E	Vazão (m³/h)	Finalidade
Limeira D'Oeste	Ribeirão da Reserva	7893558	552610	21,6	Abastecimento público
Santa Vitória	Ribeirão Invernada	7915522	594845	79,2	Abastecimento público

Fonte: IGAM, 2008

De acordo com as **TABELAS 72 a 74** as captações superficiais nos municípios mineiros de estudo somam vazão de 1.594,08 m³/h com maior consumo d'água associado ao uso agropecuário. O município de Limeira d'Oeste possui a maior vazão nos cadastro de outorgas, apresentando vazão total de 820,44 m³/h com finalidade principal associada ao

consumo industrial. Na seqüência, está Iturama com vazão de 630 m<sup>3</sup>/h utilizados na irrigação, e Santa Vitória com vazão total de 133,92 m<sup>3</sup>/h destinada, em sua maioria, para o abastecimento público e irrigação. Por último, a cidade de Carneirinho apresenta apenas uma outorga destinada ao consumo agroindustrial com vazão de 9,72 m<sup>3</sup>/h.

TABELA 75 - Poços cadastrados para uso agropecuário em manancial subterrâneo no Estado de Minas Gerais

Município	Bacia de localização do poço	UTM N	UTM E	Vazão (m <sup>3</sup> /h)	Finalidade
Carneirinho	Não Informado	7809260	502849	Não informado	Dessedentação de animais, Consumo humano
Iturama	Ribeirão Tronqueira	7825219	580899	Não informado	Dessedentação de animais, Consumo humano
Limeira D'Oeste	Córrego da Grama	7862044	542367	3,7	Dessedentação de animais, Consumo humano
Santa Vitória	Rio Arantes	7875682	588519	Não informado	Dessedentação de animais, Consumo humano
	Ribeirão dos Patos	7898270	583231	4	Dessedentação de animais, Consumo humano
	Ribeirão do Canal	7900096	588123	1	Dessedentação de animais, Consumo humano
	Ribeirão dos Patos	7893058	598908	1,8	Dessedentação de animais, Consumo humano

Fonte: IGAM, 2008

TABELA 76 - Poços cadastrados para uso industrial em manancial subterrâneo no Estado de Minas Gerais

Município	Bacia de localização do poço	UTM N	UTM E	Vazão (m <sup>3</sup> /h)	Finalidade
Iturama	Afluente da Represa de Água Vermelha	7816807	584084	6	Consumo industrial, Consumo humano
	Córrego Santa Rosa	7816741	583884	1,5	Consumo industrial
	Rio Pará	7816184	584804	1,8	Consumo industrial
Santa Vitória	Rio Tejuco	7914680	590626	Não informado	Consumo industrial, Consumo humano
	Córrego dos Bois	7916247	591456	Não informado	Consumo industrial
	Córrego dos Bois	7916280	591456	Não informado	Consumo industrial

Fonte: IGAM, 2008

TABELA 77 - Poços cadastrados para uso urbano em manancial subterrâneo no Estado de Minas Gerais

Município	Bacia de localização do poço	UTM N	UTM E	Vazão (m <sup>3</sup> /h)	Finalidade
Carneirinho	Ribeirão da Mutuca	7823615	532954	3,3	Lavagem de veículos, Consumo humano
Iturama	Não Informado	7823615	532954		Consumo humano
	Córrego Santa Rosa	7820735	586492	20	Lavagem de veículos, Consumo humano
	Córrego S. Rosa	7819417	584473	8	Lavagem de veículos
	Não Informado	7818035	584173	3	Lavagem de veículos
	Ribeirão Água Vermelha	7814714	584252	1	Consumo humano
	Afluente Direto do Rio Grande	7819914	584591	6	Lavagem de veículos, Consumo humano
	Afluente Direto do Rio Grande	7818498	584469	7,5	Lavagem de veículos, Consumo humano
	Córrego S. Rosa	7818501	583914	3	Lavagem de veículos, Consumo humano
Limeira D'Oeste	Ribeirão Volta Grande	7814714	584252	4	Consumo humano
	Ribeirão dos Patos	7820735	586492	7	Abastecimento público
Santa Vitória	Córrego da Roça	7819417	584473	41,6	Consumo humano
	Ribeirão Invernada	7818035	584173	1	Consumo humano, Consumo humano
	Ribeirão da Invernada	7814714	584252	10	Lavagem de veículos, Consumo humano
	Rio Tijuco	7841226	535735	18	Consumo humano
	Ribeirão dos Patos	7894263	553843	13,58	Consumo humano

Município	Bacia de localização do poço	UTM N	UTM E	Vazão (m <sup>3</sup> /h)	Finalidade
Carneirinho	Ribeirão da Mutuca	7895729	555742	3,3	Lavagem de veículos, Consumo humano
Iturama	Não Informado	7913253	592695		Consumo humano
	Córrego Santa Rosa	7915049	592029	20	Lavagem de veículos, Consumo humano
	Córrego S. Rosa	7906046	601757	8	Lavagem de veículos
	Não Informado	7892346	564969	3	Lavagem de veículos

Fonte: IGAM, 2008

De acordo com as **TABELAS 75 a 77**, as captações subterrâneas realizadas em poços nos municípios mineiros de estudo somam vazão de 201,08 m<sup>3</sup>/h. O município de Santa Vitória apresenta a maior vazão, com 97,98 m<sup>3</sup>/h destinados para uso urbano seguido de uso agropecuário. Iturama possui vazão de 88,8 m<sup>3</sup>/h, sendo 79,5 m<sup>3</sup>/h voltados para uso urbano e 9,3 m<sup>3</sup>/h para uso industrial. Limeira d'Oeste possui vazão de 7,7 m<sup>3</sup>/h, com apenas duas outorgas, sendo uma destinada para uso urbano (4 m<sup>3</sup>/h) e a outra para uso agropecuário (3,7 m<sup>3</sup>/h). Por fim, a cidade de Carneirinho possui vazão total de apenas 3,3 m<sup>3</sup>/h destinado ao uso urbano.

De acordo com a COPASA (órgão responsável pelo abastecimento de água tratada e coleta de esgoto sanitário) os municípios mineiros pertencentes à área de estudo são atendidos quanto a concessão da água.

- **Goiás**

No Estado de Goiás, a SEMARH não disponibiliza informações sobre as atividades de captação das águas e a situação das outorgas e, de acordo com a ANA (2008), existe apenas uma outorga de captação superficial no rio Paranaíba para irrigação na cidade de Itajá, entretanto não apresenta vazão.

A SANEAGO (Saneamento de Goiás S/A) fornece dados referentes ao ano de 2004 no que tange o abastecimento d'água da população atendida, extensão da rede e número de ligações para os municípios de Caçu, Itajá, Itarumã, Lagoa Santa, exceto São Simão que não possui fornecimento d'água pela empresa. A situação é descrita na **TABELA 78**.

TABELA 78 – Abastecimento da população no Estado de Goiás.

Municípios	População atendida	Índice de atendimento (%)	Extensão rede (m)	Número de Ligações
Caçu	9.919	94	31.559	3.232
Itajá	4.312	92	23.518	1.400
Itarumã	3.930	99	16.704	1.309
São Simão	Não atendido	Não atendido	Não atendido	Não atendido
Lagoa Santa	1.124	94	7.322	376

Fonte: SANEAGO, 2004

De acordo com a **TABELA 78** o município de Itarumã é o que possui maior índice de atendimento de abastecimento d'água, com 99% da população atendida, seguido de Lagoa Santa e Caçu, ambos com 94% de atendimento e Itajá com 92%. O número de ligações é proporcional a extensão da rede, sendo esta última maior em Caçu (31.559m), seguida de Itajá (23.518m), Itarumã (16.704m) e, com menor extensão, Lagoa Santa (7.322m).

- **São Paulo**

Os dados de vazão de captação de água disponibilizados pelo DAEE (2008), foram sistematizados de acordo com a situação administrativa (com Portaria), bem como cada finalidade específica (fins públicos, agropecuários e industriais) e a característica do

manancial de captação (superficial ou subterrâneo). As **TABELAS 79 a 83**, apresentam os dados obtidos.

TABELA 79 - Poços cadastrados para fins agropecuários, no Estado de São Paulo.

Município	Nome do Aquífero	UTM N	UTM E	Vazão (m <sup>3</sup> /h)	Operação (h/dia)	Usuário	Uso
Aparecida D'Oeste	Formação Adamantina	7738640	513770	14	8	Irrigante	Irrigação
	Formação Adamantina	7736050	510710	30	15	Irrigante	Não definido
	Formação Adamantina	7741380	515740	20	15	Irrigante	Não definido
	Formação Adamantina	7739290	513370	18	12	Irrigante	Irrigação
	Formação Adamantina	7738060	511200	10	8	Sol.Alternativo	Irrigação
	Formação Adamantina	7735100	511950	14,5	6	Irrigante	Irrigação
	Formação Adamantina	7735660	512650	9	12	Uso Rural	Irrigação
	Grupo Bauru	7732960	512860	2,5	2	Uso Rural	Rural
	Formação Adamantina	7731110	510120	7	8	Irrigante	Irrigação/ Dessedentação
Auriflama	Formação Adamantina	7722400	542400	11,3	21	Irrigação/ Dessedentação	Irrigante
Ilha Solteira	Formação Adamantina	7733900	466460	3	8	Irrigante	Sanitário
Marinópolis	Formação Adamantina	7741620	516670	4	8	Irrigante	Irrigação
	Formação Adamantina	7734730	517110	12	8	Irrigante	Irrigação
	Formação Adamantina	7736590	519380	12	12	Uso Rural	Dessedentação
	Formação Adamantina	7739470	517750	4,7	6	Irrigante	Irrigação
	Formação Adamantina	7737860	519800	8	2	Uso Rural	Rural
	Formação Adamantina	7738750	515200	8,5	8	Uso Rural	Irrigação
Nova Canaã Paulista	Formação Adamantina	7742810	509150	11	12	Irrigante	Não definido
	Formação Adamantina	7743750	512640	22	12	Irrigante	Sanitário
	Formação Adamantina	7743210	509300	11	12	Uso Rural	Sanitário
	Formação Adamantina	7748490	511480	12	12	Sol.Alternativo	Sanitário
Ouroeste	Formação Adamantina	7788720	565380	2,1	2	Solução Alternativo	Sanitário
	Formação Adamantina	7738620	524950	4	2	Uso Rural	Sanitário
Palmeira d'Oeste	Formação Adamantina	7743340	520290	4,5	8	Irrigante	Rural
	Formação Adamantina	7742500	524800	2,5	3	Sol.Alternativo	Sanitário
	Formação Adamantina	7740480	529800	4	2	Uso Rural	Irrigação/ Piscicultura
	Formação Adamantina	7739860	529420	4	8	Irrigante	Irrigação/ Piscicultura
		Formação Adamantina	7717060	488570	1,3	4	Solução Alternativo
Pereira Barreto	Formação Adamantina	7719850	490300	5	5	Aquicultor	Hidroagricultura
	Formação Adamantina	7719950	491400	18	5	Aquicultor	Hidroagricultura
	Formação Serra Geral	7710050	484030	18	7	Avicultor	Sanitário
	Formação Adamantina	7794440	550540	10	10	Irrigante	Irrigação
Populina	Formação Adamantina	7795070	553070	6	12	Irrigante	Irrigação/ Dessedentação
	Formação Adamantina	7795830	553080	5	12	Irrigante	Irrigação/ Dessedentação
	Formação Adamantina	7795710	553190	7	12	Irrigante	Irrigação/ Dessedentação
	Formação Serra Geral	7768380	501250	7,27	15	Sol.Alternativo	Sanitário
Santa Albertina	Formação Serra Geral	7783230	525230	15	3	Irrigante	Irrigação
Santa Clara d'Oeste	Formação Adamantina	7775010	510110	9	8	Irrigante	Irrigação/ Dessedentação
Santa Fé do Sul	Formação Adamantina	7764940	505450	50	20	Uso Rural	Indústria
	Formação Adamantina	7764920	505570	10	20	Uso Rural	Indústria
Santa Rita d'Oeste	Formação Adamantina	7772580	517630	2,5	3	Sol.Alternativo	Sanitário
Sud Menucci	Formação Serra Geral	7713400	499040	6,9	4	Irrigante	Dessedentação
Três Fronteiras	Formação Adamantina	7767320	513150	14	9	Irrigante	Irrigação
	Formação Adamantina	7766270	513280	1,2	20	Uso Rural	Dessedentação

Fonte: DAEE, 2008

TABELA 80 - Poços cadastrados para uso público, no Estado de São Paulo.

Município	Nome do Aquífero	UTM N	UTM E	Vazão (m³/h)	Operação (h/dia)	Usuário	Uso
Auriflama	Formação Adamantina	7712320	546440	6	8	Comerciante	Sanitário
Mesópolis	Formação Serra Geral	7796400	534100	5	3	Público	Laz/Pai
Ouroeste	Grupo Bauru	7780600	565500	3	1	Uso Urbano	Sanitário
Pereira Barreto	Formação Serra Geral	7716260	467200	18	18	Outros	Sanitário
	Formação Adamantina	7695700	504500	7	2	Público	Sanitário
Santa Albertina	Formação Serra Geral	7796490	533010	20	1	Condomínio	Sanitário
Santa Fé do Sul	Formação Adamantina	7767330	507770	5	2	Comunitário	Sanitário
	Formação Serra Geral	7766280	508370	20	12	Público	Abast.Público
	Formação Serra Geral	7766540	508450	40	12	Público	Abast.Público
	Formação Serra Geral	7766860	508500	40	12	Público	Abast.Público
	Formação Pirambóia	7759300	504600	0,65	10	Comerciante	Sanitário
	Formação Pirambóia	7759500	504750	1,6	10	Comerciante	Sanitário
Santana da Ponte Pensa	Grupo Bauru - Serra Geral	7760500	521350	5,4	20	Público	Abast.Público
	Grupo Bauru - Serra Geral	7760550	522130	10	20	Público	Abast.Público
Suzanápolis	Formação Adamantina/Serra Geral	7732450	496950	18,82	6	Público	Abast.Público

Fonte: DAEE, 2008

TABELA 81 - Poços cadastrados para fins industriais, no Estado de São Paulo.

Município	Nome do Aquífero	UTM N	UTM E	Vazão (m³/h)	Operação (h/dia)	Usuário	Uso
Auriflama	Formação Adamantina	7715680	545730	2,5	4	Industrial	Sanitário / Industrial
	Formação Adamantina	7710840	542940	7,5	8	Industrial	Sanitário / Industrial
Dirce Reis	Formação Adamantina	7736950	542140	4,8	20	Industrial	Sanitário / Industrial
Guzolândia	Formação Adamantina	7716950	535420	3	4	Industrial	Sanitário / Industrial
Ouroeste	Formação Adamantina	7787390	566360	4,17	8	Industrial	Sanitário / Industrial
Santa Fé do Sul	Formação Adamantina	7766100	511500	9	5	Industrial	Sanitário / Industrial
	Formação Adamantina	7764570	506770	13	9	Industrial	Sanitário / Industrial
Suzanápolis	Grupo Bauru - Serra Geral	7745280	496390	74,28	18	Industrial	Sanitário / Industrial
	Grupo Bauru - Serra Geral	7744790	496520	100	18	Industrial	Sanitário / Industrial
	Grupo Bauru - Serra Geral	7744910	496490	100,22	18	Industrial	Sanitário / Industrial
	Grupo Bauru - Serra Geral	7745160	497010	60,13	18	Industrial	Sanitário / Industrial
	Grupo Bauru - Serra Geral	7745100	497020	47,11	18	Industrial	Sanitário / Industrial

Fonte: DAEE, 2008

TABELA 82 – Captação em drenagem superficial cadastrada para fins industriais, no Estado de São Paulo.

Municípios	Nome da Drenagem	UTM N	UTM E	Captação (m³/h)	Operação (h/dia)	Usuário	Uso
Ilha Solteira	Rio Paraná*	7740300	474100	50		Industrial	Não Disponível
Ouroeste	Ribeirão Santa Rita	7793400	558000	450	24	Industrial	Indústria
Pereira Barreto	Rio São José Dourados*	7734910	477690	635		Industrial	Não Disponível
Sud Menucci	Córrego do Campestre	7708400	503900	1125	24	Industrial	Indústria
	Córrego do Campestre	7708400	503900	50	3	Industrial	Indústria

Fonte: DAEE, 2008 (\*) ANA, 2008

TABELA 83 - Captação em drenagem superficial cadastrada para uso agropecuário, no Estado de São Paulo.

Municípios	Nome da Drenagem	UTM N	UTM E	Captação (m³/h)	Operação (h/dia)	Usuário	Uso
Aparecida d` Oeste	Córrego Cariri ou Jau	7739600	506310	1	1	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego Cariri ou Jau	7739400	506580	1	1	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego Água Ruim	7735300	508910	2,5	1	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego Água Ruim	7735200	509990	4	1	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego Cariri ou Jau	7739800	506030	4	1	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego Cariri ou Jau	7739200	505080	5	1	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego Jau ou Alegria	7739900	508600	10	4	Irrigação	Irrigante
	Córrego Água Ruim	7732200	508610	17	10	Irrigação	Irrigante
	Córrego Água Ruim	7730700	508800	20	8	Irrigação	Uso Rural
	Córrego das Cruzes	7710800	543800	0,5	24	Hidroagricultura	Aquicultor
Auriflama	Córrego Barraca	7719800	549300	7	14	Irrigação	Uso Rural
	Córrego Limoeiro	7718600	545850	37	12	Irrigação	Irrigante
	Córrego Barraca	7720900	551110	50	14	Irrigação	Uso Rural
	Córrego do Papudo	7742500	541170	0,12	8	Dessedentação	Irrigante
Dirce Reis	Ribeirão Marimbondo	7737000	542470	98	21	Irrigação	Irrigante
	Córrego Mangaba	7735400	539850	49	21	Irrigação	Irrigante
	Córrego Mangaba	7736000	539680	2	2	Irrigação	Irrigante
	Ribeirão Marimbondo	7741800	541310	1,2	6	Irrigação	Irrigante
Guzolândia	Córrego Arauna	7722000	524430	8	10	Irrigação	Irrigante
	Rio São José dos Dourados	7729400	530790	12	21	Irrigação	Irrigante
Nova Canaã Paulista Nova Canaã Paulista	Córrego do Engano	7741700	510590	3	21	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Engano	7743600	510420	8	12	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Engano	7750800	512600	10	4	Irrigação	Irrigante
Ilha Solteira	Córrego do Machadinho	7745700	512550	10	10	Irrigação	Irrigante
	Córrego das Lagoas	7736400	462700	30	21	Irrigação	Irrigante
Marinópolis	Córrego Pernilongo	7729100	468800	218	9	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Boi	7734800	516530	1	3	Dessedentação	Pecuarista
	Córrego do Boi	7738100	516860	2	1	Dessedentação	Pecuarista
	Córrego do Boi	7740500	517250	4	4	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Boi	7735300	515330	5	20	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Boi	7735300	515330	5	4	Irrigação	Irrigante
	Córrego Três Barras	7737800	520270	10	10	Irrigação	Irrigante
	Córrego Três Barras	7741200	520060	17,5	9	Irrigação	Irrigante
Mesópolis	Córrego do Meio	7791000	540050	1	1	Dessedentação	Pecuarista
	Córrego do Patrício ou Aldeia	7787100	539700	36	24	Hidroagricultura	Aquicultor
	Córrego do Meio	7789800	540290	2,92	5	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Meio	7791500	539850	4	8	Irrigação	Irrigante
	Córrego Cavalinho	7787700	545680	5	8	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Tanque	7787500	538600	8,7	24	Irrigação	Irrigante
	Ribeirão do Arrancado	7794300	542820	10	4	Irrigação	Uso Rural
	Córrego do Patrício ou Aldeia	7787100	540800	12	4	Irrigação	Irrigante
	Córrego Cavalinho	7787900	545850	12,1	21	Irrigação	Irrigante
	Ribeirão do Arrancado	7793100	545460	250	21	Irrigação	Irrigante
Ouroeste	Rio Grande	7809300	561970	132	15	Irrigação	Uso Rural
	Reservatório Ilha Solteira Rio Paraná*	7809300	561900	132		Irrigação	
Palmeira d` Oeste	Não definido	7747870	522940	10	4	Pecuarista	Irrigação
	Ribeirão Pirapitingui	7735500	523710	2,5	1	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego do Jaguari	7745460	529340	1	5	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego do Jaguari	7745350	528980	1	5	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego do Jaguari	7745950	529350	1	5	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego Jaguara	7743630	529780	2,7	4	Irrigante	Irrigação
Córrego Monte Verde	7738390	531610	3,6	4	Irrigante	Irrigação	

Palmeira d'Oeste	Ribeirão Coqueiro	7735290	532290	2,1	1	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego do Cervo	7737750	528530	4,5	4	Irrigante	Irrigação
	Córrego do Cervo	7738570	525300	1,44	6	Uso Rural	Irrigação
	Córrego do Cervo	7738520	524790	3,4	6	Uso Rural	Irrigação
	Córrego Maria Bonita	7740190	525850	4	2	Irrigante	Irrigação
	Cor do Banhado	7738430	530190	8	10	Irrigante	Irrigação
	Cor do Banhado	7736050	529470	12	6	Uso Rural	Irrigação
	Córrego do Cervo	7739370	525430	1	1	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego São Domingos	7733920	531180	1	1	Suinocultura	Dessedentação
	Córrego do Cervo ou Laranjeiras	7738320	522570	8	4	Irrigante	Irrigação
	Córrego do Cervo ou Laranjeiras	7738850	523150	10	3	Irrigante	Irrigação
	Córrego das Laranjeiras	7740250	521350	11,6	4	Irrigante	Irrigação
	Córrego Barreirinho	7742310	521400	5,5	12	Irrigante	Irrigação
	Córrego das Laranjeiras	7737020	522800	8	6	Irrigante	Irrigação
	Córrego do Cavaco	7729910	523550	20	18	Uso Rural	Irrigação
	São Jose dos Dourado	7730060	526200	1	1	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego do Corvo	7731360	527030	1,75	1	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego do Corvo	7732070	526500	2,1	1	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego da Anta	7751320	526640	1	1	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego da Anta	7745860	528180	1	5	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego do Sucuri	7748050	524120	47	4	Irrigante	Irrigação
	Córrego do Sucuri	7745210	525400	14	10	Irrigante	Irrigação
	Córrego do Sucuri	7747860	522940	1	1	Pecuarista	Dessedentação
	Córrego do Sucuri	7744880	525310	4	4	Irrigante	Irrigação
	Córrego do Sucuri	7747610	523080	5	3	Irrigante	Irrigação
	Córrego do Sucuri	7745500	524440	1	1	Irrigante	Dessedentação
	Córrego do Sucuri	7745540	524450	6	8	Irrigante	Irrigação
	Córrego do Sucuri	7745250	524580	9	10	Irrigante	Irrigação
	Córrego Macuma	7744080	520170	5	8	Irrigante	Irrigação
	Córrego do Baiano	7742580	520220	9	1	Irrigante	Irrigação/ Dessedentação
Córrego do Baiano	7742510	520290	2,5	1	Irrigante	Dessedentação	
Córrego do Baiano	7745370	518080	0,45	12	Uso Rural	Dessedentação	
Córrego Bacuri	7744620	523460	0,75	1	Uso Rural	Dessedentação	
Córrego Bacuri	7744620	523570	0,75	1	Uso Rural	Dessedentação	
Pereira Barreto	Córrego Ponte Pensa	7720100	491450	12	5	Hidroagricultura	Aquicultor
Populina	Córrego da Continha	7791700	554380	5,4	24	Hidroagricultura	Aquicultor
	Córrego do Perdido	7795100	550990	10	14	Irrigação	Irrigante
	Córrego da Preguiça	7789500	551480	36	20	Irrigação	Irrigante
	Ribeirão do Arrancado	7794500	544720	75	9	Irrigação	Irrigante
	Ribeirão do Arrancado	7789500	548020	100	24	Irrigação	Irrigante
	Rio Paraná*	7807700	545200	385		Irrigação	Não disponível
Rubinéia	Rio Paraná*	7772500	500500	360		Não disponível	Irrigação
	Rio Paraná*	7757000	494500	121,9		Não disponível	Irrigação
Santa Albertina	Córrego Schimidt	7787900	524870	0,35	4	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego do Cavalo	7791600	529650	0,35	4	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego Mina da Onça	7789400	530390	1	2	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego Mina da Onça	7789600	530660	1	2	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego da Estiva	7773900	529900	2,16	5	Irrigação	Irrigante
	Córrego da Estiva	7774200	528550	2,8	4	Irrigação	Irrigante
	Córrego da Estiva	7774000	528800	4,16	2	Irrigação	Irrigante
	Córrego Borba Gato	7784500	525440	8	8	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Cavalo	7793100	528620	35	21	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Cavalo	7790100	528600	39	21	Irrigação	Irrigante

Santa Albertina	Ribeirão Lagoa Seca ou Araras	7787100	536440	78	20	Irrigação	Irrigante
	Rio Paraná*	7794300	528800	80	Não Disponível	Irrigação	Não Disponível
	Rio Paraná*	7793000	528600	35	Não Disponível	Irrigação	Não Disponível
	Rio Paraná*	7793800	526400	203	Não Disponível	Irrigação	Não Disponível
	Córrego Schimdit*	7790500	523300	130	Não Disponível	Irrigação	Não Disponível
Santa Clara d'Oeste	Córrego do Contra	7779700	506300	1	3	Dessedentação/Piscicultura	Uso Rural
Santa Fé do Sul	Córrego Jacu Queimado ou Macuco	7763900	507460	1	1	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego do Tombo	7768700	512680	1	3	Desvio	Uso Rural
	Cor.Cabeceira Comprida	7766700	510670	0,2	10	Irrigação/Dessedentação	Irrigante
	Cor.Bacuri	7773300	507440	3	5	Irrigação	Irrigante
	Cor.Cabeceira Comprida	7766900	512010	5,6	8	Irrigação	Irrigante
	Cor.Cabeceira Comprida	7770100	507780	12,1	24	Irrigação	Irrigante
	Rio Paraná*	7755400	504800	235,88	Não Disponível	Irrigação	Não Disponível
	Rio Paraná*	7760200	502100	17	Não Disponível	Irrigação	Não Disponível
Santa Rita d'Oeste	Córrego Buriti	7780600	523130	1	20	Hidroagricultura	Aquicultor
	Córrego Escondido	7765500	519350	2	3	Irrigação	Irrigante
Santana da Ponte Pensa	Córrego Acoita Cavalos	7758500	520850	0,35	1	Dessedentação	Uso Rural
	Ribeirão Ponte Pensa ou Porteira	7754100	517560	10	21	Irrigação	Irrigante
Sud Mennucci	Ribeirão Ponte Pensa ou Porteira	7751400	522420	120,54	8	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Bagre	7727600	514400	50	10	Irrigação	Irrigante
Suzanápolis	Ribeirão Itaguaba ou Jacutinga	7733100	497620	0,17	24	Hidroagricultura	Aquicultor
	Ribeirão Itaguaba ou Jacutinga	7733200	497590	0,5	24	Hidroagricultura	Aquicultor
	Reservatório Ilha Solteira - Rio São José dos Dourados*	7728800	491300	305,48	Não Disponível	Irrigação	Não Disponível
Três Fronteiras	Córrego do Campo	7766000	514480	1	1	Dessedentação	Pecuarista
	Córrego do Cigano	7760800	510890	1	2	Dessedentação	Uso Rural
	Córrego Volta Grande	7759600	514070	1,8	1	Dessedentação	Sol. Alternativa
	Córrego Jacu Queimado ou Macuco	7763400	509230	1,7	2	Hidroagricultura	Aquicultor
	Córrego Queixada	7757700	513140	10	8	Irrigação	Irrigante
	Córrego Volta Grande	7763700	513960	10	4	Irrigação	Irrigante
	Córrego Macuco	7764000	513110	12	8	Irrigação	Irrigante/Aquicultura
	Córrego Jacu Queimado ou Macuco	7763000	508850	30	2	Irrigação	Irrigante
	Córrego do Engano	7752400	513030	130	15	Irrigação	Irrigante
	Rio Paraná*	7753000	513900	260	Não Disponível	Irrigação	Não Disponível
	Córrego Queixada*	7756200	511000	130	Não Disponível	Irrigação	Não Disponível

Fonte: DAEE, 2008 (\*) ANA, 2008

Em uma tentativa de sistematização, a **TABELA 84** dispõe os dados de captação superficial e subterrânea, segundo os respectivos usos nos municípios do Estado de São Paulo influenciados pelo reservatório da UHE Ilha Solteira.

TABELA 84 – Relação dos municípios de interesse do Estado de São Paulo, segundo as captações superficiais e subterrâneas, e seus respectivos usos.

Municípios	Captação Superficial (m <sup>3</sup> /h)			Captação Subterrânea (m <sup>3</sup> /h)		
	Agropecuário	Industrial	Urbano	Agropecuário	Industrial	Urbano
Aparecida d'Oeste	64,5	nd	nd	125	nd	nd
Auriflama	94,5	nd	nd	11,3	10	6
Dirce Reis	150,32	nd	nd	nd	4,8	nd
Guzolândia	20	nd	nd	nd	3	nd
Ilha Solteira	248	50	nd	3	nd	nd
Marinópolis	44,5	nd	nd	49,2	nd	nd
Mesópolis	341,72	nd	nd	nd	nd	5
Nova Canaã Paulista	31	nd	nd	56	nd	nd
Ouroeste	132	450	nd	2,1	4,17	3
Palmeira d'Oeste	234,61	nd	nd	19	nd	nd
Pereira Barreto	12	635	nd	42,3	nd	25
Populina	1.075	nd	nd	28	nd	nd
Rubinéia	481,9	nd	nd	7,27	nd	nd
Santa Albertina	934,82	nd	nd	15	nd	20
Santa Clara d'Oeste	1	nd	nd	9	nd	nd
Santa Fé do Sul	275,78	nd	nd	60	22	107,3
Santa Rita d'Oeste	3	nd	nd	2,5	nd	nd
Santana da Ponte Pensa	130,89	nd	nd	nd	nd	15,4
Sud Menucci	50	1.175	nd	6,9	nd	nd
Suzanópolis	306,18	nd	nd	nd	381,7	18,82
Três Fronteiras	587,5	nd	nd	15,2		nd
<b>Total</b>	<b>2.360,36</b>	<b>1.625</b>	<b>0</b>	<b>451,8</b>	<b>425,7</b>	<b>200,52</b>
		<b>3.985,36</b>			<b>1.078,02</b>	

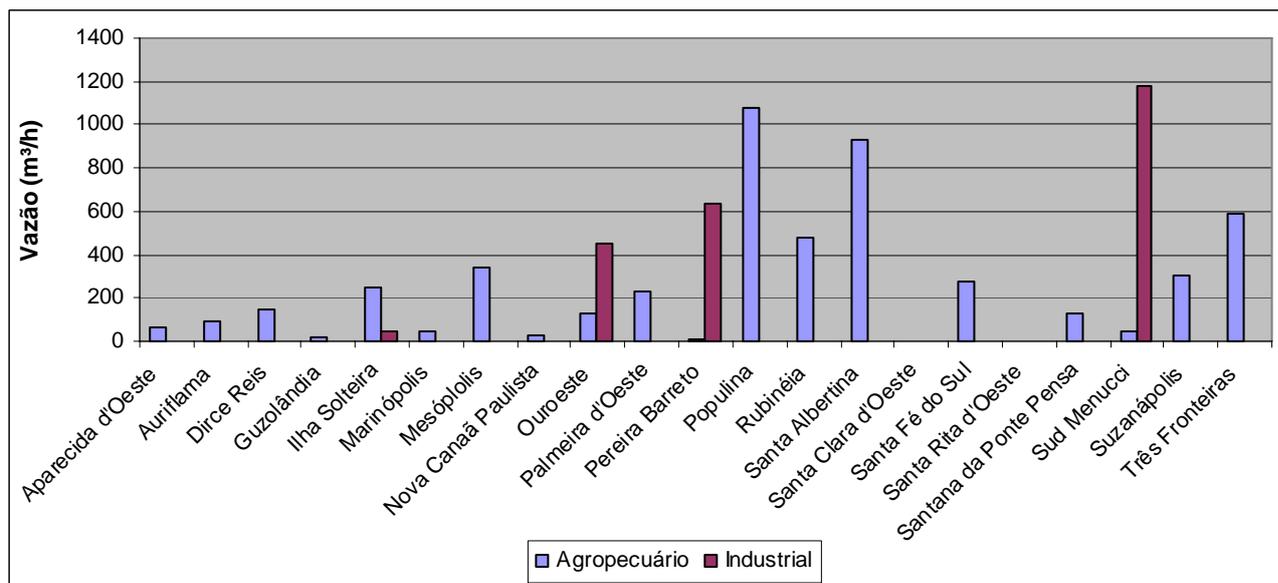
nd – Não-disponível

Fonte: DAEE, 2008 e ANA, 2008

A **TABELA 84** as captações superficiais nos municípios paulistas de estudo somam vazão de 3.985,36 m<sup>3</sup>/h, sendo 2.360,36 m<sup>3</sup>/h destinado ao uso agropecuário, 1.625,00 m<sup>3</sup>/h voltados para uso industrial.

