

1. DESCRIÇÃO GERAL

Área: 13.196 km² (CORHI – 2004)

Está UGRHI está situada na região oeste do Estado de São Paulo (ver Mapa A.20.1). É definida, basicamente, pela bacia hidrográfica do rio Aguapeí que nasce nas proximidades da cidade de Gália e deságua no rio Paraná entre a Ilha Comprida e a foz do rio Verde (afluente da margem direita do rio Paraná), percorrendo em seu curso uma extensão de cerca de 420 km. Tem como principal afluente o rio Tibiriçá. Sua foz está sob a influência do reservatório da UHE de Porto Primavera, implantado no rio Paraná.

O substrato geológico aflorante na UGRHI é constituído por rochas vulcânicas e sedimentares da Bacia do Paraná de idade mesozóica e depósitos aluvionares de idade cenozóica. Em função da monotonia da geologia regional, muito pouco se explora de recursos minerais

São encontradas, na UGRHI, as seguintes categorias de uso com a respectiva porcentagem de ocupação em relação à área agrícola, conforme Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias dos rios Aguapeí e Peixe - 1997: **(i)** cobertura vegetal natural (3,62%); **(ii)** reflorestamento (0,65%); **(iii)** culturas perenes (4,92%); **(iv)** culturas temporárias (7,02%); **(v)** culturas semiperenes (3,64%); **(vi)** pastagens (78,81) e **(vii)** demais usos agrícolas (3,12%).

2. CONJUNTURA SOCIOECONÔMICA

Dos 32 municípios que compõem a UGRHI Aguapeí, a população de 20 deles não chegava a 10.000 habitantes em 2000. Apenas Tupã, Dracena e Garça tinham populações acima de 40 mil habitantes o que os coloca numa condição de maior expressão na região, pois a soma da população dos três municípios representava por volta de um terço do total de habitantes da mesma. Conforme Quadro 2.1 esse total, em 2000, havia atingido o número de 416.835 habitantes

Quadro 2.1 – Projeção Demográfica da UGRHI

População	Censo		Projeções					
	1991	2000	2004	2007	2010	2015	2020	2025
Total	381.778	416.835	429.012	438.283	447.772	461.258	472.712	481.429
Urbana	309.352	353.117	371.083	383.883	396.468	413.959	428.472	439.579
Rural	72.426	63.717	57.929	54.399	51.304	47.298	44.240	41.850
Taxa Cresc. Geom. Anual	-	1,0%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%
Grau de Urbanização	81,0%	84,7%	86,5%	87,6%	88,5%	89,7%	90,6%	91,3%
Densidade Demográfica (hab/km²)	29,2	32,0	32,5	33,2	34,3	35,3	36,2	36,8

Fonte: Estudos de Projeção Demográfica SEADE/SABESP e CORHI (Critérios para Distribuição das Populações, proporcionalmente à área da UGRHI)

O IPRS - Índice Paulista de Responsabilidade Social (caracterizado por três dimensões: riqueza municipal, escolaridade e longevidade) mostra que 87,9% dos municípios da UGRHI estão nos Grupos 3 e 4. O Grupo 3 concentra-se no oeste do Estado e compõe-se de municípios de pequeno porte, com baixo nível de riqueza municipal, mas com escolaridade próxima média e elevada condição de longevidade; já o Grupo 4, compõe-se de municípios tidos como de baixo dinamismo no Estado, com baixo nível de riqueza municipal, mas com nível intermediário de escolaridade e longevidade pouco abaixo da média.

Quadro 2.2 – Percentual dos Municípios por Grupo do IPRS -2000

Grupo do IPRS	% de Municípios da UGRHI
1	0,0
2	0,0
3	33,4
4	54,5
5	12,1

Fonte: Assembleia Legislativa/SEADE

A agricultura e a pecuária são as atividades mais expressivas na UGRHI, a ovinocultura é importante em Tupã; nas lavouras destacam-se café, cana e milho. As áreas de pastagem ocupam mais de dois terços das áreas rurais. Merece destaque também a atividade de extração mineral de areia e olarias instaladas principalmente nos municípios que margeiam o rio Paraná.

3. ÁGUAS SUPERFICIAIS

A precipitação total anual média da UGRHI é de 1.220 mm. A produção hídrica superficial, dentro dos limites territoriais da UGRHI, apresenta as seguintes vazões características (PERH 2004-2007):

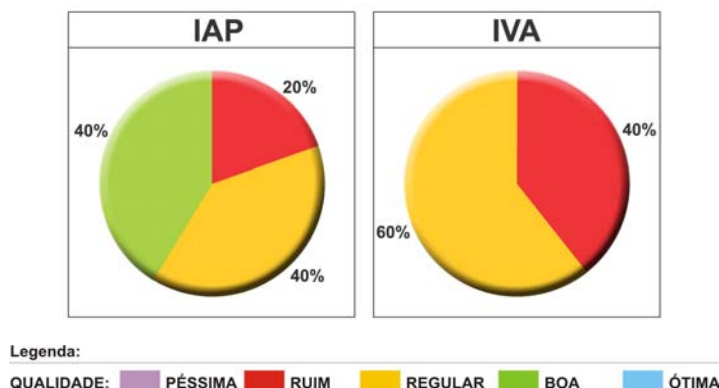
- Q_{LP} (vazão média) = 97 m³/s

- $Q_{7,10}$ (vazão mínima média de 7 dias consecutivos e 10 anos de período de retorno) = 28 m³/s

