

**DEMANDA E DISPONIBILIDADE HÍDRICA DO SISTEMA AQUÍFERO GUARANI NO ESTADO DE SÃO PAULO EM SUAS ZONAS DE AFLORAMENTO [ZA] E DE CONFINAMENTO PRÓXIMA À ÁREA DE AFLORAMENTO [ZC]**

Maurício Moreira dos Santos<sup>1</sup>; Maria Rita Caetano Chang<sup>2</sup>; Chang Hung Kiang<sup>3</sup>

<sup>1</sup> LEBAC; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP; <sup>3</sup> UNESP

**RESUMO:** A gestão dos recursos hídricos, com vistas a garantir o suprimento de água em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades da sociedade, deve ser sempre conduzida sob um enfoque sistêmico, considerando uma grande diversidade de parâmetros. No estado de São Paulo, a pressão sobre a demanda de água do Sistema Aquífero Guarani (SAG) é crescente, exercida principalmente pelo crescimento populacional, pela expansão urbana e pelo aumento progressivo da produção de bens de consumo. Atualmente, são milhares de poços em atividade, explotando águas do SAG, situação essa que preocupa os órgãos gestores de recursos hídricos no estado. O aumento dessa demanda exige instrumentos legais, normativos e de estudos que avaliem a atual utilização e a potencialidade de exploração de mananciais hídricos, visando o desenvolvimento sustentável. Desse modo, o objetivo principal do presente trabalho foi a avaliação do uso atual do SAG, no estado de São Paulo, em suas zonas de Afloramento [ZA] e de Confinamento próxima à área aflorante [ZC], com vistas à apresentação de cenários futuros de utilização do SAG. Os dados utilizados foram obtidos em bancos de dados do Departamento de Águas e Energia Elétrica do estado de São Paulo (DAEE), do Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e do Projeto para Proteção Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani (PSAG), bem como dos relatórios de situação dos recursos hídricos nas Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A exploração sustentável do SAG no estado está certamente relacionada à sua forma de ocorrência. Nesse sentido, para a análise potencial do uso do SAG, foram simulados dois cenários. O primeiro cenário considerou o volume total anual consumido por todos os municípios, que utilizam o SAG como fonte de abastecimento para os mais diversos usos da água no estado de São Paulo. O segundo cenário foi traçado para as zonas ZA e ZC. No primeiro cenário, as projeções populacionais indicam que em 2020 os consumidores do sistema aquífero serão cerca de 5.830.011 habitantes, e sua exploração se dará a um volume aproximado de  $6,4 \times 10^8$  m<sup>3</sup>/ano, ou 45% acima da reserva subterrânea ativa. No segundo cenário, simulado para as zonas ZA e ZC, as projeções indicam uma população de 2.506.905 habitantes que, em 2020, consumirão um volume anual de  $4,1 \times 10^8$  m<sup>3</sup>, ou quase 95% de toda reserva ativa estimada. Embora a análise feita seja até certo ponto conservadora, os resultados são preocupantes, de forma que recomenda-se o controle do balanço hídrico e da demanda de extração das águas do sistema aquífero, centrando as atenções em propostas que visem ao seu uso sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** SISTEMA AQUÍFERO GUARANI; GERENCIAMENTO SUSTENTÁVEL; DEMANDA E DISPONIBILIDADE HÍDRICA.