No que tange as captações superficiais voltadas para uso agropecuário, os municípios de Populina (1.075 m<sup>3</sup>/h), Santa Abertina (934,82 m<sup>3</sup>/h), Três Fronteiras (587,5 m<sup>3</sup>/h), Rubinéia (481,9 m<sup>3</sup>/h), Mesópolis (341,72 m<sup>3</sup>/h) e Santa Fé do Sul (275,78 m<sup>3</sup>/h), apresentam as maiores vazões. Já o uso industrial possui menor representatividade nas captações superficiais, com vazão de 1.175 m<sup>3</sup>/h em Sud Mennucci, 635,00 m<sup>3</sup>/h em Pereira Barreto, 450 m<sup>3</sup>/h em Ouroeste e 50,00 m<sup>3</sup>/h em Ilha Solteira, sendo que os demais municípios não dispõem de outorgas de funcionamento para uso industrial com captação superficial. Por último, o uso urbano não apresentou nenhum ponto de captação em atividade. O **GRÁFICO 60** sistematiza os valores de vazão em m<sup>3</sup>/h das captações superficiais nos municípios paulistas na área de influência do reservatório da UHE Ilha Solteira.

GRÁFICO 60 – Vazão das captações superficiais nos municípios paulistas.

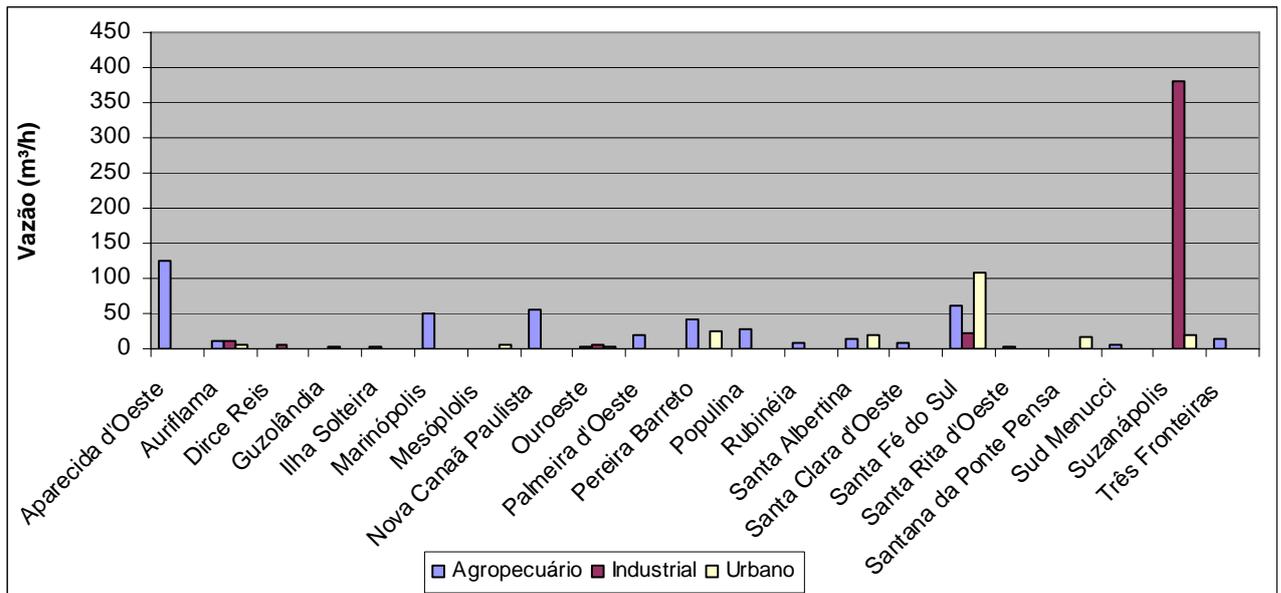


Fonte: DAEE (2008) e ANA (2008).

As captações subterrâneas atingem a vazão de 1.078,02 m³/h, sendo 451,8 m³/h para uso agropecuário, 425,7 m³/h voltados para uso industrial e 200,52 m³/h destinado ao uso urbano.

O uso agropecuário apresenta as maiores vazões na captação subterrânea, com maior representatividade em Aparecida d'Oeste (125,00 m³/h), Santa Fé do Sul (60,00 m³/h), Nova Canaã Paulista (56,00 m³/h) e Marinópolis (49,20 m³/h). O uso industrial apresenta vazão total semelhante, alcançando o ápice de 381,70 m³/h em Suzanápolis, e seguido de 22,00 m³/h em Santa Fé do Sul, 10,00 m³/h em Auriflama, e Dirce Reis, Ouroeste e Guzolândia possuem vazão inferior a 5 m³/h, e os demais municípios não apresentam poços em funcionamento para uso industrial. Já para o uso urbano, o município de Santa Fé do Sul é o que possui maior vazão de captação (107,30 m³/h), seguido de Pereira Barreto (25 m³/h), Santa Albertina (20 m³/h), Suzanápolis (18,82 m³/h) e Santana da Ponte Pensa (15,4 m³/h), sendo que Auriflama, Mesópolis e Ouroeste possuem vazão inferior a 7 m³/h. Os demais municípios não dispõem de poços em funcionamento para uso urbano. O **GRÁFICO 61** sistematiza os valores de vazão em m³/h das captações subterrâneas nos municípios paulistas na área de influência do reservatório da UHE Ilha Solteira.

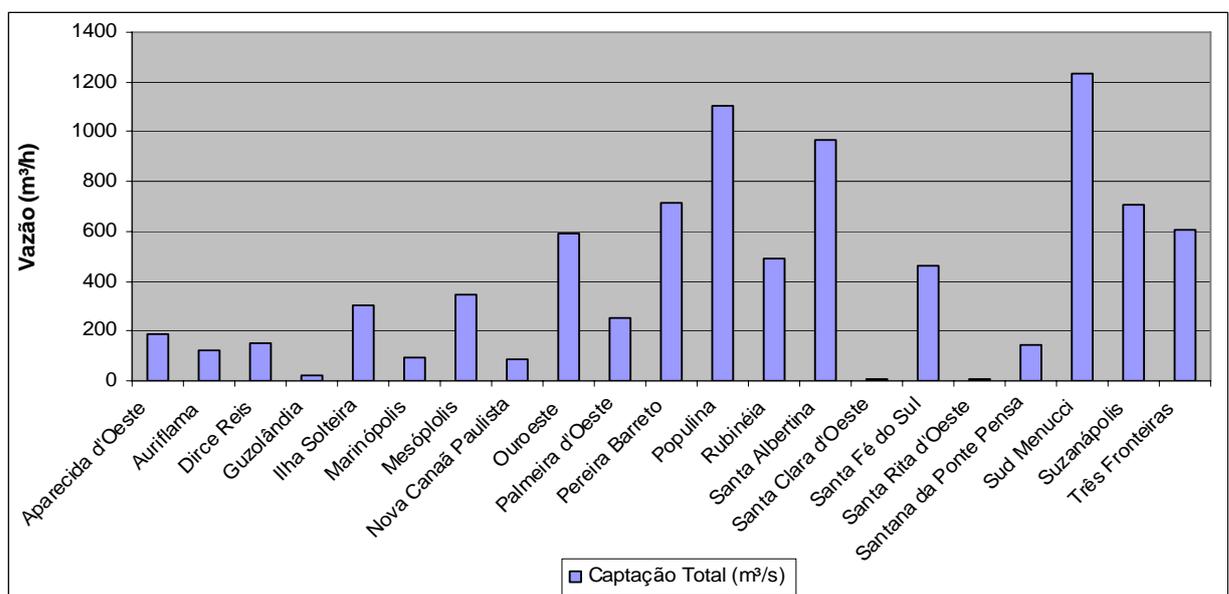
GRÁFICO 61 – Vazão das captações subterrâneas nos municípios paulistas.



Fonte: DAEE (2008) e ANA (2008).

De modo geral, a cidade de Sud Mennucci é a que possui maior cadastro de outorgas para captação d'água no DAEE (2008) e ANA (2008), atingindo, aproximadamente, 1.200,00 m³/h, seguida de Populina e Santa Albertina, as quais atingem a vazão de, aproximadamente, 1.000,00 m³/h. Os municípios de Suzanápolis, Pereira Barreto, Três Fronteira e Ouroeste apresentam vazão total de, aproximadamente, 600,00 m³/h, e Rubinéia, Santa Fé do Sul, Ilha Solteira, Mesópolis, Palmeira d'Oeste com, aproximadamente, 400,00 m³/h. Por fim, as menores vazões encontram-se em Aparecida d'Oeste, Auriflama, Dirce Reis, Santana da Ponte Pensa, Marinópolis, Nova Canaã Paulista, Guzolândia, Santa Clara d'Oeste e Santa Rita d'oeste, com valores inferiores a 200,00 m³/h. O **GRÁFICO 62** apresenta a vazão do total de captações por municípios.

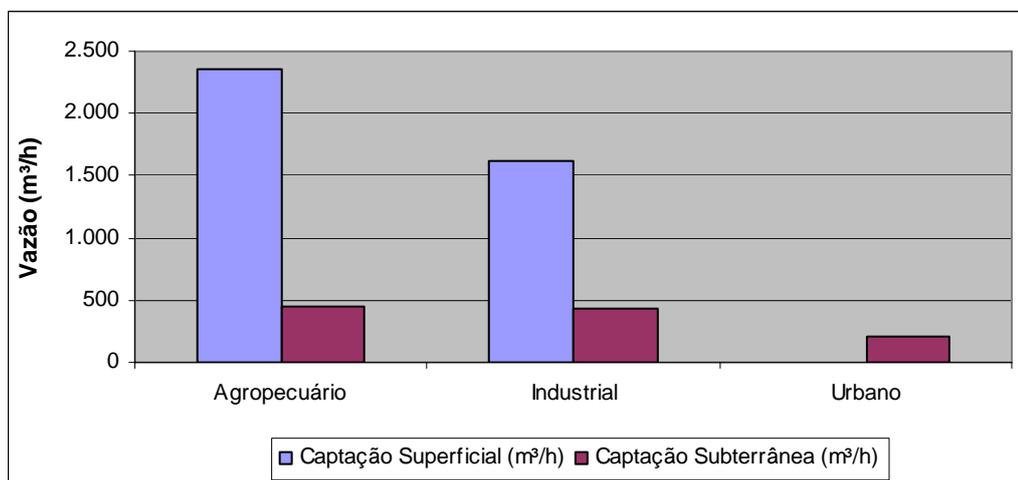
GRÁFICO 62 - Vazão do total de captações por municípios.



Fonte: DAEE (2008) e ANA (2008).

Conclui-se que, de acordo com os dados obtidos nas outorgas do DAEE (2008) e ANA (2008), a vazão das captações superficiais são superiores quando comparadas as subterrâneas, sendo que em ambas há predomínio do uso agropecuário, seguido do industrial e, com menores vazões, o uso urbano. Esta comparação é visualizada no **GRÁFICO 63**.

GRÁFICO 63 - Captações superficiais e subterrâneas por tipo de uso nos municípios paulistas



Fonte: DAEE (2008) e ANA (2008).

De acordo com SABESP, dos vinte e um municípios paulistas pertencentes à área de estudo, dezesseis são atendidos pela empresa, sendo eles: Aparecida d'Oeste, Auriflama, Dirce Reis, Guzolândia, Marinópolis, Mesópolis, Nova Canaã Paulista, Ouroeste, Palmeira d'Oeste, Populina, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara d'Oeste, Santa da Ponte Pensa, Sud Mennucci e Três Fronteiras. Assim, para os demais 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, sendo eles: Ilha Solteira, Pereira Barreto, Santa Rita d'Oeste, Santa fé do Sul e Suzanápolis.

A localização dos pontos de captações superficiais e subterrâneas está cartografada na **FIGURA 43**.

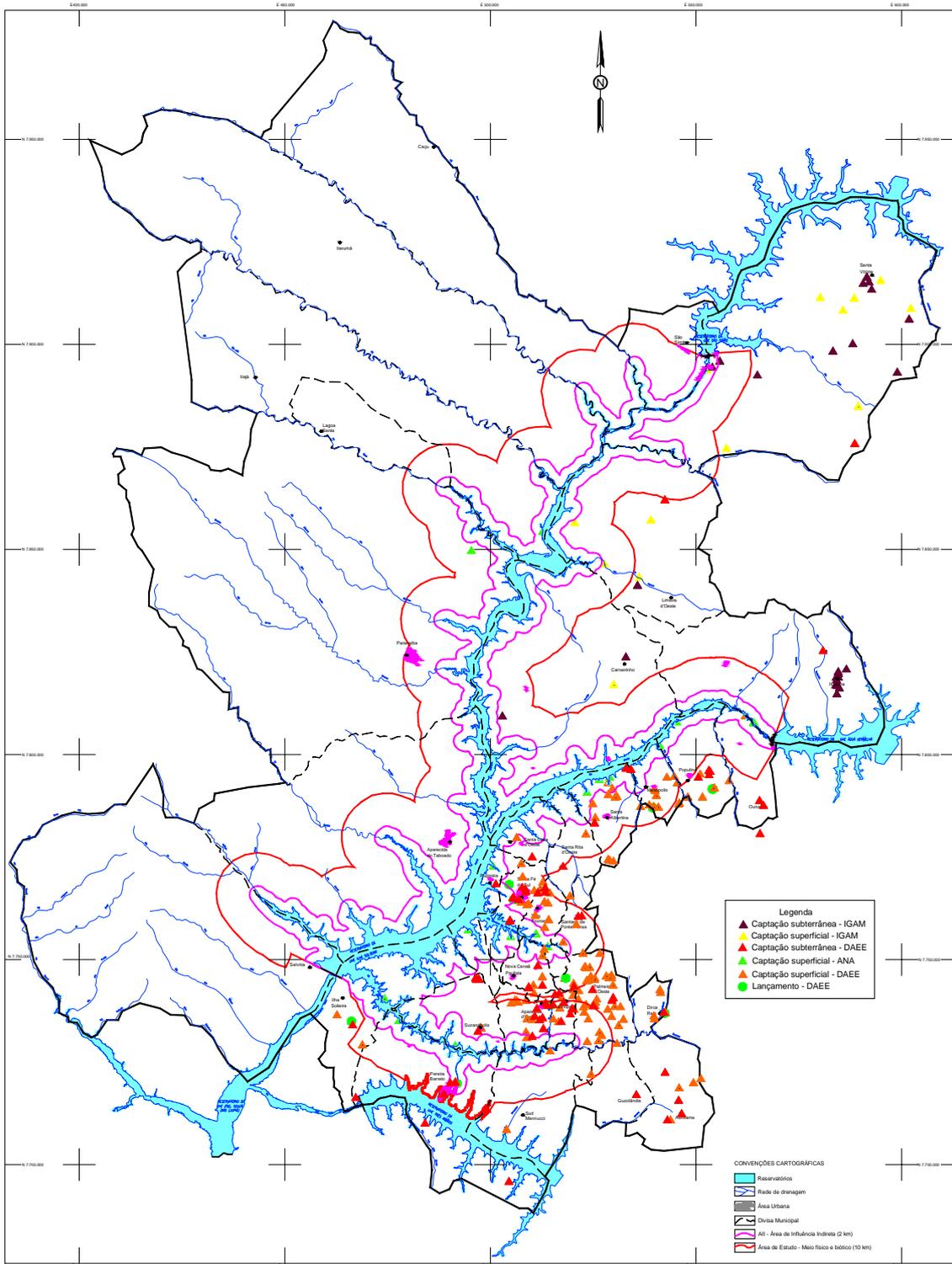


FIGURA 43 - Pontos de captação de água e lançamento de esgoto nos Estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo

Fonte: DAEE,2008; ANA,2008 e IGAM,2008

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 85**.

TABELA 85 – Moradores, por município, com abastecimento de água \*, no ano de 2000.

Município	Número de moradores	Índice de Atendimento (%)
Aparecida d'Oeste (SP)	4.918	100
Auriflama (SP)	13.465	100
Dirce Reis (SP)	1.623	100
Guzolândia (SP)	4.283	100
Ilha Solteira (SP)	23.888	100
Marinópolis (SP)	2.195	100
Mesópolis (SP)	1.929	100
Nova Canaã Paulista (SP)	2.478	100
Ouroeste (SP)	6.271	100
Palmeira d'Oeste (SP)	10.252	99
Pereira Barreto (SP)	24.903	100
Populina (SP)	4.429	100
Rubinéia (SP)	2.594	99
Santa Albertina (SP)	5.544	99
Santa Clara d'Oeste (SP)	2.118	100
Santa Fé do Sul (SP)	26.327	99
Santa Rita d'Oeste (SP)	2.695	100
Santana da Ponte Pensa (SP)	1.894	100
Sud Mennucci (SP)	7.344	100
Suzanápolis (SP)	2.764	99
Três Fronteiras (SP)	5.130	99
Carneirinho (MG)	8.891	100
Iturama (MG)	28.481	99
Limeira do Oeste (MG)	6.115	99
Santa Vitória (MG)	15.969	98
Caçu (GO)	10.250	97
Itajá (GO)	6.483	99
Itarumã (GO)	5.376	99
Lagoa Santa (GO)	Dado não disponibilizado	Dado não disponibilizado
São Simão (GO)	13.438	99
Aparecida do Taboado (MS)	18.231	99
Paranaíba (MS)	38.041	99
Selvíria (MS)	6.047	99

\*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 área de estudo, foram obtidos nos Cadastros de Outorgas disponibilizados eletronicamente no *site* do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE), do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL), do Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais (FEAM), Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), de Gerenciamento e da Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH);

Como também nos *sites* da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), na Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. (SANESUL), e no Saneamento de Goiás S/A (SANEAGO), da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA); e, por fim, nos questionários enviados às prefeituras.

- **Goiás**

A SEMAHR não disponibiliza informações sobre as atividades de lançamento de efluentes nem a respeito da situação das outorgas para os municípios de Goiás.

A SANEAGO informou que não é responsável pela coleta de esgoto dos municípios de estudo, sendo este serviço de responsabilidade das prefeituras municipais.

- **Mato Grosso do Sul**

Em Mato Grosso do Sul, o IMASUL informou que não há cadastros de outorgas de lançamento de efluentes do Estado, e a SANESUL não é responsável pela coleta de esgoto dos municípios de estudo, sendo este serviço de responsabilidade das prefeituras municipais. O município de Selvíria não possui sistema de coleta e tratamento de esgoto, e os efluentes são lançados diretamente no solo, por meio de fossa séptica.

- **Minas Gerais**

No Estado de Minas Gerais, a COPASA realiza serviço de coleta de esgoto nos municípios de Carneirinho, Iturama e Limeira d'Oeste, sendo a cidade de Santa Vitória a única que não recebe atendimento da empresa.

Segundo dados obtidos na FEAM (até julho de 2008), o município de Iturama possui uma ETE com índice de atendimento de 90%, o que corresponde a 26,633 habitantes, e Carneirinho e Limeira d'Oeste possuem Autorização Ambiental de Funcionamento para implantação de sistema de tratamento de esgoto, com estimativa de atendimento de 6.200 e 3.867 habitantes, respectivamente. Não há cadastros de outorgas de lançamento de efluentes, entretanto o IGAM publicou em 28/10/2008 a Deliberação Normativa que estabelece critérios técnicos e administrativos para a outorga de lançamento de efluentes em cursos de água em Minas Gerais.

Conforme informado pela prefeitura de Limeira d'Oeste, o município possui índice de coleta de esgoto de 50,55%, em 14.596 km de extensão de rede com 951 ligações, sendo os efluentes finais destinadas a uma vala.

- **São Paulo**

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 86**.

TABELA 86 - Pontos de lançamento de efluentes, referentes aos municípios paulistas

Município	Nome do Rio/Aquífero	UTM N	UTM L	Vazão (m <sup>3</sup> /h)	Operação (h/dia)	Uso	Usuário
Aparecida D'Oeste	Córrego do Boi ou Leitão	7738620	514560	22,39	24	Sanitário	Público
Dirce Reis	Ribeirão Marimbondo	7736920	542390	4,5	20	Sanitário/ Industrial	Industrial
Ilha Solteira	Córrego das Lagoas	7734750	466100	178,29	21	Irrigação	Irrigante
Mesópolis	Córrego da Tanque	7786970	539300	36	24	Hidroagricultura	Aquicultor
Palmeira d'Oeste	Córrego da Baiano	7745420	518310	1,57	24	Rural	Rural
Pereira Barreto	Córrego Ponte Pensa	7719750	491750	18	5	Hidroagricultura	Aquicultor
Populina	Córrego da Continha	7791650	554240	2,16	24	Hidroagricultura	Aquicultor
	Córrego da Continha	7791650	554190	3,24	24	Hidroagricultura	Aquicultor
Santa Fé do Sul	Córrego Jacu queimado ou Macuco	7764650	505710	60	24	Industrial	Rural
	Córrego São José	7768340	504500	106,6	24	Sanitário	Público

Fonte: DAEE, 2008

De acordo com a **TABELA 86**, no Estado de São Paulo, o município de Ilha Solteira apresenta a maior vazão de 178,29 m<sup>3</sup>/h, seguido de Santa Fé do Sul com 166,6 m<sup>3</sup>/h. Com vazão inferior, apresentam-se Mesópolis com 36,00 m<sup>3</sup>/h, Aparecida d'Oeste com 22,39 m<sup>3</sup>/h, e Pereira Barreto com 18,00 m<sup>3</sup>/h. Por fim, com baixa vazão tem-se Populina com 5,4 m<sup>3</sup>/h, Dirce Reis com 4,5 m<sup>3</sup>/h e Palmeira d'Oeste com 1,57 m<sup>3</sup>/h. Os demais municípios paulistas não apresentaram cadastro de outorga de lançamento de efluentes em atividade.

O município de Três Fronteiras-SP possui índice de coleta de esgoto de 97,35%, em 22.847 km de extensão de rede com 1.728 ligações, sendo os efluentes finais destinadas ao córrego do Macuco.

Os dados de esgotamento sanitário do município de Ilha Solteira-SP, 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.

Desta forma, o volume de lançamento de efluentes refere-se apenas aos municípios paulistas lindeiros ao reservatório da UHE Ilha Solteira, sendo da ordem de 1.541,9 m<sup>3</sup>/h. A localização dos pontos de lançamento de esgoto está cartografada na **FIGURA 43**.

A **TABELA 87** resume os responsáveis pelo fornecimento de água e coleta de esgoto nos municípios de estudo.

No Estado de São Paulo ambos os serviços são prestados pela SABESP, exceto para Ilha Solteira, Pereira Barreto, Santa Fé do Sul, Santa Rita d'Oeste e Sud Mennucci nos quais a prefeitura é quem administra tais serviços. Em Minas Gerais, a COPASA é a empresa responsável tanto pelo fornecimento de água como a coleta de esgoto, exceto, este último para o município de Santa Vitória. No Estado de Goiás, o abastecimento d'água é fornecido pela SANEAGO, exceto para São Simão, e a coleta de esgoto é realizada pelas respectivas prefeituras municipais. Por último, os municípios de Mato Grosso do Sul recebem água pela SANESUL e têm o esgoto recolhido pelas respectivas prefeituras municipais.

TABELA 87– Responsáveis pelo fornecimento de água e coleta de esgoto nos municípios de estudo.

Municípios	Água	Esgoto
Caçu (GO)	SANEAGO	Prefeitura
Itajá (GO)	SANEAGO	Prefeitura
Itarumã (GO)	SANEAGO	Prefeitura
Lagoa Santa (GO)	SANEAGO	Prefeitura
São Simão (GO)	Prefeitura	Prefeitura
Carneirinho (MG)	COPASA	COPASA
Iturama (MG)	COPASA	COPASA
Limeira do Oeste (MG)	COPASA	COPASA
Santa Vitória (MG)	COPASA	Prefeitura
Aparecida do Taboado (MS)	SANESUL	Prefeitura
Paranaíba (MS)	SANESUL	Prefeitura
Selvíria (MS)	SANESUL	Prefeitura
Aparecida d'Oeste (SP)	SABESP	SABESP
Auriflama (SP)	SABESP	SABESP
Dirce Reis (SP)	SABESP	SABESP
Guzolândia (SP)	SABESP	SABESP
Ilha Solteira (SP)	Prefeitura	Prefeitura
Marinópolis (SP)	SABESP	SABESP
Mesópolis (SP)	SABESP	SABESP
Nova Canaã Paulista (SP)	SABESP	SABESP
Ouroeste (SP)	SABESP	SABESP

Municípios	Água	Esgoto
Palmeira d'Oeste (SP)	SABESP	SABESP
Pereira Barreto (SP)	Prefeitura	Prefeitura
Populina (SP)	SABESP	SABESP
Rubinéia (SP)	SABESP	SABESP
Santa Albertina (SP)	SABESP	SABESP
Santa Clara d'Oeste (SP)	SABESP	SABESP
Santa Fé do Sul (SP)	Prefeitura	Prefeitura
Santa Rita d'Oeste (SP)	Prefeitura	Prefeitura
Santana da Ponte Pensa (SP)	SABESP	SABESP
Sud Mennucci (SP)	SABESP	SABESP
Suzanápolis (SP)	Prefeitura	Prefeitura
Três Fronteiras (SP)	SABESP	SABESP

Fonte: SABESP (2008), COPASA (2008), SANEAGO (2008) E SANESUL (2008).

A localização dos pontos de lançamento de esgoto está cartografada na **FIGURA 43**.

De acordo com o Censo Demográfico (IBGE, 2000), o índice de atendimento para esgotamento sanitário dos municípios limdeiros é superior a 97%, conforme apresentado na **TABELA 88**.

TABELA 88 – Moradores, por município, com esgotamento sanitário\* no ano 2000

Município	Número de moradores	Índice de Atendimento (%)
Aparecida d'Oeste (SP)	4.918	100
Auriflama (SP)	13.465	100
Dirce Reis (SP)	1.623	100
Guzolândia (SP)	4.283	100
Ilha Solteira (SP)	23.888	100
Marinópolis (SP)	2.195	100
Mesópolis (SP)	1.929	100
Nova Canaã Paulista (SP)	2.478	100
Ouroeste (SP)	6.271	100
Palmeira d'Oeste (SP)	10.252	99
Pereira Barreto (SP)	24.903	100
Populina (SP)	4.429	100
Rubinéia (SP)	2.594	99
Santa Albertina (SP)	5.544	99
Santa Clara d'Oeste (SP)	2.118	100
Santa Fé do Sul (SP)	26.327	99
Santa Rita d'Oeste (SP)	2.695	100
Santana da Ponte Pensa (SP)	1.894	100
Sud Mennucci (SP)	7.344	100
Suzanápolis (SP)	2.764	99
Três Fronteiras (SP)	5.130	99
Carneirinho (MG)	8.891	100
Iturama (MG)	28.481	99
Limeira do Oeste (MG)	6.115	99
Santa Vitória (MG)	15.969	98
Caçu (GO)	10.250	97
Itajá (GO)	6.483	99
Itarumã (GO)	5.376	99
Lagoa Santa (GO)	dado não disponibilizado	dado não disponibilizado
São Simão (GO)	13.438	99
Aparecida do Taboado (MS)	18.231	99
Paranaíba (MS)	38.041	99
Selvíria (MS)	6.047	99

\* 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, não se tendo informação sobre a existência e formas de tratamento.

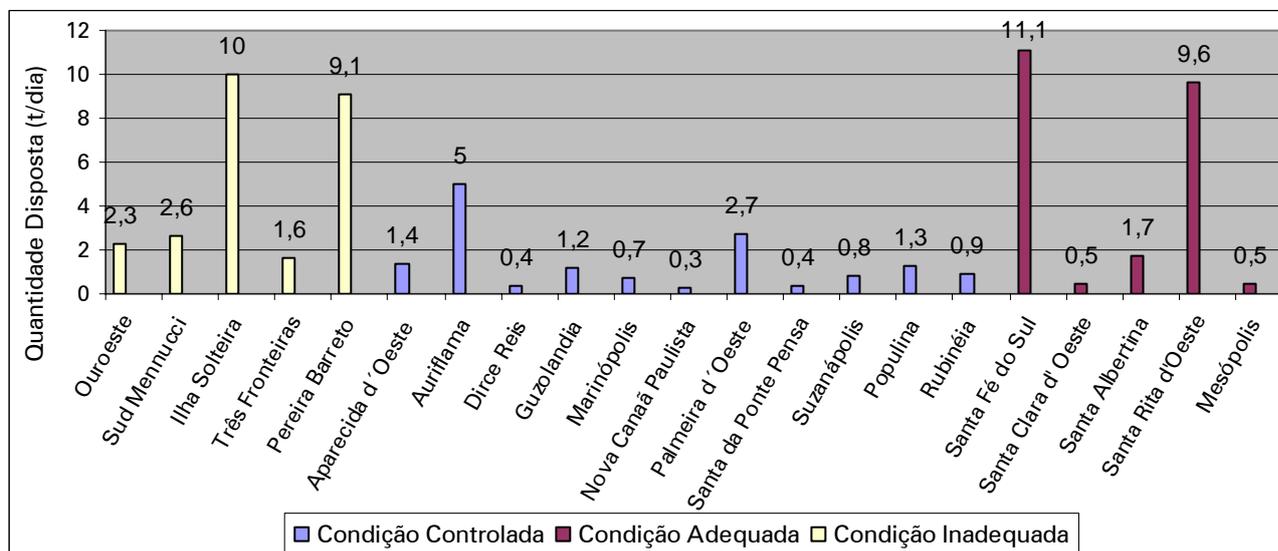
Os dados sobre disposição de resíduos sólidos foram obtidos no *site* da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), pertencente à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, como também na Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais (FEAM), na Agência Ambiental de Goiás, e nos questionários enviados pelos municípios de Três Fronteiras-SP, Limeira do Oeste-MG e Selvíria-MS.

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

GRÁFICO 64 - Situação da produção e disposição dos resíduos sólidos domiciliares dos municípios paulistas

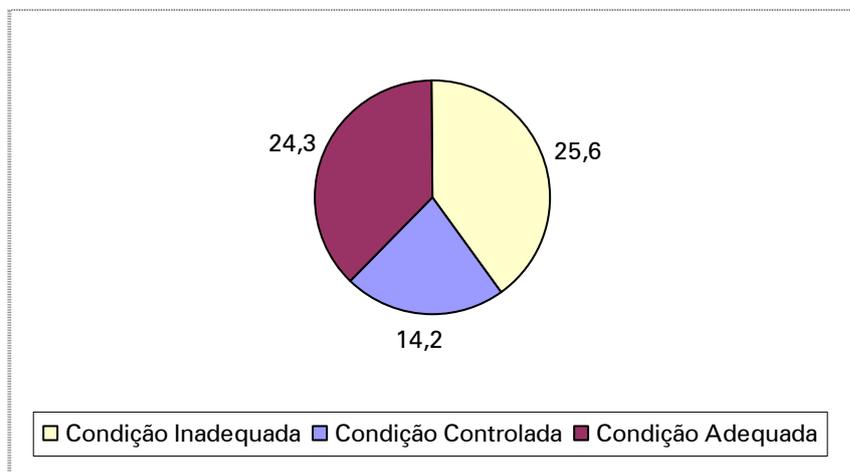


Fonte: CETESB, 2007.

Os dados mostram que a maioria dos municípios paulistas da área de estudo, sendo estes listados a seguir em forma decrescente de produção de resíduos domiciliares (Auriflama, Palmeira d'Oeste, Populina, Aparecida d'Oeste, Guzolândia, Suzanápolis, Marinópolis, Dirce Reis, Santana da Ponte Pensa, Nova Canaã Paulista) apresentam forma de disposição controlada, totalizando 15,3 t/dia. Já Santa Fé do Sul, Santa Rita d'Oeste, Santa Albertina, Mesópolis e Rubinéia depositam 24,3 t/dia em condição adequada e, por fim, Ilha Solteira, Pereira Barreto, Sud Mennucci, Ouroeste e Três Fronteiras estocam 25,6 t/dia de forma inadequada.

Desta forma, os municípios do Estado de São Paulo pertencentes à área de estudo depositam diariamente 64,1 t de resíduos sólidos domiciliares, sendo 14,2 t em condição controlada, 24,3 t em condição adequada e 25,6 t em condição inadequada. O **GRÁFICO 65** apresenta a situação descrita.

GRÁFICO 65 - Quantidade de resíduos sólidos domiciliares (em t) disposta diariamente nos municípios paulistas.



Fonte: CETESB, 2007.

De acordo com a prefeitura municipal de Três Fronteiras, o serviço de coleta e disposição dos resíduos doméstico, comercial, industrial, de construção civil e de poda/ varrição é realizado pela mesma, sendo terceirizada apenas a coleta e disposição do resíduo hospitalar e o agrícola. Não há cobrança de taxas pelos serviços prestados.