Os pontos de amostragem de qualidade das águas superficiais da rede de monitoramento da CETESB são mostrados no Mapa A.20.1. A situação geral da qualidade dos recursos hídricos superficiais desta UGRHI é apresentada na Figura 3.1, a seguir, em termos de distribuições percentuais dos Índices de Qualidade de Água para Fins de Abastecimento Público - IAP e Índice de Qualidade da Água para Proteção da Vida Aquática - IVA, referentes ao ano de 2003. Nota-se

que, em termos do IAP 60% estão nas classes Ruim e Regular; enquanto que para o IVA as classes Ruim e Regular abrangem 100%, mostrando o estado de degradação das águas superficiais na UGRHI.

Figura 3.1 – Distribuições Percentuais de IAP e IVA em 2003



Fonte: Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo – 2003, CETESB/2004

4. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Existem quatro Unidades Aquíferas nas bacias dos rios Aguapeí e Peixe e, ocorrendo predominantemente, as Unidades Aquíferas Bauru Médio/Superior (Formações Adamantina e Marília) e a Bauru Inferior/Caiuá (Formação Santo Anastácio e Caiuá) para a área total em estudos. Outro Sistema Aquífero que ocorre na região é o sistema Aquífero Botucatu que, apesar de não aflorar, se encontra subjacente às rochas basálticas, a profundidades que variam de 1.000 a 1.800 metros. O Relatório de Situação não apresenta a estimativa de reservas exploráveis nestes sistemas aquíferos.

Segundo o Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo, 2001-2003, da CETESB, dos poços monitorados a maioria se encontra nos aquíferos Adamantina e Santo Anastácio. Apresentam águas bicarbonatadas e fracamente salinas. Quanto ao nitrogênio nitrato, as concentrações são mais elevadas em relação aos outros sistemas aquíferos do Estado. O Aquífero Adamantina apresenta valores mais elevados que o Aquífero Santo Anastácio. Observou-se acréscimo em relação aos valores. O aumento das concentrações de nitrogênio nitrato também já começa a ocorrer nas águas subterrâneas da UGRHI 20, ainda que atendendo ao limite de potabilidade.

5. DEMANDAS

A estimativa das demandas (fontes superficiais e subterrâneas) em 2004, efetuada no âmbito do PERH 2004-2007, chegou nos seguintes resultados:

Categoria de Uso	Demanda (m ³ /s)
Urbano	0,83
Industrial	0,51
Irrigação	5,50
Total	6,84

6. PRINCIPAIS PROBLEMAS APONTADOS NO PLANO DE BACIA/RELATÓRIO ZERO

A degradação dos terrenos da UGRHI Aguapeí, pelos processos erosivos urbanos e rurais, do tipo laminar e de ravinas e boçorocas, atingiu milhares de metros cúbicos de solos, destruindo terras de culturas, equipamentos urbanos e obras civis, impactando de forma expressiva os recursos hídricos da UGRHI.

Além do desmatamento, as atividades agrícolas nas áreas rurais, a abertura de estradas vicinais e a expansão urbana, foram responsáveis por alterações no equilíbrio da paisagem, que resultaram em alto índice de feições erosivas lineares e erosão laminar responsáveis pelo intenso assoreamento dos rios do Peixe e Aguapeí e suas principais sub-bacias.

7. PROGRAMA DE INVESTIMENTOS

Nos cenários de implementação das ações, propostos pelo PERH 2004-2007, os respectivos montantes de recursos estimados para a UGRHI são os seguintes:

Cenário	Investimentos (R\$)
Desejável	76.322.000
Recomendado	68.896.000
Provável	31.618.000

Cenário Desejável: formulado sem restrições financeiras, contemplando todas as ações propostas e possíveis de serem realizadas no horizonte do plano, ou seja, de 4 anos;

Cenário Recomendado: formulado a partir de uma visão mais realista, considerando a priorização das metas gerais e a possibilidade de captação de recursos financeiros adicionais; e

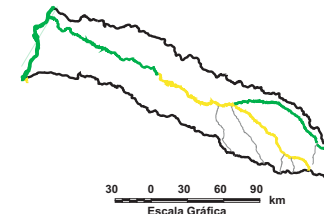
Cenário Provável: formulado a partir do Cenário Recomendado, ajustando-se o montante dos investimentos aos recursos financeiros possíveis de serem alocados para múltiplos programas inseridos no PERH 2004/2007. É equivalente ao Cenário “Piso” definido como sendo formulado com base nos recursos já alocados para o PERH 2004/2007, cuja finalidade é garantir a manutenção da situação atual dos recursos hídricos no Estado.



