

## **UTILIZAÇÃO ATUAL DA ÁGUA SUBTERRÂNEA NA BACIA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS.**

Danielle Cristina Avellar Veiga, Jefferson Nascimento de Oliveira. – Águas Subterrâneas e Poços Profundos – Engenharia Civil – Departamento de Engenharia Civil – Laboratório de Hidrologia e Hidrometria LH<sup>2</sup> – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira – Campus de Ilha Solteira.

O interesse no monitoramento do uso da água subterrânea, na Bacia do Rio São José dos Dourados, fica evidenciado desde os primeiros estudos na década de setenta com trabalhos DAEE (1972, 1976, 1978), onde já se verificava um crescimento de demanda por água na região. Com este argumento, existe uma preocupação dos órgãos responsáveis pelo gerenciamento da água no Estado de São Paulo, no que se refere ao uso racional da água subterrânea, enfatizando-se os aquíferos livres. A Lei 7663/91, que estabeleceu a Política Estadual de Recursos Hídricos, e o Decreto 3255/91, que se aplica à preservação dos depósitos naturais de água subterrânea denotam a importância do recurso hídrico subterrânea para o poder público.

O uso da água subterrânea na região deve-se ao fato da facilidade de sua obtenção uma vez que as unidades geológicas que afloram na área da Bacia são as rochas sedimentares pertencentes ao Grupo Bauru.

A Bacia São José dos Dourados tornou-se objeto para estudo por vir a utilizar as águas subterrâneas, captadas por poços tubulares, como meio para suprir as deficiências dos mananciais causadas pelas fortes estiagens ocorridas em 1968. Uma vez que o processo de ocupação da região processou-se a partir de 1940, de leste para oeste, refletindo o avanço das atividades agrícolas principalmente com a expansão da cafeicultura e pecuária determinando as instalações de inúmeros povoados.

O objetivo preponderante do presente trabalho foi a execução de um diagnóstico da Bacia do Rio São José dos Dourados, no que diz respeito ao levantamento dos dados de outorga de todos os municípios que compõem a bacia observando o comportamento dos usos consuntivos (abastecimento público, agrícola, doméstico, industrial e outros) das águas subterrâneas na região e fornecer subsídios para tomadas de decisão futuras quanto à concessão de outorgas para perfuração de poços como da proibição da perfuração em determinadas regiões como já foi feito em outros locais do Estado de São Paulo.

Segundo IPT (1999), a Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados conta com 25 municípios cuja sede se situa em sua área. Destes, 11 estão totalmente dentro da área da Bacia, enquanto que 14 municípios apresentam parte de suas áreas em UGRHI adjacentes. Por outro lado, 16 municípios com sede em outras UGRHI apresentam parte de suas áreas dentro da Bacia do Rio São José dos Dourados. A Figura 1 mostra a localização da bacia no Estado de São Paulo, bem como a localização dos municípios que a compõem.

Sua extensão territorial é de 6.925 km<sup>2</sup>. A grande maioria dos municípios, cerca de 70%, tem até 10 mil habitantes, tendo a atividade agrícola como base de sua economia. A UGRHI – 18 faz limite com outras Bacias Hidrográficas; ao norte e ao leste com a UGRHI – 15 (Turvo/Grande) e ao sul com a UGRHI - 19 (Baixo Tietê). A Figura 1 mostra a localização da bacia no Estado de São Paulo, bem como a localização dos municípios que a compõem.