Segundo os dados do FEAM referentes ao ano de 2006, os municípios de Carneirinho e Iturama dispõem seus resíduos em aterro controlado, já Santa Vitória e Limeira d'Oeste os depositam em lixão. Entretanto, de acordo com dados mais recentes contidos no questionário enviado pela prefeitura de Limeira d'Oeste, o município dispõem seus resíduos em um aterro controlado, somando a quantidade de 90 t/mês. A coleta e disposição dos resíduos doméstico, comercial e industrial são realizadas pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), já os resíduos hospitalar, de construção civil, agrícola e de poda/varrição são coletados e dispostos pela prefeitura, e não há cobrança de taxa pelos serviços prestados.

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.

Tendo em vista o elevado grau de periculosidade dos resíduos industriais, a Agência Ambiental de Goiás realizou em 2001 o Inventário de Resíduos Sólidos Industriais Gerados no Estado de Goiás, no entanto, os municípios goianos pertencentes à área de estudo (Caçu, Itajá, Itarumã, Lagoas Santa e São Simão) não apresentaram cadastros referentes ao tema. Conforme informação da Agência, não há estudos sobre a disposição de resíduos domiciliares.

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 89**.

TABELA 89- Moradores, por município, com coleta de resíduos sólidos\* no ano 2000

Município	Número de moradores	Índice de Atendimento (%)
Aparecida d'Oeste (SP)	4.918	100
Auriflama (SP)	13.465	100
Dirce Reis (SP)	1.623	100
Guzolândia (SP)	4.283	100
Ilha Solteira (SP)	23.888	100
Marinópolis (SP)	2.195	100
Mesópolis (SP)	1.929	100
Nova Canaã Paulista (SP)	2.478	100
Ouroeste (SP)	6.271	100
Palmeira d'Oeste (SP)	10.252	99
Pereira Barreto (SP)	24.903	100
Populina (SP)	4.429	100
Rubinéia (SP)	2.594	99
Santa Albertina (SP)	5.544	99
Santa Clara d'Oeste (SP)	2.118	100
Santa Fé do Sul (SP)	26.327	99
Santa Rita d'Oeste (SP)	2.695	100
Santana da Ponte Pensa (SP)	1.894	100
Sud Mennucci (SP)	7.344	100
Suzanápolis (SP)	2.764	99
Três Fronteiras (SP)	5.130	99
Carneirinho (MG)	8.891	100
Iturama (MG)	28.481	99
Limeira do Oeste (MG)	6.115	99
Santa Vitória (MG)	15.969	98
Caçu (GO)	10.250	97
Itajá (GO)	6.483	99
Itarumã (GO)	5.376	99
Lagoa Santa (GO)	dado não disponibilizado	dado não disponibilizado
São Simão (GO)	13.438	99
Aparecida do Taboado (MS)	18.231	99
Paranaíba (MS)	38.041	99
Selvíria (MS)	6.047	99

\* 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 é dada 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 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 lindeiros ao reservatório da UHE Ilha Solteira, 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 lindeiros.

A FUNASA informou que não existem cadastros de ocorrência para todos os casos selecionados. 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 90**. Destaca-se que o registro de hepatite A não foi identificado nos respectivos órgãos.

TABELA 90 - Casos de doenças de veiculação hídrica registrados por ano e por município, no período de 2000-2008.

Municípios	Cólera	Dengue	Malária	Febre Tifóide	Leptospirose	Febre Amarela	Esquistossomose *
Caçu			1/2000 2/2001 2/2002 3/2006		1/2003		
Itajá							
Itarumã							
Lagoa Santa							
São Simão			1/2002 4/2003				
Total em GO			13		1		
Carneirinho			1/2005			1/2001	
Iturama							
Limeira d'Oeste							
Santa Vitória			1/2003 1/2005		1/2003 1/2005		
Total em MG			3		2	1	
Aparecida do Taboado			1/2002 1/2003 1/2004		1/2001		1/2000
Paranaíba			1/2000 1/2001 4/2002 2/2004 2/2005			1/2000 1/2001 1/2004 1/2008	
Selvíria			01/2005		02/2000		
Total no MS			14		3	4	
Aparecida d'Oeste			01/2002				
Auriflama			01/2002 02/2006				
Dirce Reis							
Guzolândia							
Ilha Solteira		02/2007			01/2000		
Marinópolis					01/2000	01/2000	
Mesópolis							
Nova Canaã Paulista							
Ouroeste					01/2002 02/2003 01/2008		1/2004
Palmeira d'Oeste					01/2008	01/2008	
Pereira Barreto		01/2007			01/2000 01/2008		
Populina							
Rubinéia							
Santa Albertina			1/2005			1/2000	
Santa Clara d'Oeste			1/2005				
Santa Fé do Sul			2/2005 1/2006	2/2005 1/2006 1/2007 2/2008	1/2001 1/2003 1/2006 1/2008	2/2003 1/2005 1/2006 2/2007	

Municípios	Cólera	Dengue	Malária	Febre Tifóide	Leptospirose	Febre Amarela	Esquistossomose *
Santa Rita d'Oeste					1/2001	1/2000	
Santana da Ponte Pensa			2/2002				
Sud Menucci		2/2007	1/2004				
Suzanópolis		4/2007			1/2007		
Três Fronteiras			3/2004				
Total em SP		9	15	6	15	10	2
Total		9	45	6	21	15	2

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

De acordo com os dados relacionados a partir do SINAN, a doença que aponta mais registros em todos os Estados é a malária com 45 casos no total. No caso dos municípios de Goiás, de 2000 a 2006 são 13 casos da doença sendo 8 em Caçú. Em Minas Gerais se verifica apenas 3 casos. Em Mato Grosso do Sul ocorreram 14, com maioria em Paranaíba, com 10 casos registrados. No estado de São Paulo, apesar do maior número de municípios em estudo, o computado para a malária é de 15 casos, com maioria registrada em Três Fronteiras, sendo 3 ocorrências, todas no ano de 2004.

Em seguida, a doença mais presente é a leptospirose, que tem nos Estados de GO, MG e MS respectivamente, 1, 2 e 3 casos registrados. Em território paulista, são 15 para o período, Ouroeste e Santa Fé do Sul, têm em cada, 4 casos da doença verificada. Na área de estudo foi computado um total de 21 ocorrências de leptospirose entre os anos de 2000 a 2008.

A febre amarela registrou 15 no total dos estados. Santa Fé do Sul (SP) é preponderante em relação aos outros municípios, com 6 casos apurados no período em questão. Essa enfermidade foi verificada em maior grau de ocorrência do que a dengue, que aparece com o total de 9 casos computados.

Por último, a febre tifóide, aponta 6 casos, no entanto chama atenção, pois eles são registrados no município de Santa Fé do Sul (SP). A esquistossomose segundo DATASUS e CVE (2008), tem em Ouroeste (SP) um caso em 2004 e um em Aparecida d'Oeste (SP) em 2000. A cólera não registrou nenhuma ocorrência na área em questão.

De acordo com os dados oferecidos na Superintendência de Controle de Endemias do Estado de São Paulo (SUCEN, 2008), são disponibilizados por município apenas o número de casos de dengue, não existindo cadastro por município das demais doenças de veiculação hídrica. Assim como o registro é restrito apenas para os anos de 2001 a 2003, conforme apresentado na **TABELA 91**.

TABELA 91 - Casos de dengue nas cidades de estudo do Estado de São Paulo, no período de 2002-2003.

Municípios	2001	2002	2003	Total
Aparecida d' Oeste	1	6	nf	7
Auriflama	5	52	23	77
Dirce Reis	nd	nd	nd	
Guzolandia	nd	nd	nd	
Ilha Solteira	386	130	21	537
Marinópolis	nd	nd	nd	
Mesópolis	nd	nd	nd	
Nova Canaã Paulista	nd	nd	nd	
Ouroeste	13	64	nd	77
Palmeira d' Oeste	nd	nd	nd	
Paranapuã	nd	nd	nd	
Populina	32	nd	nd	32
Rubinéia	nd	nd	nd	
Santa Albertina	nd	nd	nd	
Santa Clara d' Oeste	nd	nd	nd	
Santa Rita d' Oeste	nd	nd	nd	
Santa da Ponte Pensa	nd	nd	nd	
Santa Fé do Sul	12	45	287	344
Santa Salete	nd	nd	nd	
São Francisco	nd	nd	nd	
Sud Mennucci	nd	nd	7	7
Suzanápolis	nd	nd	nd	
Três Fronteiras	Nd	Nd	15	15

. nd- não disponível

Fonte: SUCEN, 2001, 2002 e 2003

De acordo com a **TABELA 91** os casos de dengue registrados pela SUCEN para o período de 2001 a 2003 totalizam em 537 no município de Ilha Solteira, 344 em Santa Fé do Sul, 77 em Ouroeste, 77 em Auriflama, 32 em Populina, 15 em Três Fronteiras, 7 Sud Mennucci e Aparecida d'Oeste, respectivamente.

De acordo com o Atlas de Saneamento (IBGE, 2000), o número de casos de dengue é superior no Estado de São Paulo e Minas Gerais (19.828 a 51.670) quando comparado à Mato Grosso do Sul e Goiás (7.746 a 19.827), conforme apresenta a **FIGURA 44**. De acordo com a **FIGURA 45**, os municípios paulistanos estão inseridos área de ocorrência dos casos de dengue do Estado, sendo que, conforme mostra a **TABELA 91**, Ilha Solteira é o município que apresenta o maior número de casos confirmados de dengue, somando 537 caos em três anos, e a menor incidência ocorreu em Sud Mennucci e Aparecida d'Oeste, com confirmação de apenas 7 casos, respectivamente, para o mesmo período de estudo.

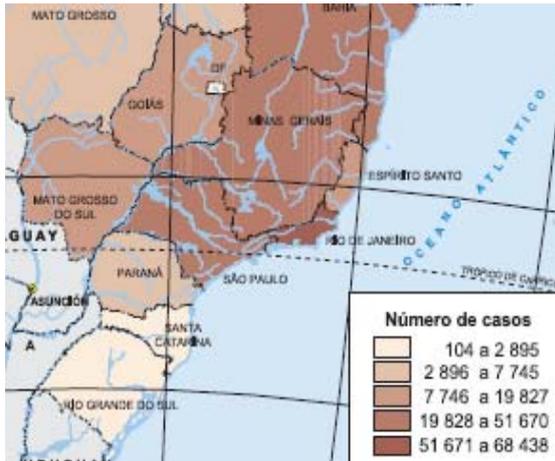


FIGURA 44 - Número de casos de ocorrência dengue.

Fonte: IBGE, 2000

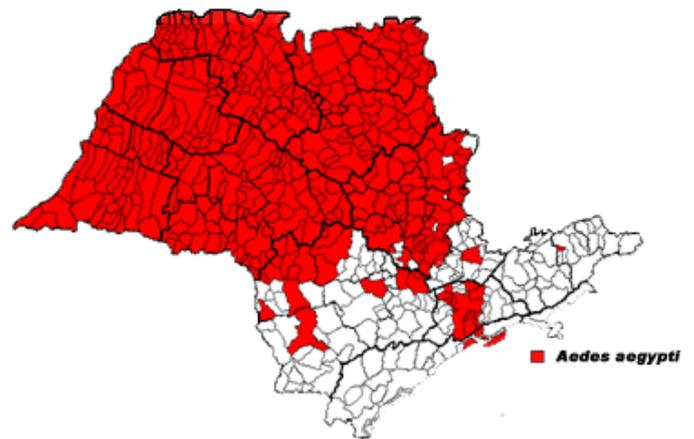


FIGURA 45 - Municípios do Estado de São Paulo infectados por Aedes Aegypti.

Fonte: SUCEN, 2000

De acordo com o *site* do Centro de Vigilância Epidemiologia do Estado de São Paulo (CVE, 2008), e o *site* do Banco de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS, 2008) os municípios limítrofes ao reservatório apresentam baixo índice de incidência de esquistossomose para o período de 2000 até 2008, tendo ocorrido apenas dois casos, sendo um em Ouroeste (SP) (2004) e outro em Aparecida do Taboado (MS) (2000). A sistematização dos dados disponíveis no CVE e DATASUS se encontra na **TABELA 90**.

Conforme a **FIGURA 46**, é possível interpretar que a incidência de malária se apresenta de forma semelhante nos quatro Estados de estudo, com número de casos variando de 1 a 1.243, em 2000. A cidade de Guzolândia-SP apresentou, para o período de 1990 a 1999, a ocorrência de 1 a 3 casos (**FIGURA 47**).

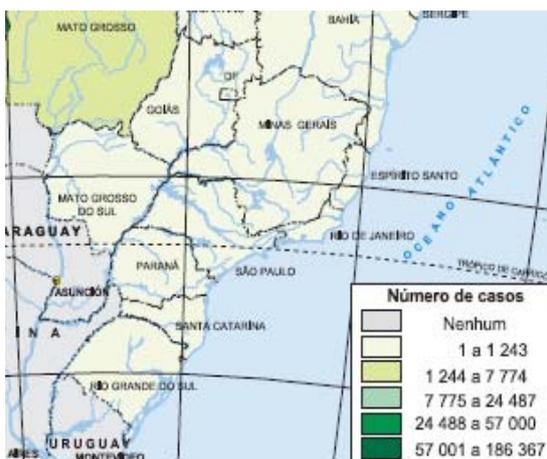


FIGURA 46 - Número de casos de ocorrência malária.

Fonte: IBGE, 2000

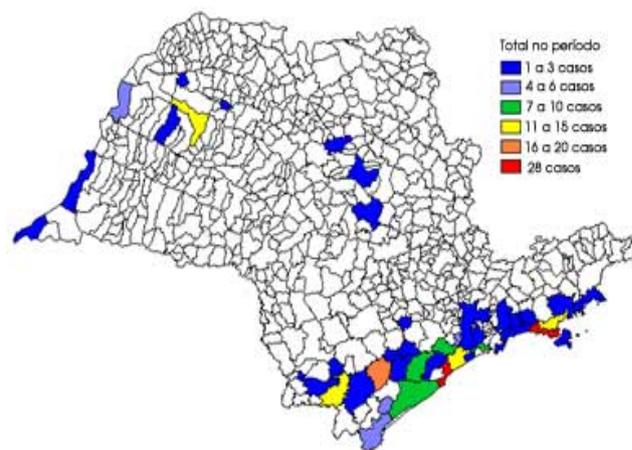


FIGURA 47 - Municípios do Estado de São Paulo com casos de malária, no período de 1990 a 1999.

Fonte: SUCEN, 2000

De acordo com o Atlas de Saneamento (IBGE, 2000), apresentado na **FIGURA 48**, o Estado de São Paulo apresenta as maiores ocorrências de hepatite A (736 a 2626 casos), seguido de Minas Gerais e Goiás (289 a 735 casos) e Mato Grosso do Sul (200 a 288 casos). Cabe destacar que, segundo o CVE (2008) foi registrado apenas um caso de Hepatite A no ano de 2008 em Ouroeste (SP).

Ainda segundo IBGE (2000), apresentado na **FIGURA 49**, a incidência de febre tifóide é maior no Estado de São Paulo (4 a 16 casos), seguido de Minas Gerais (1 a 3 casos) e Goiás e Mato Grosso do Sul não tiveram registro para o período de estudo. O Estado de Goiás apresenta os maiores casos de febre amarela (11 a 53), enquanto que Minas Gerais e São Paulo registraram apenas de 1 a 2 casos e, em Mato Grosso do Sul, não houve registros, conforme apresentado na **FIGURA 50**.

Por fim, de acordo com IBGE (2000), apresentado na **FIGURA 51**, o Estado de São Paulo lidera em número de casos de leptospirose (245 a 987 registros), seguido de Minas Gerais (8 a 45 casos) e Goiás e Mato Grosso do Sul com incidência de apenas 1 a 7 casos.

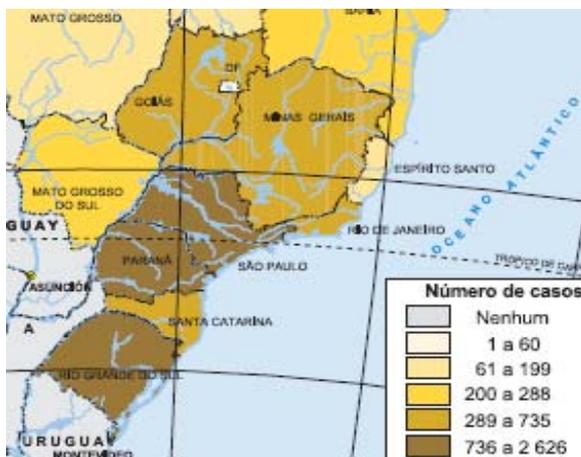


FIGURA 48 - Número de casos de ocorrência hepatite A.

Fonte: IBGE, 2000

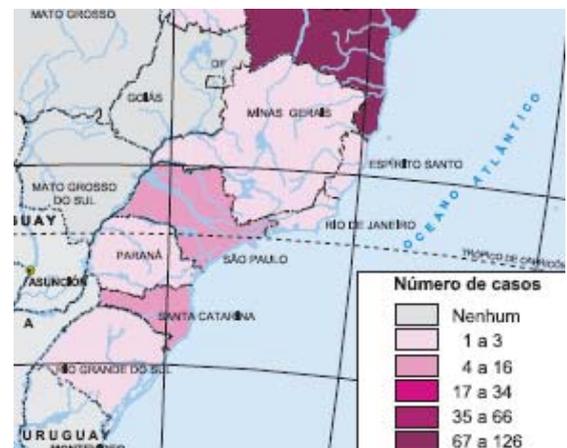


FIGURA 49 - Número de casos de ocorrência febre tifóide.

Fonte: IBGE, 2000

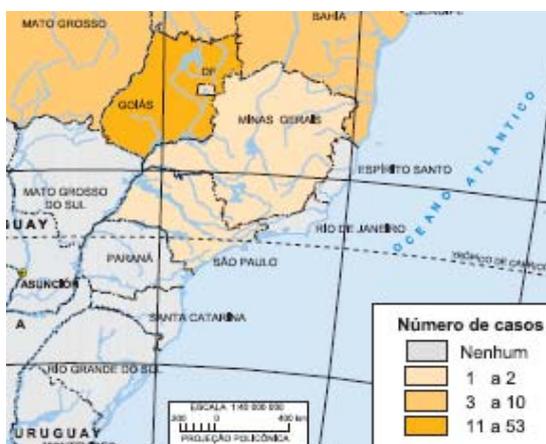


FIGURA 50 - Número de casos de ocorrência febre amarela.

Fonte: IBGE, 2000

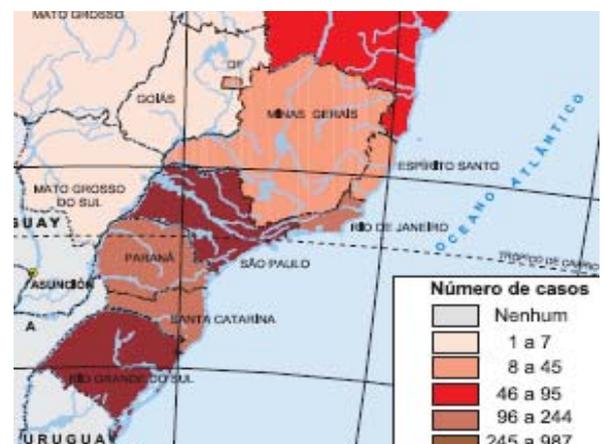


FIGURA 51 - Número de casos de ocorrência leptospirose.

Fonte: IBGE, 2000

### 3.3.4 Aspectos Demográficos

Os estudos demográficos são intrínsecos aos aspectos sócio-econômicos e conforme definido no Termo de Referência emitido pelo IBAMA, para a elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais das UHEs Jupia e Ilha Solteira, os trabalhos sobre a dinâmica demográfica deverão obedecer aos limites administrativos dos municípios envolvidos, no caso da UHE Ilha Solteira.

A UHE Ilha Solteira tem sua área de influência representada por trinta e três municípios, pertencentes a quatro unidades da federação, a saber:

- Estado de Goiás (GO): Caçu, Itajá, Itarumã, Lagoa Santa e São Simão;
- Estado de Mato Grosso do Sul (MS): Aparecida do Taboado, Paranaíba e Selvíria;
- Estado de Minas Gerais (MG): Carneirinho, Iturama, Limeira do Oeste e Santa Vitória;
- Estado de São Paulo (SP): Aparecida d'Oeste, Auriflama, Dirce Reis, Guzolândia, Ilha Solteira, Marinópolis, Mesópolis, Nova Canaã Paulista, Ouroeste, Palmeira d'Oeste, Pereira Barreto, Populina, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara d'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita d'Oeste, Santana da Ponte Pensa, Sud Menucci, Suzanápolis e Três Fronteiras.

Em função da atuação das empresas de energia elétrica, vários desses municípios tiveram alterações territoriais ou mesmo criação de novos municípios.

Os municípios 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.

O município de Ilha Solteira (SP), criado em 30/12/1991, possui referências que remontam ao ano de 1944, quando se tornou distrito de Pereira Barreto (SP), 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 adquirindo esta denominação. A cidade de Ilha Solteira foi emancipada para município, a partir de desmembramento do território de Pereira Barreto em 1991. Em 2000, este município 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 UHE 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, para assim diminuir o peso de significativa quantidade de pessoas dentro de suas instalações, minimizando, dessa forma, 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.

O município de Pereira Barreto (SP) teve, em 1990, grande parte da sua área urbana inundada em razão da construção da UHE Três Irmãos de responsabilidade da CESP.

Nesse município, no início dos anos 90, foi construído o Canal de Pereira Barreto, que com seus nove km de extensão, interliga os reservatórios de Três Irmãos e Ilha

Solteira. Esse canal permitiu a navegação entre os tramos norte e sul da Hidrovia Tietê-Paraná. A interligação ocorre a montante da barragem de Ilha Solteira com a montante da barragem de Três Irmãos, por meio da ligação dos rios Tietê e São José dos Dourados. O canal tem uso múltiplo das águas, servindo para abastecimento dos reservatórios das barragens e na navegação, considerado o segundo maior canal artificial do mundo.

Com todas essas intervenções a cidade de Pereira Barreto (SP) sofreu alteração em sua economia e paisagem e atualmente se constitui em pólo de atração turística e de desenvolvimento comercial e de serviços. Por seus atributos este município possui também status de Estância Turística.

A antiga cidade de São Simão (GO) ficou submersa em 1977, com a construção da UHE São Simão, pelas Centrais Elétricas de Minas Gerais - Cemig. A nova cidade foi construída ao sul do Lago São Simão, que é formado pelas águas dos rios Paranaíba, dos Bois, Alegre e Meia Ponte. Hoje, a nova cidade de São Simão, reconstruída com infraestrutura urbana, está às margens do Lago Azul, formado pela barragem da usina, possuindo várias ilhas e praias.

A **TABELA 92** apresenta a área dos municípios sob a influência da UHE Ilha Solteira, área territorial, ano de emancipação e de origem dos municípios.

TABELA 92 – Municípios da área de estudo, e respectivas áreas, ano de emancipação e origem

Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	Ano de Emancipação	Município de Origem
Caçu (GO)	2.251	1953	Jataí
Itajá (GO)	2.091	1958	Jataí
Itarumã (GO)	3.434	1953	Jataí
Lagoa Santa (GO)	459	1997	Itajá
São Simão (GO)	414	1958	Paranaiguara (antigo Mateira)
Carneirinho (MG)	2.061	1992	Iturama
Iturama (MG)	1.401	1948	Campina Verde
Limeira do Oeste (MG)	1.318	1992	Iturama
Santa Vitória (MG)	3.003	1948	Ituiutaba
Aparecida do Taboado (MS)	2.750	1948	Paranaíba
Paranaíba (MS)	5.403	1911	Paranaíba
Selvíria (MS)	3.259	1980	Três Lagoas
Aparecida d'Oeste (SP)	179	1964	Pereira Barreto
Auriflama (SP)	433	1953	General Salgado
Dirce Reis (SP)	88	1990	São Francisco
Guzolândia (SP)	254	1964	Auriflama e Araçatuba
Ilha Solteira (SP)	659	1991	Pereira Barreto
Marinópolis (SP)	78	1964	Pereira Barreto.
Mesópolis (SP)	150	1991	Paranapuá
Nova Canaã Paulista (SP)	124	1991	Três Fronteiras
Ouroeste (SP)	288	1995	Guarani d'Oeste
Palmeira d'Oeste (SP)	320	1959	Jales
Pereira Barreto (SP)	980	1938	Monte Aprazível, Araçatuba e Tanabi
Populina (SP)	315	1959	Estrela d'Oeste
Rubinéia (SP)	234	1964	Santa Fé do Sul
Santa Albertina (SP)	274	1959	Jales
Santa Clara d'Oeste (SP)	183	1964	Santa Fé do Sul
Santa Fé do Sul (SP)	208	1953	Jales, Pereira Barreto e Três Fronteiras
Santa Rita d'Oeste (SP)	210	1964	Santa Fé do Sul
Santana da Ponte Pensa (SP)	130	1964	Santa Fé do Sul
Sud Mennucci (SP)	591	1959	Pereira Barreto
Suzanápolis (SP)	328	1991	Pereira Barreto
Três Fronteiras (SP)	153	1959	Santa Fé do Sul
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>34.023</b>	-	-
<b>% Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>5,62</b>	-	-
<b>Total Área de GO</b>	<b>340.087</b>	-	-
<b>Total Área de MG</b>	<b>586.528</b>	-	-
<b>Total Área de MS</b>	<b>357.125</b>	-	-
<b>Total Área de SP</b>	<b>248.209</b>	-	-
<b>Total População 4 Estados</b>	<b>605.334</b>	-	-

Fonte: IGC, 1995/ BGE, 2008.

Como se observa, a área de influência do Reservatório de Ilha Solteira soma 34.023 km<sup>2</sup>, correspondendo a 5,62% da área total dos quatro Estados juntos que é de 605.334 km<sup>2</sup>.

Os municípios que possuem as maiores áreas territoriais são Paranaíba (MS), com 5.403 km<sup>2</sup> Itarumã (GO), com 3.434 km<sup>2</sup>, Selvíria (MS) com 3.259 km<sup>2</sup> e Santa Vitória (MG), com 3.003 km<sup>2</sup>. No Estado de São Paulo, aparece o Município de Pereira Barreto que possui uma área de 980 km<sup>2</sup>. Nota-se a variação da amplitude entre as maiores áreas municipais quando estas são comparadas com a maior área do município do Estado de São Paulo.

Em relação à divisão político-administrativa vigente, para o ano de 2000, deve ser salientada que desses trinta e três municípios, nove deles possuem distritos.

Assim discriminam-se os municípios e respectivos distritos: São Simão, em Goiás, (Sede e Itaguaçu); Carneirinho, em Minas Gerais, (Sede, Estrela da Barra, Fátima do Pontal e São Sebastião do Pontal); Iturama, em Minas Gerais, (Sede e Alexandrita); Santa Vitória, em Minas Gerais, (Sede, Chaveslândia e Perdilandia); Paranaíba, em Mato Grosso do Sul, (Sede, Árvore Grande, Cachoeira, Nova Jales, São João do Aporé, Tamandaré e Velhacaria); Palmeira d'Oeste, em São Paulo, (Sede e Dalas); Rubinéia, em São Paulo, (Sede e Esmeralda); Santa Rita d'Oeste, em São Paulo, (Sede e Aparecida do Bonito) e Sud Mennucci, em São Paulo, (Sede e Bandeirantes d'Oeste).

A relação dos municípios e respectivos distritos é apresentada na **TABELA 93**

TABELA 93- Municípios e respectivos distritos

Estado	Distrito	Município
Goiás	São Simão	Sede e Itaguaçu
Minas Gerais	Carneirinho	Sede, Estrela da Barra, Fátima do Pontal e São Sebastião do Pontal
	Iturama	Sede e Alexandrita
	Santa Vitória	Sede, Chaveslândia e Perdilandia
Mato Grosso do Sul	Paranaíba	Sede, Árvore Grande, Cachoeira, Nova Jales, São João do Aporé, Tamandaré e Velhacaria
São Paulo	Palmeira d'Oeste	Sede e Dalas
	Rubinéia	Sede e Esmeralda
	Santa Rita d'Oeste	Sede e Aparecida do Bonito
	Sud Mennucci	Sede e Bandeirantes d'Oeste

Como dez municípios da área de influência da UHE Ilha Solteira têm data de emancipação após o ano de 1980 e, além disso, o ano de criação do Estado de Mato Grosso do Sul foi em 1977, as análises sobre a evolução demográfica contemplará os anos subsequentes a 1980 incluindo este, tendo por base as informações do IBGE.

### **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 municípios que compõem a região de influência do Reservatório de Ilha Solteira, adotou-se o resultado da somatória das populações dos quatro Estados em que esses municípios estão inseridos.

Em 1980, o Estado de Goiás detinha 3.860.174 residentes, já o Estado de Minas Gerais possuía 13.380.105 habitantes, enquanto o Estado de Mato Grosso do Sul assentava apenas 1.369.769 pessoas, resultado este que é fruto da divisão do Estado de Mato Grosso, em 1977. Por sua vez, o Estado de São Paulo detinha 25.042.074 residentes.

Assim, a soma das populações desses quatro Estados era de 43.652.122 pessoas, em 1980. Nesse mesmo ano, a totalidade dos municípios pertencentes à área de influência da UHE Ilha Solteira abrigava 289.884 habitantes, correspondendo a 0,66% da população dos quatro Estados juntos.

Pelos motivos expostos verifica-se que Selvíria (MS) não registrou população em 1980. Já os municípios de Carneirinho (MG), Limeira do Oeste (MG), Dirce Reis (SP), Ilha Solteira (SP), Mesópolis (SP), Nova Canaã Paulista (SP) e Suzanópolis (SP), não computaram populações em 1980 e 1991. Também se observa que os municípios de Lagoa Santa (MG) e Ouroeste (SP) só apresentam população a partir do ano de 2000.

Em 1980, o município de Iturama (MG) possuía o maior número de residentes, registrando 47.564 pessoas, seguido por Pereira Barreto (SP), com 46.366 habitantes e Paranaíba (MS) que computou 36.894 residentes. Esses três municípios, agregados, respondiam por 45% de toda a população assentada nos municípios sob influência do reservatório de Ilha Solteira.

Por outro lado, o município de Marinópolis (SP) detinha a menor população registrando apenas 2.072 moradores em 1980, como confirmam os dados da **TABELA 94**.

TABELA 94 – Evolução da população dos municípios da área de estudo da UHE Ilha Solteira e respectivas taxas geométricas de crescimento anual – tgcas

Municípios	População Total					TGCA (em %)			
	1980	1991	1996	2000	2007	1991/80	1996/91	2000/96	2000/00
Caçu (GO)	10.739	11.228	10.411	10.575	10.892	0,41	-1,50	0,39	0,42
Itajá (GO)	6.289	6.141	5.800	6.572	5.409	-0,22	-1,14	3,17	-2,74
Iturama (GO)	5.579	5.859	5.960	5.446	5.338	0,45	0,34	-2,23	-0,29
Lagoa Santa (GO)	-	-	-	920	1.225	-	-	-	4,18
São Simão (GO)	11.374	11.096	12.257	13.552	13.832	-0,22	2,01	2,54	0,29
Carneirinho (MG)	-	-	9.255	8.910	8.859	-	-	-0,95	-0,08
Iturama (MG)	47.564	45.699	30.349	28.814	31.495	-0,36	-7,86	-1,29	1,28
Limeira do Oeste (MG)	-	-	6.515	6.170	6.492	-	-	-1,35	0,73
Santa Vitória (MG)	17.385	16.583	16.920	16.365	15.492	-0,43	0,40	-0,83	-0,78
Aparecida do Taboado (MS)	14.027	15.172	16.959	18.402	19.819	0,72	2,25	2,06	1,07
Paranaíba (MS)	36.894	37.654	37.594	38.406	38.969	0,19	-0,03	0,54	0,21
Selvíria (MS)	-	5.967	6.547	6.085	6.413	-	1,87	-1,81	0,75
Aparecida d'Oeste (SP)	5.148	5.100	4.855	4.935	4.577	-0,09	-0,98	0,41	-1,07
Auriflama (SP)	12.031	12.765	13.412	13.513	13.760	0,54	0,99	0,19	0,26
Dirce Reis (SP)	-	-	1.667	1.623	1.582	-	-	-0,67	-0,36
Guzolândia (SP)	4.306	5.052	4.587	4.295	4.616	1,46	-1,91	-1,63	1,03
Ilha Solteira (SP)	-	-	22.145	23.996	24.181	-	-	2,03	0,11
Marinópolis (SP)	2.072	2.088	2.213	2.195	2.114	0,07	1,17	-0,20	-0,54
Mesópolis (SP)	-	-	2.012	1.930	1.768	-	-	-1,03	-1,24
Nova Canaã Paulista (SP)	-	-	2.457	2.483	2.205	-	-	0,26	-1,68
Ouroeste (SP)	-	-	-	6.290	7.035	-	-	-	1,61
Palmeira d'Oeste (SP)	12.673	10.950	10.463	10.322	9.634	-1,32	-0,91	-0,34	-0,98
Pereira Barreto (SP)	46.366	49.932	25.359	25.028	24.220	0,68	-12,67	-0,33	-0,47
Populina (SP)	4.714	4.673	4.441	4.450	4.201	-0,08	-1,01	0,05	-0,82
Rubinéia (SP)	2.413	2.236	2.486	2.615	2.546	-0,69	2,14	1,27	-0,38
Santa Albertina (SP)	6.181	5.870	5.572	5.586	5.034	-0,47	-1,04	0,06	-1,48
Santa Clara d'Oeste (SP)	2.653	2.497	2.354	2.123	2.081	-0,55	-1,17	-2,55	-0,29
Santa Fé do Sul (SP)	20.370	23.110	25.621	26.512	27.693	1,15	2,08	0,86	0,62
Santa Rita d'Oeste (SP)	4.238	3.487	2.910	2.695	2.493	-1,76	-3,55	-1,90	-1,11
Santana da Ponte Pensa (SP)	2.794	2.365	1.995	1.894	1.654	-1,50	-3,35	-1,29	-1,92
Sud Mennucci (SP)	5.361	7.205	7.817	7.365	7.714	2,72	1,64	-1,48	0,66
Suzanópolis (SP)	-	-	2.785	2.790	3.421	-	-	0,04	2,96
Três Fronteiras (SP)	8.713	7.859	4.913	5.159	5.031	-0,93	-8,97	1,23	-0,36
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>289.884</b>	<b>300.588</b>	<b>308.631</b>	<b>318.016</b>	<b>321.795</b>	<b>0,33</b>	<b>0,53</b>	<b>0,75</b>	<b>0,17</b>
<b>% Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>0,66</b>	<b>0,57</b>	<b>0,54</b>	<b>0,51</b>	<b>0,48</b>	-	-	-	-

Municípios	População Total					TGCA (em %)			
	1980	1991	1996	2000	2007	1991/80	1996/91	2000/96	2000/00
Total População GO*	3.860.174	4.018.903	4.514.967	5.003.228	5.647.035	0,37	2,36	2,60	1,74
Total População MG*	13.380.105	15.743.152	16.672.613	17.891.494	19.273.506	1,49	1,15	1,78	1,07
Total População 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 População 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 População 4 Estados	43.652.122	53.131.353	57.234.524	62.005.126	67.013.385	1,80	1,50	2,02	1,12

\*Populações dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás estimadas para o ano de 2007

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

Como os dados da **TABELA 94** indicam, em 2007, os municípios de Paranaíba (MS) com 38.969 pessoas e Iturama (MG) com 31.495 residentes, congregavam os maiores contingentes populacionais, perfazendo um total de 70.464 pessoas, representando 22% do total de residentes nos municípios de integrantes da UHE Ilha Solteira.

