

Análise espacial de áreas suscetíveis a inundações na Região Hidrográfica do Rio Guaíba/RS

MÁRCIA VANESSA GONÇALVES¹, DAKIR LARARA MACHADO DA SILVA²

Bolsista BIC-UFRGS¹

Orientador²

1. INTRODUÇÃO

As inundações são provocadas por eventos extremos de precipitação – que combinados com fatores físicos e antrópicos – podem provocar sérios impactos à sociedade. O projeto de pesquisa, no qual se insere o presente estudo, visa desenvolver modelos espaciais integrados para simular e mapear áreas suscetíveis a inundações, enxurradas e movimentos de massa.

2. OBJETIVO

Identificar e analisar espacialmente as áreas suscetíveis a inundações na Região Hidrográfica do Guaíba, RS de maneira a gerar informações de qualidade que auxiliem no planejamento urbano e rural; e que permitam contribuir para diminuir danos ambientais e sociais causados na ocorrência destes eventos.

3. METODOLOGIA

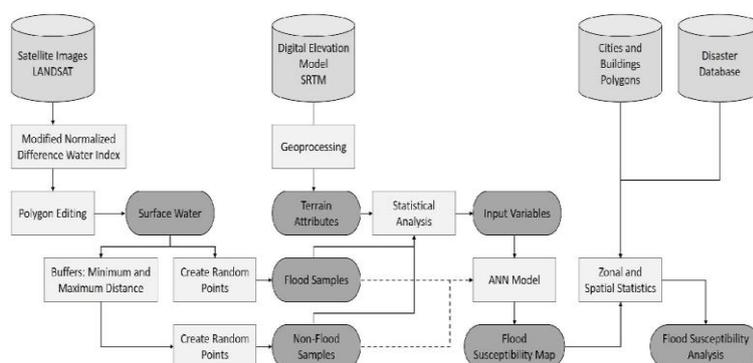


Figura 1: Fluxograma da metodologia aplicada no estudo

4. RESULTADOS

A partir da modelagem de inundação foi gerado um cenário médio de suscetibilidade para a região – como mostra a figura 2 abaixo.

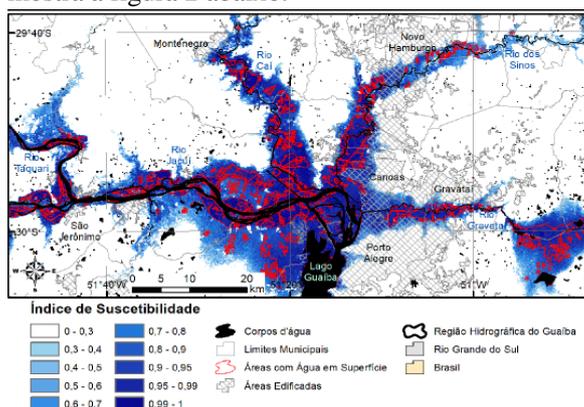


Figura 2: Índice médio de suscetibilidade a inundações na RHG, considerando todos os conjuntos amostrais

Com mapa de suscetibilidade gerado, realizou-se uma análise espacial para verificar os municípios e as áreas edificadas com maior suscetibilidade e relacioná-las com as informações contidas no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD).

Na análise da suscetibilidade por municípios, foi observado que 69% destes apresentam locais suscetíveis a

inundações, cujos índices de suscetibilidade são superiores a 0,5. A figura 3 abaixo, destaca os municípios de Canoas, Esteio, Nova Santa Rita e Charqueadas que apresentam as maiores médias de suscetibilidade, seguidos pelos municípios de Porto Alegre, São Leopoldo e Eldorado do Sul.

NAME	MEAN
Canoas	0,588372
Esteio	0,581466
Nova Santa Rita	0,578479
Charqueadas	0,412762
Porto Alegre	0,333177
São Leopoldo	0,327614
Eldorado do Sul	0,323553

Figura 3: Maiores médias de suscetibilidade por municípios

Considerando somente as áreas edificadas, por município, as cidades que se destacam, proporcionalmente, com maior índice de suscetibilidade, são Santa Tereza, Barra do Ribeiro e Canoas – como mostra a figura 4.

NAME	MEAN
Santa Tereza	0,74643
Barra do Ribeiro	0,54431
Canoas	0,47294

Figura 4: Maiores médias de suscetibilidade por áreas edificadas

De acordo com os dados do S2iD, considerando os reconhecimentos de situação de emergência, no período de 2012 a 2016, todos os municípios identificados foram atingidos por inundações ou enxurradas, com destaque para Esteio (4 ocorrências), Barra do Ribeiro (2) e Eldorado do Sul (2).