

1. DESCRIÇÃO GERAL

Área: 9.125 km² (CORHI – 2004)

Esta UGRHI localiza-se no Nordeste do Estado de São Paulo (ver Mapa A.8.1); é definida pelas bacias hidrográficas do rio Sapucaí (porção paulista), do rio das Canoas (porção paulista), do rio do Carmo e de outras bacias de cursos d'água, de menor porte. Todas as citadas bacias têm exutórios independentes no rio Grande.

Nessa UGRHI estão implantados os reservatórios de: Estreito (FURNAS), Jaguará (CEMIG), Igarapava (CEMIG) e Volta Grande (CEMIG) no rio Grande, o primeiro para regularização de vazões e geração hidrelétrica e os demais só para geração hidrelétrica; Burity (CPFL) no rio do Carmo, para geração hidrelétrica; Esmeril, Dourados, São Joaquim e Monjolinho, todos no rio Sapucaí-Mirim, para geração hidrelétrica.

As unidades geológicas, que ocupam a maior parte da área da UGRHI, são as rochas mesozóicas pertencentes ao Grupo São Bento da Bacia do Paraná. Seguem-se, em termos de área de distribuição, os sedimentos correlacionados à Formação Itaqueri, de idade cretácica a terciária, e os sedimentos quaternários.

Foram identificadas quatro classes de uso, com a seguinte distribuição: (i) vegetação natural que é mais expressiva em áreas a sudeste e a leste, especialmente nas proximidades de Patrocínio Paulista; (ii) reflorestamentos, pouco frequentes, porém mais representativa na porção sudeste, próximo ao rio Sapucaí e à cidade de Batatais; (iii) pastagens e campos antrópicos que predominam em toda a UGRHI; (iv) culturas perenes, semiperenes e temporárias mais extensivas na porção noroeste.

2. CONJUNTURA SOCIOECONÔMICA

Conforme pode ser observado no Quadro 2.1 abaixo, a população total da UGRHI, em 2000, chegou a 610.670 habitantes. Franca com 287.100 habitantes é o município mais populoso, representando sozinho quase metade da população da UGRHI.

Quadro 2.1 – Projeção Demográfica da UGRHI

População	Censo		Projeções					
	1991	2000	2004	2007	2010	2015	2020	2025
Total	517.186	610.670	653.518	685.440	717.723	766.441	809.610	847.978
Urbana	467.460	574.140	619.651	652.688	685.678	734.434	777.067	814.648
Rural	49.727	36.530	33.867	32.752	32.045	32.007	32.544	33.330
Taxa Cresc. Geom. Anual		1,9%	1,7%	1,5%	1,5%	1,3%	1,1%	0,9%
Grau de Urbanização	90,4%	94,0%	94,8%	95,2%	95,5%	95,8%	96,0%	96,1%
Densidade Demográfica (hab/km²)	56,4	66,6	71,6	75,1	78,3	83,6	88,3	92,5

Fonte: Estudos de Projeção Demográfica SEADE/SABESP, 2003 e CORHI (Critérios para Distribuição das Populações, proporcionalmente à área da UGRHI)

No Quadro 2.2 apresenta-se o percentual dos municípios da UGRHI segundo os Grupos do IPRS - Índice Paulista de Responsabilidade Social (que é caracterizado por três dimensões: riqueza municipal, longevidade e escolaridade). Nota-se que 77,3 % dos municípios encontram-se nos Grupos 4 e 5, ou seja, nos patamares médio inferior e inferior desse índice. O Grupo 4 compõe-se de municípios de baixa renda, mas com nível de escolaridade e longevidade pouco abaixo da média estadual; já no Grupo 5 estão os municípios com baixos níveis de riqueza municipal, escolaridade e longevidade.

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

Grupo do IPRS	% de Municípios da UGRHI
1	4,5
2	0,0
3	18,2
4	50,0
5	27,3

Fonte: Assembléia Legislativa/SEADE

A indústria de calçados de Franca é uma das principais do Brasil, sendo portanto uma atividade econômica importante na UGRHI, os curtumes conseqüentemente têm uma participação destacada. O ramo alimentício também se destaca, principalmente no segmento de cortes de aves, bovinos e laticínios.

3. ÁGUAS SUPERFICIAIS

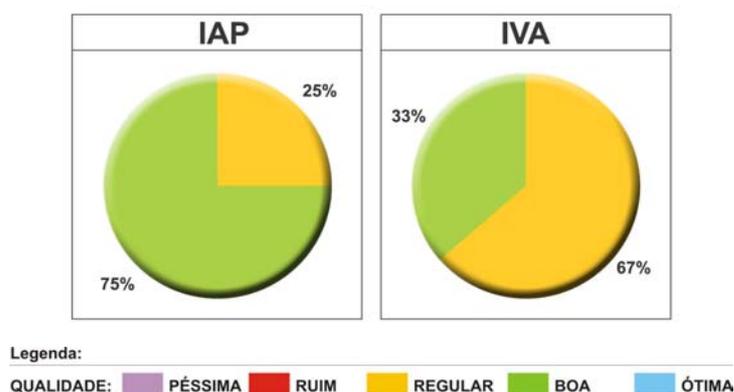
Os totais anuais médios de chuva na UGRHI variam de 1.520 a 1.644 mm. A produção hídrica superficial, dentro dos limites territoriais da UGRHI, apresenta as seguintes vazões características (PERH 2004-2007):

- Q_{LP} (vazão média) = 146 m³/s

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

Os 4 pontos de amostragem de qualidade das águas superficiais nesta UGRHI, constantes da rede de monitoramento da CETESB, estão mostrados no Mapa A.8.1. A situação geral da qualidade dos recursos hídricos superficiais desta UGRHI é apresentada na Figura 3.1, em termos de distribuições percentuais do Índice 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.

