

**Título: Gestão de recursos hídricos sob a ótica do planejamento da drenagem urbana e do uso do solo: o caso da Bacia do Rio Trapiche, em Itaguaí, RJ**

**Autor(es)** Lívia Machado de Lima; Marcelo Obraczka; Werner Bess d Alcantara

**E-mail para contato:** wernerbess@gmail.com

**IES:** UNESA

**Palavra(s) Chave(s):** gestão, recursos hídricos, drenagem pluvial

#### **RESUMO**

Em meio século, um processo de urbanização desenfreada converteu uma população rural em um contingente concentrado majoritariamente nas cidades do país. Caracterizado pela carência de planejamento, permitiu a ocupação de áreas frágeis/inadequadas, desconsiderando necessidades de infraestrutura, como, por exemplo, dotar as moradias de acesso e esgotamento sanitário. Ainda hoje, muitas cidades utilizam seus rios para afastamento dos esgotos, piorando sua qualidade ambiental e capacidade de escoamento. As dificuldades para enfrentamento de tantos problemas são maiores pela diversidade de competências envolvidas. A gestão dos recursos hídricos é exemplo da necessidade de interação entre diversos sistemas: um plano de drenagem pode servir como elemento integrador por lidar com aspectos de saneamento, resíduos, uso do solo e macrodrenagem. Nessa linha, esse trabalho apresenta o desenvolvimento do planejamento de macrodrenagem, baseado no estudo de caso da Bacia do Rio Trapiche, Itaguaí/RJ, empregando-se modelagens simples, de baixo custo e mais acessíveis, por exemplo, a pequenas prefeituras. Enfatizou-se a utilização de medidas sustentáveis, de caráter não estrutural, como uso de instrumentos de gestão para aumento da capacidade de infiltração/amortecimento da bacia. O objetivo é minimizar o pico das cheias, as frequentes enchentes e riscos de sinistros na bacia do Centro, onde situam-se as principais atividades administrativas/comerciais do município. Os dados obtidos a partir da modelagem e comparação de dois cenários básicos estudados indicam que, com o aumento da permeabilidade da bacia, houve uma nítida diminuição na vazão de drenagem em todos os trechos estudados, com exceção do trecho referente a bacia externa, já que nele se manteve as atuais condições de impermeabilização. Considerando a vazão total drenada e escoada no trecho mais de jusante, somente o aumento de permeabilidade foi responsável pela redução de cerca de 20% dos caudais correspondentes a chuvas com tempo de recorrência de 5 e 50 anos. Em que pese se tratar somente de resultados preliminares e considerando ser apenas um trecho específico de toda uma bacia que será objeto de elaboração do Plano de Drenagem, pode ser constatado que a metodologia e a modelagem utilizadas atendem as demandas básicas de um estudo genérico e poderão servir de embasamento para todo planejamento em questão. Quanto à definição e calibração da metodologia/modelagem a ser utilizada no Plano, ela apresentou resultados muito satisfatórios. Os dados obtidos pelo presente diagnóstico, feito com base em um roteiro metodológico, demonstraram ser pertinentes e consonantes com as informações obtidas junto aos técnicos da Prefeitura e a moradores ouvidos pelas equipes de campo. A metodologia demonstrou ser também ágil e de fácil manipulação. Não obstante, é importante ressaltar que a modelagem apresenta algumas restrições, como por exemplo, a necessidade de um maior número de seções de controle e de maior precisão das mesmas.