

# AVALIAÇÃO DE METODOLOGIA PARA SIMULAÇÕES DE INUNDAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE SISTEMA RIO-PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO

Melo, C.T. (UNIFAL-MG) ; Rubira, F.G. (UNIFAL-MG)

## RESUMO

As inundações são fenômenos hidrológicos naturais regulares que conectam o sistema rio-planície de inundação durante estações chuvosas. No entanto, o processo de urbanização brasileiro impermeabilizou diversas margens fluviais, acarretando em desastres anunciados. Neste estudo propomos uma nova perspectiva para abordar métodos de caracterização de inundações e sistema rio-planície de inundação a partir de imagens Landsat 8, modelo digital de elevação (MDE) e software Global Mapper Pro v.23.1. Utilizamos como área experimental um trecho do rio São Francisco adjacente ao município de Barra, Estado da Bahia. Nossa metodologia é composta por 6 etapas: (i) aquisição dos dados via Earth Explorer; (ii) tratamento pré-definido de imagem Landsat 8 com manipulação de contraste no blend de composição colorida falsa cor (R6, G5 e B4) e aplicação do Índice de Água de Diferença Normalizada (NDWI); (iii) extração automática das massas d'água utilizando a ferramenta vetorize raster; (iv) modelagem de simulação de inundações a partir de cotas pré-determinados (MDE); (v) amostragens de perfis transversais e perpendiculares ao vale com a largura de uma rota de 5 quilômetros com 5 mil transectos transversais (MDE); e (vi) caracterização morfológica do sistema rio-planície de inundação a partir da elaboração de modelo tridimensional proveniente das amostragens perpendiculares e transversais. Nossos resultados obtiveram sucesso ao mapear, caracterizar e espacializar digitalmente a morfologia da planície de inundação e trechos simulados. A metodologia desenvolvida constitui ferramenta útil para estudos puros que buscam investigar os processos e formas atreladas a eventos de inundação. Também se mostra útil para estudos de caráter aplicado, sendo capaz de orientar o gerenciamento e planejamento estratégico de órgãos públicos em assuntos que envolvam a solução de problemas socioambientais, ordenamento territorial e identificação de áreas prioritárias a preservação e conservação.

## PALAVRAS CHAVES

*Método de caracterização; Inundações; Sistema rio-planície*