



O USO DE SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (SBN) COMO PROPOSTA PARA A REDUÇÃO DE CHEIAS URBANAS

Clarissa Rosa Vieira Della Justina¹; Jader Lugon Junior²; Maria Inês Paes Ferreira³; Pedro Paulo Gomes Watts Rodrigues⁴.

1. IFF, Instituto Federal Fluminense – Mestranda do Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental – E-mail de contato: cla.rvieira@gmail.com.
2. IFF, Instituto Federal Fluminense – Docente Doutor em Modelagem Computacional.
3. IFF, Instituto Federal Fluminense – Docente Doutora em Ciência e Tecnologia de Polímeros.
4. UERJ, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Docente PhD pela School of Marine Science and Technology.

Resumo:

Em países como a Alemanha, Estados Unidos, Austrália e, recentemente, na China, têm-se buscado por soluções que caminhem junto com a natureza, que sejam amigáveis do ponto de vista ambiental, quer seja pela adoção de novos conceitos de projeto ou pelo uso de materiais naturais. As pesquisas revelam que estas técnicas, muito utilizadas num passado distante, estão ressurgindo de forma mais intensa por se mostrarem eficazes quando o foco é a redução da onda de cheia nos municípios e a promoção da requalificação fluvial. Este estudo tem por finalidade localizar pesquisas nos cenários nacional e internacional que apresentaram soluções ambientais visando à requalificação fluvial e a redução dos efeitos de cheias nos municípios. A partir do método de revisão bibliográfica, foram realizadas buscas nos bancos de dados científicos como Scopus (2015 – 2018), Capes e Scielo, e em literatura técnica. As buscas se concentraram por palavras-chave e por autores com temas comuns a presente pesquisa. Foram localizadas 26 (vinte e seis) referências. Os resultados demonstram a importância dessas ferramentas para a elaboração de projetos e execução de obras de engenharia civil e fluvial, pois contribuem para a restauração e manutenção das condições hidromorfológicas dos rios, na mitigação de inundações, na contenção de erosões e para a purificação da água. Os projetos destacam-se por preservar/restaurar as áreas de planícies de inundação, transformando-as em Áreas de Proteção Permanente, por meio da implantação de parques ambientais para o uso recreacional em períodos de seca e a segurança da população em períodos de cheias. A Engenharia Natural e as Biotécnicas utilizam materiais naturais de origem viva, como vegetação, ou de origem inerte, como seixos rolados, enrocamentos, troncos de árvores secas, entre outros, e combinados ao uso de telas metálicas, arames e madeiras. Foi constatado que 8 (oito) pesquisas foram desenvolvidas por meio de simulação computacional e/ou numéricas, onde tiveram os quesitos de retardo da onda de cheia, capacidade do revestimento do canal e capacidade de infiltração do solo analisados. Sendo assim, são importantes técnicas a serem sugeridas como soluções ambientais na tratativa de requalificação fluvial e na redução de cheias urbanas.

Palavras-chave: Planície de Inundação, Bioengenharia, Inundações, Modelagem Computacional, Coeficiente de Manning.