No ranking dos municípios que assentavam maiores contingentes populacionais, em 2007, apareceu, em terceiro lugar, a municipalidade de Santa Fé do Sul (SP), com 27.693 habitantes e, com quase o mesmo número de habitantes apareceram, na seqüência, Pereira Barreto (SP) e Ilha Solteira (SP) que computaram 24.220 habitantes e 24.181 residentes respectivamente, em 2007.

Esses cinco municípios respondiam por 46% da totalidade de residentes dos municípios da área de estudo.

Por outro lado, o município de Lagoa Santa (GO) detinha a menor população registrando apenas 1.225 moradores em 2007. Este município foi emancipado em 1997, sendo a mais recente municipalidade da área sob a influência do Reservatório de Ilha Solteira.

A **FIGURA 52** 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 94** bem como as análises até aqui desenvolvidas, permite a rápida visualização dos vetores de concentração ou dispersão da população municípios sob a influência do Reservatório de Ilha Solteira.

A **FIGURA 52** evidencia, com bastante propriedade, que vinte e três municípios possuem suas populações situadas no intervalo de 1 a 10.000. Já no interstício de 10.001 a 20.000 habitantes encontram-se apenas cinco municípios. Dessa forma 28 municipalidades da área de estudo são consideradas de pequeno porte, com estruturas urbanas bastante incipientes.

Já Santa Fé do Sul (SP), Pereira Barreto (SP) e Ilha Solteira (SP) são considerados também municípios de pequeno porte, mas com estruturas urbanas mais diversificadas que os anteriores, pois suas populações situam-se na faixa de 20.001 a 30.000 habitantes.

Paranaíba (MS) e Iturama (MG) inserem-se no intervalo de mais de 30.001 habitantes e, também podem ser designados como municípios de pequeno porte, porém com perfil econômico mais dinâmico que as faixas anteriores.

Importante aqui ressaltar que, o conceito do tamanho de cidades é histórica e geograficamente relativo, pois o patamar demográfico é muito discutido por diversos autores. Cidades de pequeno porte têm populações situadas entre a faixa de 2.000 a 50.000 habitantes. Já centros com populações inferiores a 2.000 se confundem com as vilas e povoados rurais (CALADO e SOARES, 2003).

Já cidades com populações superiores a 50.000 começam a apresentar indicadores de cidades médias. Entretanto, esses conceitos vêm sendo modificados ao longo do tempo. Estudos recentes sobre demografia e urbanização brasileira identificam como 100 mil



Com relação às taxas geométricas de crescimento anual (tgcas), a **TABELA 94** indica que a área de estudo, durante o período adotado para esta análise, sempre apresentou taxas inferiores às registradas para os quatro Estados.

No interstício de 1996/2000, a tgca dos trinta e três municípios juntos foi um pouco mais relevante, quando computou 0,75%, mas bem inferior à taxa registrada para os quatro Estados que foi de 2,02%.

No último intervalo temporal (2000/2007), a área sob a influência da represa de Ilha Solteira apresentou a menor taxa de todo o período estudado, quando consignou uma tgca de 0,17%.

O comportamento das tgcas ao longo dos últimos 27 anos indica que a população dos municípios da UHE Ilha Solteira cresceu em ritmo lento e com oscilações até o período de 1996/00, para chegar ao intervalo de 2000/07, apresentando perdas significativas de população em dezoito municípios.

O município de Itajá (GO) computou a maior contração populacional, registrando tgca negativa de (-2,74%) no último período.

Cinco municípios vêm registrando diminuições de suas populações durante todo o período estudado, sendo eles: Palmeira d'Oeste (SP), Santa Clara d'Oeste (SP), Santa Rita d'Oeste (SP), Santana da Ponte Pensa (SP). Em Minas Gerais aparece o município de Carneirinho, mas este só foi emancipado em 1992, portanto sua situação se diferencia em relação aos seus pares, como indica a **TABELA 94**.

À exceção de Carneirinho (MG), os municípios recém criados foram os que apresentaram as maiores taxas de crescimento: Lagoa Santa (GO) que computou tgca de 4,18% e Suzanápolis (SP) com taxa de 2,96%. Entretanto esse resultado é muito relativo, na medida em que estes municípios possuem base populacional pouco expressiva e por conta dessa estrutura demográfica, pequenos incrementos de população se traduzem em tgcas elevadas.

Mas é o município de Aparecida do Taboado (MS) que apresenta crescimento demográfico mais consistente, sem grandes oscilações no comportamento das tgcas.

A **FIGURA 53** traduz o comportamento, segundo intervalos das tgcas dos trinta e três municípios que compõem a área de estudo, no período de 2007/2000.

Cumprir notar que, se adotou o intervalo de 0,00% a 0,17% por essa ser esta última a tgca resultante da população total dos municípios sob a influência da UHE Ilha Solteira e o intervalo máximo de 1,12 % por ser este o resultado obtido para a população total dos quatro Estados juntos.

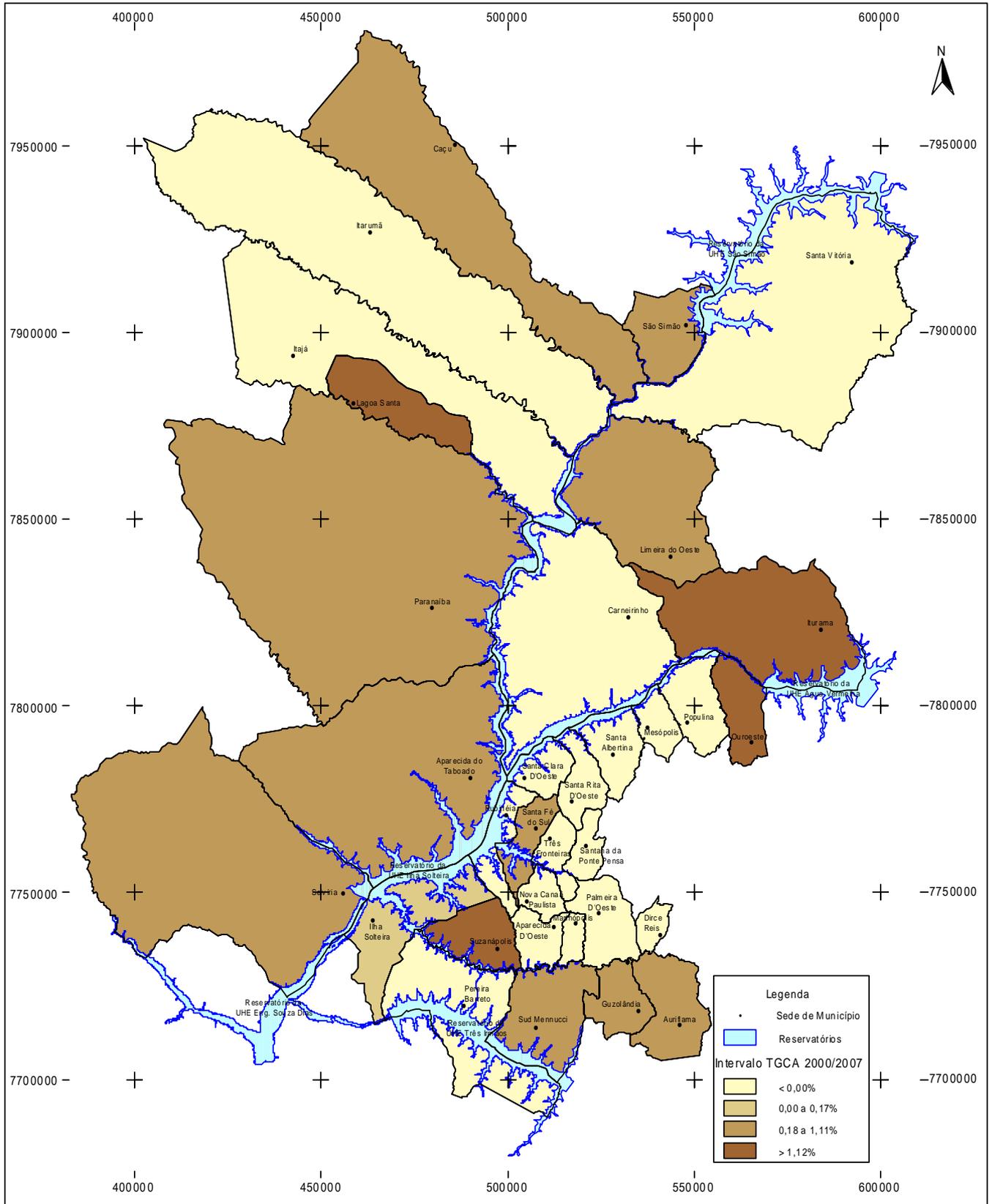


FIGURA 53 – Comportamento das tgcas municipais do período de 2007/2007, segundo intervalos.

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 Ilha Solteira 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 Paranaíba (MS), Santa Vitória (MG), Carneirinho (MG), Limeira d'Oeste (MG), Caçu (GO), Aparecida do Taboado (MS) e Palmeira d'Oeste (SP).

No ano de 1980, os Estados de Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e São Paulo juntos tinham 9.151.501 pessoas vivendo na área rural. Desse total 1,20% pertenciam à área de estudo, correspondendo a 109.365 pessoas.

Em 2007, os quatro Estados registraram 6.510.143 habitantes rurais, sendo que os trinta e três municípios eram responsáveis por apenas 0,71%, ou seja, 46.034 camponeses.

A participação relativa da população rural da área de estudo, em relação aos dos quatro Estados vem sofrendo decréscimos desde 1980.

No caso da população urbana, em 1980, os trinta e três municípios foram responsáveis por 0,52% dos totais Estaduais, que eram de 34.500.621 residentes urbanos. Em 2007, as quatro Unidades da Federação registravam um total de 60.503.242 pessoas morando nas cidades, sendo que os trinta e três municípios eram responsáveis por 275.761 residentes urbanos, correspondendo a 0,46% 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 quatro Estados se comparado com a mesma relação para a população urbana.

Em 1980, do total de 289.884 residentes na área de influência do Reservatório de Ilha Solteira 62% deles estavam assentados no perímetro urbano dos municípios. Os restantes 38% estavam vinculados à zona rural.

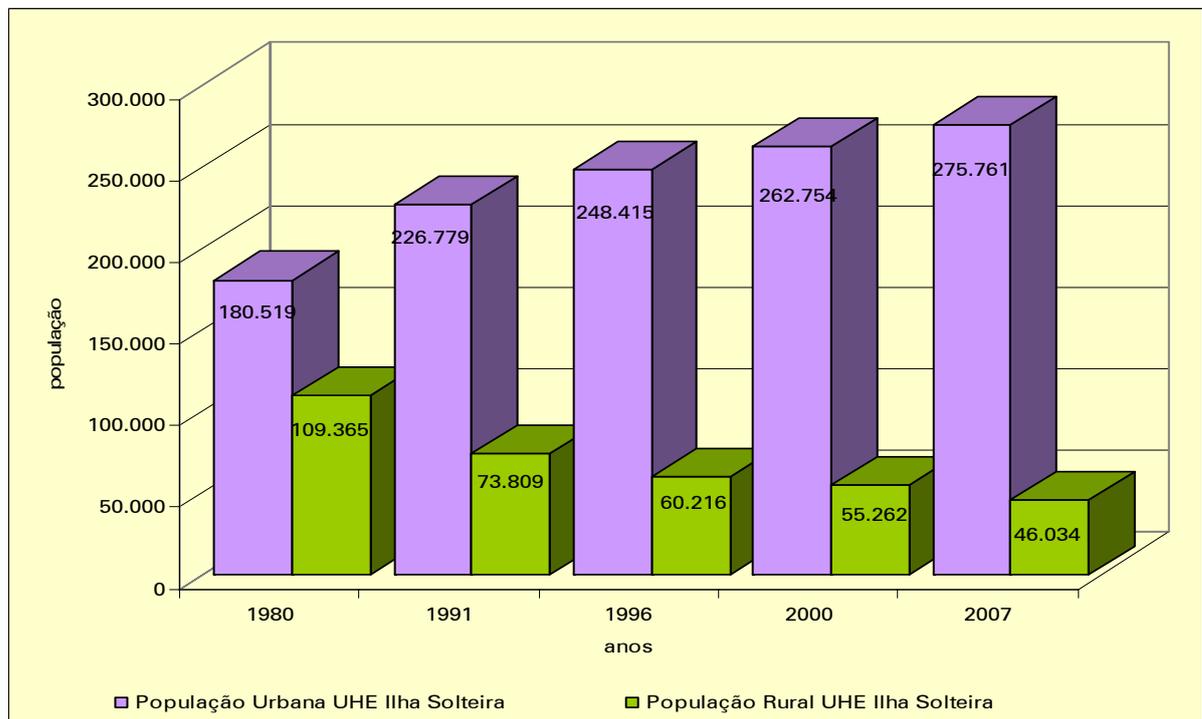
Vinte e sete anos depois, a contagem da população do IBGE registrou que 14% do total da população eram habitantes rurais. Dessa forma, a área urbana absorvia 86% dos residentes dos trinta e três municípios

Entretanto, observam-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.

Assim infere-se que, os municípios estão demograficamente estagnados ou mesmo perdendo população, corroborando essa assertiva as análises até aqui desenvolvidas.

O **GRÁFICO 66** retrata em números absolutos a evolução da população urbana e rural dos trinta e três municípios.

GRÁFICO 66 - Evolução da população urbana e rural



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

As **TABELAS 95** e **96** apresentam a evolução das populações rurais e urbanas respectivamente, bem como as suas taxas geométricas de crescimento anuais, segundo os municípios integrantes do Reservatório de Ilha Solteira.

No âmbito da população rural observa-se que o município de Ilha Solteira (SP) obteve o maior 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%.

O município de Suzanópolis (SP) também obteve incrementos na população rural, registrando uma tgca rural de 4,49%. Além destes, São Simão (GO) e Limeira d'Oeste (MG) também contabilizaram aumentos em suas populações rurais no período de 2000 a 2007.

Também dois Estados registraram ascensão em sua população rural nesse mesmo período, sendo eles Mato Grosso do Sul e São Paulo.

Nesses mesmos sete anos os demais municípios sofreram retrações em suas populações rurais.

Cumprir notar que, o município de Dirce Reis (SP) computou a maior perda populacional rural, quando registrou tgca de (- 8,20%), no período de 2000 a 2007.

Mas a área de influência do Reservatório de Ilha Solteira vem, sistematicamente, sofrendo retrações nas suas populações rurais desde 1980, como indicam os dados da **TABELA 95**.

TABELA 95 – Evolução da população rural e taxas geométricas de crescimento anual – tgcas

Municípios	População Rural					TGCA (em %)			
	1980	1991	1996	2000	2007	1991/80	1996/91	2000/96	2007/00
Caçu (GO)	5.012	3.212	2.160	2.483	2.349	-3,96	-7,63	3,55	-0,79
Itajá (GO)	3.435	2.589	1.761	2.423	1.659	-2,54	-7,42	8,31	-5,27
Itarumã (GO)	4.219	3.074	2.350	2.413	1.859	-2,84	-5,23	0,66	-3,66
Lagoa Santa (GO)	-	-	-	409	373	-	-	-	-1,31
São Simão (GO)	802	485	403	275	368	-4,47	-3,64	-9,11	4,25
Carneirinho (MG)	-	-	3.941	3.395	2.659	-	-	-3,66	-3,43
Iturama (MG)	24.371	14.027	6.154	1.985	1.903	-4,90	-15,19	-24,64	-0,60
Limeira do Oeste (MG)	-	-	2.685	2.489	2.625	-	-	-1,88	0,76
Santa Vitória (MG)	6.246	4.387	3.701	3.821	3.031	-3,16	-3,34	0,80	-3,25
Aparecida do Taboado (MS)	4.927	3.359	2.740	2.758	2.339	-3,42	-3,99	0,16	-2,33
Paranaíba (MS)	14.919	9.163	6.484	6.379	4.722	-4,33	-6,68	-0,41	-4,21
Selvíria (MS)	-	2.181	1.779	1.545	1.785	-	-3,99	-3,46	2,08
Aparecida d'Oeste (SP)	2.300	1.691	1.288	1.270	954	-2,76	-5,30	-0,35	-4,00
Auriflama (SP)	4.217	2.581	1.834	1.625	1.122	-4,37	-6,61	-2,98	-5,15
Dirce Reis (SP)	-	-	774	548	301	-	-	-8,27	-8,20
Guzolândia (SP)	1.930	1.672	1.126	931	883	-1,30	-7,60	-4,64	-0,75
Ilha Solteira (SP)	-	-	880	778	1.405	-	-	-3,03	8,81
Marinópolis (SP)	1.163	723	602	548	469	-4,23	-3,60	-2,32	-2,20
Mesópolis (SP)	-	-	762	713	462	-	-	-1,65	-6,01
Nova Canaã Paulista (SP)	-	-	1.774	1.661	1.368	-	-	-1,63	-2,73
Ouroeste (SP)	-	-	-	1.629	1.161	-	-	-	-4,72
Palmeira d'Oeste (SP)	6.547	4.429	3.488	3.237	2.448	-3,49	-4,66	-1,85	-3,91
Pereira Barreto (SP)	5.622	4.244	1.955	1.886	1.511	-2,52	-14,36	-0,89	-3,12
Populina (SP)	1.857	1.365	1.104	1.025	870	-2,76	-4,16	-1,84	-2,31
Rubinéia (SP)	1.225	930	813	699	444	-2,47	-2,65	-3,71	-6,28
Santa Albertina (SP)	2.823	1.794	1.355	1.153	853	-4,04	-5,46	-3,96	-4,21
Santa Clara d'Oeste (SP)	1.473	1.059	838	659	557	-2,96	-4,57	-5,83	-2,37
Santa Fé do Sul (SP)	3.142	2.403	1.718	1.601	1.234	-2,41	-6,49	-1,75	-3,65
Santa Rita d'Oeste (SP)	2.767	1.806	1.300	1.141	823	-3,80	-6,36	-3,21	-4,56
Santana da Ponte Pensa (SP)	1.934	1.298	931	788	549	-3,56	-6,43	-4,08	-5,03
Sud Mennucci (SP)	3.336	1.624	1.199	1.052	971	-6,33	-5,89	-3,22	-1,14
Suzanópolis (SP)	-	-	986	851	1.157	-	-	-3,61	4,49
Três Fronteiras (SP)	5.098	3.713	1.331	1.092	820	-2,84	-18,55	-4,83	-4,01
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>109.365</b>	<b>73.809</b>	<b>60.216</b>	<b>55.262</b>	<b>46.034</b>	<b>-3,51</b>	<b>-3,99</b>	<b>-2,12</b>	<b>-2,58</b>
<b>% Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>1,20</b>	<b>1,00</b>	<b>0,87</b>	<b>0,84</b>	<b>0,71</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total População GO*</b>	<b>1.459.076</b>	<b>771.227</b>	<b>642.145</b>	<b>606.583</b>	<b>585.170</b>	<b>-5,63</b>	<b>-3,60</b>	<b>-1,41</b>	<b>-0,51</b>
<b>Total População MG*</b>	<b>4.396.734</b>	<b>3.956.259</b>	<b>3.598.761</b>	<b>3.219.666</b>	<b>3.069.237</b>	<b>-0,96</b>	<b>-1,88</b>	<b>-2,74</b>	<b>-0,68</b>
<b>Total População MS</b>	<b>450.513</b>	<b>365.926</b>	<b>323.516</b>	<b>330.895</b>	<b>349.834</b>	<b>-1,87</b>	<b>-2,43</b>	<b>0,57</b>	<b>0,80</b>
<b>Total População SP*</b>	<b>2.845.178</b>	<b>2.274.064</b>	<b>2.351.492</b>	<b>2.439.552</b>	<b>2.505.902</b>	<b>-2,02</b>	<b>0,67</b>	<b>0,92</b>	<b>0,38</b>
<b>Total População 4 Estados</b>	<b>9.151.501</b>	<b>7.367.476</b>	<b>6.915.914</b>	<b>6.596.696</b>	<b>6.510.143</b>	<b>-1,95</b>	<b>-1,26</b>	<b>-1,17</b>	<b>-0,19</b>

\*Populações dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás estimadas para o ano de 2007

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

No que concerne à população urbana ressalta-se que municípios de Itajá (GO), Santa Vitória (GO), Aparecida d'Oeste (SP), Ilha Solteira (SP), Marinópolis (SP), Pereira Barreto (SP), Populina (SP), Santa Albertina (SP) e Santana da Ponte Pensa (SP) registraram perdas de residentes urbanos no período de 2000 a 2007.

O município de Lagoa Santa (GO) computou significativa taxa de crescimento anual na população urbana, com 7,58% no interstício de 2000 a 2007. Essas constatações encontram-se expressas na **TABELA 96**, a seguir, que retrata a evolução da população urbana da área de estudo.

TABELA 96 - Evolução da população urbana e taxas geométricas de crescimento anual – Tgcas

Municípios	População Urbana					TGCA ( em %)			
	1980	1991	1996	2000	2007	1991/80	1996/91	2000/96	2007/00
Caçu (GO)	5.727	8.016	8.251	8.092	8.543	3,10	0,58	-0,49	0,78
Itajá (GO)	2.854	3.552	4.039	4.149	3.750	2,01	2,60	0,67	-1,43
Itarumã (GO)	1.360	2.785	3.610	3.033	3.479	6,73	5,33	-4,26	1,98
Lagoa Santa (GO)	-	-	-	511	852	-	-	-	7,58
São Simão (GO)	10.572	10.611	11.854	13.277	13.464	0,03	2,24	2,87	0,20
Carneirinho (MG)	-	-	5.314	5.515	6.200	-	-	0,93	1,69
Iturama (MG)	23.193	31.672	24.195	26.829	29.592	2,87	-5,24	2,62	1,41
Limeira do Oeste (MG)	-	-	3.830	3.681	3.867	-	-	-0,99	0,71
Santa Vitória (MG)	11.139	12.196	13.219	12.544	12.461	0,83	1,62	-1,30	-0,09
Aparecida do Taboado (MS)	9.100	11.813	14.219	15.644	17.480	2,40	3,78	2,42	1,60
Paranaíba (MS)	21.975	28.491	31.110	32.027	34.247	2,39	1,77	0,73	0,96
Selvíria (MS)	-	3.786	4.768	4.540	4.628	-	4,72	-1,22	0,27
Aparecida d'Oeste (SP)	2.848	3.409	3.567	3.665	3.623	1,65	0,91	0,68	-0,16
Auriflama (SP)	7.814	10.184	11.578	11.888	12.638	2,44	2,60	0,66	0,88
Dirce Reis (SP)	-	-	893	1.075	1.281	-	-	4,75	2,54
Guzolândia (SP)	2.376	3.380	3.461	3.364	3.733	3,26	0,47	-0,71	1,50
Ilha Solteira (SP)	-	-	21.265	23.218	22.776	-	-	2,22	-0,27
Marinópolis (SP)	909	1.365	1.611	1.647	1.645	3,77	3,37	0,55	-0,02
Mesópolis (SP)	-	-	1.250	1.217	1.306	-	-	-0,67	1,01
Nova Canaã Paulista (SP)	-	-	683	822	837	-	-	4,74	0,26
Ouroeste (SP)	-	-	-	4.661	5.874	-	-	-	3,36
Palmeira d'Oeste (SP)	6.126	6.521	6.975	7.085	7.186	0,57	1,36	0,39	0,20
Pereira Barreto (SP)	40.744	45.688	23.404	23.142	22.709	1,05	-12,52	-0,28	-0,27
Populina (SP)	2.857	3.308	3.337	3.425	3.331	1,34	0,17	0,65	-0,40
Rubinéia (SP)	1.188	1.306	1.673	1.916	2.102	0,86	5,08	3,45	1,33
Santa Albertina (SP)	3.358	4.076	4.217	4.433	4.181	1,78	0,68	1,26	-0,83
Santa Clara d'Oeste (SP)	1.180	1.438	1.516	1.464	1.524	1,81	1,06	-0,87	0,58
Santa Fé do Sul (SP)	17.228	20.707	23.903	24.911	26.459	1,69	2,91	1,04	0,86
Santa Rita d'Oeste (SP)	1.471	1.681	1.610	1.554	1.670	1,22	-0,86	-0,88	1,03
Santana da Ponte Pensa (SP)	860	1.067	1.064	1.106	1.105	1,98	-0,06	0,97	-0,01
Sud Mennucci (SP)	2.025	5.581	6.618	6.313	6.743	9,65	3,47	-1,17	0,95
Suzanópolis (SP)	-	-	1.799	1.939	2.264	-	-	1,89	2,24
Três Fronteiras (SP)	3.615	4.146	3.582	4.067	4.211	1,25	-2,88	3,23	0,50
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>180.519</b>	<b>226.779</b>	<b>248.415</b>	<b>262.754</b>	<b>275.761</b>	<b>2,10</b>	<b>1,84</b>	<b>1,41</b>	<b>0,69</b>
<b>% Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>0,52</b>	<b>0,50</b>	<b>0,49</b>	<b>0,47</b>	<b>0,46</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total População GO*</b>	<b>2.401.098</b>	<b>3.247.676</b>	<b>3.872.822</b>	<b>4.396.645</b>	<b>5.061.865</b>	<b>2,78</b>	<b>3,58</b>	<b>3,22</b>	<b>2,03</b>
<b>Total População MG*</b>	<b>8.983.371</b>	<b>11.786.893</b>	<b>13.073.852</b>	<b>14.671.828</b>	<b>16.204.269</b>	<b>2,50</b>	<b>2,09</b>	<b>2,92</b>	<b>1,43</b>
<b>Total População MS</b>	<b>919.256</b>	<b>1.414.447</b>	<b>1.604.318</b>	<b>1.747.106</b>	<b>1.915.440</b>	<b>4,00</b>	<b>2,55</b>	<b>2,15</b>	<b>1,32</b>
<b>Total População Sp*</b>	<b>22.196.896</b>	<b>29.314.861</b>	<b>31.767.618</b>	<b>34.592.851</b>	<b>37.321.668</b>	<b>2,56</b>	<b>1,62</b>	<b>2,15</b>	<b>1,09</b>
<b>Total População 4 Estados</b>	<b>34.500.621</b>	<b>45.763.877</b>	<b>50.318.610</b>	<b>55.408.430</b>	<b>60.503.242</b>	<b>2,60</b>	<b>1,92</b>	<b>2,44</b>	<b>1,26</b>

\*Populações dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás estimadas para o ano de 2007

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

A **TABELA 96** demonstra claramente que as tgcas urbanas da área de influência do Reservatório de Ilha Solteira vêm sofrendo quedas sistemáticas desde 1991/80, chegando ao último período a registrar tgca de 0,69%. As quatro Unidades da Federação, por sua vez, computaram uma tgca de 1,26%, no período de 2007/00. Esses dados referendam as afirmações anteriormente elaboradas, onde outras regiões/municípios dos quatro Estados vêm sendo mais atrativas que os municípios que estão sob a influência da UHE Ilha Solteira.

### 3.3.4.3 Assentamentos Rurais e Acampamentos

Dos municípios limieiros da UHE Ilha Solteira, dez deles vêm sendo objeto 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 97** discrimina esses assentamentos rurais, o número de famílias e área de cada assentamento, segundo os municípios sob influência da UHE Ilha Solteira.

TABELA 97 – Assentamentos rurais efetuados pelo INCRA.

Municípios	Assentamentos	Área (em ha)	Nº de Famílias	Ano de Criação
Caçu (GO)	São Jerônimo	1.564,60	50	1998
	Santa Elza	748,52	27	2002
	Sonho Real	822,78	36	2005
Limeira d'Oeste (MG)	Iturama	2.486,17	117	1986
	Reserva	4.364,55	199	2005
Santa Vitória (MG)	Cruz e Macaúbas	711,47	24	1988
	Paulo Freire	1.510,28	43	1998
	Porto Feliz	452,30	17	1996
	Nova Santa Inês	982,37	38	1996
	Nova Jubran	5.527,57	142	2002
Paranaíba (MS)	Serra	2.986,03	108	1997
Selvíria (MS)	Alecrim	1.530,06	98	2006
Ilha Solteira (SP)	Estrela da Ilha	2.855,89	203	2005
	Santa Maria da Lagoa	1.210,64	75	2005
Pereira Barreto (SP)	Esmeralda	2.104,10	83	1987
	Terra é Vida	543,46	39	2004
Suzanápolis (SP)	União da Vitória	2.906,31	132	2005
<b>Total de Assentamentos</b>	<b>17</b>	<b>33.307,10</b>	<b>1.431</b>	

Fonte: INCRA, 2008

Como se observa o INCRA assentou, até 2007, um total de 1.431 famílias em oito municípios da área de estudo. Considerando-se que cada família seja composta por 4 pessoas, a área de influência do reservatório absorveu 5.724 pessoas.

Com essas informações, pode-se inferir que as tgcas positivas observadas, no período de 2007/00, na população rural dos municípios de Limeira d'Oeste, Selvíria, Ilha Solteira e Suzanápolis refletem 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 um núcleo familiar seja composto por 4 pessoas.

- Caçu (GO) = 63 famílias ou 252 pessoas
- Limeira d'Oeste (MG) = 199 famílias ou 796 pessoas
- Santa Vitória (MG) = 142 famílias ou 568 pessoas
- Selvíria (MS) = 98 famílias ou 392 pessoas
- Ilha Solteira (SP) = 278 famílias ou 1.112 pessoas
- Pereira Barreto (SP) = 39 famílias ou 156 pessoas
- Suzanápolis (SP) = 132 famílias ou 528 pessoas

Além desses assentamentos, verificou-se a existência de acampamentos e áreas ajuizadas aguardando imissão na posse em alguns municípios sob a influência de Ilha Solteira. O total de famílias incluídas nessas categorias encontra-se discriminadas nas **TABELAS 98 e 99.**

TABELA 98 – Famílias acampadas.

Municípios	Acampamentos	Nº de Famílias
Auriflama (SP)	Paulo Freire	50
Pereira Barreto (SP)	Olga Benário	210
Sud Mennucci (SP)	Irmã Dorothy	100
<b>Totais dos Acampamentos</b>	<b>3</b>	<b>360</b>

Fonte: INCRA, 2008

O total de famílias acampadas representa 1.440 pessoas, considerando que cada família aglutine 4 pessoas.

TABELA 99 – Áreas ajuizadas aguardando imissão de posse.

Municípios	Imóveis Ajuizados	Área (ha)	Capacidade de Famílias	Data
Pereira Barreto (SP)	Santo Ivo	815	51	2004
	Faz. Santa Adélia I	748,94	47	2007
Sud Mennucci (SP)	Jangada	657,04	41	2004
	Santa Maria	955,15	60	2004
<b>Totais de Áreas Ajuizadas</b>	<b>4</b>	<b>3.176,13</b>	<b>199</b>	

Fonte: INCRA, 2008

No município de Selvíria (MS), o INCRA informou que concluiu o processo de desapropriação da Fazenda São Joaquim e iniciará o processo de assentamento de 240 famílias em área de 3.425 ha. Considerando-se que cada núcleo familiar possua 4 pessoas, Selvíria (MS) absorverá mais 960 pessoas.

