

5.6 - RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A Lei Estadual nº7663/91 estabeleceu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos, criando 22 unidades que compõem o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH), adotando as bacias hidrográficas, como Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI).

Neste contexto das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, o município de Itatiba, onde está localizada a área do empreendimento proposto, pertence à UGRHI 5, denominada Bacia Hidrográfica do Piracicaba / Capivari / Jundiá, como pode ser observado na Figura 5.6-I, apresentada a seguir.



FIGURA 5.6-I: Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) no estado de São Paulo. Destaca para UGRHI 5, onde está localizado o município de Itatiba./

Fonte: Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

A Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (UGRHI – 5), tem uma área aproximada de 14.040 km², correspondentes a 92% da área total das bacias hidrográficas que a compõem, da ordem de 15.320 km², os restantes 1.280 km² pertencem ao estado de Minas Gerais, onde se localizam as cabeceiras dos rios Jaguari e Camanducaia.

A UGRHI - 5 é constituída por três bacias, cujos principais cursos de água são afluentes da margem direita do Tietê Médio Superior. Essas bacias, com suas respectivas áreas, são apresentadas no Quadro 5.6-1, a seguir:

QUADRO 5.6-1: Bacias Hidrográficas que compõem a UGRHI – 5, SP.

| Bacia | Área - km² | | | |
|-------------------------|------------------------------|----------|---------------------------|----------|
| | UGRHI - 5 | % | Bacia Hidrográfica | % |
| Piracicaba ¹ | 11.320 | 80,6 | 12.600 | 82,2 |
| Capivari | 1.570 | 11,2 | 1.570 | 10,2 |
| Jundiaí | 1.150 | 8,2 | 1.150 | 7,6 |
| Total | 14.040 | 100,00 | 15.320 | 100,00 |

1 - A diferença de área corresponde as porções das cabeceiras pertencentes ao Estado de Minas Gerais.

Fonte: Agência de Água, 2008.

A **UGRHI 05 (Piracicaba / Capivari / Jundiaí)** está dividida em 7(sete) subacias. São elas:

- ✓ Subacia do Rio Camanducaia;
- ✓ Subacia do Rio Capivari;
- ✓ Subacia do Rio Corumbataí;
- ✓ Subacia do Rio Jaguari;
- ✓ Subacia do Rio Jundiaí;
- ✓ Subacia do Rio Piracicaba; e,
- ✓ Subacia do Rio Atibaia, onde está localizado o município de Itatiba, e
- ✓ Área de estudo, como mostra a Figura 5.6-2 apresentada a seguir.

Segundo CETESB (2008), a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Piracicaba / Capivari / Jundiaí é composta por 57 municípios, compreende mais de 11% da população do Estado de São Paulo, e 85% dos habitantes vivem em áreas urbanas.



QUADRO 5.6-2: Usos da Água na UGRHI – 5.

| CATEGORIA DE USO | DEMANDA (m³/s) |
|------------------|----------------|
| Urbano | 17,36 |
| Industrial | 14,56 |
| Irrigação | 8,11 |
| Total | 40,03 |

Fonte: CETESB, 2008.

O potencial de recursos hídricos superficiais das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí não está, em sua totalidade, à disposição para uso na própria região, pois uma parcela da água disponível é revertida, através do Sistema Cantareira, para a bacia do Alto Tietê, que é o principal sistema produtor de água potável da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), abastecendo, aproximadamente, 50% de sua população.

Na área das bacias, o Sistema Cantareira conta com reservatórios de regularizações nos rios Atibainha e Cachoeira, também pertencentes à sub-bacia do rio Atibaia e nos rios Jacaré / Jaguari, estes pertencentes à sub-bacia do rio Jaguari.

De acordo com a outorga de direito de uso do sistema, esses reservatórios garantem uma retirada média de até 36 mil litros de água por segundo, sendo 31 mil litros de água por segundo para a RMSP e a descarga para jusante da vazão de 5 mil litros de água por segundo.

