



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	AVALIAÇÃO DE CONECTIVIDADE DE PERIGO AO FLUXO DE DETRITOS ATRAVÉS DO MODELO KANAKO-2D
<b>Autor</b>	ALESSANDRO GUSTAVO FRANCK
<b>Orientador</b>	MASATO KOBIYAMA

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

### **AVALIAÇÃO DE CONECTIVIDADE DE PERIGO AO FLUXO DE DETRITOS ATRAVÉS DO MODELO KANAKO-2D.**

Autor: Alessandro Gustavo Franck  
Orientador: Masato Kobiyama

Em diversos locais no Brasil, há graves problemas causados pelas ocorrências de fluxo de detritos. Esses problemas são ainda mais graves na região montanhosa. Para compreender tais fenômenos naturais e estabelecer medidas preventivas adequadas, os estudos científicos por meio do uso de modelos computacionais podem ser de extrema importância. Entre diversos modelos computacionais no mundo, encontra-se o KANAKO-2D cujo uso é livre e gratuito. Este modelo aborda o fluxo de detritos a partir de sua entrada no canal com equações unidimensionais, e sua propagação e deposição na planície aluvial a partir de equações bidimensionais. A modelagem é governada por equações de continuidade, momento, deformação do leito do canal, erosão/deposição e tensões de cisalhamento no leito baseadas no modelo de fluxo dilatante. Sendo assim foram realizadas modelagens hidrogeomorfológicas com a ferramenta SHALSTAB, em ambiente SIG, para a avaliação da instabilidade de encostas, e KANAKO-2D, para determinar o alcance e a velocidade de um possível fluxo de detritos em uma sub-bacia do Rio do Boi, dentro do Parque Nacional dos Aparados da Serra. O objetivo foi avaliar se esse fluxo de detritos atinge as trilhas de ecoturismo do Rio do Boi, sendo assim um perigo para os turistas que visitam a região. As simulações demonstraram que o fluxo de detritos atinge a trilha em um tempo de aproximadamente 3 minutos, após a iniciação de um deslizamento translacional de encosta, com uma velocidade média próxima de 2,2 m/s. Conclui-se que apesar de ser um estudo preliminar com incertezas, o resultado pode ser útil para a adoção de medidas preventivas de segurança para os turistas.