



Universidade: presente!



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE



PRODUÇÃO DE SEDIMENTOS E CONECTIVIDADE DE PROCESSOS HIDROSEDIMENTOLÓGICOS EXTREMOS



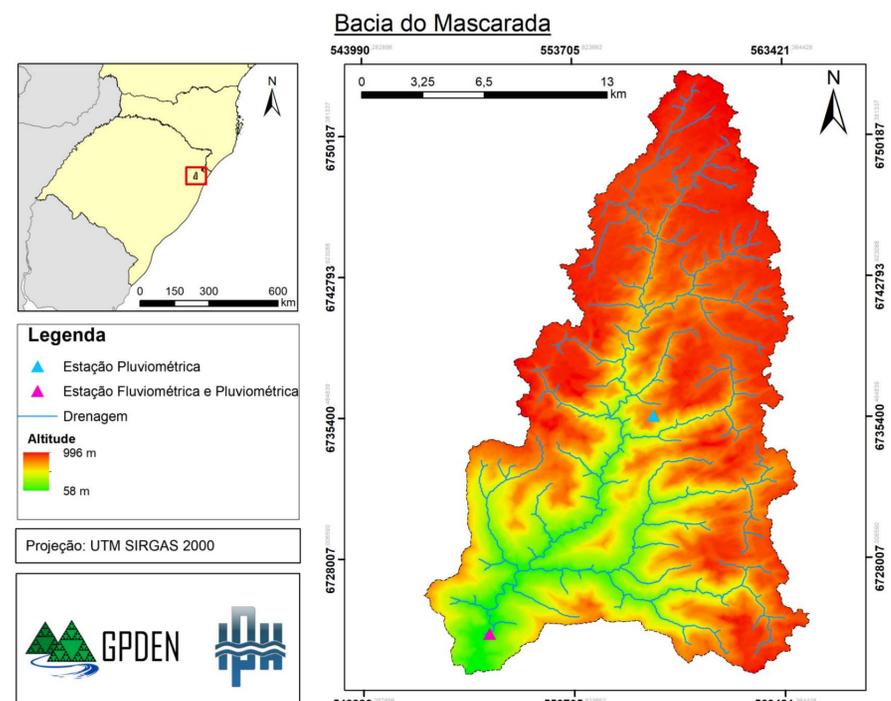
INTRODUÇÃO

O estudo de eventos extremos como escorregamentos e fluxo de detritos em bacias montanhosas possui grande relevância para comunidades suscetíveis a desastres naturais. Para tanto, é fundamental que existam sistemas de monitoramento operantes que permitam avaliar os processos hidrossedimentológicos em escala espaço-temporal. Dessa forma, torna-se possível estabelecer relações quanto à magnitude e frequência de processos extremos, além de proporcionar embasamento para novas teorias e produções científicas que busquem aprofundar os conhecimentos nessa área.

ÁREA DE ESTUDO

Os estudos foram realizados na Bacia do Mascarada que possui uma área de aproximadamente 320 km², localizada entre os municípios de Rolante, Riozinho e São Francisco de Paula. A altitude na bacia varia de 58 a 996 m.

A região foi atingida por um evento pluviométrico extremo em 5 de Janeiro de 2017 que ocasionou cerca de 350 escorregamentos e inundação com alta concentração de sedimentos no município de Rolante.



METODOLOGIA

Para a realização de estudos utilizou-se como metodologia a instalação de estações fluviométricas, pluviométricas e meteorológicas, além de saídas de campo a cada 44 dias para download de dados, manutenção de equipamentos, medições de vazão, e coletas de amostras de água e solo para análises de laboratório. Nos períodos de intervalos entre campos realizou-se o processamento de dados obtidos a partir do monitoramento. Dessa forma, tendo sido devidamente analisados, os dados eram armazenados em base de dados específica que facilitava o acesso quando necessário.