Esta 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 Termo de Referência emitido pelo IBAMA para elaboração do Pacuera da UHE Ilha Solteira 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 2000/2007, aplicadas para o ano de 2010. 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 as medições.

As **TABELAS 100, 101 e 102** apresentam as projeções populacionais totais, urbanas e rurais, respectivamente.

TABELA 100 – População total 2000, contagem da população 2007 e projeções demográficas

Municípios	População Total - IBGE		Projeções Demográficas	
	Censo	Contagem	Totais	
	2000	2007	2010	2015
Caçu (GO)	10.575	10.892	11.038	10.864
Itajá (GO)	6.572	5.409	5.001	4.981
Itarumã (GO)	5.446	5.338	5.352	5.119
Lagoa Santa (GO)	920	1.225	1.419	1.864
São Simão (GO)	13.552	13.832	13.962	15.032
Carneirinho (MG)	8.910	8.859	8.914	9.099
Iturama (MG)	28.814	31.495	32.731	31.578
Limeira do Oeste (MG)	6.170	6.492	6.635	6.881
Santa Vitória (MG)	16.365	15.492	15.170	14.865
Aparecida do Taboado (MS)	18.402	19.819	20.511	22.076
Paranaíba (MS)	38.406	38.969	39.396	39.799
Selvíria (MS)	6.085	6.413	6.565	6.836
Aparecida d'Oeste (SP)	4.935	4.577	4.449	4.320
Auriflama (SP)	13.513	13.760	13.931	14.247
Dirce Reis (SP)	1.623	1.582	1.614	1.717
Guzolândia (SP)	4.295	4.616	4.766	4.516
Ilha Solteira (SP)	23.996	24.181	24.399	25.042
Marinópolis (SP)	2.195	2.114	2.083	2.105
Mesópolis (SP)	1.930	1.768	1.730	1.697
Nova Canaã Paulista (SP)	2.483	2.205	2.102	1.950
Ouroeste (SP)	6.290	7.035	7.490	8.440
Palmeira d'Oeste (SP)	10.322	9.634	9.401	9.009
Pereira Barreto (SP)	25.028	24.220	23.900	23.397
Populina (SP)	4.450	4.201	4.102	3.970
Rubinéia (SP)	2.615	2.546	2.553	2.682
Santa Albertina (SP)	5.586	5.034	4.827	4.610
Santa Clara d'Oeste (SP)	2.123	2.081	2.069	1.901
Santa Fé do Sul (SP)	26.512	27.693	28.255	29.803
Santa Rita d'Oeste (SP)	2.695	2.493	2.438	2.078
Santana da Ponte Pensa (SP)	1.894	1.654	1.575	1.439
Sud Mennucci (SP)	7.365	7.714	7.874	7.960
Suzanópolis (SP)	2.790	3.421	3.739	4.346
Três Fronteiras (SP)	5.159	5.031	5.000	4.901
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>318.016</b>	<b>321.795</b>	<b>324.992</b>	<b>329.124</b>
<b>% Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>0,51</b>	<b>0,48</b>	<b>0,47</b>	<b>0,45</b>
<b>Total População GO*</b>	<b>5.003.228</b>	<b>5.647.035</b>	<b>5.953.157</b>	<b>6.473.249</b>
<b>Total População MG*</b>	<b>17.891.494</b>	<b>19.273.506</b>	<b>19.916.029</b>	<b>21.063.281</b>
<b>Total População MS</b>	<b>2.078.001</b>	<b>2.265.274</b>	<b>2.350.739</b>	<b>2.531.363</b>
<b>Total População SP*</b>	<b>37.032.403</b>	<b>39.827.570</b>	<b>41.090.983</b>	<b>43.614.293</b>
<b>Total População 4 Estados</b>	<b>62.005.126</b>	<b>67.013.385</b>	<b>69.310.909</b>	<b>73.682.185</b>

Projeções demográficas elaboradas pela equipe da Drenatec

\*Populações dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás estimadas para o ano de 2007

Fonte: IBGE, 2000 e 2007.

TABELA 101 – População urbana 2000, contagem da população urbana 2007 e projeções demográficas urbanas

Municípios	População Urbana - IBGE		Projeções Demográficas Urbana	
	Censo	Contagem		
	2000	2007	2010	2015
Caçu (GO)	8.092	8.543	8.744	8.842
Itajá (GO)	4.149	3.750	3.591	3.744
Itarumã (GO)	3.033	3.479	3.690	3.814
Lagoa Santa (GO)	511	852	1.061	1.528
São Simão (GO)	13.277	13.464	13.545	14.689
Carneirinho (MG)	5.515	6.200	6.519	7.088
Iturama (MG)	26.829	29.592	30.862	29.765
Limeira do Oeste (MG)	3.681	3.867	3.950	4.091
Santa Vitória (MG)	12.544	12.461	12.426	12.485
Aparecida do Taboado (MS)	15.644	17.480	18.331	20.204
Paranaíba (MS)	32.027	34.247	35.245	37.044
Selvíria (MS)	4.540	4.628	4.666	4.731
Aparecida d'Oeste (SP)	3.665	3.623	3.605	3.701
Auriflama (SP)	11.888	12.638	12.974	13.772
Dirce Reis (SP)	1.075	1.281	1.381	1.565
Guzolândia (SP)	3.364	3.733	3.903	3.955
Ilha Solteira (SP)	23.218	22.776	22.589	22.281
Marinópolis (SP)	1.647	1.645	1.644	1.752
Mesópolis (SP)	1.217	1.306	1.346	1.416
Nova Canaã Paulista (SP)	822	837	844	854
Ouroeste (SP)	4.661	5.874	6.486	7.651
Palmeira d'Oeste (SP)	7.085	7.186	7.230	7.468
Pereira Barreto (SP)	23.142	22.709	22.526	22.224
Populina (SP)	3.425	3.331	3.292	3.324
Rubinéia (SP)	1.916	2.102	2.187	2.468
Santa Albertina (SP)	4.433	4.181	4.077	4.179
Santa Clara d'Oeste (SP)	1.464	1.524	1.550	1.567
Santa Fé do Sul (SP)	24.911	26.459	27.152	29.085
Santa Rita d'Oeste (SP)	1.554	1.670	1.722	1.691
Santana da Ponte Pensa (SP)	1.106	1.105	1.105	1.222
Sud Mennucci (SP)	6.313	6.743	6.936	7.263
Suzanópolis (SP)	1.939	2.264	2.419	2.703
Três Fronteiras (SP)	4.067	4.211	4.274	4.310
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>262.754</b>	<b>275.761</b>	<b>281.871</b>	<b>292.476</b>
<b>% Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>0,47</b>	<b>0,46</b>	<b>0,45</b>	<b>0,43</b>
<b>Total População GO*</b>	<b>4.396.645</b>	<b>5.061.865</b>	<b>5.376.931</b>	<b>5.965.425</b>
<b>Total População MG*</b>	<b>14.671.828</b>	<b>16.204.269</b>	<b>16.909.091</b>	<b>18.390.709</b>
<b>Total População MS</b>	<b>1.747.106</b>	<b>1.915.440</b>	<b>1.992.460</b>	<b>2.158.554</b>
<b>Total População SP*</b>	<b>34.592.851</b>	<b>37.321.668</b>	<b>38.556.096</b>	<b>41.010.557</b>
<b>Total População 4 Estados</b>	<b>55.408.430</b>	<b>60.503.242</b>	<b>62.834.578</b>	<b>67.525.245</b>

Projeções demográficas elaboradas pela equipe da Drenatec

\*Populações dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás estimadas para o ano de 2007

Fonte: IBGE, 2000 e 2007.

TABELA 102 – População rural 2000, contagem da população rural 2007 e projeções demográficas rurais

Municípios	População Rural - IBGE		Projeções Demográficas Rural	
	Censo	Contagem		
	2000	2007	2010	2015
Caçu (GO)	2.483	2.349	2.294	2.022
Itajá (GO)	2.423	1.659	1.410	1.237
Itarumã (GO)	2.413	1.859	1.662	1.305
Lagoa Santa (GO)	409	373	359	336
São Simão (GO)	275	368	417	343
Carneirinho (MG)	3.395	2.659	2.395	2.011
Iturama (MG)	1.985	1.903	1.869	1.813
Limeira do Oeste (MG)	2.489	2.625	2.686	2.790
Santa Vitória (MG)	3.821	3.031	2.745	2.380
Aparecida do Taboado (MS)	2.758	2.339	2.180	1.872
Paranaíba (MS)	6.379	4.722	4.151	2.755
Selvíria (MS)	1.545	1.785	1.899	2.105
Aparecida d'Oeste (SP)	1.270	954	844	619
Auriflama (SP)	1.625	1.122	957	475
Dirce Reis (SP)	548	301	233	152
Guzolândia (SP)	931	883	863	561
Ilha Solteira (SP)	778	1.405	1.810	2.761
Marinópolis (SP)	548	469	439	353
Mesópolis (SP)	713	462	384	281
Nova Canaã Paulista (SP)	1.661	1.368	1.259	1.096
Ouroeste (SP)	1.629	1.161	1.004	788
Palmeira d'Oeste (SP)	3.237	2.448	2.172	1.541
Pereira Barreto (SP)	1.886	1.511	1.374	1.173
Populina (SP)	1.025	870	811	646
Rubinéia (SP)	699	444	366	214
Santa Albertina (SP)	1.153	853	750	431
Santa Clara d'Oeste (SP)	659	557	518	334
Santa Fé do Sul (SP)	1.601	1.234	1.104	718
Santa Rita d'Oeste (SP)	1.141	823	715	387
Santana da Ponte Pensa (SP)	788	549	470	217
Sud Menucci (SP)	1.052	971	938	697
Suzanópolis (SP)	851	1.157	1.320	1.644
Três Fronteiras (SP)	1.092	820	725	591
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>55.262</b>	<b>46.034</b>	<b>43.121</b>	<b>36.648</b>
<b>% Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>0,84</b>	<b>0,71</b>	<b>0,67</b>	<b>0,60</b>
<b>Total População EGO*</b>	<b>606.583</b>	<b>585.170</b>	<b>576.226</b>	<b>507.824</b>
<b>Total População EMG*</b>	<b>3.219.666</b>	<b>3.069.237</b>	<b>3.006.938</b>	<b>2.672.572</b>
<b>Total População EMS</b>	<b>330.895</b>	<b>349.834</b>	<b>358.279</b>	<b>372.809</b>
<b>Total População ESP*</b>	<b>2.439.552</b>	<b>2.505.902</b>	<b>2.534.887</b>	<b>2.603.736</b>
<b>Total População 4 Estados</b>	<b>6.596.696</b>	<b>6.510.143</b>	<b>6.476.331</b>	<b>6.156.940</b>

Projeções demográficas elaboradas pela equipe da Drenatec

\*Populações dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás estimadas para o ano de 2007

Fonte: IBGE, 2000 e 2007.

Estima-se que, em 2010, a população total da área de estudo será de 324.992 habitantes que corresponderá a 0,47% do total dos quatro Estados que será de 69.310.909 residentes. Em 2007, essa relação era de 0,48%.

Paranaíba (MS) continuará manter a primazia em termos de população absoluta, quando terá 39.396 habitantes em 2010. Na sucessão aparecerá o município de Iturama (MG) com 32.731 residentes, seguido por Santa Fé do Sul (SP), com 28.255 moradores.

Em 2015, a área de estudo, representada pela somatória das populações dos trinta e três municípios, abrigará um total de 329.124 pessoas. A população urbana será composta por 292.476 cidadãos, correspondendo a 89% da população total. Os restantes 11% serão constituídos de população rural, ou seja, 36.648 pessoas.

### **3.3.4.5 População Flutuante**

Os municípios de Ilha Solteira (SP), Pereira Barreto (SP) e Santa Fé do Sul (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. Tais 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.

Além desses municípios, muitos outros sob a influência do reservatório da UHE Ilha Solteira possuem belezas paisagísticas, naturais ou artificiais, que atraem muitos turistas durante todo o ano.

Esse afluxo demográfico é denominado como população flutuante. Também são considerados como 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 103** apresenta a população flutuante nos municípios.

TABELA 103 – População flutuante em 2007 dos municípios da área de estudo.

Municípios	População Flutuante 2007		
	Período	Mão de Obra Sazonal	Turistas
Caçu (GO)	nd	nd	nd
Itajá (GO)	nd	nd	nd
Itarumã (GO)	nd	nd	nd
Lagoa Santa (GO)	nd	nd	nd
São Simão (GO)	nd	nd	nd
Carneirinho (MG)	nd	nd	nd
Iturama (MG)	nd	nd	nd
Limeira do Oeste (MG)	anual	800	nd
Santa Vitória (MG)	nd	nd	nd
Aparecida do Taboado (MS)	nd	nd	nd
Paranaíba (MS)	nd	nd	nd
Selvária (MS)	nd	nd	nd
Aparecida d'Oeste (SP)	nd	nd	nd
Auriflama (SP)	nd	nd	nd
Dirce Reis (SP)	nd	nd	nd
Guzolândia (SP)	nd	nd	nd
Ilha Solteira (SP)	anual	nd	121.598
Marinópolis (SP)	nd	nd	nd
Mesópolis (SP)	nd	nd	nd
Nova Canaã Paulista (SP)	nd	nd	nd
Ouroeste (SP)	nd	nd	nd
Palmeira d'Oeste (SP)	nd	nd	nd
Pereira Barreto (SP)	anual	3.500	30.000
Populina (SP)	nd	nd	nd
Rubinéia (SP)	nd	nd	nd
Santa Albertina (SP)	nd	nd	nd
Santa Clara d'Oeste (SP)	nd	nd	nd
Santa Fé do Sul (SP)	nd	nd	nd
Santa Rita d'Oeste (SP)	nd	nd	nd
Santana da Ponte Pensa (SP)	nd	nd	nd
Sud Mennucci (SP)	nd	nd	nd
Suzanópolis (SP)	nd	nd	nd
Três Fronteiras (SP)	safrã cana/dez. a jan.	800	3.000
<b>Total População UHE Ilha Solteira</b>		<b>5.100</b>	<b>154.598</b>

nd: informação não disponibilizada

Fonte: Prefeituras Municipais, 2008.

Apenas quatro municípios disponibilizaram as informações sobre a população flutuante total que somaram 159.698 pessoas, correspondendo a quase 50% da população total de 2007.

### 3.3.5 Desenvolvimento Econômico dos Municípios

Para tratar sobre o desenvolvimento econômico da área sob a influência da UHE Ilha Solteira serão apresentadas informações sobre as características e a evolução de seu crescimento econômico.

Serão analisados 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 2007, do Ministério do Emprego e Trabalho.

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 e da Companhia Energética de São Paulo – CESP.

Para a obtenção de parâmetros comparativos das produções agropecuárias municipais, utilizou-se da soma das mesmas produções para os Estados aos quais estes municípios pertencem.

### **3.3.5.1 Setor Primário – Agropecuária e Pesca**

Quando se comparam as produções agrícolas dos municípios lindeiros ao Reservatório de Ilha Solteira, com as mesmas espécies colhidas nos quatro Estados verifica-se que, alguns desses cultivos têm certa expressividade em termos relativos.

Também 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 ao 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 municípios são: abacaxi, algodão, cana-de-açúcar, mamona e milho.

A mamona é o principal produto da área de influência da UHE Ilha Solteira quando se compara sua produção com a dos quatro Estados. Em 2006, foram cultivadas 298 t de mamona, que correspondeu a 3,8% dos totais desse cultivo nos Estados.

Apenas cinco municípios pertencentes ao Estado de São Paulo se dedicaram a essa cultura, sendo eles: Auriflama, Guzolândia, Nova Canaã Paulista, Santa Rita d'Oeste e Santana da Ponte Pensa.

Auriflama (SP) se destacou na cultura da mamona, colhendo 174 t, correspondendo a quase 60% de toda a mamona cultivada pelos cinco municípios.

A seguir têm-se o algodão, cujas 10.042 t colhidas, representaram 1,9% sobre o total das quatro unidades da federação. Apenas dezessete municípios destinaram parcelas de território ao desenvolvimento dessa oleaginosa.

Com 1,6 % de representatividade frente aos quatro Estados aparece a cana-de-açúcar, presente em apenas dezesseis dos municípios que compõem a influência de Ilha Solteira, conforme atestam os dados contidos na **TABELA 104**.

TABELA 104 – Principais produtos da lavoura temporária – produção 2006

Municípios	Abacaxi 1000 frutos	Algodão (t)	Cana-de- açúcar (t)	Mamona (t)	Milho (t)	Outros (t)
Caçu (GO)	-	-	-	-	1.125	2.630
Itajá (GO)	-	-	-	-	510	780
Itarumã (GO)	-	-	-	-	2.895	19.380
Lagoa Santa (GO)	-	-	-	-	510	135
São Simão (GO)	-	-	-	-	2.000	1.900
Carneirinho (MG)	-	342	40.000	-	8.700	1.103
Iturama (MG)	-	-	1.909.200	-	3.822	2.985
Limeira do Oeste (MG)	-	2	694.800	-	3.000	3.632
Santa Vitória (MG)	560	-	350	-	9.408	1.890
Aparecida do Taboado (MS)	-	-	1.234.678	-	326	2.539
Paranaíba (MS)	-	-	8.522	-	3.075	948
Selvíria (MS)	-	-	84.896	-	450	1.327
Aparecida d'Oeste (SP)	-	375	15.120	-	1.960	188
Auriflama (SP)	119	225	54.600	174	1.116	30
Dirce Reis (SP)	-	54	-	-	522	-
Guzolândia (SP)	-	11	5.278	36	2.184	652
Ilha Solteira (SP)	-	-	48.544	-	19.035	4.591
Marinópolis (SP)	-	42	-	-	260	215
Mesópolis (SP)	-	864	-	-	4.200	2.371
Nova Canaã Paulista (SP)	-	240	-	54	3.300	236
Ouroeste (SP)	-	1.615	188.800	-	19.578	9.896
Palmeira d'Oeste (SP)	-	414	-	-	575	925
Pereira Barreto (SP)	450	82	109.220	-	13.476	1.482
Populina (SP)	-	3.375	60.300	-	5.250	380
Rubinéia (SP)	-	45	-	-	2.430	200
Santa Albertina (SP)	-	2.160	-	-	800	384
Santa Clara d'Oeste (SP)	48	84	-	-	1.215	954
Santa Fé do Sul (SP)	-	-	-	-	1.773	319
Santa Rita d'Oeste (SP)	-	112	-	10	1.080	114
Santana da Ponte Pensa (SP)	-	-	-	24	981	858
Sud Mennucci (SP)	-	-	665.512	-	1.166	1.208
Suzanápolis (SP)	-	-	322.000	-	15.300	2.160
Três Fronteiras (SP)	777	-	-	-	4.261	101
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>1.954</b>	<b>10.042</b>	<b>5.441.820</b>	<b>298</b>	<b>136.283</b>	<b>66.513</b>
<b>%Ilha Solteira/ 4 Estados</b>	<b>0,5</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>	<b>3,8</b>	<b>0,9</b>	<b>0,3</b>
<b>Total Estado de GO</b>	<b>38.549</b>	<b>202.914</b>	<b>19.049.550</b>	<b>645</b>	<b>3.297.193</b>	<b>8.445.275</b>
<b>Total Estado de MG</b>	<b>243.268</b>	<b>100.049</b>	<b>32.212.574</b>	<b>3.620</b>	<b>5.152.200</b>	<b>4.810.900</b>
<b>Total Estado de MS</b>	<b>3.088</b>	<b>94.116</b>	<b>12.011.538</b>	<b>770</b>	<b>2.342.619</b>	<b>5.050.149</b>
<b>Total Estado de SP</b>	<b>103.638</b>	<b>144.370</b>	<b>269.134.237</b>	<b>2.890</b>	<b>4.378.380</b>	<b>4.379.545</b>
<b>Total 4 Estados</b>	<b>388.543</b>	<b>541.449</b>	<b>332.407.899</b>	<b>7.925</b>	<b>15.170.392</b>	<b>22.685.869</b>

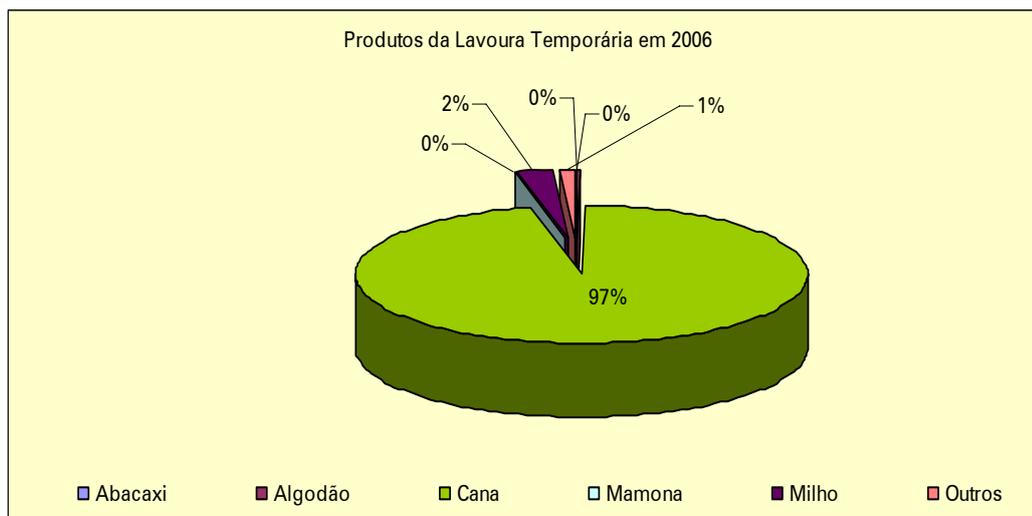
Obs: Outros produtos incluem as produções de: amendoim, arroz, feijão, mandioca, melancia, soja, sorgo e tomate.  
(t) = toneladas

Fonte: IBGE, 2006

No rol dos produtos mais cultivados nesta unidade hídrica convém ressaltar o milho, presente em todos os municípios da área de estudo e cuja produção, em 2006, alcançou o patamar das 136.283 t, valor este que significou apenas 0,9% de todo o milho produzido nos quatro Estados.

Mas no âmbito dos trinta e três municípios merece destaque a cana-de-açúcar que correspondeu a 97% de toda a cultura temporária, como explicita o **GRÁFICO 67**.

GRÁFICO 67 – 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 do etanol a partir de cana-de-açúcar.

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), através do Projeto Canasat, concluiu o levantamento da área cultivada com cana-de-açúcar nos principais Estados produtores da região centro-sul na safra 2008/09, e verificou um aumento de 15,7%. Com esse acréscimo a área total destinada ao cultivo de cana foi estimada em 6,53 milhões de ha.

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, coco-da-baía, laranja, limão, mamão, manga e uva.

Quando essas culturas municipais são comparadas com as dos quatro Estados a que pertencem, verifica-se que a uva teve a maior representatividade, com 4,8% significando 10.035 t de uva em 2006. O maior produtor de uva foi o município de Palmeira d'Oeste que cultivou 7.200 t de uva representando 72% de todas as uvas dos municípios sob a influência da UHE Ilha Solteira. Neste caso só o Estado de São Paulo destinava parcela de seu território para o plantio de parreiras.

A seguir aparecem as 36.344 t de limão que corresponderam a 4,2% do total dos quatro Estados. O maior produtor desse cítrico foi Três Fronteiras (SP) que registrou 15.035 t, correspondendo a 41% da totalidade dos limões produzidos pelos trinta e três municípios.

Mas apenas no âmbito da área de influência da UHE Ilha Solteira a laranja despontou como o principal produto computando 211.344 t, correspondendo a 73% de todos os produtos da lavoura permanente, cultivados em 2006.

Aparecida d'Oeste (SP) se sobressaiu no cultivo de laranjas quando registrou 29.988 t, seguido pelo município de Nova Canaã Paulista (SP), com 29.097 t e Marinópolis (SP) que computou 26.928 t de laranjas.

A **TABELA 105** e o **GRÁFICO 68** traduzem o comportamento das lavouras permanentes no âmbito dos trinta e três municípios sob a influência do Reservatório de Ilha Solteira.

Nenhum município de Goiás destinava área para o cultivo destes produtos.

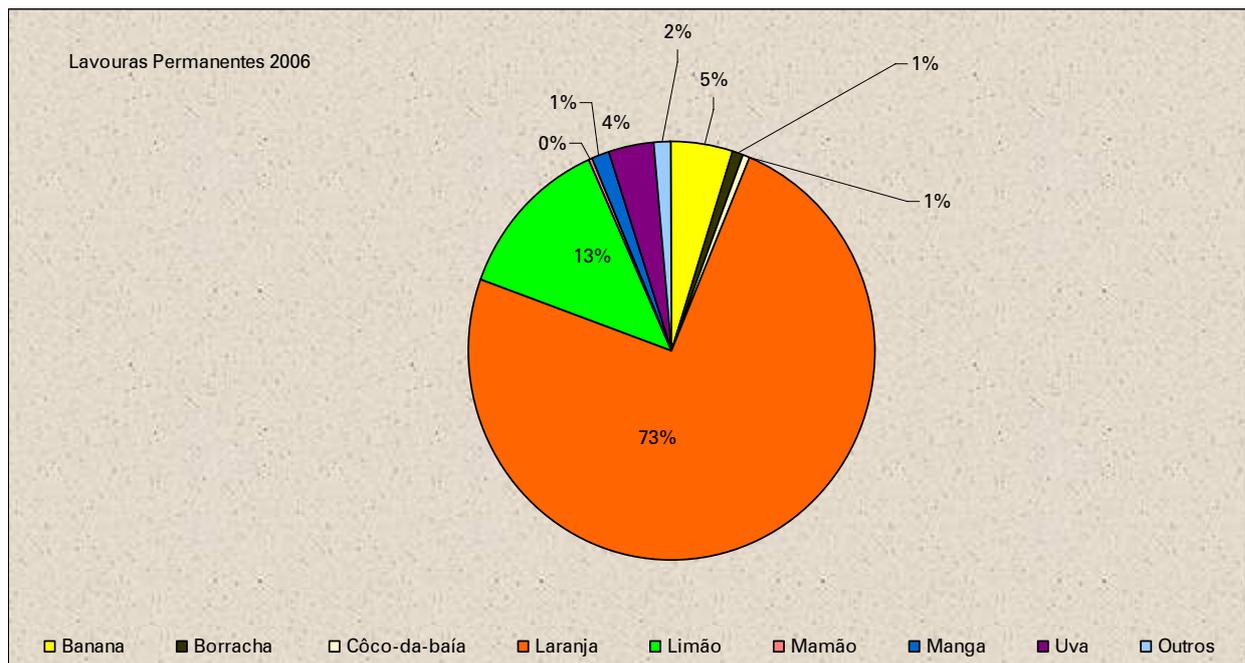
TABELA 105 – Principais produtos da lavoura permanente: quantidade produzida em 2006

Municípios	Banana (t)	Borracha Coagulada (t)	Côco-da-baía 1000 frutos	Laranja (t)	Limão (t)	Mamão (t)	Manga (t)	Uva (t)	Outros (t)
Caçu (GO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itajá (GO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itarumã (GO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagoa Santa (GO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Simão (GO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carneirinho (MG)	33	-	-	-	20	-	14	-	35
Iturama (MG)	99	-	320	-	-	-	44	-	-
Limeira do Oeste (MG)	49	-	-	35	40	-	33	-	23
Santa Vitória (MG)	-	50	10	-	-	-	-	-	32
Aparecida do Taboado (MS)	120	193	256	-	-	-	-	-	-
Paranaíba (MS)	320	67	40	-	-	-	-	-	-
Selvíria (MS)	-	14	103	-	-	-	-	-	-
Aparecida d'Oeste (SP)	500	13	60	29.988	2.448	-	704	408	463
Auriflama (SP)	750	-	-	3.060	-	-	-	-	72
Dirce Reis (SP)	220	63	34	2.699	135	-	-	80	216
Guzolândia (SP)	40	-	-	2.649	-	-	-	-	1
Ilha Solteira (SP)	3.240	-	-	4.998	-	-	-	-	-
Marinópolis (SP)	800	58	-	26.928	3.590	-	-	897	66
Mesópolis (SP)	-	36	48	8.145	304	-	-	120	80
Nova Canaã Paulista (SP)	500	51	-	29.097	1.714	-	330	157	846
Ouroeste (SP)	800	332	-	4.920	2.410	-	-	70	109
Palmeira d'Oeste (SP)	1.430	67	153	22.924	6.660	84	570	7.200	754
Pereira Barreto (SP)	300	-	-	1.225	-	-	-	-	3
Populina (SP)	300	126	72	19.582	255	-	45	200	247
Rubinéia (SP)	90	62	90	1.440	-	-	88	98	36
Santa Albertina (SP)	450	84	51	17.821	1.800	-	68	120	15
Santa Clara d'Oeste (SP)	100	104	120	1.193	178	-	528	200	11
Santa Fé do Sul (SP)	200	76	80	5.018	178	-	363	196	122
Santa Rita d'Oeste (SP)	850	279	375	9.792	718	-	352	132	382
Santana da Ponte Pensa (SP)	1.000	68	-	5.737	859	136	99	49	72
Sud Mennucci (SP)	180	-	-	4.970	-	-	-	-	14
Suzanápolis (SP)	900	-	-	163	-	-	-	-	9
Três Fronteiras (SP)	1.300	86	240	8.960	15.035	68	825	108	718
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>14.571</b>	<b>1.829</b>	<b>2.052</b>	<b>211.344</b>	<b>36.344</b>	<b>288</b>	<b>4.063</b>	<b>10.035</b>	<b>4.326</b>
<b>%Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>0,8</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>	<b>4,2</b>	<b>1,0</b>	<b>1,8</b>	<b>4,8</b>	<b>0,2</b>
<b>Total Estado de GO</b>	<b>155.943</b>	<b>6.449</b>	<b>14.759</b>	<b>111.270</b>	<b>5.991</b>	<b>3.836</b>	<b>707</b>	<b>2.398</b>	<b>63.199</b>
<b>Total Estado de MG</b>	<b>554.039</b>	<b>5.271</b>	<b>47.784</b>	<b>572.638</b>	<b>36.244</b>	<b>13.782</b>	<b>73.487</b>	<b>12.318</b>	<b>1.535.890</b>
<b>Total Estado de MS</b>	<b>8.475</b>	<b>2.214</b>	<b>4.453</b>	<b>4.426</b>	<b>1.293</b>	<b>587</b>	<b>202</b>	<b>502</b>	<b>4.960</b>
<b>Total Estado de SP</b>	<b>1.175.768</b>	<b>95.313</b>	<b>31.035</b>	<b>14.367.011</b>	<b>814.149</b>	<b>10.182</b>	<b>156.954</b>	<b>195.357</b>	<b>1.027.994</b>
<b>Total dos 4 Estados</b>	<b>1.894.225</b>	<b>109.247</b>	<b>98.031</b>	<b>15.055.345</b>	<b>857.677</b>	<b>28.387</b>	<b>231.350</b>	<b>210.575</b>	<b>2.632.043</b>

Obs: Outros produtos incluem apenas as produções de: abacate, café, caqui, maracujá, palmito e tangerina.  
(t) =toneladas

Fonte: IBGE, 2006

GRÁFICO 68 – Principais produtos da lavoura permanente em 2006



Fonte: IBGE, 2006

- **Extrativismo Vegetal**

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

À exceção dos municípios contidos no Estado de São Paulo, todos os demais praticam a atividade de extração vegetal.

O carvão vegetal da área de estudo soma 37.919 t que correspondem a 3,3% de todo o carvão dos quatro Estados que foi da ordem de 1.152.913 t.

Selvíria (MS) foi o maior produtor de carvão vegetal, onde foram produzidas 23.697 t, representando 62% do total da área da UHE, em 2006. Ainda em Mato Grosso do Sul, têm-se na seqüência o município de Paranaíba, com 4.032 t de carvão.

Em Goiás, destacam-se os municípios de Caçú e Itarumã que produziram 4.000 t e 3.000 t respectivamente de carvão vegetal.

Dessa forma em apenas quatro municípios estavam concentrados 92% de toda a produção de carvão vegetal da área de influência de Ilha Solteira.

Das 32.934 t de lenha extraídas da área de estudo, 20.000 t estavam em terras pertencentes à Santa Vitória, situado em Minas Gerais, e correspondeu a 61% do total dos trinta e três municípios. Os restantes 39% estavam distribuídos pelos 10 municípios restantes que desenvolviam essa prática, como indicam os dados da **TABELA 106**.