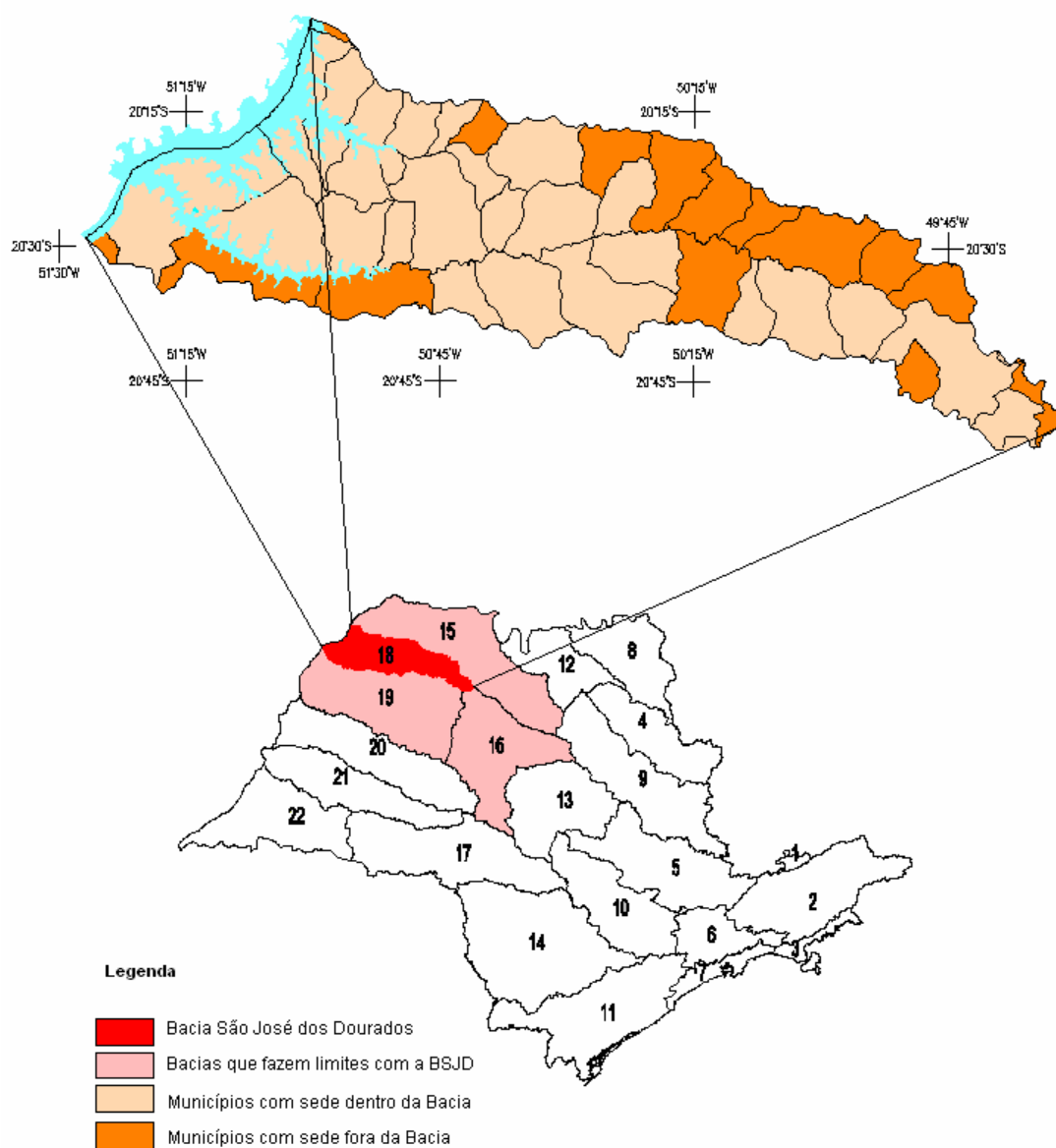


Figura 01 - Localização da BSJD no Estado de São Paulo; municípios que pertencem à BSJD e municípios com sede fora da bacia. Fonte IPT (1999)

O presente trabalho fez uma análise quantitativa do crescimento das solicitações de outorga para a construção de poços tubulares em todos os municípios da Bacia do São José dos Dourados, bem como quantificou os diferentes usos ao longo de um período compreendido de 1950 até julho de 2005. A concessão de outorgas para utilização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos foi determinada por meio de Portaria DAEE nº 717, datada de 12/12/96. A emissão das concessões é de responsabilidade do DAEE.

Os dados avaliados foram obtidos junto aos arquivos de poços catalogados pelo DAEE (Departamento de Águas e Energia do Estado de São Paulo) de Araraquara. Vale salientar que todos os dados são oficiais e foram gentilmente cedidos pelo órgão competente.

Foram compilados e analisados dados de 911 poços perfurados na região de cobertura da Bacia, destes foram descartados 238 devido à ausência de especificidades na descrição dos quantitativos e das possíveis formas de utilização.

No que tange a questão do tipo de uso das solicitações de outorgas, foi feita uma análise estatística onde foi verificado que o maior crescimento de outorgas ocorreu para uso agrícola onde se constatou que de 1950 à 1999 só foram solicitados 9 pedidos, contra 132 de 2000 a 2005. Em segundo lugar ficou o crescimento das outorgas de poços para uso doméstico que passaram de 47 de 1950 à 1999 para 144 no período seguinte e em terceiro lugar ficou o crescimento das outorgas de poços para uso industrial que passaram de 7 de 1950 à 1999 para 22 no período seguinte. Já no uso para abastecimento público verificou-se uma diminuição no número de solicitações de outorga para perfuração de poços passando de 212 para 96 nos períodos já citados e para outorgas para uso industrial ocorreram só a partir de 2000 totalizando 4 pedidos. O comportamento temporal das solicitações das outorgas pode ser visto na Figura 02.