LOCALIZAÇÃO DA UGRHI NO ESTADO



SUBDIVISÃO DA UGRHI E QUALIDADE DA ÁGUA



FAIXAS DO IAP	CLASSIFICAÇÃO
79 < IAP ≤ 100	ÓTIMA
51 < IAP ≤ 79	BOA
36 < IAP ≤ 51	REGULAR
19 < IAP ≤ 36	RUIM
< IAP ≤ 19	PÉSSIMA
Corpo d'água não avaliado	

Fonte: Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo 2003 (CETESB, 2004)

LEGENDA

- Limite da UGRHI
- - - Limite entre UGRHIs
- - - Limite Estadual
- Limite Municipal
- Área Urbana
- TUPÃ - Sede Municipal
- Rios e Reservatórios
- Área de Proteção Ambiental
- Exploração mineral nos limites municipais
 - a - areia
 - ag - argila
 - b - brita
 - c - calcário
 - gr - rochas ornamentais
- AGUA 02100 - Pontos de monitoramento de água superficial
- Pontos de monitoramento de água subterrânea
- ▲ Postos Fluviométricos



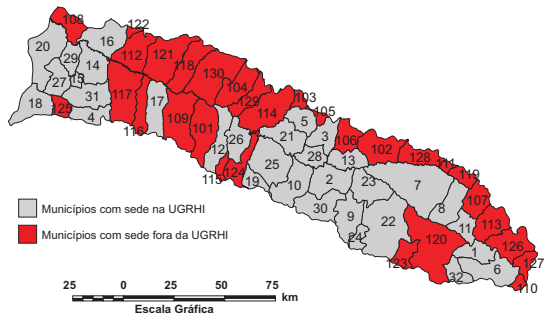
10 0 10 20 30 km
Escala Gráfica

Nota : O mapa da UGRHI apresenta apenas as Áreas de Proteção Ambiental. Para demais unidades de Conservação, ver Mapa 4.14 "Unidades de Conservação e Área de Proteção de Mananciais".

MAPA A.20.1 UGRHI 20 AGUAPEÍ



MUNICÍPIOS COM ÁREA NA UGRHI



MUNICÍPIOS COM SEDE NA UGRHI

Nº MUNICÍPIO	IQR	ITE(%)	Nº MUNICÍPIO	IQR	ITE(%)
1 Álvaro de Carvalho	7,7	100	17 Pacaembu	8,5	100
2 Arco-Íris	6,0	100	18 Panorama	7,3	100
3 Clementina	7,6	100	19 Parapua	7,1	100
4 Dracena	4,2	50	20 Paulicéia	7,7	100
5 Gabriel Monteiro	8,0	100	21 Piacatu	8,9	100
6 Garça	8,4	60	22 Pompéia	6,0	97
7 Getulina	7,6	0	23 Queiroz	9,0	100
8 Guaimbé	9,6	0	24 Quintana	4,7	80
9 Herculândia	6,7	50	25 Rínoópolis	7,1	100
10 Iacri	7,1	100	26 Salmourão	5,7	0
11 Júlio Mesquita	7,5	0	27 Santa Mercedes	8,7	100
12 Lucélia	8,5	100	28 Santópolis do Aguapeí	8,7	100
13 Luisiânia	5,5	100	29 São João do Pau d'Alho	8,7	100
14 Monte Castelo	7,7	0	30 Tupã	8,5	100
15 Nova Guataporanga	8,2	93	31 Tupi Paulista	7,7	100
16 Nova Independência	7,3	0	32 Vera Cruz	3,9	0

MUNICÍPIOS COM SEDE FORA DA UGRHI

Nº MUNICÍPIO	IQR	ITE(%)	Nº MUNICÍPIO	IQR	ITE(%)
101 Adamantina	7,5	40	116 Irapuru	8,0	100
102 Alto Alegre	8,5	85	117 Junqueirópolis	5,9	0
103 Araçatuba	9,8	100	118 Lavinia	8,8	100
104 Bento de Abreu	5,6	100	119 Lins	4,2	100
105 Biliac	8,4	100	120 Marília	4,2	0
106 Brauna	5,6	100	121 Mirandópolis	5,6	0
107 Cafelândia	9,4	0	122 Muritinga do Sul	7,5	100
108 Castilho	9,4	100	123 Oriente	5,7	98
109 Flórida Paulista	8,7	100	124 Osvaldo Cruz	4,8	100
110 Gália	6,0	100	125 Ouro Verde	6,0	100
111 Guaiçara	10,0	0	126 Pirajui	9,4	0
112 Guaraçai	8,4	100	127 Presidente Alves	7,6	100
113 Guarantã	9,6	0	128 Promissão	4,3	100
114 Guararapes	7,8	100	129 Rubiácea	4,2	100
115 Inúbia Paulista	6,6	100	130 Valparaíso	8,8	100