TABELA 106 – Extrativismo vegetal – produção 2006

Municípios	Carvão Vegetal (t)	Lenha (t)	Madeira em Tora (t)
Caçu (GO)	4.000	2.100	30
Itajá (GO)	-	240	-
Itarumã (GO)	3.000	2.000	-
Lagoa Santa (GO)	200	1.000	30
São Simão (GO)	-	-	-
Carneirinho (MG)	10	720	60
Iturama (MG)	99	760	45
Limeira do Oeste (MG)	0	245	42
Santa Vitória (MG)	1.933	20.000	5.000
Aparecida do Taboado (MS)	948	1.114	-
Paranaíba (MS)	4.032	2.124	69
Selvíria (MS)	23.697	2.631	-
Aparecida d'Oeste (SP)	-	-	-
Auriflama (SP)	-	-	-
Dirce Reis (SP)	-	-	-
Guzolândia (SP)	-	-	-
Ilha Solteira (SP)	-	-	-
Marinópolis (SP)	-	-	-
Mesópolis (SP)	-	-	-
Nova Canaã Paulista (SP)	-	-	-
Ouroeste (SP)	-	-	-
Palmeira d'Oeste (SP)	-	-	-
Pereira Barreto (SP)	-	-	-
Populina (SP)	-	-	-
Rubinéia (SP)	-	-	-
Santa Albertina (SP)	-	-	-
Santa Clara d'Oeste (SP)	-	-	-
Santa Fé do Sul (SP)	-	-	-
Santa Rita d'Oeste (SP)	-	-	-
Santana da Ponte Pensa (SP)	-	-	-
Sud Mennucci (SP)	-	-	-
Suzanópolis (SP)	-	-	-
Três Fronteiras (SP)	-	-	-
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>37.919</b>	<b>32.934</b>	<b>5.276</b>
<b>%Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>3,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,4</b>
<b>Total Estado de GO</b>	<b>285.793</b>	<b>753.248</b>	<b>27.208</b>
<b>Total Estado de MG</b>	<b>263.664</b>	<b>2.127.937</b>	<b>322.880</b>
<b>Total Estado de MS</b>	<b>602.158</b>	<b>392.748</b>	<b>20.029</b>
<b>Total Estado de SP</b>	<b>1.298</b>	<b>169.376</b>	<b>6.415</b>
<b>Total dos 4 Estados</b>	<b>1.152.913</b>	<b>3.443.309</b>	<b>376.532</b>

Fonte: IBGE, 2006

Do total das 5.276 t de madeira em tora retiradas da área de estudo merece destaque novamente o município de Santa Vitória (MG) que contabilizou 5.000 t de madeira em toras, correspondendo a 95% do total dos trinta e três municípios. Os restantes 5% estavam sob a responsabilidade dos seis municípios restantes que desenvolviam essa atividade.

No mapa de uso e ocupação do solo que abrange 10 km a partir da cota máxima do Reservatório de Ilha Solteira, é possível observar algumas 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 acima 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 acima mencionado.

#### • Efetivo de Rebanho

Os principais animais criados nos municípios são: bovinos, eqüinos, bubalinos, asininos, muares, suínos, caprinos, ovinos e galináceos.

Em 2006, os municípios criaram um total de 5.201.628 animais que correspondeu a 1,2% dos totais dos quatro Estados que, em números absolutos, que foi da ordem de 430.921.149 cabeças.

Da totalidade de rebanho criado pelos municípios, 3.178.473 delas referem-se aos bovinos que correspondem a 4,0% da totalidade de bovinos criados pelos quatro Estados juntos.

O maior criador de bovinos, em 2006, foi o município de Paranaíba (MS) que contabilizou 523.306 bois e vacas, seguido por Santa Vitória (MG), com 301.692 bovinos. Devem ser ressaltados, ainda, os municípios de Itarumã (GO) que possuía 292.000 cabeças, Selvíria (MS), com 265.648 bovinos e Carneirinho (MG) que contabilizou 242.207 bois e vacas, em 2006.

Esses cinco municípios detinham 51,0% de todos os bovinos municipais em 2006.

Cabe destacar que, da totalidade de cabeças que foram criadas 1.807.546 delas referem-se aos galináceos, que correspondem a 0,5% da totalidade de aves criadas nas quatro Unidades da Federação.

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

Os maiores criadores de galináceos, em 2006, foram os municípios de Aparecida do Taboado (MS), com 770.854 aves, Pereira Barreto (SP) que contabilizou 349.858 galináceos e Paranaíba (MS), contabilizando 243.061 galináceos. Esses três municípios responderam por 75,0% de toda a criação de galináceos dos municípios sob a influência do Reservatório de Ilha Solteira.

Todos os municípios se dedicaram à criação de eqüinos onde suas 60.556 cabeças, corresponderam 2,8% de todos os eqüinos criados nos quatro Estados. Paranaíba (MS) se destacou neste tipo de criação, com 11.028 cabeças de cavalos e éguas.

Também aos bubalinos criados nos municípios merecem destaque na medida em que suas 3.809 cabeças representaram 2,4% do total de bubalinos dos quatro Estados.

Paranaíba (MS) foi o maior criador de búfalos, com 575 cabeças. No rol dos maiores criadores de búfalos aparecem também os municípios de Limeira d'Oeste (MG) com 434 cabeças, Santa Vitória (MG) que registrou 340 búfalos e Aparecida do Taboado (MS) com 324 cabeças. Nesses municípios estavam concentrados aproximadamente 44% de todos os búfalos criados na área de estudo, como indicam os dados da **TABELA 107**.

TABELA 107 - Efetivo de rebanho em 2006

Municípios	Bovinos	Equinos	Bubalinos	Asininos	Muare	Suínos	Caprinos	Ovinos	Galináceos
Caçu (GO)	211.000	2.090	110	5	80	1.730	-	1.150	25.600
Itajá (GO)	177.000	2.600	200	20	220	2.980	250	2.500	16.700
Itarumã (GO)	292.000	4.400	290	20	270	4.850	450	2.500	30.000
Lagoa Santa (GO)	48.000	610	-	-	-	550	450	1.200	6.000
São Simão (GO)	40.000	480	-	-	5	1.010	-	380	6.400
Carneirinho (MG)	242.207	7.250	262	15	110	4.638	197	3.109	35.745
Iturama (MG)	112.806	1.820	16	18	22	3.274	163	1.021	43.027
Limeira do Oeste (MG)	135.575	1.594	434	12	121	3.678	173	1.299	26.710
Santa Vitória (MG)	301.692	3.840	340	16	80	24.820	144	2.500	35.000
Aparecida do Taboado (MS)	211.281	5.113	324	28	193	9.044	322	5.989	770.854
Paranaíba (MS)	523.306	11.028	575	109	547	14.638	373	8.145	243.061
Selvária (MS)	265.648	4.644	36	52	352	2.333	384	3.502	20.176
Aparecida d'Oeste (SP)	20.167	597	72	2	67	1.098	35	488	6.250
Auriflama (SP)	53.610	1.410	284	15	255	1.400	50	1.000	6.000
Dirce Reis (SP)	12.435	315	-	-	20	760	15	190	4.920
Guzolândia (SP)	34.499	362	174	-	63	930	-	700	4.650
Ilha Solteira (SP)	45.283	700	-	12	138	490	50	300	15.000
Marinópolis (SP)	8.652	193	-	-	22	308	10	196	3.910
Mesópolis (SP)	14.377	180	-	-	18	690	30	80	5.960
Nova Canaã Paulista (SP)	15.930	520	27	-	65	1.342	-	286	10.830
Ouroeste (SP)	22.398	336	151	2	130	1.553	30	132	20.065
Palmeira d'Oeste (SP)	39.751	973	-	-	65	3.180	30	750	18.400
Pereira Barreto (SP)	87.653	3.500	120	28	372	1.800	250	3.500	349.858
Populina (SP)	25.070	735	-	-	32	1.200	40	310	6.900
Rubinéia (SP)	19.247	655	65	2	17	848	-	94	6.860
Santa Albertina (SP)	32.605	748	113	-	42	1.470	30	500	11.760
Santa Clara d'Oeste (SP)	17.483	310	43	-	29	927	8	247	5.646
Santa Fé do Sul (SP)	27.960	768	-	3	48	2.200	14	365	35.463
Santa Rita d'Oeste (SP)	24.534	779	38	4	63	1.630	26	443	8.590
Santana da Ponte Pensa (SP)	15.863	393	16	-	33	780	-	218	6.770
Sud Mennucci (SP)	52.529	320	-	9	300	1.100	70	700	6.600
Suzanápolis (SP)	28.176	800	30	12	88	300	40	700	5.500
Três Fronteiras (SP)	19.736	493	89	1	19	1.073	7	214	8.341
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>3.178.473</b>	<b>60.556</b>	<b>3.809</b>	<b>385</b>	<b>3.886</b>	<b>98.624</b>	<b>3.641</b>	<b>44.708</b>	<b>1.807.546</b>
<b>%Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>4,0</b>	<b>2,8</b>	<b>2,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>	<b>3,7</b>	<b>0,5</b>
<b>Total Estado de GO</b>	<b>20.646.560</b>	<b>445.130</b>	<b>32.200</b>	<b>6.030</b>	<b>43.590</b>	<b>1.516.285</b>	<b>39.020</b>	<b>162.385</b>	<b>42.488.945</b>
<b>Total Estado de MG</b>	<b>22.203.154</b>	<b>865.340</b>	<b>38.059</b>	<b>35.918</b>	<b>174.533</b>	<b>3.870.593</b>	<b>136.576</b>	<b>209.342</b>	<b>90.030.034</b>
<b>Total Estado de MS</b>	<b>23.726.290</b>	<b>370.673</b>	<b>17.846</b>	<b>4.042</b>	<b>46.791</b>	<b>912.253</b>	<b>31.903</b>	<b>456.322</b>	<b>23.992.101</b>
<b>Total Estado de SP</b>	<b>12.790.383</b>	<b>472.835</b>	<b>71.358</b>	<b>6.338</b>	<b>74.419</b>	<b>1.727.955</b>	<b>75.772</b>	<b>378.067</b>	<b>182.822.107</b>
<b>Total dos 4 Estados</b>	<b>79.366.387</b>	<b>2.153.978</b>	<b>159.463</b>	<b>52.328</b>	<b>339.333</b>	<b>8.027.086</b>	<b>283.271</b>	<b>1.206.116</b>	<b>339.333.187</b>

Fonte: IBGE, 2006

Todos os municípios se dedicaram à criação de ovinos onde suas 44.708 cabeças, corresponderam 3,7% de todos os ovinos criados nos quatro Estados. Novamente o município de Paranaíba (MS) se destacou neste tipo de criação, com 8.145 ovinos, seguido pelos municípios de Aparecida do Taboado (MS) que computou 5.989 cabeças e Selvíria (MS) com 3.502 cabeças.

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 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, n.º. 627 da Sociedade Nacional de Agricultura.

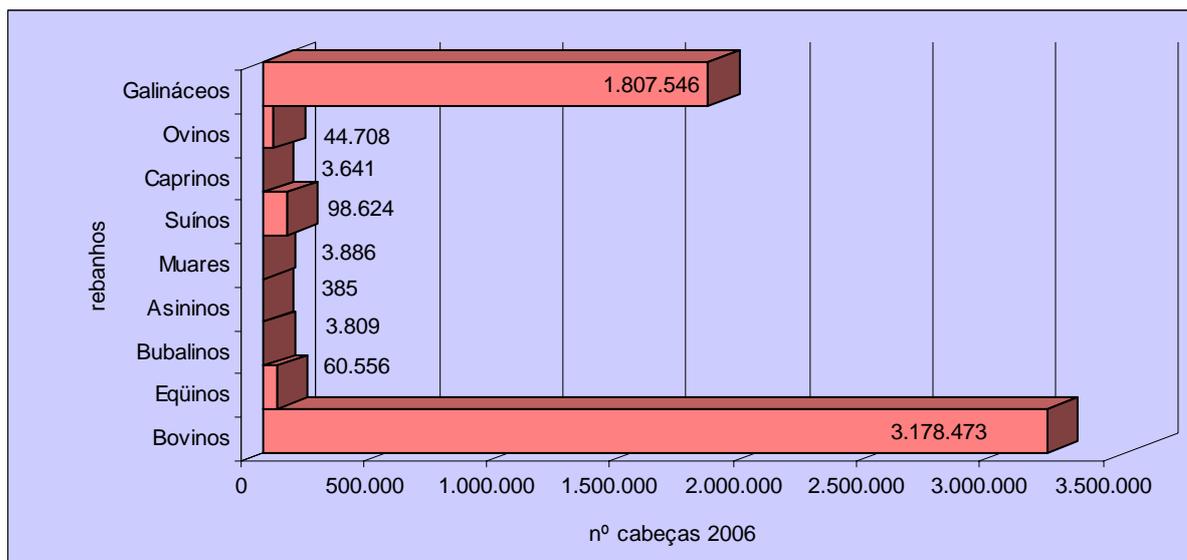
O Anuário da Pecuária Brasileira (ANUALPEC 2006) aponta que a região Centro-Oeste apresentou um crescimento da ordem de 51,6 % no efetivo de rebanho ovino de 2000 a

2006. O Estado de Mato Grosso do Sul saltou de aproximadamente 380 mil para quase 450 mil cabeças.

A carne dos ovinos produzida nos quatro 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 69** resume o efetivo de rebanhos dos municípios.

GRÁFICO 69 – 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, especificamente no tópico relativo à pesca comercial.

Analisando-se os dados trabalhados, foi possível observar que houve uma retração de 6,9% da totalidade de peixes capturados para fins comerciais, de 2000 para 2007. No último ano foi contabilizado um total de 125.090 kg de peixes.

Do ano 2000 até 2003, o peixe zoiúdo possuía maior significância no que concerne ao volume de pesca.

Mas a partir do ano de 2004, o peixe porquinho assume a primazia em termos de volumes pescados, sendo que, em 2007, respondeu por 36,4% de toda a produção registrada entre as 37 espécies existentes no Reservatório.

Em termos de volume pescado aparece a seguir a corvina ou pescada com 21.416 kg capturados, em 2007.

A pesca do porquinho e da corvina representou 54% de toda a produção de peixes para fins comerciais na UHE Ilha Solteira no ano de 2007.

No reservatório da UHE Ilha Solteira o volume de peixes para fins comerciais poderá obter incrementos substanciais na medida em que este reservatório encontra-se inserido no Programa Nacional de Parques Aqüícolas.

- **Programa Nacional de Parques Aqüícolas**

O Governo Federal, através da Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca, ligada à Presidência da República (SEAP/PR), lançou o Programa Nacional de Parques Aqüícolas Continentais para organizar o setor e aumentar a produção de pescados nacionais, garantindo mais oferta ao mercado interno e mais produtos para exportações.

A criação dos parques vai considerar o impacto sobre o meio ambiente, os benefícios sociais e econômicos à população local e as condições de infra-estrutura que garantam o escoamento da produção.

Para tanto serão delimitadas áreas propícias para o desenvolvimento ordenado de projetos de aqüicultura, proporcionando um expressivo aumento na produção de pescados, a democratização do uso das águas pertencentes à União, a geração de empregos, renda e inclusão social.

O Programa Nacional de Parques Aqüícolas vai assegurar aos pequenos produtores e empreendedores da iniciativa privada a necessária segurança para o desenvolvimento de projetos individuais e cooperados, por intermédio de legislação específica para o setor.

Assim, a SEAP/PR em conjunto com a Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP – Ilha Solteira) elaborou estudos para a demarcação e implantação de Parques Aqüícolas e Áreas Preferenciais, para a exploração da aqüicultura no reservatório da UHE Ilha Solteira.

Esse estudo identificou treze braços hídricos (B) ou parques passíveis de instalação de parques, sendo eles:

- B 02 – Ribeirão Cãn Cãn
- B 03 – Rio São José dos Dourados
- B 04 – Córrego da Anta
- B 05 – Córrego 19 ou Parobi
- B 08 – Córrego Taiaçu
- B 10 – Rio Pântano
- B 11 – Córrego Badim
- B 12 – Rio Grande
- B 13 – Córrego Brejo Comprido
- B 14 – Rio Santa Quitéria
- B 15 – Ribeirão Formoso
- B 18 – Rio Ponte Pensa
- B 19 – Córrego do Sapé

A **FIGURA 54** indica a localização desses Parques Aqüícolas.



FIGURA 54 – Parques Aquícolas no Reservatório de Ilha Solteira

Fonte: UNESP – Ilha Solteira

O público alvo deste Programa são os pescadores, ribeirinhos, produtores rurais, assentados e aquícultores que utilizarão os parques aquícolas e as áreas de preferência.

Cabe destacar que uma das modalidades de aquícultura que vem se destacando no Brasil é a criação de peixes de água doce em sistemas de tanque-rede instalados em grandes reservatórios, constituindo-se em caminho viável ao incremento da produção de forma ambiental e economicamente correta para geração de empregos e renda.

- **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, incluindo a estrutura fundiária. Por esses motivos o IBGE elaborou o Censo Agropecuário 2006 que, dentre outros temas, enfocou a atual situação fundiária do país e respectivas ocupações. A síntese dos resultados para os municípios da UHE Ilha estão discriminados na **TABELA 108**.

TABELA 108 – Síntese da estrutura fundiária dos municípios.

Municípios	Lavouras Permanentes		Lavouras Temporárias		Pastagens		Matas e Florestas	
	Nº Estab.	Área (ha)	Nº Estab.	Área (ha)	Nº Estab.	Área (ha)	Nº Estab.	Área (ha)
Caçu (GO)	15	132	117	1.457	674	123.220	556	27.961
Itajá (GO)	2	x	57	696	218	177.522	203	50.003
Itarumã (GO)	9	123	47	263	310	206.464	249	29.003
Lagoa Santa (GO)	33	33	45	166	61	31.372	61	6.348
São Simão (GO)	4	4	26	4.760	40	10.525	32	1.491
Carneirinho (MG)	26	224	187	3.307	693	131.537	434	13.422
Iturama (MG)	310	4.060	272	3.424	492	58.220	312	10.307
Limeira do Oeste (MG)	41	3.157	235	4.420	723	96.036	481	18.978
Santa Vitória (MG)	28	512	315	4.783	913	151.584	569	24.292
Aparecida do Taboado (MS)	30	2.518	191	15.896	579	142.725	422	60.200
Paranaíba (MS)	104	495	476	6.830	1.355	319.490	973	52.030
Selvíria (MS)	38	454	35	1.252	319	163.732	252	39.404
Aparecida d'Oeste (SP)	210	2.386	161	1.118	314	12.002	87	671
Auriflama (SP)	46	5.208	105	2.772	250	28.412	28	418
Dirce Reis (SP)	20	111	24	103	138	4.366	14	479
Guzolândia (SP)	32	956	123	3.252	260	19.387	114	1.601
Ilha Solteira (SP)	236	85	519	3.026	296	11.277	15	919
Marinópolis (SP)	105	1.651	18	72	127	5.665	17	65
Mesópolis (SP)	23	101	116	2.460	179	7.332	80	566
Nova Canaã Paulista (SP)	213	1.700	181	800	382	7.072	74	172
Ouroeste (SP)	29	3.430	69	3.891	167	13.031	55	2.109
Palmeira d'Oeste (SP)	494	3.547	239	1.309	879	22.102	184	716
Pereira Barreto (SP)	31	885	177	12.671	324	23.338	65	1.427
Populina (SP)	48	988	141	4.726	256	17.286	114	1.443
Rubinéia (SP)	100	284	80	387	142	6.139	32	477
Santa Albertina (SP)	103	1.533	189	1.668	421	16.922	189	1.048
Santa Clara d'Oeste (SP)	22	222	93	1.142	195	11.614	75	1.092
Santa Fé do Sul (SP)	158	797	265	847	491	13.595	158	1.128
Santa Rita d'Oeste (SP)	108	725	145	699	273	9.305	72	277
Santana da Ponte Pensa (SP)	129	1.179	170	569	402	16.918	92	797
Sud Mennucci (SP)	32	954	94	6.119	155	20.705	48	5.099
Suzanápolis (SP)	14	359	186	16.807	184	8.834	11	2.002
Três Fronteiras (SP)	110	1.131	189	16.824	361	9.614	110	1.199
<b>Total Ilha Solteira</b>	<b>2.903</b>	<b>39.944</b>	<b>5.287</b>	<b>128.516</b>	<b>12.573</b>	<b>1.897.343</b>	<b>6.178</b>	<b>357.144</b>
<b>%Ilha Solteira/4 Estados</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>1,7</b>	<b>3,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,7</b>
<b>Total Estado de GO</b>	<b>15.871</b>	<b>414.906</b>	<b>55.461</b>	<b>3.175.673</b>	<b>117.623</b>	<b>15.524.699</b>	<b>89.558</b>	<b>5.239.876</b>
<b>Total Estado de MG</b>	<b>235.848</b>	<b>2.638.927</b>	<b>322.397</b>	<b>4.272.280</b>	<b>403.501</b>	<b>20.555.061</b>	<b>274.814</b>	<b>8.805.707</b>
<b>Total Estado de MS</b>	<b>6.156</b>	<b>144.959</b>	<b>25.393</b>	<b>2.072.670</b>	<b>53.578</b>	<b>18.421.427</b>	<b>29.267</b>	<b>4.951.044</b>
<b>Total Estado de SP</b>	<b>72.568</b>	<b>2.175.965</b>	<b>101.806</b>	<b>5.278.719</b>	<b>153.948</b>	<b>8.594.106</b>	<b>80.793</b>	<b>2.321.255</b>
<b>Total dos 4 Estados</b>	<b>330.443</b>	<b>5.374.757</b>	<b>505.057</b>	<b>14.799.342</b>	<b>728.650</b>	<b>63.095.293</b>	<b>474.432</b>	<b>21.317.882</b>

Obs: os dados de área, para as unidades territoriais com menos de 3 estabelecimentos agropecuários, estão identificados com o caracter X.

Fonte: IBGE, 2006

Como a **TABELA 108** indica, têm-se área de 2.422.947 ha ocupados com atividades agropecuárias.

### 3.3.5.2 Setor Secundário – Indústrias

Convém destacar, primeiramente, que todas as informações sobre os empregos e estabelecimentos têm como fonte a Relação Anual de Informações Sociais – Rais disponibilizadas 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 municípios detinham 567 estabelecimentos industriais. Sete anos depois, foi possível verificar que, houve um incremento na quantidade de empreendimentos fabris, da ordem de 125 novas unidades..

Assim, em 2007, haviam 692 indústrias considerando a soma dos trinta e três municípios da área de estudo. Desse total, 499 delas referem-se à indústria de transformação, seguida pela da construção civil que computou 149 estabelecimentos, como demonstra a **TABELA 109**.

TABELA 109 – Evolução dos estabelecimentos industriais nos municípios – anos 2000 e 2007

Municípios	Extrativa Mineral		Ind. Transformação		Ind. Utilid. Pública		Construção Civil		Total Estab. Industriais	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Caçu (GO)	0	1	14	13	1	1	4	7	19	22
Itajá (GO)	0	0	8	5	1	1	2	1	11	7
Itarumã (GO)	0	0	4	10	2	1	1	2	7	13
Lagoa Santa (GO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Simão (GO)	1	3	9	14	3	2	8	2	21	21
Carneirinho (MG)	0	1	6	17	1	0	11	2	18	20
Iturama (MG)	2	1	29	30	3	1	26	45	60	77
Limeira do Oeste (MG)	0	0	6	4	1	0	1	0	8	4
Santa Vitória (MG)	0	0	26	30	1	0	4	9	31	39
Aparecida do Taboado (MS)	1	1	29	52	1	2	4	6	35	61
Paranaíba (MS)	2	3	66	76	2	2	6	8	76	89
Selvíria (MS)	0	0	0	4	1	0	1	0	2	4
Aparecida d'Oeste (SP)	0	0	5	7	1	1	1	0	7	8
Auriflama (SP)	0	0	30	58	1	1	5	8	36	67
Dirce Reis (SP)	0	0	1	1	1	1	0	0	2	2
Guzolândia (SP)	0	0	4	5	1	1	1	0	6	6
Ilha Solteira (SP)	1	0	33	26	0	2	10	12	44	40
Marinópolis (SP)	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Mesópolis (SP)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Nova Canaã Paulista (SP)	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Ouroeste (SP)	1	0	6	10	1	1	3	3	11	14
Palmeira d'Oeste (SP)	0	0	10	7	1	1	0	1	11	9
Pereira Barreto (SP)	1	1	31	33	2	2	17	4	51	40
Populina (SP)	1	0	0	0	1	1	1	0	3	1
Rubinéia (SP)	1	1	2	0	1	1	2	2	6	4
Santa Albertina (SP)	1	1	8	8	1	1	2	17	12	27
Santa Clara d'Oeste (SP)	1	0	3	3	1	1	0	0	5	4
Santa Fé do Sul (SP)	0	0	49	64	0	1	12	16	61	81
Santa Rita d'Oeste (SP)	0	1	2	2	0	0	0	0	2	3
Santana da Ponte Preta (SP)	0	0	1	1	1	1	0	0	2	2
Sud Mennucci (SP)	0	0	8	8	1	1	0	2	9	11
Suzanópolis (SP)	0	0	2	3	0	0	0	1	2	4
Três Fronteiras (SP)	2	0	3	7	1	1	1	1	7	9
<b>Total Estab. Industriais</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>395</b>	<b>499</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>123</b>	<b>149</b>	<b>567</b>	<b>692</b>

Fonte: RAIS, 2000 e 2007

Os municípios que possuem estrutura industrial mais significativa são: Paranaíba (MS) que registrou 89 indústrias; Santa Fé do Sul (SP), com 81 estabelecimentos; Iturama (MG), com 77 fábricas; Auriflama (SP) que computou 67 indústrias e Aparecida do Taboado (MS), com 61 unidades fabris, em 2007. Juntos esses municípios abrigavam quase 54% das indústrias da área de estudo.

Como o mapa do Uso e Ocupação do Solo apontou a existência de quatro usinas de açúcar e álcool na faixa de 10 km, procurou-se identificar as usinas cadastradas pela Agência Nacional de Petróleo – ANP, segundo os municípios, conforme segue.

- São Simão (GO) - Energética São Simão S/A;
- Carneirinho (MG) - Carneirinho Agroindustrial S/A;
- Iturama (MG) - S/A Usina Coruripe Açúcar e Álcool;
- Limeira do Oeste (MG) - S/A Usina Coruripe Açúcar e Álcool;
- Aparecida do Taboado (MG) - Alcoolvale S/A;
- Pereira Barreto (SP) - Copersucar Cooperativa Produtores de Cana-de-Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo e Usina Santa Adélia S/A;
- Marinópolis (SP) - Cosan S/A Indústria e Comércio;
- Ouroeste (SP) - Usina Ouroeste - Açúcar e Álcool Ltda.;
- Sud Mennucci (SP) - Pioneiros Bioenergia S/A.

Em nove municípios existiam dez usinas de açúcar e álcool, cadastradas pela ANP, em novembro de 2008.

Cumpra-se notar que essas indústrias integram o ramo da indústria da transformação.

### **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.

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 foram utilizadas as informações da Rais, de responsabilidade do Ministério do Trabalho e Emprego, para os anos de 2000 e 2007.

De 2000 a 2007 houve um acréscimo de 1.002 novos imóveis destinados ao comércio e de 522 unidades destinadas à prestação de serviços.

Como a **TABELA 110** indica, os municípios chegaram ao ano 2007 com 2.850 estabelecimentos destinados às atividades de comércio e 1.648 imóveis com as funções de prestadoras de serviços. Desse modo o setor terciário somou 4.498 estabelecimentos.

TABELA 110 – Evolução do setor terciário nos municípios - anos 2000 e 2007

Municípios	Estabel. Comércio		Estabel. Serviços		Comércio + Serviços	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Caçu (GO)	58	80	37	54	95	134
Itajá (GO)	24	31	13	17	37	48
Itarumã (GO)	10	26	7	15	17	41
Lagoa Santa (GO)	0	1	0	8	0	9
São Simão (GO)	54	108	39	78	93	186
Carneirinho (MG)	27	64	10	36	37	100
Iturama (MG)	184	332	131	246	315	578
Limeira do Oeste (MG)	14	30	7	16	21	46
Santa Vitória (MG)	96	137	44	77	140	214
Aparecida do Taboado (MS)	110	152	73	96	183	248
Paranaíba (MS)	295	416	143	192	438	608
Selvíria (MS)	18	27	8	14	26	41
Aparecida d'Oeste (SP)	33	32	8	19	41	51
Auriflama (SP)	97	170	61	72	158	242
Dirce Reis (SP)	4	3	3	3	7	6
Guzolândia (SP)	5	14	5	10	10	24
Ilha Solteira (SP)	217	284	148	168	365	452
Marinópolis (SP)	6	10	2	2	8	12
Mesópolis (SP)	5	6	2	3	7	9
Nova Canaã Paulista (SP)	3	6	1	3	4	9
Ouroeste (SP)	26	44	7	24	33	68
Palmeira d'Oeste (SP)	41	88	24	46	65	134
Pereira Barreto (SP)	185	237	123	145	308	382
Populina (SP)	15	24	7	10	22	34
Rubinéia (SP)	7	9	8	11	15	20
Santa Albertina (SP)	18	32	11	14	29	46
Santa Clara d'Oeste (SP)	7	14	7	9	14	23
Santa Fé do Sul (SP)	227	380	132	186	359	566
Santa Rita d'Oeste (SP)	7	10	7	5	14	15
Santana da Ponte Pensa (SP)	6	9	7	8	13	17
Sud Mennucci (SP)	28	40	35	41	63	81
Suzanápolis (SP)	8	16	5	6	13	22
Três Fronteiras (SP)	13	18	11	14	24	32
<b>Total Estab. Setor Terciário</b>	<b>1.848</b>	<b>2.850</b>	<b>1.126</b>	<b>1.648</b>	<b>2.974</b>	<b>4.498</b>

Fonte: RAIS, 2000 e 2007

A **TABELA 110** evidencia com propriedade que todos os municípios tiveram acréscimos de estabelecimentos vinculados ao setor terciário da economia, no período de 2000 a 2007.

O município de Paranaíba (MS) possuía um total de 608 unidades imobiliárias que desenvolviam as atividades de comércio e serviços, em 2007. Nessa seqüência aparece o município de Iturama (MG), com 578 estabelecimentos representantes do setor terciário e o município de Santa Fé do Sul (SP), com 566 unidades de comércio e serviços.

Como o turismo tem relevância na economia dos municípios e está inserido no setor terciário, apresenta-se a **TABELA 111** 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 111– Quantidade de hotéis e pousadas.

Municípios	Hotéis /Pousadas
Caçu (GO)	1
Itajá (GO)	1
Itarumã (GO)	nd
Lagoa Santa (GO)	3
São Simão (GO)	1
Carneirinho (MG)	nd
Iturama (MG)	nd
Limeira do Oeste (MG)	nd
Santa Vitória (MG)	1
Aparecida do Taboado (MS)	1
Paranaíba (MS)	3
Selvíria (MS)	1
Aparecida d'Oeste (SP)	nd
Auriflama (SP)	nd
Dirce Reis (SP)	nd
Guzolândia (SP)	nd
Ilha Solteira (SP)	11
Marinópolis (SP)	nd
Mesópolis (SP)	nd
Nova Canaã Paulista (SP)	nd
Ouroeste (SP)	nd
Palmeira d'Oeste (SP)	nd
Pereira Barreto (SP)	10
Populina (SP)	nd
Rubinéia (SP)	3
Santa Albertina (SP)	nd
Santa Clara d'Oeste (SP)	2
Santa Fé do Sul (SP)	8
Santa Rita d'Oeste (SP)	nd
Santana da Ponte Pensa (SP)	nd
Sud Mennucci (SP)	3
Suzanópolis (SP)	2
Três Fronteiras (SP)	1
<b>Total de Hotéis/Pousadas</b>	<b>52</b>

Fonte: IPT, 2005 e sites de buscas

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 112** apresenta a evolução do PIB para os municípios afetados pela UHE Ilha Solteira, obtidos no IBGE para os anos de 2002 e 2005.

