



## ÁGUA SUSTENTÁVEL (AS): DEFINIÇÃO DE UM NOVO INDICADOR AMBIENTAL

Bruna Camargo Soldera<sup>1</sup>, Everton de Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Programa de Pós Graduação em Geociências e Meio Ambiente, IGCE, campus Rio Claro (SP), e-mail: brusoldera@hotmail.com;

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP/IGCE) & Empresa Hidroplan, e-mail: everton@hidroplan.com.br;

A água doce é um recurso que está cada vez mais sendo prejudicado pelo crescimento populacional, precária estrutura sanitária e ausência de eficientes políticas públicas que visem a sua conservação. Devido a isto a qualidade da água para abastecimento público está comprometida, e as fontes poluição só têm aumentado. O termo qualidade da água muitas vezes é associado ao termo pureza, mas a qualidade da água pode não se referir necessariamente a isto, mas sim a características físicas, químicas e biológicas definidas pelas legislações que iram determinar a qualidade que a água deve possuir em relação a seus usos. Assim com o objetivo de mensurar o uso da água a partir da alteração de sua qualidade, permitindo a criação de instrumentos econômicos para sua gestão, sugere-se aqui um novo método, denominado Água Sustentável (AS). O conceito fundamental do método baseia-se em estimar o volume de água necessária para diluir uma massa de soluto até os padrões de potabilidade ou qualquer outro padrão ecotoxicológico mais restritivo. O novo método apoia-se no conceito já estabelecido denominado Pegada Hídrica Cinza ou Água Cinza, que por sua vez está inserido dentro do conceito Pegada Hídrica (*Water Footprint*). A área de estudo são as Bacias Hidrográficas PCJ (Piracicaba, Capivari e Jundiaí). A escolha da área se deve ao fato de ser uma área impactada pelo desenvolvimento econômico, com o estabelecimento de indústrias de grande porte e de urbanização que em muitos casos não foram devidamente planejados, contribuindo para grande pressão sobre os recursos hídricos, indicando a necessidade de melhores planejamento e gestão do uso da água. O trabalho consiste em levantamentos, compilações, elaboração de bancos de dados, interpretações e análises, e cálculo das AS, para diversas fontes de poluição e contaminantes. Os contaminantes selecionados estão associados aos poluentes que podem atingir o manancial hídrico superficial e permanecer nele até a devida diluição, estes são nitrato, fósforo e DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) e para as águas subterrâneas destacam-se os contaminantes orgânicos que mais contribuem para a poluição hídrica: BTEX (Benzeno, Tolueno, Etil-benzeno e Xilenos). Além disso, buscou-se nesta pesquisa calcular as AS para cenários específicos, estes são: indústria de bebidas (cerveja e refrigerante), indústria de alimentos (laticínios e abate animal), indústria de celulose e papel, e cerâmicas. Pode-se aferir que mesmo em acordo com a legislação, ou seja, os usuários realizando suas atividades de acordo com o que prevê a legislação, a carga poluidora gerada no manancial ainda permanece elevada. As massas de contaminantes lançadas no corpo hídrico devido a diversas atividades devem ser geridas de modo mais eficiente para que em consequência o recurso hídrico não seja prejudicado e mantenha seu equilíbrio. Para que se possa alcançar um padrão sustentável necessita-se de grandes mudanças na gestão e conscientização de todas as partes, seja usuário direto como no caso de uma indústria e agricultura ou usuário indireto, por exemplo, pessoas que consomem os bens e serviços destes setores.

**Palavras-chave:** água sustentável; contaminação hídrica; governança da água.

---

Nível: Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente (Linha de pesquisa: Recursos Hídricos e Energéticos).

Bolsista CNPq.