

**AVALIAÇÃO HIDROLÓGICA E RELAÇÃO ENTRE DISPONIBILIDADE E DEMANDA HÍDRICA NA
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SOROCABA – SP**

Marcio Costa ABREU-discente PPGSGA- Ufscar - Sorocaba *

Kelly Cristina TONELLO- docente PPSGA- Ufscar- Sorocaba

**email -.com.br*

Introdução: Este trabalho foi desenvolvido com o intuito de contribuir para a gestão dos recursos hídricos na bacia do rio Sorocaba-SP, por meio da proposição de um modelo conceitual de circulação da água nesse espaço geográfico, embasado na avaliação dos parâmetros hidrológicos, além de estabelecer relações entre disponibilidade hídrica e demandas para os diversos usos consuntivos.

Objetivo: contribuir para o entendimento da dinâmica dos recursos hídricos na bacia do rio Sorocaba e estabelecer relações entre a disponibilidade e as demandas. Inicialmente foi proposto um modelo quantitativo de como se distribui a água nas diferentes fases do ciclo hidrológico, desde o momento das chuvas, até a vazão no seu exutório, considerando-se as etapas intermediárias entre esses dois eventos (entrada e saída), incluindo as intervenções antrópicas representadas pelas retiradas de água dos mananciais.

Material e Métodos: Foi realizado o levantamento e a análise dos dados hidrometeorológicos disponíveis e estimados aqueles sem aferições, por meio do balanço hídrico. Definiu-se para a série histórica avaliada as normais climatológicas de temperatura e chuvas e a vazão média no exutório da bacia, ou seja, do curso d'água que representa o seu nível de base. Foram estimados os seguintes parâmetros: evapotranspiração potencial e real, o excedente e a deficiência hídrica. Foram calculadas as demandas para os principais usos consuntivos identificados na bacia.

Resultados: A chuva média na bacia para o período de 2006 a 2012 foi de 1.337 mm.ano⁻¹, a temperatura média anual 21,2 °C, a ETP e a ETR 1.011 mm.ano⁻¹ e 999 mm.ano⁻¹, respectivamente, o excedente hídrico 338 mm.ano⁻¹, a vazão média no exutório 360 mm.ano⁻¹ e a vazão derivada e efetivamente consumida pelos usuários de 16 mm.ano⁻¹. A disponibilidade hídrica foi adotada como a vazão com permanência de 95% (Q_{95%}), calculada em 24,1 m³.s⁻¹ e as demandas foram obtidas com base nos dados dos processos de outorga e por outras metodologias, permitindo uma comparação entre os

resultados. As demandas para os principais usos consuntivos identificados na bacia, foram: abastecimento humano $6,20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$; industrial $1,83 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$; irrigação $3,59 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$; e dessedentação animal $0,24 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Conclusão: A relação entre disponibilidade *versus* demandas foi considerada e o resultado permitiu indicar que a atual situação dos recursos hídricos frente à sua utilização é muito crítica.