TABELA 112 – Evolução dos PIBs dos municípios

Municípios	PIB a Preços Correntes		Saldo
	2002	2005	2005 - 2002
Caçu (GO)	58.749.000	76.642.000	17.893.000
Itajá (GO)	33.540.000	43.899.000	10.359.000
Itarumã (GO)	43.768.000	58.584.000	14.816.000
Lagoa Santa (GO)	6.246.000	10.357.000	4.111.000
São Simão (GO)	791.336.000	870.974.000	79.638.000
Carneirinho (MG)	69.769.000	95.862.000	26.093.000
Iturama (MG)	627.871.000	796.852.000	168.981.000
Limeira do Oeste (MG)	45.039.000	68.768.000	23.729.000
Santa Vitória (MG)	101.821.000	150.113.000	48.292.000
Aparecida do Taboado (MS)	121.996.000	183.541.000	61.545.000
Paranaíba (MS)	222.480.000	332.839.000	110.359.000
Selvíria (MS)	40.528.000	74.693.000	34.165.000
Aparecida d'Oeste (SP)	28.963.000	33.428.000	4.465.000
Auriflama (SP)	87.359.000	106.889.000	19.530.000
Dirce Reis (SP)	11.581.000	16.905.000	5.324.000
Guzolândia (SP)	24.529.000	31.154.000	6.625.000
Ilha Solteira (SP)	1.254.616.000	1.705.769.000	451.153.000
Marinópolis (SP)	15.394.000	21.640.000	6.246.000
Mesópolis (SP)	16.050.000	20.459.000	4.409.000
Nova Canaã Paulista (SP)	19.126.000	23.437.000	4.311.000
Ouroeste (SP)	487.805.000	737.639.000	249.834.000
Palmeira d'Oeste (SP)	60.150.000	75.631.000	15.481.000
Pereira Barreto (SP)	377.185.000	370.605.000	-6.580.000
Populina (SP)	27.023.000	36.758.000	9.735.000
Rubinéia (SP)	15.139.000	19.696.000	4.557.000
Santa Albertina (SP)	34.574.000	42.520.000	7.946.000
Santa Clara d'Oeste (SP)	11.771.000	14.101.000	2.330.000
Santa Fé do Sul (SP)	244.689.000	315.677.000	70.988.000
Santa Rita d'Oeste (SP)	23.424.000	27.821.000	4.397.000
Santana da Ponte Pensa (SP)	11.862.000	14.388.000	2.526.000
Sud Mennucci (SP)	61.642.000	89.620.000	27.978.000
Suzanápolis (SP)	27.287.000	40.188.000	12.901.000
Três Fronteiras (SP)	27.927.000	36.809.000	8.882.000
<b>Total PIB Ilha Solteira</b>	<b>5.031.239.000</b>	<b>6.544.258.000</b>	<b>1.513.019.000</b>

Fonte: IBGE, 2002 e 2005.

À exceção de Pereira Barreto (SP), todos os municípios apresentaram incrementos em seus respectivos PIBs, de 2002 para 2005, com destaque para o Município de Ilha Solteira (SP), Ouroeste (SP), Iturama (MG) e Paranaíba (MS), que apresentaram acréscimos substanciais em seus Produtos Internos Brutos. Esse resultado está fortemente influenciado pela produção de energia elétrica das usinas de Jupia e Ilha Solteira, entre outras.

Mas deve ser ressaltado que o PIB dos demais municípios restantes tem também, em sua composição, significativas parcelas de recursos advindos das usinas hidrelétricas, além, é claro, das demais atividades econômicas da região, conforme análises apresentadas.

O **Capítulo 3.3.6**, irá tratar 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 de Ilha Solteira.

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 113**.

TABELA 113 - Rendimento mensal de pessoas com idade de 10 anos ou mais.

Municípios	Salários Mínimos*							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	
Caçu (GO)	2.138	1.647	1.193	452	150	40	84	5.704
Itajá (GO)	1.065	1.063	738	238	92	4	29	3.229
Itarumã (GO)	834	807	635	183	76	20	57	2.612
Lagoa Santa (GO)	120	85	115	13	-	4	-	337
São Simão (GO)	2.765	1.825	1.361	358	267	68	66	6.710
Carneirinho (MG)	1.640	1.199	942	305	130	38	45	4.299
Iturama (MG)	4.424	4.234	3.732	1.418	683	182	282	14.955
Limeira do Oeste (MG)	926	967	514	160	82	7	26	2.682
Santa Vitória (MG)	3.529	2.541	1.531	627	247	25	100	8.600
Aparecida do Taboado (MS)	3.054	2.682	2.190	734	271	61	61	9.053
Paranaíba (MS)	7.005	6.290	4.142	1.516	531	152	240	19.876
Selvíria (MS)	908	926	712	154	53	14	11	2.778
Aparecida d'Oeste (SP)	1.177	806	465	261	36	5	30	2.780
Auriflâma (SP)	2.484	2.805	1.556	565	198	59	79	7.746
Dirce Reis (SP)	384	248	227	36	17	4	-	916
Guzolândia (SP)	753	796	438	84	17	2	-	2.090
Ilha Solteira (SP)	2.220	2.472	3.980	2.337	903	261	174	12.347
Marinópolis (SP)	595	304	275	43	28	-	2	1.247
Mesópolis (SP)	366	319	145	80	12	3	-	925
Nova Canaã Paulista (SP)	582	276	254	51	9	6	8	1.186
Ouroeste (SP)	1.169	923	873	271	83	8	30	3.357
Palmeira d'Oeste (SP)	2.274	1.682	1.064	421	207	36	28	5.712
Pereira Barreto (SP)	3.792	3.088	3.323	1.207	523	109	110	12.152
Populina (SP)	1.041	747	482	158	48	14	-	2.490
Rubinéia (SP)	566	422	354	152	20	29	-	1.543
Santa Albertina (SP)	1.470	707	516	250	108	22	59	3.132
Santa Clara d'Oeste (SP)	440	245	284	73	19	10	-	1.071
Santa Fé do Sul (SP)	4.773	3.340	3.879	1.717	739	171	223	14.842
Santa Rita d'Oeste (SP)	751	336	296	69	48	-	-	1.500
Santana da Ponte Pensa (SP)	398	303	276	53	32	-	7	1.069
Sud Mennucci (SP)	1.012	1.062	1.234	226	101	16	40	3.691
Suzanápolis (SP)	559	331	305	116	35	-	4	1.350
Três Fronteiras (SP)	1.053	885	566	269	63	12	23	2.871
Total dos 33 Municípios	56.267	46.363	38.597	14.597	5.828	1.382	1.818	164.852

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

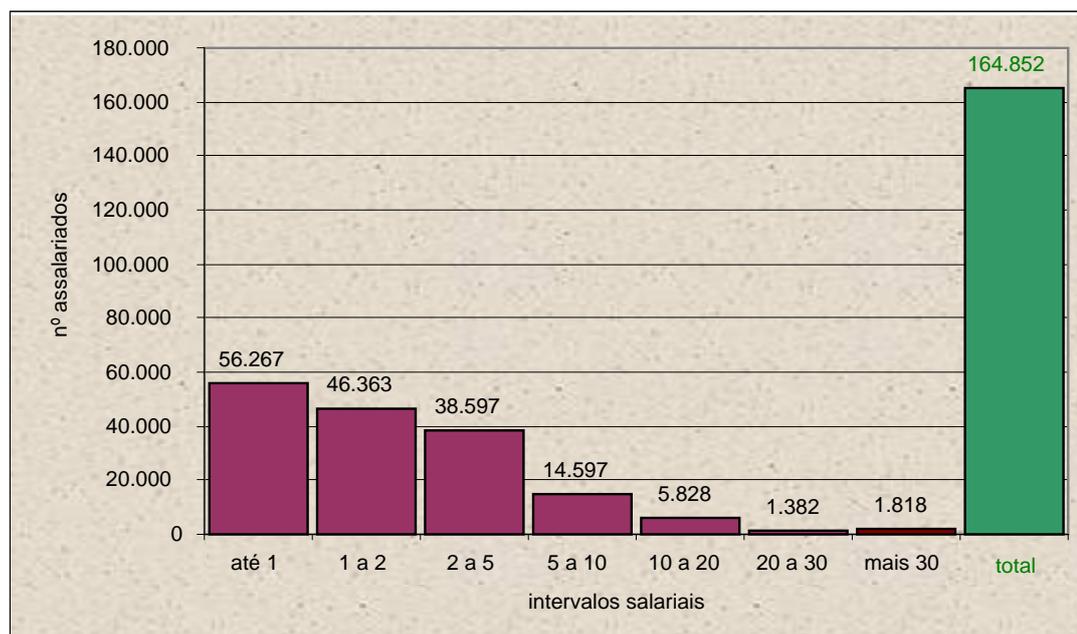
Fonte: IBGE, 2000.

Do total de pessoas com 10 anos ou mais por classe de rendimento médio mensal dos trinta e três municípios, a **TABELA 113** aponta que no intervalo salarial de até 1 salário mínimo e 2 salários mínimos existiam quase 63% de todos os trabalhadores que recebiam salários, ou 102.630 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 56.267 pessoas.

Nota-se que na faixa salarial de mais de 30 salários estavam inseridos apenas 1.818 trabalhadores, que representavam 1,1% do total das pessoas que recebiam renda mensal. A **GRÁFICO 70** explicita, claramente, o comportamento da renda nominal mensal da área de estudo.

GRÁFICO 70 – Rendimento nominal mensal de pessoa com 10 anos ou mais, em 2000.



Fonte: IBGE, 2000

O município de Lagoa Santa (GO) detinha o menor contingente de assalariados, em 2000, quando acusou apenas 337 pessoas que recebiam salários, a seguir aparece Dirce Reis (SP), com 916 assalariados e Mesópolis (SP), com 925 trabalhadores.

Não foram registrados trabalhadores que percebessem acima de 30 salários em oito municípios sob a influência do Reservatório de Ilha Solteira.

No outro extremo, em termos de número de pessoas que recebiam salários, aparece o município de Paranaíba (MS), com um total de 19.876 trabalhadores em 2000. Na faixa de mais de 30 salários estavam 240 pessoas que correspondiam a 1,2% de todos que ganharam salários neste município.

Cumprir 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 114** apresenta a consolidação e evolução do índice de desenvolvimento humano municipal para os municípios estudados.

TABELA 114 – Evolução do IDHM

Municípios	IDHM 1991	IDHM 2000	Faixas do IDHM de 1991 a 2000
Caçu (GO)	0,706	0,783	Médio desenvolvimento
Itajá (GO)	0,660	0,747	Médio desenvolvimento
Itarumã (GO)	0,630	0,735	Médio desenvolvimento
Lagoa Santa (GO)	-	-	Médio desenvolvimento
São Simão (GO)	0,624	0,754	Médio desenvolvimento
Carneirinho (MG)	0,671	0,763	Médio desenvolvimento
Iturama (MG)	0,714	0,802	Alto desenvolvimento
Limeira do Oeste (MG)	0,632	0,751	Médio desenvolvimento
Santa Vitória (MG)	0,679	0,760	Médio desenvolvimento
Aparecida do Taboado (MS)	0,698	0,763	Médio desenvolvimento
Paranaíba (MS)	0,700	0,772	Médio desenvolvimento
Selvíria (MS)	0,653	0,736	Médio desenvolvimento
Aparecida d'Oeste (SP)	0,693	0,759	Médio desenvolvimento
Auriflama (SP)	0,755	0,787	Médio desenvolvimento
Dirce Reis (SP)	0,649	0,737	Médio desenvolvimento
Guzolândia (SP)	0,648	0,729	Médio desenvolvimento
Ilha Solteira (SP)	0,813	0,850	Alto desenvolvimento
Marinópolis (SP)	0,668	0,740	Médio desenvolvimento
Mesópolis (SP)	0,643	0,732	Médio desenvolvimento
Nova Canaã Paulista (SP)	0,635	0,726	Médio desenvolvimento
Ouroeste (SP)	0,700	0,787	Médio desenvolvimento
Palmeira d'Oeste (SP)	0,708	0,765	Médio desenvolvimento
Pereira Barreto (SP)	0,747	0,788	Médio desenvolvimento
Populina (SP)	0,707	0,755	Médio desenvolvimento
Rubinéia (SP)	0,703	0,788	Médio desenvolvimento
Santa Albertina (SP)	0,716	0,784	Médio desenvolvimento
Santa Clara d'Oeste (SP)	0,706	0,754	Médio desenvolvimento
Santa Fé do Sul (SP)	0,762	0,809	Alto desenvolvimento
Santa Rita d'Oeste (SP)	0,717	0,752	Médio desenvolvimento
Santana da Ponte Preta (SP)	0,690	0,753	Médio desenvolvimento
Sud Mennucci (SP)	0,724	0,779	Médio desenvolvimento
Suzanápolis (SP)	0,687	0,743	Médio desenvolvimento
Três Fronteiras (SP)	0,693	0,761	Médio desenvolvimento
<b>Média dos 33 Municípios</b>	<b>0,670</b>	<b>0,740</b>	<b>Médio desenvolvimento</b>

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 alto desenvolvimento humano, chegando ao ano de 2000 com IDHM de 0,850.

Em 2000, dois municípios passaram para o nível de alto desenvolvimento humano, sendo eles: Santa Fé do Sul (0,809) em São Paulo e Iturama (0,802) localizado em Minas Gerais.

Dessa forma três municípios apresentaram, em 2000, alto desenvolvimento humano.

Ainda em 2000, seis municípios ficaram muito próximos do índice de alto desenvolvimento: Rubinéia e Pereira Barreto (0,788), Auriflama e Ouroeste (0,787), Santa Albertina (0,784) e Caçu (0,783). À exceção de Caçu que pertence ao Estado de Goiás, os demais estão incluídos no Estado de São Paulo.

O município de Lagoa Santa (GO) não possuía avaliação porque não haviam dados consubstanciados a esse fim, em razão do município ter sido criado em 1997.

A média de incrementos no desenvolvimento humano dos trinta e três municípios juntos foi 0,07 de 1991 para 2000.

Dessa forma a média de IDHM, em 2000, foi de 0,740 correspondendo ao médio desenvolvimento humano.

### 3.3.6 Compensação Financeira e Royalties Repassados aos Municípios

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 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.

Cumprido notar ainda que, a Usina Hidrelétrica de Itaipu, por ser binacional, 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\$).

Assim, as leis de compensação financeira incidem em trinta e um municípios sob a influência da UHE Ilha Solteira, em 2007.

Em 2007, não foram registrados repasses para o município de Dirce Reis (SP). O último ano de compensação para esta municipalidade foi em 2003.

O município de Lagoa Santa (GO) não recebeu compensação em nenhum ano, por não ter sido afetado pelo represamento das águas.

A evolução dos montantes advindos dessa compensação encontra-se expressa na **TABELA 115**.

TABELA 115 - Evolução da compensação financeira municipal pela geração de energia elétrica

Municípios	Compensação Financeira de UHEs + Royalties de Itaipu							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Caçu (GO)	19.648,04	31.756,35	42.690,47	51.296,87	62.492,19	78.493,67	91.591,81	95.554,82
Itajá (GO)	505.005,07	577.046,20	738.056,62	874.412,30	1.060.263,81	1.331.750,39	1.553.978,03	1.621.215,73
Itarumã (GO)	79.387,65	119.504,20	159.262,99	190.912,43	232.394,62	291.900,58	359.042,76	462.273,29
Lagoa Santa (GO)								
São Simão (GO)	271.565,62	306.692,89	365.092,83	440.834,78	552.682,35	626.718,35	696.596,76	719.458,73
Carneirinho (MG)	1.418.057,33	1.658.199,24	2.131.428,47	2.528.229,09	3.066.749,22	3.852.007,80	4.494.787,87	4.689.268,88
Iturama (MG)	946.498,94	847.669,79	1.124.858,41	1.543.876,73	1.612.893,62	2.028.804,36	2.177.608,22	2.372.617,00
Limeira do Oeste (MG)	228.619,09	309.830,14	407.453,83	486.502,93	591.428,73	742.867,42	866.828,84	904.334,89
Santa Vitória (MG)	1.857.255,59	2.213.537,70	2.653.707,67	3.215.851,76	4.040.072,33	4.565.511,03	5.065.583,72	5.229.857,10
Aparecida do Taboado (MS)	2.003.894,82	2.074.885,33	2.605.920,62	3.070.751,25	3.716.670,27	4.668.344,83	5.447.346,11	5.683.042,52
Paranaíba (MS)	587.366,58	693.490,02	891.946,15	1.058.458,35	1.284.129,97	1.612.938,76	1.882.087,97	1.963.522,38
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
Aparecida d'Oeste (SP)	47.728,04	46.199,21	57.229,30	67.157,72	81.169,73	101.953,70	118.966,60	124.114,06
Auriflama (SP)	1.909,12	3.914,95	5.393,61	6.524,10	7.965,25	10.004,80	11.674,29	12.179,42
Dirce Reis (SP)	476,12	105,69	38,17	11,37	0,00	0,00	0,00	0,00
Guzolândia (SP)	12.405,77	23.375,95	31.942,80	38.544,39	47.021,43	59.061,54	68.917,07	71.898,98
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
Marinópolis (SP)	15.272,97	13.863,14	16.930,69	19.781,16	23.872,77	29.985,53	34.989,19	36.503,10
Mesópolis (SP)	67.133,55	75.790,56	96.833,03	114.656,22	138.995,41	174.585,97	203.718,93	212.533,46
Nova Canaã Paulista (SP)	30.477,55	26.602,77	32.303,98	36.816,34	43.803,15	55.019,20	64.200,18	66.978,01
Ouroeste (SP)	43.539,68	54.415,79	74.521,26	92.244,99	108.067,73	135.784,69	155.479,70	163.781,04
Palmeira d'Oeste (SP)	24.500,40	29.379,20	37.884,04	44.990,02	54.595,90	68.575,49	80.018,60	83.480,85
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
Populina (SP)	134.303,39	149.612,18	190.525,56	225.428,60	273.220,86	343.180,61	400.446,76	417.773,34
Rubinéia (SP)	527.178,18	614.100,21	788.073,49	934.576,16	1.133.583,23	1.423.843,66	1.661.438,79	1.733.326,12
Santa Albertina (SP)	240.438,20	259.122,01	327.951,55	387.333,63	469.168,40	589.301,64	687.637,72	717.390,51
Santa Clara d'Oeste (SP)	251.576,86	261.732,32	329.033,10	387.832,77	469.455,75	589.662,56	688.058,87	717.829,88
Santa Fé do Sul (SP)	229.969,62	231.580,31	289.232,69	340.256,17	411.595,59	516.986,99	603.256,00	629.357,75
Santa Rita d'Oeste (SP)	78.512,63	74.723,89	92.228,95	108.109,29	130.616,37	164.061,44	191.438,18	199.721,35
Santana da Ponte Pensa (SP)	4.772,80	4.573,60	5.653,35	6.629,76	8.011,23	10.062,55	11.741,68	12.249,72
Sud Menucci (SP)	301.415,89	298.928,77	460.245,75	502.396,82	560.788,63	603.089,00	740.781,62	757.547,03
Suzanápolis (SP)	219.810,79	234.328,22	296.285,59	349.736,96	423.537,73	531.986,97	620.759,02	647.618,09
Três Fronteiras (SP)	60.762,56	53.642,61	64.975,51	77.139,22	92.939,46	116.737,13	136.216,92	142.110,77
Total	12.896.974,65	14.472.293,88	18.626.081,52	22.131.151,14	26.545.036,60	32.399.173,27	37.276.432,09	38.883.819,04

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

Na área de influência da UHE Ilha Solteira 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 116** apresenta os municípios e os valores repassados por cada UHE.

TABELA 116 – Valores Repassados aos Municípios por UHEs em 2007

Municípios	Valores em R\$ - Ano 2007								
	Compensação Financeira das UHEs							Royalties	Total
	Água Vermelha	Espora	Ilha Solteira	Jupiá	Porto Primavera	São Simão	Três Irmãos	Itaipu	UHEs + Itaipu
Caçu (GO)			88.530,96	930,65	922,31			5.170,90	95.554,82
Itajá (GO)			1.502.046,53	15.789,99	15.648,02			87.731,19	1.621.215,73
Itarumã (GO)		95.538,69	331.445,61	5.174,56	5.128,04			24.986,39	462.273,29
Lagoa Santa (GO)									
São Simão (GO)			70.825,33	11.247,92	11.146,83	563.742,95		62.495,70	719.458,73
Carneirinho (MG)			4.344.579,16	45.671,54	45.260,98			253.757,20	4.689.268,88
Iturama (MG)	1.659.641,47		391.723,17	42.565,53	42.182,90			236.503,93	2.372.617,00
Limeira do Oeste (MG)			837.860,80	8.807,85	8.728,66			48.937,58	904.334,89
Santa Vitória (MG)			351.413,90	82.926,18	82.180,71	4.252.581,62		460.754,69	5.229.857,10
Aparecida do Taboado (MS)			5.265.304,40	55.350,50	54.852,91			307.534,71	5.683.042,52
Paranaíba (MS)			1.819.191,58	19.123,89	18.951,98			106.254,93	1.963.522,38
Selvíria (MS)			696.019,12	2.156.365,41	15.605,16			87.491,59	2.955.481,28
Aparecida d'Oeste (SP)			114.990,89	1.208,84	1.197,97			6.716,36	124.114,06
Auriflâma (SP)			11.284,01	119,01	117,32			659,08	12.179,42
Dirce Reis (SP)									
Guzolândia (SP)			66.613,95	700,28	693,98			3.890,77	71.898,98
Ilha Solteira (SP)			2.758.658,61	461.157,16	30.419,12			170.546,01	3.420.780,90
Marinópolis (SP)			33.819,91	355,52	352,32			1.975,35	36.503,10
Mesópolis (SP)			196.910,97	2.069,98	2.051,38			11.501,13	212.533,46
Nova Canaã Paulista (SP)			62.054,72	652,34	646,47			3.624,48	66.978,01
Ouroeste (SP)	25.918,99		123.529,77	1.899,02	1.881,94			10.551,32	163.781,04
Palmeira d'Oeste (SP)			77.344,51	813,07	805,75			4.517,52	83.480,85
Pereira Barreto (SP)			502.136,80	78.074,30	56.313,87		1.067.787,58	315.705,49	2.020.018,04
Populina (SP)			387.064,46	4.068,94	4.032,37			22.607,57	417.773,34
Rubinéia (SP)			1.605.916,13	16.881,89	16.730,11			93.797,99	1.733.326,12
Santa Albertina (SP)			664.657,95	6.987,10	6.924,27			38.821,19	717.390,51
Santa Clara d'Oeste (SP)			665.065,04	6.991,36	6.928,51			38.844,97	717.829,88
Santa Fé do Sul (SP)			583.096,14	6.129,69	6.074,57			34.057,35	629.357,75
Santa Rita d'Oeste (SP)			185.040,61	1.945,20	1.927,73			10.807,81	199.721,35
Santana da Ponte Pensa (SP)			11.349,29	119,30	118,24			662,89	12.249,72
Sud Menucci (SP)			253.592,27	19.765,14	19.587,44		354.791,19	109.810,99	757.547,03
Suzanápolis (SP)			600.014,23	6.307,52	6.250,84			35.045,50	647.618,09
Três Fronteiras (SP)			131.664,76	1.384,11	1.371,65			7.690,25	142.110,77
<b>Total</b>	<b>1.685.560,46</b>	<b>95.538,69</b>	<b>24.733.745,58</b>	<b>3.061.583,79</b>	<b>465.034,35</b>	<b>4.816.324,57</b>	<b>1.422.578,77</b>	<b>2.603.452,83</b>	<b>38.883.819,04</b>

Fonte: ANEEL, 2007

A **TABELA 116** indica que os municípios integrantes da UHE Ilha Solteira obtiveram repasses prioritariamente das UHEs Ilha Solteira, Eng. Souza Dias (Jupiá), Eng. Sérgio Motta (Porto Primavera) e Itaipu. Também fazem transferências as UHEs Água Vermelha (apenas 2 municípios), Espora (apenas 1 município), São Simão (apenas 2 municípios) Três Irmãos (apenas 2 municípios).

O maior repasse de recursos, em 2007, foi da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira totalizando R\$ 24.733.745,58, valor esse que correspondeu a quase 64% do total recebido pelos municípios. A seguir tem-se a Usina Hidrelétrica de São Simão, com um montante de R\$ 4.816.324,57 distribuídos em apenas dois municípios (São Simão e Santa Vitória) e Eng. Souza Dias (Jupiá) que repassou um total de R\$ 3.061.583,79 em 2007.

Essas três usinas responderam por 84% do total de repasses que foi da ordem de R\$ 38.883.819,04 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 em parte decorrentes do poder estruturador do sistema viário/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 de circulação 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 de Ilha Solteira este item procurará identificar os principais eixos viários, ferroviários e hidroviário, além da existência de infra-estrutura aeroportuária.

### **3.3.7.1 Sistema Rodoviário**

As principais vias que cortam a área de estudo são:

- Goiás

BR 365 – liga os municípios de São Simão (GO) à Santa Vitória (MG). No município de São Simão atravessa a BR 483;

BR 483 – liga os municípios de São Simão (GO) à Itajá (GO), passando por Caçu (GO) e Itarumã (GO);

GO 206 – liga a sede dos municípios de Caçu (GO) e Itarumã (GO) e após este último segue em direção noroeste;

GO 178 – passa pela zona rural de Caçu (GO), liga as sedes de Itarumã (GO) e Itajá (GO) até a divisa deste município com Paranaíba (MS);

GO 302 – liga as sedes de Lagoa Santa (GO) à Itajá (GO), após último ruma em direção sudoeste até a divisa do município;

- Mato Grosso do Sul

BR 158 – liga as sedes dos municípios de Paranaíba (MS), Aparecida do Taboado (MS) e Selvíria (MS). Em Paranaíba (MS) se conecta ao sudoeste goiano pela GO 178, com a BR 483 alcança São Simão (GO), com a BR 497 os municípios de Carneirinho (MG) e Iturama (MG), e com a MS 240. Em Aparecida do Taboado (MS) se conecta com a MS 316 e com a Ferrovia FERRONORTE. Em Selvíria (MS), se encontra com a MS 444;

MS 112 – atravessa os municípios de Paranaíba (MS) e Selvíria (MS) no sentido norte-sul. Possui ligação com a MS 444 e com a MS 310;

MS 310 – liga o noroeste à porção central do município de Paranaíba (MS). No extremo noroeste se conecta com a MS 112, próximo à sede do município se liga a MS 240;

MS 240 – passa pela sede de Paranaíba (MS) na porção sudoeste do município. Atravessa a BR 158 e a MS 310;

MS 316 – parte de Aparecida do Taboado (MS) na direção noroeste margeando a FERRONORTE até a Ponte Rodoferroviária na divisa com o Estado de São Paulo;

MS 444 – parte da UHE Ilha Solteira para noroeste, atravessa a sede de Selvíria (MS) e atravessa a BR 158 e a MS 112;

- Minas Gerais

BR 365 – liga o município de Santa Vitória (MG) à São Simão (GO). Em Santa Vitória (MG) cruza a BR 364;

BR 364 – próximo à UHE de São Simão (GO), no município de Santa Vitória (MG), atravessa a BR 365;

BR 497 – liga as sedes de Iturama (MG) e Carneirinho (MG) e esta última à Paranaíba (MS). Em Iturama (MG) se encontra com a MG 255, na altura do ribeirão Água Vermelha inicia a MG 426;

- São Paulo

SP 310 – Na área estudada liga a UHE Ilha Solteira ao município de Auriflama (SP), recebe o nome de Rodovia Feliciano Salles da Cunha. No trajeto passa pela sede de Pereira Barreto (SP) e pelos municípios de Sud Mennucci (SP) e Guzolândia (SP). Em Ilha Solteira (SP) se conecta com a SP 595, em Pereira Barreto (SP) cruza com a SP 563 e com passagem sobre a barragem é possível acessar o município de Selvíria (MS);

SP 595 – parte da SP 310 em Ilha Solteira (SP) na direção sul, neste trecho é chamada de Rodovia Gerson Dourado de Oliveira. A partir de Ilha Solteira (SP) na direção norte até Santa Fé do Sul (SP) recebe o nome de Rodovia dos Barrageiros. Neste trecho, próximo a divisa de Rubinéia (SP) e Santa Fé do Sul (SP), atravessa a SP 320;

BR 158/SP 563 – parte da SP 310, próximo à divisa municipal de Pereira Barreto (SP) com Ilha Solteira (SP), na direção sul;

SP 320 – Rodovia Euclides da Cunha permite a conexão dos municípios de Rubinéia (SP), Santa Fé do Sul (SP), Três Fronteiras (SP) e Santana da Ponte Pensa (SP). Através da Ponte Rodoferroviária sobre o rio Paraná permite ligação à BR-158 em Aparecida do Taboado (MS);

SP 597 – liga a sede de Santa Clara d'Oeste (SP) à SP 320 e à Santa Fé do Sul (SP);

SP 561 – liga o Porto de Santa Albertina (SP) à Jales (SP). O trecho entre Jales (SP) e Santa Albertina (SP) é denominado Rodovia Jarbas de Moraes, e o trecho entre a sede de Santa Albertina (SP) e o porto chama-se Rodovia Armindo Pilhalarmi;

SP 463 – liga a SP 543 em Ouroeste (SP) à SP 595 em Populina (SP);

SP 543 – Rodovia Percy Waldir Semeguini atravessa Ouroeste (SP), com passagem pela sede municipal, em direção à divisa com Minas Gerais;

As rodovias municipais e demais sistemas de circulação, na área de estudo, estão espacializados e identificados no **DESENHO 11 – Sistema de Circulação (ANEXO A)**.

### **3.3.7.2 Sistema Ferroviário**

A área de estudo é cortada pela Ferrovia Norte Brasil, FERRONORTE, em sua porção meridional que se conecta a um dos ramais da malha da Ferrovia Bandeirantes, FERROBAN. A FERRONORTE liga o município de Alto Araguaia (MT) a Santa Fé do Sul (SP) e utiliza bitola larga. Na área de estudo a FERRONORTE atravessa os municípios de Paranaíba (MS), Aparecida do Taboado (MS), Rubinéia (SP) e Santa Fé do Sul (SP). A partir de Santa Fé do Sul (SP) ocorre a conexão com o ramal da FERROBAN que liga esta cidade até a Baixada Santista / Porto de Santos (SP). A FERROBAN atravessa a área de estudo nos municípios paulistas de Santa Fé do Sul (SP), Três Fronteiras (SP) e Santana da Ponte Pensa (SP) e neste ramal utiliza bitola larga.

A FERRONORTE é responsável pelo transporte de parte da produção de soja produzida na região Centro-Oeste do país. Na **TABELA 117**, se vê o aumento da carga transportada entre 2003 e 2006.

TABELA 117 – Carga Transportada na FERROBAN entre 2003 e 2006.

	2003	2004	2005	2006
Carga Transportada (10 <sup>3</sup> t)	5.047	5.583	6.380	5.551
Variação (%)		110,6	114,3	-13,0

Fonte: ANTT, 2007.

Em 2006, as duas empresas foram adquiridas pela América Latina Logística (ALL). A ALL pretende expandir a participação de suas ferrovias no total de cargas transportadas para o Porto de Santos.

### 3.3.7.3 Hidrovia Tietê Paraná

A Hidrovia Tietê-Paraná é um corredor de transporte de mercadorias com fluxo multidirecional de cargas já estruturado 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.

A hidrovia se inicia no rio Tietê na região de Conchas (SP), distante 160 km da cidade de São Paulo, e segue até o rio Paraná. O rio Paraná é todo navegável desde a sua formação, no encontro dos rios Grande e Paranaíba, até a barragem de Itaipu. No rio Paranaíba a hidrovia se inicia na barragem de São Simão, localizada no extremo sul do Estado de Goiás. A barragem de Água Vermelha, localizada entre os municípios de Guarani d'Oeste (SP) e Iturama (MG), marca o início da hidrovia no rio Grande.

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 118** aponta em km a extensão das vias hídricas do Tietê Paraná.

TABELA 118 – Extensão da Hidrovia Tietê Paraná, segundo Vias de Navegabilidade – 2004.

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

Fonte: Departamento Hidroviário - DH. Pesquisa efetuada em outubro de 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) – 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) – Santos (SP).

Os principais produtos que foram 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, Trigo.

A **TABELA 119** exprime as cargas em toneladas, originadas apenas na Hidrovia Paraná, mas que na soma geral inclui a origem e destino das cargas em toneladas da Hidrovia Tietê.

TABELA 119 – Principais Produtos Movimentados na Hidrovia Tietê Paraná - 2007

Produtos	Quantidade (em 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

Pesquisa efetuada em outubro de 2008

Fonte: Administração da Hidrovia Paraná – AHRANA em 2007.

Importante destacar que a hidrovia conta com um 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 Sistema Aeroviário

Entre os municípios da área de estudo do meio socioeconômico apenas o Aeroporto de Paranaíba (MS) consta no cadastro realizado pela Organização de Aviação Civil Internacional – ICAO, na sigla em inglês – (ICAO, 2008) a agência da ONU responsável pela regulamentação do setor no mundo. A distância em relação às capitais estaduais e aos pólos regionais somada à característica agropecuária dos municípios estudados são fatores que impulsionam a existência de diversas pistas de pouso particulares. Fato atestado com a consulta ao sistema de imagens orbitais *Google Earth*, contudo estas pistas de pouso particulares não participam do Sistema de Circulação, são apenas nós de uma rede de circulação privada. A localização do Aeroporto de Paranaíba (MS) pode ser consultada no **DESENHO 11 – Sistema de Circulação (ANEXO A)**.

### 3.3.8 Uso e Ocupação do Solo

O mapeamento do uso e ocupação do solo na área de estudo tem por objetivo o conhecimento das formas de apreensão dos recursos naturais no desenvolvimento das principais atividades sociais e econômicas que ocorrem nessa região, e seus efeitos sobre a qualidade dos recursos hídricos, de modo a subsidiar o plano ambiental de uso e conservação do reservatório.

Os dados primários utilizados para o levantamento das formas de uso e ocupação do solo foram obtidos de imagens digitais do Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (CBERS) disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), cujos pontos e órbitas e respectivas datas de passagem encontram-se relacionados no **QUADRO 36**.

QUADRO 36 – Relação de imagens CBERS utilizadas e datas de passagem.