A retirada desses volumes é decidida mês a mês pelo Grupo Técnico Cantareira, instituído no âmbito da Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CT-MH) dos Comitês das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, com base nas orientações da Agência Nacional de Águas (ANA) e do Departamento de Águas e Energia (DAEE) sobre as possibilidades de retirada sem o comprometimento do sistema (AGÊNCIA DE ÁGUA PCJ, 2008).

Todos os corpos d'água que compõem as Bacias dos Rios Capivari, Jundiaí e Piracicaba, se encontram em uma região de alta densidade populacional, tendo como finalidade preponderante o abastecimento público.

Estes mesmos corpos d'água encontram-se em alto grau de eutrofização, devido às elevadas cargas de fósforo total, decorrentes, em boa parte do lançamento de esgotos domésticos, afetando de forma significativa a qualidade de suas águas

Segundo o Relatório da Situação dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (IRRIGART, 2007), o atendimento da população urbana pelos serviços de água é relativamente satisfatório, atingindo índices superiores a 80% de abastecimento, exceto nos municípios de Analândia (40%), Nazaré Paulista (31%), e Jarinu (35%).

A UGRHI – 5 possui um total de 76 sistemas de abastecimento de água, captada de mananciais superficiais (rios, represas e minas).

Grande parte do tratamento realizado tem sido por método convencional, excetuando-se, nos casos de retiradas de poços profundos, a cloração com eventual fluoretação.

Importante observar que, segundo o Relatório da Situação dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (IRRIGART, 2007) o balanço DISPONIBILIDADE x DEMANDA em relação à utilização das águas superficiais é definido como crítico, apresentando um índice de utilização de 96,6%, limitando o aumento de seu consumo em termos atuais e futuros.

5.6.1 - Caracterização Hidrográfica da AID e ADA

O empreendimento Residencial Sete Lagos está localizado no Km 108 da Rodovia D. Pedro I, entre a Rodovia Lázara Moreira da Silva Bertoni e a Rodovia Engenheiro Constâncio Cintra, Bairro da Posse, município de Itatiba, interior de SP.

O município de Itatiba está localizado na Região Metropolitana de Campinas, dentro da Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia, de onde é retirada água para o consumo público da cidade.

A área da gleba apresenta duas drenagens principais uma é denominada de Córrego da Fazenda Santa Bárbara e o outro córrego sem nome, ambos afluentes do Rio Atibaia. (Figura 5.6.1-1)

Além disso, os recursos hídricos existentes na gleba do futuro Loteamento Sete Lagos, se destacam pela presença de **07 (sete)** nascentes, sendo que **uma** dessas, localizada na porção norte do terreno, **está represada**, e **08 (oito) drenagens secundárias** que alimentam os **07(sete) lagos artificiais**, formados por represamento.(Figura 5.6.1-1)

Os lagos formados pelos barramentos são utilizados especificamente como composição paisagística, não servindo, portanto como fonte de captação de água para qualquer fim.

Entre os cinco espelhos d' água existentes na propriedade, **04 (quatro)** foram construídos em série, sendo que os respectivos maciços são utilizados como meio de comunicação viária entre as diversas partes da propriedade.

Para o presente estudo, foram utilizadas as cartas do I.G.C. na escala 1:10.000 denominada: Fazenda Rosa do Sul , nº77/102 e Itatiba , nº 78/102.

A localização e as áreas das sub bacias contribuintes foram determinadas através do processo computacional, e estão demonstradas no sub-item 5.6.2 deste capítulo.

As bacias e as micro-bacias são caracterizadas por relevo medianamente acidentado, com ocupação dividida em 85% pastos e gramados, 10% de matas e 5% solo exposto, e compreende a rede de drenagem do afluente da margem direita do Rio Atibaia.

Os lagos formados pelos barramentos são utilizados especificamente como composição paisagística, não servindo, portanto como fonte de captação de água para qualquer fim.