



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Identificação de áreas inundadas na região hidrográfica do Guaíba
Autor	KAREN DUFLOTH DE ALMEIDA
Orientador	GUILHERME GARCIA DE OLIVEIRA

Identificação de áreas inundadas na região hidrográfica do Guaíba

Autora: Karen Dufloth de Almeida

Orientador: Guilherme Garcia de Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Inundações são eventos hidrometeorológicos provocados por intensas precipitações, caracterizados pelo transbordamento da água para as planícies, causando prejuízos econômicas e perdas de vidas. Visando um planejamento regional, é fundamental a identificação das áreas suscetíveis a esses eventos, sendo esse o objetivo central do projeto de pesquisa no qual esse estudo se insere. O objetivo deste trabalho foi identificar áreas inundadas em um evento recente, de julho de 2020, a partir de imagens de alta resolução espacial. A área de estudo contempla a região hidrográfica do Guaíba, incluindo as várzeas dos rios dos Sinos, Gravataí, Taquari-Antas, Caí e Jacuí. Foram utilizadas imagens dos nanossatélites PlanetScope, de 09-10/07/2020, totalizando 71 imagens. Essa constelação de nanossatélites registra diariamente imagens em quatro bandas espectrais (visível e infravermelho próximo), com resolução espacial de três metros. Após o *download* das imagens foi realizado o mosaico delas, seguido da conversão radiométrica das bandas espectrais 2 e 4 e depois aplicação do NDWI (*Normalized Difference Water Index*). Esse índice resalta feições com água em superfície. Como resultados, destaca-se que foi possível delimitar as áreas inundadas com grande precisão, identificando até mesmo água nas ruas de cidades como São Sebastião do Caí e Montenegro. Em função do curto tempo de revisita dos satélites, pode-se detectar água em superfície em momento bem próximo ao pico da inundação, que ocorreu entre 09 e 10/07 nos principais rios da região (pico da chuva ocorreu entre os dias 07 e 08). Destaca-se que o NDWI das sombras de nuvens, de edifícios e de encostas foi semelhante ao da água, o que implicou em edição e seleção avançada de vetores para exclusão desses polígonos.