Ponto/Órbita	Data
159/121	04/08/2007
159/122	04/08/2007
159/123	04/08/2007
160/122	06/07/2007
160/123	06/07/2007
161/122	03/07/2007
161/123	03/07/2007

Em uma primeira etapa, procedeu-se à correção geométrica dessas imagens, 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 fornecidas pela CESP, sobretudo nos terrenos adjacentes ao reservatório, no sistema de coordenadas UTM SAD 69, fuso 22° sul.

As cotas médias diárias do reservatório da UHE Ilha Solteira nos dias dos sobrevôos para obtenção das ortofotos digitais são apresentadas no **QUADRO 37**.

QUADRO 37 – Datas e cotas médias do reservatório da UHE Ilha Solteira nos dias dos sobrevôos.

Data do Sobrevôo	Cota do reservatório (m)
28/07/2006	326,25
31/05/2007	327,65
28/11/2007	325,59
29/11/2007	325,68
30/11/2007	325,73
01/12/2007	325,71

Após o registro entre imagens, as cenas foram mosaicadas de forma a se obter uma imagem de toda a área de estudo.

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

Cumprе salientar que a delimitação do reservatório foi realizada a partir da interpretação visual dos limites da coleção d'água conforme apresentada nas ortofotos.

Com base em pontos de controle relacionados às classes de uso pré-estabelecidas, obtidos da interpretação visual do mosaico, 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 foi vetorizado para integração no sistema de informação geográfica. Posteriormente, foi feita 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.

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

As categorias de uso e ocupação mapeadas foram divididas em cinco grupos: vegetação natural, agropecuária, urbano, outros usos e corpos d'água, e estão descritas no **QUADRO 38** e cartografadas no **DESENHO 12 - Uso e Ocupação do Solo (ANEXO A)**.

QUADRO 38 – Categorias de uso e ocupação.

Classes de uso e ocupação	Descrição
<b>Vegetação natural</b>	
Mata	Vegetação arbórea de maior porte e densidade, maior diversidade e estratificação bem definida.
Capoeira	Vegetação arbórea de menor porte e densidade que o anterior, baixa diversidade, sem estratificação definida.
Campo antrópico	Áreas com vegetação em estágio pioneiro de regeneração, originadas de pastagem, cultivos abandonados ou áreas de empréstimo de terra desativadas.
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 arbustivo/arbóreo em áreas sujeita a alagamento e campos úmidos.
<b>Agropecuária</b>	
Agricultura anual	Áreas com culturas anuais diversas, como milho, feijão, milheto, etc.
Agricultura semi-perene	Áreas com cana-de-açúcar.
Agricultura perene	Áreas com fruticultura, seringueira, etc.
Reflorestamento	Áreas com cultivo de espécies exóticas.
Pastagem	Áreas com pasto cultivado ou natural.
Aglomerado agropecuário	Lotes pequenos com áreas de agricultura diversificada e pastagens.
Chácaras de lazer e áreas de segunda residência	Loteamentos rurais principalmente às margens do reservatório e infra-estruturas de lazer.
<b>Urbano</b>	
Área urbana	Áreas urbanizadas como sedes municipais, bairros rurais e aglomerados urbanos.
<b>Outros usos</b>	
Outros usos	Área institucional da CESP e outras concessionárias, áreas de mineração, aeroportos, portos/terminais hidroviários, agroindústrias de produção de açúcar e álcool.
<b>Corpos d'água</b>	
Corpos d'água	Lagos naturais ou artificiais, cuja lâmina seja visível na escala de mapeamento.

As **TABELAS 120** e **121** apresentam as categorias de uso e respectivas ocupações mapeadas em área e porcentagem.

TABELA 120 – Categorias de uso e ocorrência na área de estudo.

Categoria	Área (ha)	%
Vegetação natural	107.113,73	10,53
Agropecuária	900.533,16	88,57
Urbano	4.599,85	0,45
Outros usos	1.491,35	0,15
Corpos d'água	3.008,04	0,30
<b>Total</b>	<b>1.016.746,14</b>	<b>100,00</b>

TABELA 121 – Uso e ocupação na área de estudo.

Uso e ocupação das terras	Área (ha)	(%)
<b>Agropecuária</b>		
Reflorestamento	290,691	0,029
Agricultura perene	4.244,035	0,417
Agricultura semi-perene	96.204,004	9,462
Agricultura anual	9.154,350	0,900
Pastagem	751.050,494	73,868
Aglomerados agropecuários	37.524,509	3,691
Chácaras de lazer	2.065,081	0,203
<b>Sub-total</b>	<b>900.533,164</b>	<b>88,570</b>
<b>Vegetação Natural</b>		
Mata	8.748,944	0,860
Capoeira	21.504,794	2,115
Cerrado arbóreo	10.165,449	1,000
Cerrado	21.458,204	2,110
Mata ciliar	25.067,262	2,465
Várzea e campos úmidos	18.730,359	1,842
Campo antrópico	1.438,719	0,142
<b>Sub-total</b>	<b>107.113,732</b>	<b>10,535</b>
<b>Urbano</b>		
Área urbanizada	4.342,031	0,427
Área industrial	257,819	0,025
<b>Sub-total</b>	<b>4.599,851</b>	<b>0,452</b>
<b>Outros usos</b>		
Porto terminal hidroviário	45,491	0,004
Usina, barragem ou mineração	1.445,866	0,142
<b>Sub-total</b>	<b>1.491,358</b>	<b>0,147</b>
<b>Corpos d'água</b>		
Corpos d'água	3.008,043	0,296
<b>Total</b>	<b>1.016.746,147</b>	<b>100,000</b>

Na área de estudo do reservatório da UHE Ilha Solteira, a atividade agropecuária é predominante, ocupando mais de 88% das terras, onde se destaca a pastagem como uso de maior expressão em área (73,8%) seguido pela agricultura semi-perene (9,46%).

As áreas mapeadas como aglomerados agropecuários (3,69%) caracterizam-se por apresentar uma concentração de pequenas propriedades rurais com atividade agrícola diversificada, cultivos anuais e perenes intercalados com a pecuária, de ocorrência no Estado de São Paulo.

Os cultivos anuais ocupam 0,9% da área com atividade agropecuária, presentes, sobretudo na região do rio São José dos Dourados, Estado de São Paulo. Salienta-se uma área experimental da UNESP localizada no município de Selvíria (MS).

Os loteamentos rurais às margens do reservatório com chácaras de lazer, áreas de segunda residência e infra-estrutura de lazer, ocorrem de forma mais expressiva nos municípios paulistas de Ilha Solteira, Santa Fé do Sul, Três Fronteiras, Rubinéia, Santa Clara D'Oeste; nos municípios mineiros de Iturama e Santa Vitória; nos municípios goianos de São Simão e Itarumã, e em Paranaíba e Aparecida do Taboado em MS.

As áreas com remanescentes de vegetação natural ocupam apenas 10,3% da área de estudo e a área urbanizada é inferior a 1%.

Ao se comparar o mapeamento atual com outros efetuados anteriormente pela CESP, verifica-se que esse quadro de predomínio da atividade agropecuária em detrimento de áreas com remanescentes de vegetação natural, praticamente não foi alterado.

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

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. Na área de estudo encontram-se instaladas quatro unidades de produção, duas no Estado de São Paulo, uma em Minas Gerais e uma em Mato Grosso do Sul.

Com relação ao uso e ocupação do solo no entorno no reservatório da UHE Ilha Solteira, mais especificamente na Área de Preservação Permanente (APP), a CESP atualiza mensalmente 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, o código da propriedade e o município, em todo o entorno do reservatório.

Os dados referentes ao mês de setembro de 2008 indicaram 641 ocupantes. Estes 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 122**.

TABELA 122 – Síntese do cadastro dos ocupantes, agrupados por categoria

Municípios	RIAP - UHE Ilha Solteira			
	Tipo de Ocupantes			Total
	Nº de ocupante Pessoa Física	Nº de ocupante Pessoa Jurídica	Prefeitura Municipal	
Aparecida d'Oeste (SP)	3	0	1	4
Auriflama (SP)	0	0	0	0
Dirce Reis (SP)	0	0	0	0
Guzolândia (SP)	0	0	0	0
Ilha Solteira (SP)	29	5	1	35
Marinópolis (SP)	1	0	0	1
Mesópolis (SP)	4	0	1	5
Nova Canaã Paulista (SP)	0	0	0	0
Ouroeste (SP)	14	1	2	17
Palmeira d'Oeste (SP)	8	0	1	9
Pereira Barreto (SP)	9	1	0	10
Populina (SP)	18	1	1	20
Rubinéia (SP)	62	13	5	80
Santa Albertina (SP)	31	5	0	36
Santa Clara d'Oeste (SP)	23	2	0	25
Santa Fé do Sul (SP)	112	5	3	120
Santa Rita d'Oeste (SP)	2	0	0	2
Santana da Ponte Pensa (SP)	0	0	0	0
Sud Menucci (SP)	0	0	0	0
Suzanápolis (SP)	6	0	0	6
Três Fronteiras (SP)	42	4	1	47
Guarani d'Oeste (SP)	1	0	0	1
<b>Total em SP</b>	<b>365</b>	<b>37</b>	<b>16</b>	<b>418</b>
Carneirinho (MG)	7	6	1	14
Iturama (MG)	33	9	2	44
Lagoa Santa (MG)	0	0	0	0
Limeira d'Oeste (MG)	2	0	0	2
Santa Vitória (MG)	19	3	1	23
<b>Total em MG</b>	<b>61</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>83</b>
Caçu (GO)	0	1	0	1
Itaja (GO)	3	0	0	3
Itarumã (GO)	3	3	0	6
São Simão (GO)	5	7	0	12
<b>Total em GO</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>22</b>
Aparecida do Tabuado (MS)	74	5	1	80
Paranaíba (MS)	31	3	0	34
Selvéria (MS)	2	2	0	4
<b>Total em MS</b>	<b>107</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>118</b>
<b>Total em nº de ocupantes</b>	<b>544</b>	<b>76</b>	<b>21</b>	<b>641</b>
<b>Total em %</b>	<b>84.87</b>	<b>11.86</b>	<b>3.27</b>	<b>100</b>

Fonte: CESP, setembro de 2008.

Observa-se que a categoria denominada pessoa física representa aproximadamente 85% 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).

O levantamento de indústrias e outras atividades poluidoras, tais como depósitos de metais pesados, rejeitos industriais, cemitérios, entre outras, com potencial de contaminação do lençol freático, foi realizado em *sites* ou consulta aos órgãos públicos estaduais.

Para o Estado de Mato Grosso do Sul e Goiás, o Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL), e a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), respectivamente, foi informado que não existem dados, nem cadastros de áreas contaminadas nos municípios de estudo.

De acordo com o cadastro de Áreas Contaminadas no Estado de Minas Gerais (dez. 2007), da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), órgão vinculado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), não existem cadastros referentes aos municípios mineiros em estudo.

Para o Estado de São Paulo, segundo o Cadastro de Áreas Contaminadas (CETESB, nov. 2007), da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, somente o município de Santa Fé do Sul (SP) possui três áreas cadastradas, conforme apresentado no **QUADRO 39**.

As informações obtidas na Prefeitura Municipal de Selvíria (MS) indicaram a existência de três áreas contaminadas, cadastradas na Fundação Municipal do Meio Ambiente e Turismo (FUMMTUR, 2008), apresentada no **QUADRO 39**.

As informações solicitadas às demais prefeituras dos municípios limediros à UHE Ilha Solteira, sobre a ocorrência de áreas contaminadas na área municipal, não foram disponibilizadas até a finalização deste relatório.

QUADRO 39 - Relação das áreas contaminadas na área de estudo.

Municípios - Estado	Atividade Desenvolvida	Endereço e/ou Localização em Coordenadas UTM	Meio Impactado	Substância Contaminadora	Etapa do Gerenciamento
Selvília <sup>1</sup> (MS)	Disposição de Resíduos Sólidos	454356 E; 7747228 N	Solo e Subsolo	Chorume	nd
	Indústria de Derivados de Leite	456596 E; 7748440 N	Água Subterrânea	Resíduos de Combustíveis	nd
	Comércio de Combustível	456679 E; 7748682 N	Água Subterrânea e Superficial	Combustíveis líquidos	nd
Santa Fé do Sul <sup>2</sup> (SP)	Posto de Combustível	Rod. Euclides da Cunha km 622	nd	Combustíveis líquidos	Investigação confirmatória e Investigação detalhada
	Posto de Combustível	Av. Navarro de Andrade 1.020	Subsolo	PAHs	Investigação confirmatória e Investigação detalhada
	Posto de Combustível	Av. Navarro de Andrade 1.394	Água Subterrânea	PAHs e Solventes Aromáticos	Investigação confirmatória

nd = não disponível.

Fonte: (1) FUMMTUR/PM Selvília (2008), (2) CETESB, 2008.

Para o Estado de Mato Grosso do Sul, conforme apresentado no **QUADRO 39**, a pesquisa indicou para o município de Selvília 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.

Segundo CETESB (2008), para o Estado de São Paulo, o município de Santa Fé do Sul dispõem de três áreas contaminadas por postos de combustíveis. Um dos locais apresenta o subsolo contaminado por PAHs, e o gerenciamento encontra-se na etapa de investigação detalhada já tendo sido realizada a investigação confirmatória. A segunda área possui a água subterrânea contaminada por PAHs e solventes aromáticos, estando apenas na primeira etapa de gerenciamento do local (investigação confirmatória). Por último, o terceiro local se encontra na área rural do município e está contaminado por combustíveis líquidos, com o andamento das investigações confirmatória e detalhada.

Conforme definido por CETESB (2001), a etapa de investigação confirmatória encerra o processo de identificação de áreas contaminadas, tendo como objetivo principal a confirmação, ou não, da existência de contaminação além de verificar a necessidade da realização de uma investigação detalhada nas áreas suspeitas. 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. (Projeto CETESB – GTZ atualizado em nov./1999)

A partir das informações obtidas até a presente data, conclui-se que há seis áreas contaminadas na área de estudo, e todas estão localizadas dentro da faixa de influência

de 10 km do reservatório da UHE Ilha Solteira, o que representa um maior potencial de contaminação tanto das águas subterrâneas, como de possíveis nascentes no entorno do reservatório, com potencial para atingir o corpo hídrico. No município de Santa Fé do Sul (SP) as três áreas contaminadas apresentam propostas de gerenciamento do problema, entretanto, nas áreas localizadas no município de Selvíria (MS), associada ao 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, Minas Gerais e Goiás e no caso de São Paulo, o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT), órgão vinculado à Secretaria da Cultura do Estado. Foram ainda pesquisados os *sites* das prefeituras e secretarias municipais de cultura.

Desta forma, não foi encontrado registro de tombamento em órgãos federais e estaduais. O que se retrata aqui é, principalmente, a relação de ícones e imóveis, que resguardam a história e a cultura das cidades, considerados bens pelos órgãos municipais e/ou comunidade.

Não foram encontrados dados sobre bens e imóveis de interesse histórico, arqueológico e cultural nos municípios de Aparecida d'Oeste, Auriflama, Guzolândia, Marinópolis, Mesópolis, Nova Canaã Paulista, Palmeira d'Oeste, Populina, Santa Albertina, Santa Rita d'Oeste, Santana da Ponte Pensa, Sud Mennucci, Suzanópolis, Três Fronteiras, municípios do Estado de São Paulo; Carneirinho, Limeira d'Oeste, Santa Vitória, no Estado de Minas Gerais; Caçu, Itajá, Itarumã, no Estado de Goiás; Paranaíba e Selvíria, no Estado de Mato Grosso do Sul.

#### Lagoa Santa (GO)

**Águas termais:** representam um recurso natural de grande expressão e distribuição no Estado de Goiás, por suas propriedades terapêuticas, ou para simples uso em lazer e diversão. Descoberta no início do século XIX por desbravadores sertanistas que saíram de Minas Gerais em busca de terras centrais do Brasil. Deve-se a Virgílio Martins Ferraz, fazendeiro pioneiro e sua comitiva, viajando através de águas, aportam nas proximidades do Córrego Fundo às margens do Rio Aporé e se deparam com uma linda lagoa de águas límpidas e quentes com grande variedade de peixes. Banharam-se e sentindo sinais de melhora descobriram o poder medicinal das águas, devido as suas 33 composições naturais, comprovadas por análise científicas, motivo da origem do nome Lagoa Santa, conhecida antes, por Distrito de Thermas do Itajá.

### São Simão (GO)

**Usina Hidrelétrica São Simão:** localizada no rio Paranaíba, na divisa dos Estados de Goiás e Minas Gerais, entre os Municípios de São Simão (GO) e Santa Vitória (MG), e de concessão da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG). Iniciou sua operação em 1978 com 1.710.000 MW de potência instalada com 6 unidades geradoras. A barragem possui 3,6 km de comprimento, 127 m de altura e volume útil do reservatório de cerca de 5.540 bilhões de m<sup>3</sup>.



### Aparecida do Taboado (MS)

**Porto de Taboado:** por anos a fio, antes da construção da Ponte Rodoferroviária, o Porto Taboado foi uma espécie de oásis dos boiadeiros dentro da floresta, pois era o único ponto em que o rio Paraná permitia uma boa travessia entre os Estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo.

### Iturama (MG)

**Usina Hidrelétrica José Ermírio de Moraes (UHE Água Vermelha):** localizada no rio Grande entre os municípios de Iturama (MG) e Ouroeste (SP) e de concessão da AES Tietê. Teve sua construção iniciada em 1973, e concluída em 1979. A obra foi marcada pelo emprego de avançadas técnicas de engenharia, a exemplo do concreto refrigerado. A barragem tem 3.940 m e potência instalada de 1.396 MW, sendo destinada à região sudeste. O local onde foi construída a usina denominava-se Cachoeira dos Índios e era formada por várias quedas com nomes curiosos tais como: "Tombo das Andorinhas", "Caldeirão do Inferno", "Tombo dos Dourados", "Tombo das Três Pedras", "Tombo da Fumaça" e "Véu de Noivas". À montante desta cachoeira há vários afluentes que contribuíram para aumentar o volume de água do rio Grande, entre eles o córrego "Água Vermelha" e, em função do deságüe deste afluente ser água barrenta (terra vermelha), proveniente de erosões, surgiu o nome "Água Vermelha".



## Ilha Solteira (SP)

**Usina Hidrelétrica Ilha Solteira (UHE Ilha Solteira):** é a maior usina hidrelétrica da CESP e do Estado de São Paulo e a terceira maior usina do Brasil. Está localizada no rio Paraná, entre os municípios de Ilha Solteira (SP) e Selvíria (MS). Em conjunto com a Usina hidrelétrica Eng. Sousa Dias (Jupia), compõe o sexto maior complexo hidrelétrico do mundo. Sua potência instalada é de 3.444,0 MW e tem 20 unidades geradoras com turbinas tipo Francis.



Iniciada pelo governador Adhemar de Barros em 1965, a obra da usina foi concluída em 1978. É uma usina com alto desempenho operacional que, além da produção de energia elétrica, é de fundamental importância para o controle da tensão e frequência do Sistema Interligado Nacional. Sua barragem tem 5.605 m de comprimento e seu reservatório tem 1.195 km<sup>2</sup> de extensão.

**Ilha Fluvial de Ilha Solteira:** situada a 800 m a jusante da UHE Ilha Solteira, foi batizada assim devido a existência, a 12 km, 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 e 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:** construída em concreto armado, com 33 m de altura, 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 do Município de Ilha Solteira foi construído em uma estrutura metálica com iluminação interna. Possui vinte pontas, que simbolizam as vinte unidades geradoras da usina.



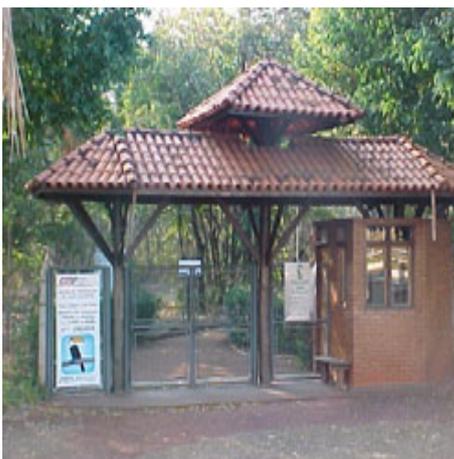
**Monumento aos Barrageiros:** composto de duas partes simbólicas: uma chapa metálica representando uma onda d'água e três pilares de concreto armado e metal representando os operários que construíram a barragem. O conjunto compõe uma unidade plasticamente harmoniosa, significando a imposição da força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



**Praça da Emancipação/Monumento aos Emancipadores:** um marco da cidade, o monumento foi erguido 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 (CCFS):** 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, jaguatirica, cachorro-do-mato-vinagre. 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 – um “arco-íris em que se passa por baixo”. No centro do canteiro e completando a “festa”, pequenos arcos compõem o jogo. 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, 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 Ilha Solteira. O meio utilizado era a balsa. A estrutura de madeira servia como ancoradouro para as barcaças. Nos dias atuais o porto guarda sua estrutura e arquitetura da época da grande obra e ainda mantém as saídas de barco para a ilha que originou o nome da cidade.

## Ouroeste (SP)

**Museu Água Vermelha :** Em 01 de abril de 1997, a queda de uma árvore fez aflorar vários sepultamentos humanos junto às margens do rio Grande, no município de Ouroeste. Primeiramente suspeitava-se de um cemitério clandestino, entretanto especialistas encaminhados pela 9ª Superintendência Regional do IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional, identificaram a existência de um cemitério pré-colonial, com atividades múltiplas, e não somente um sítio cemitério, com preservação dos enterramentos humanos, fato raro em sítios arqueológico a céu aberto. Em 1997, foram realizados estudos no Sítio Água Vermelha, a partir do convênio entre CESP e o MAE – Museu e Arqueológico e Etnologia autorizado pelo IPHAN (Portaria 13/1997).



Primeiras ossadas retirada do Sítio Água Vermelha.

O Museu Água Vermelha promove atendimento às Instituições, pesquisadores, professores, estudantes e público em geral, e conta com um acervo arqueológico com mais de 12.000 peças, entre materiais líticos, fragmentos cerâmicos e materiais ósseos retirados dos trabalhos de pesquisa, cujo eixo aborda a ocupação humana nessa região a mais de cinco mil anos atrás.

## Pereira Barreto (SP)

**Usina Hidrelétrica Três Irmãos:** a Usina Hidrelétrica Três Irmãos (UHE Três Irmãos), inaugurada em 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 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. Originária do Japão à partir do ano 706 (século VIII). 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 de março de 2000.



## Rubinéia (SP)

**Ponte Rodoferroviária:** idealizada pelo escritor e poeta Euclides da Cunha, é um importante pólo logístico para a produção industrial, agropecuária, turística e para o armazenamento, transporte e distribuição de produtos. Inaugurada em 29 de maio de 1998, a Ponte Rodoferroviária, com 3.800 m de extensão, interliga os Municípios de Aparecida do Taboado (MS) e Rubinéia (SP). É a maior ponte da América Latina, servindo aos sistemas ferro-rodó-hidroviário. Além de trazer benefícios sócio-econômicos para a região, interliga os Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, possibilitando a ligação de Cuiabá (MT) com o Porto de Santos (SP), na rota mais curta, e os sistemas ferroviários da FEPASA e FERRONORTE.



## Santa Clara d'Oeste (SP)

**Marco Zero, o encontro dos rios que formam o Rio Paraná:** o rio Grande, na divisa dos Estados de Minas Gerais e São Paulo e o rio Paranaíba, na divisa dos estados de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, formam o rio Paraná, na divisa dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo. O município de Santa Clara D' Oeste é o Marco Zero desse encontro.



## Santa Fé do Sul (SP)

**Portal de Entrada:** obra do arquiteto rio-pretense Lima Bueno, que, com um veleiro, simboliza o crescimento, o dinamismo e a simpatia de Santa Fé do Sul. A obra tem estrutura de aço, com quatro pilares verticais e um horizontal. O pilar mais alto tem 25 m, e o comprimento do portal é de aproximadamente 50 m.



**Praça do Sol Nascente:** construída em comemoração ao Centenário da Imigração Japonesa, celebrado em 2008. A nova praça tem calçamento, paisagismo, quiosque, jardim de pedras, iluminação especial, lago artificial, pórtico e elementos de decoração, tudo no estilo japonês.



**Mata dos Macacos:** com muito verde, ar puro, animais da fauna regional e uma natureza exuberante, a Mata dos Macacos, uma área superior a 40.000 (quarenta mil) metros quadrados, fragmento florestal, é um patrimônio natural e também um espaço para conscientização das pessoas sobre a preservação do meio ambiente. Seu principal habitante é o macaco-prego. Além dos macacos Prego e Sagui, araras canindé, lagartos teiú, gambás, saracuras, tucanos e outras aves e pequenos animais nativos, tradicionais na mata, no local também estão abrigados, em amplo espaço anexo, diversos animais adquiridos, como avestruz, ema, javali, pônei, mini boi, cateto, queixada, capivara, pavão, faisão, entre outros.



***Monumento alusivo aos 60 anos (marco zero):***

Localizado no cruzamento das avenidas Navarro de Andrade e Conselheiro Antônio Prado, o Monumento mudou a paisagem do local. Os painéis do Monumento retratam os 60 anos de luta, trabalho e história da cidade.



***Pórtico Caminho das Águas:*** fica no pontilhão, sobre os trilhos da Ferronorte. É o quinto monumento de Santa Fé do Sul, dando acesso aos bairros Eldorado e Vila Mariana, aos ranchos, ao Parque Ecoturístico das Águas Claras e a vários pontos de lazer que a Estância oferece.



***Museu a céu aberto:*** localizado na Praça da Bela Vista. Possui peças típicas e tradicionais que resguardam a história da região, como o monjolo, um instrumento usado para descasca de grãos, o carro de boi, um veículo de transporte das décadas de 40 e 50 e também uma mini-locomotiva da década 60. Instalado ao lado da capela Nossa Senhora de Fátima há o cruzeiro da primeira missa realizada em 24 de junho de 1948, época da fundação de Santa Fé do Sul.



***Estação Ferroviária:*** foi inaugurada em 1952 no atual bairro de São Francisco; na mesma data da inauguração da Estação Ferroviária Presidente Vargas, no Município de Rubinéia, sendo esta última no final da linha. Na época, a ferrovia chegou com a bitola métrica, e no início dos anos 60 foi alargada para 1,60 m. No início dos anos 70, ela era o final da linha, pois a represa inundou a parte final da ferrovia e o Município de Rubinéia. Em 1986, a Estação de Santa Fé do Sul estava aberta e em bom estado.



Em 1997, o trem de passageiros passou a ir somente a São José do Rio Preto e a Estação de Santa Fé do Sul foi definitivamente fechada. O prédio ficou semi-destruído, pichado e teve as janelas arrancadas. Por iniciativa da Prefeitura, hoje a estação está ocupada pela Secretaria da Cultura. No pátio, ainda é possível ver o local onde ficavam estacionados e eram lavados os carros de passageiros.

**Monumento alusivo ao Marco Zero do rio Paraná:** criado pelo artista plástico Adélio Sarro, que homenageia e retrata o encontro dos rios Grande e Paranaíba, que formam o Marco Zero do rio Paraná - divisa entre os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul.



### **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, que são, direta ou indiretamente, relacionadas ao reservatório e sua capacidade de atração turística.

As pesquisas foram realizadas nos *sites* das prefeituras e secretarias municipais de cultura e turismo.

Nas pesquisas não foram encontradas informações sobre atividades culturais e lazer, relacionadas ao reservatório, nos municípios de Aparecida d'Oeste, Auriflama, Guzolásia, Marinópolis, Mesópolis, Nova Canaã Paulista, Ouroeste, Palmeira d'Oeste, Populina, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Rita d'Oeste, Santana da Ponte Pensa, Suzanápolis, Três Fronteiras, Carneirinho, Iturama, Limeira d'Oeste, Santa Vitória, Caçu, Itajá, Itarumã, Paranaíba e Selvíria.

A atividade de pesca está relacionada à construção de ranchos, que contribuem para o aumento da ocupação das margens do reservatório e propiciam o aparecimento de novas preocupações relacionadas à qualidade do recurso hídrico utilizado. Bastante comum é a implantação de praias artificiais por parte das prefeituras, para atividades de lazer, decorrentes da boa balneabilidade dos reservatórios.

### **Lagoa Santa (GO)**

**Termas Lagoa Santa:** é o principal cartão de visita do município. Um paraíso ecológico, formado por mata, rio e nascentes termais, a lagoa tem águas límpidas termais, minerais e medicinais, com temperatura média de 29 a 31°C, em razão de fonte de caráter sulfuroso. Possui surgências naturais com vazão espontânea calculada em 3.600m<sup>3</sup>/hora.

**Rio Aporé ou Rio do Peixe:** caudaloso, ideal para esportes náuticos, com leito rochoso e água cristalina. Corre para o sul, desaguando no Rio Paranaíba, terminando seu curso no rio Paraná.

### São Simão (GO)

**Praia do Lago Azul:** às margens da praia do Lago Azul, um imenso lago com quase o dobro do tamanho da Bacia de Guanabara, tem águas cristalinas e mais de 1 km de praia com areias, quiosques, bares, banheiros, duchas, quadras de areia, pista de cooper, ciclovia, amplo estacionamento, área de camping devidamente estruturada e uma vegetação exuberante. Ideal para prática de esportes náuticos, a sua balneabilidade é própria para todas as idades.



**Cataratas de Itaguaçu** localizada a 16 km da sede do Município de São Simão, o distrito de Itaguaçu é a maior riqueza natural do diversificado roteiro turístico, esportivo e cultural do município. As corredeiras do rio Claro oferecem uma boa pescaria, e convidam para a prática de esportes mais radicais.



### Aparecida do Taboado (MS)

**Praias naturais:** o município de Aparecida do Taboado é banhado pelo Rio Paraná, possuindo, aproximadamente, sete quilômetros de praias naturais que encantam seus moradores e turistas. Estão instalados às margens, ranchos e pousadas que são alugados durante as temporadas de festas.

### 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.

**Praia Marina:** praia artificial que se localiza no rio São José dos Dourados e dispõe de infra-estrutura voltada para a prática do windsurfe, *jet ski*, prancha a vela, motor e canchas.



**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 freqüenta.

**Rios:** em relação às opções de lazer, o município de Ilha Solteira é beneficiado por estar às margens de três importantes rios – Paraná, Tietê e São José dos Dourados que formam inúmeras praias fluviais e permitem a exploração de esportes náuticos e outras atividades.



**Esportes Náuticos:** o desenvolvimento de esportes náuticos conta com o auxílio da Associação Náutica de Ilha Solteira (ANIS), 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, 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 m<sup>3</sup> de água. É o paraíso dos amantes de esportes náuticos e da pesca.



### **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 m<sup>2</sup>, 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 provas de Circuito Fechado, *Slalon* e *Endurance*.



**Travessia a Nado do Canal Artificial:** 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 faz 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.

### Rubinéia (SP)

**Atividades Náuticas:** em Rubinéia os turistas podem apreciar o pôr do sol nas águas do rio Paraná (foto) e ainda participar de eventos, tais como o Fest-Pesque, Festival Mirim de Pesca Esportiva, Fenapesque, Feira Náutica, Pesca Esportiva do Tucunaré.



### Santa Clara d'Oeste (SP)

**Cachoeira da Mata Ciliar:** situada no ribeirão Can-Can, a 5 km do centro da cidade, tem uma queda natural de água, de rara beleza. No lugar do salto principal, as águas ao despencarem, formam uma espécie de gruta, dentro na qual os banhistas desfrutam de uma aventura emocionante.

**Pesca Esportiva:** do rio Grande até ao córrego do Jacu que divide Santa Rita d'Oeste e Santa Albertina, são 21 pontos de pesca. Do rio Paraná até o rio do Pântano são 15 pontos de pesca.

### Santa Fé do Sul (SP)

Santa Fé do Sul é a primeira Estância Turística do Estado de São Paulo que possui uma faculdade municipal de Turismo.

**Parque Ecoturístico das Águas Claras:** é uma área de lazer às margens do reservatório de Ilha Solteira. Aberto à comunidade, o parque é constituído de quiosques, centro de eventos compondo um espaço para lazer e recreação, construído pela Prefeitura Municipal. O parque recebe, em média, 1,5 mil pessoas por final de semana. Em meses de alta temporada, chega a receber 5 mil pessoas por dia. Conta com prainha, camping, via de acesso pavimentada, quadras de areia e um prédio para implantação de um Museu Botânico. Na prainha foi feita a colocação de areia nas margens do rio. O Camping conta com 48 pontos de energia e infraestrutura de instalação de 33 barracas.



**Festival do Tucunaré:** o evento é realizado no Parque Ecoturístico das Águas Claras e distribui diversos prêmios aos vencedores do campeonato, tais como equipamentos náuticos e para pesca, além dos tradicionais troféus. Eventos paralelos animam o evento que é realizado pela Prefeitura.



### Sud Mennucci (SP)

**Pesca:** cidade tem como forte potencial turístico a pesca. Os peixes mais prováveis de serem encontrados, neste trecho do rio Tietê, são: corvina, tucunaré, pacu, piaú, porquinho, traíra e a piranha. A cidade oferece boas opções de hospedagem, com boa infraestrutura.