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

Uma estimativa das reservas explotáveis de água subterrânea dos sistemas aquíferos livres e confinados presentes na UGRHI, conforme Plano de Bacia (2003), chegou aos valores de 10,55 m³/s nos Sistemas Aquíferos livres (Cristalino, Guarani livre, Serra Geral e Cenozóico) e 8,40 m³/s no Sistema Aquífero Guarani (confinado).

A CETESB mantém poços de monitoramento na UGRHI somente no aquífero Guarani. De modo geral, as águas captadas no Sistema Aquífero Guarani apresentam qualidade boa para consumo humano. Observou-se uma concentração mais elevada de sódio nas águas da porção confinada do Pirambóia, sendo que na UGRHI 8 são as que apresentam as maiores concentrações, principalmente no poço localizado no município de Guará.

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	1,66
Industrial	4,71
Irrigação	19,2
Total	25,57

6. PRINCIPAIS PROBLEMAS APONTADOS NO PLANO DE BACIA

Os principais problemas da UGRHI apontados no Plano de Bacia e no Relatório de Situação são:

- Deficiências nas bases de dados, tanto quantitativos, quanto qualitativos, notadamente sobre usuários de água. Destacam-se os problemas associados às captações subterrâneas e aos usos agrícolas, além de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas;
- Escassez de ações e projetos de planejamento e gestão integrada dos recursos hídricos;
- Criticidade no balanço entre demandas e disponibilidades hídricas, principalmente nas sub-bacias 4 e 7. Este dado evidencia escassez de água na UGRHI;
- Pequena quantidade de recursos para financiamento perante a grande demanda por projetos e obras envolvendo recursos hídricos e temas afins;
- Alta suscetibilidade a erosão no município de Franca. O Parecer Técnico nº 7.149 do IPT identificou trinta e duas boçorocas no município de Franca;
- Necessidade de visão integrada, concomitante, envolvendo certo equilíbrio entre ações de planejamento e ações de intervenção. Deve ser evitada uma visão de que apenas obras resolvem os problemas estruturais da bacia, sem, paralelamente, priorizar ações e projetos de gestão e planejamento, que possam efetivamente otimizar os recursos disponíveis para investimentos.

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	40.983.000
Recomendado	39.771.000
Provável	18.252.000

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

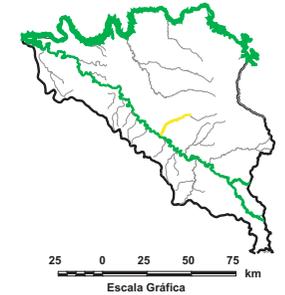
Cenário Provável: formulado a partir do Cenário Recomendado, ajustando-se o montante dos investimentos aos recursos financeiros possíveis de serem alocados para múltiplos programas inseridos no PERH 2004/2007. É equivalente ao Cenário "Piso" definido como sendo formulado com base nos recursos já alocados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



LOCALIZAÇÃO DA UGRHI NO ESTADO



QUALIDADE DA ÁGUA (IAP)



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
- IGARAPAVA - Sede Municipal
- FRANCA - Sede Municipal - Pólo Regional -
- Rios e Reservatórios
- ▨ APA - Área de Proteção Ambiental
- ⚒ Exploração mineral nos limites municipais
 - a - areia
 - ag - argila
 - b - brita
 - c - calcário
 - gr - rochas ornamentais
- BAGR 04600 - Pontos de monitoramento de água superficial
- Pontos de monitoramento de água subterrânea
- ▲ Postos Fluviométricos

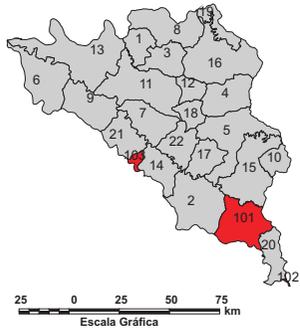
Nota : O mapa da UGRHI apresenta apenas as Áreas de Proteção Ambiental. Para demais unidades de Conservação, ver Mapa 4.14 "Unidades de Conservação e Área de Proteção de Mananciais".

MAPA A.8.1
UGRHI 8
SAPUCAÍ / GRANDE



MUNICÍPIOS COM ÁREA NA UGRHI

- Municípios com sede na UGRHI
- Municípios com sede fora da UGRHI



MUNICÍPIOS COM SEDE NA UGRHI

Nº MUNICÍPIO	IQR	ITE(%)	Nº MUNICÍPIO	IQR	ITE(%)
1 Aramina	7,1	100	12 Jeriquara	7,9	100
2 Batatais	9,5	0	13 Miguelópolis	6,2	19
3 Buritzel	10,0	100	14 Nuporanga	6,3	0
4 Cristais Paulista	8,5	100	15 Patrocínio Paulista	9,0	0
5 Franca	6,7	98	16 Pedregulho	8,6	100
6 Guaira	5,2	100	17 Restinga	8,8	100
7 Guará	10,0	3	18 Ribeirão Corrente	9,2	100
8 Igarapava	5,7	0	19 Rifaína	6,6	0
9 Ipuã	7,8	100	20 Santo Antônio da Alegria	9,3	100
10 Itirapuã	9,3	100	21 São Joaquim da Barra	10,0	0
11 Ituverava	10,0	0	22 São José da Bela Vista	10,0	0

MUNICÍPIOS COM SEDE FORA DA UGRHI

Nº MUNICÍPIO	IQR	ITE(%)
101 Altinópolis	8,9	100
102 Cássia dos Coqueiros	8,7	60
103 Orlandia	4,2	100