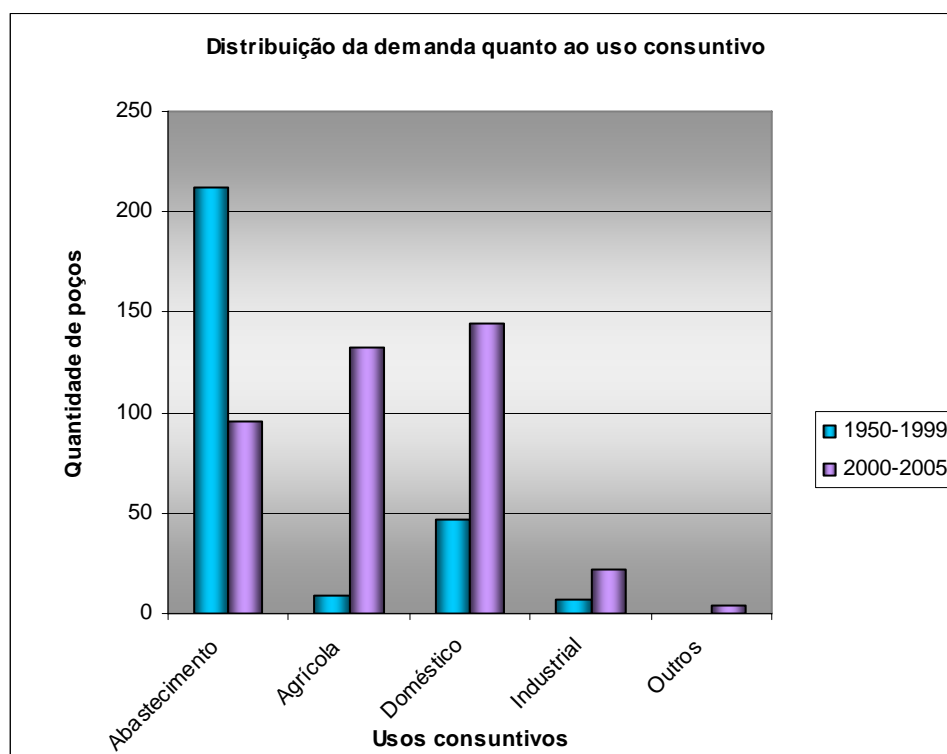


Figura 02: Comportamento temporal das solicitações de outorgas quanto o uso

A composição geral do uso manteve-se dentro do padrão esperado para o noroeste paulista que tem um uso intenso de água subterrânea para o abastecimento público com 46%, devido a baixa profundidade do Sistema Aquífero Bauru com o nível estático oscilando entre 20 e 40 metros de profundidade. A Figura 03 apresenta a distribuição do uso na BSJD.

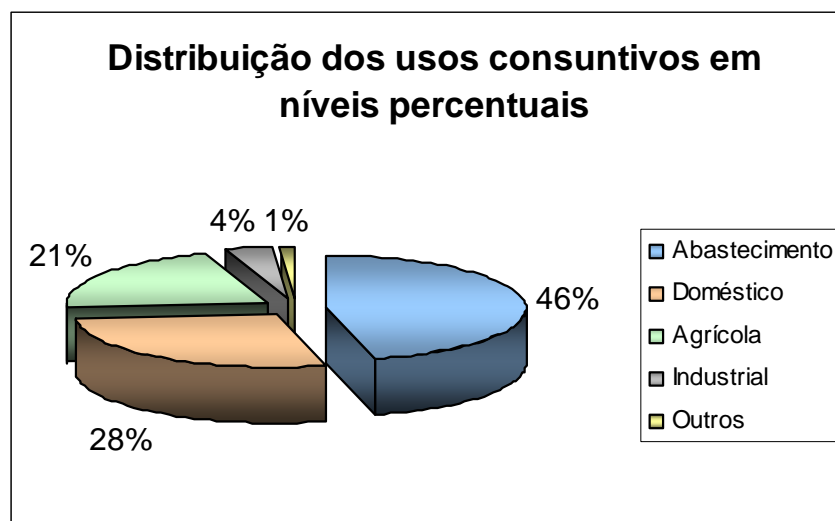


Figura 03 - Distribuição percentual dos usos de água subterrânea na BSJD.

Como a BSJD teve um desenvolvimento agro-pastoril bastante intensificado, principalmente por monoculturas e graças a sua topografia plana a irrigação, que se expandiu muito na região nas últimas décadas, isto resultou num grande crescimento de outorgas para uso agrícola.

Diante de uma exploração desordenada da água subterrânea e da abertura indiscriminada de poços tubulares que não levam em consideração as normas preconizadas para uma boa construção e um melhor aproveitamento do recurso hídrico, uma vez que só foram analisados os poços registrados oficialmente, sem contar os clandestinos que não tem qualquer controle, o que vislumbra-se um cenário alarmante quanto à reposição da recarga de água na região.

Faz-se necessário implementar uma ampla regulamentação na construção de poços, de acordo com normas, para que se definam assim os direitos à água subterrânea e ao uso adequado da mesma.

### Referências Bibliográficas

- [1] DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE. (1972). **Estudo das águas subterrâneas no Estado de São Paulo – Avaliação Preliminar..** São Paulo, 35p.
- [2] DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE. (1976). **Estudo das águas subterrâneas. Regiões administrativas 7, 8 e 9 (Bauru, São José do Rio Preto e Araçatuba).** São Paulo, 3 vol.
- [3] DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE (1978). **Zoneamento agrícola do Estado de São Paulo: Levantamento dos Recursos Hídricos Subterrâneos.** Vol.1. São Paulo.98 p.
- [4] INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT (1999). **Relatório Zero da Bacia do São José dos Dourados - Situação dos Recursos Hídricos.** Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras, Governo do Estado de São Paulo. CD-ROM.