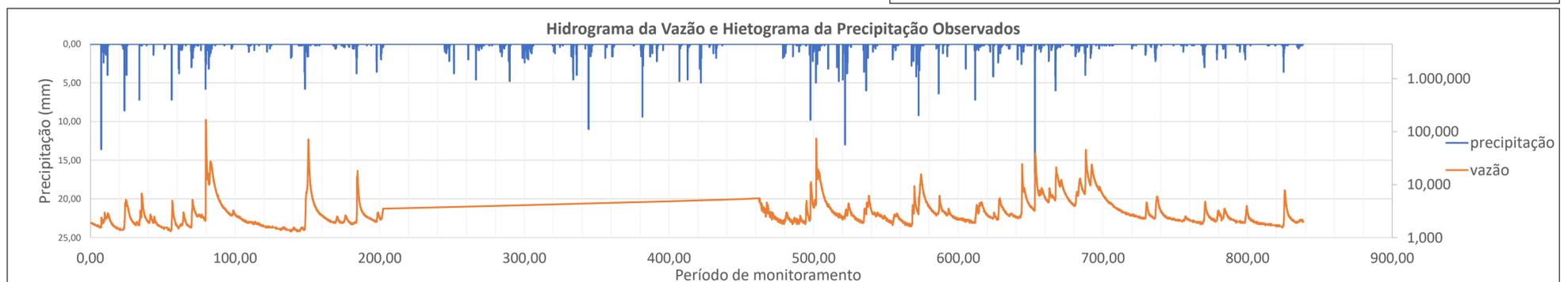
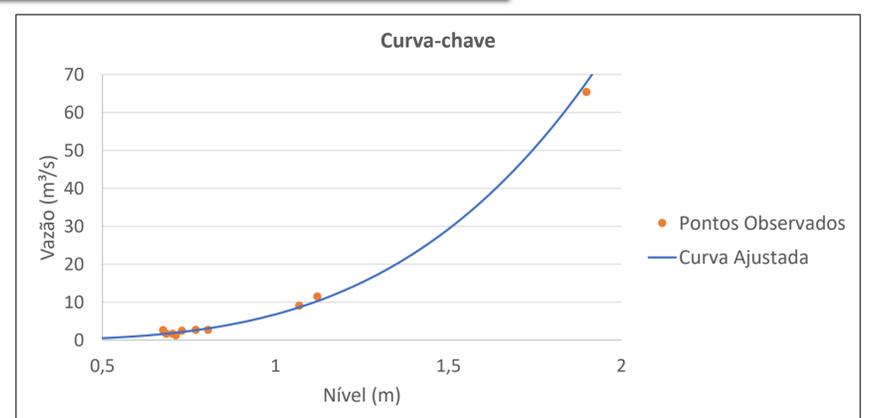
RESULTADOS

Como resultado, foi possível realizar a consistência e armazenamento de mais de um ano de dados fluviométricos da bacia, sendo praticado o mesmo cuidado com os seis meses de dados pluviométricos e meteorológicos obtidos a partir da data de instalação das duas estações.

A partir dos dados armazenados foi possível gerar uma curva-chave de vazão por cota de equação:

$$Q = 7,643(h - 0,032)^{3,501} \text{ e } R^2 = 0,9988$$

A partir da medição de nível feita com o sensor da estação fluviométrica e da equação obtida na curva-chave foi possível calcular a série de vazões para o período monitorado:



Além dos dados, também foram coletadas diversas amostras de água para análise de concentração de sedimentos em suspensão que, posteriormente, permitirão a execução de cálculo da curva-chave de turbidez x concentração de sedimentos em suspensão. É importante ressaltar que durante o período de monitoramento foram constatadas diversas falhas nos equipamentos, o que torna a série de dados defeituosa e prejudica o andamento dos estudos. Esse fato torna ainda mais evidente a necessidade da existência de um acompanhamento próximo e regular da área de estudo para realização de manutenções e preservação de equipamentos que são essenciais para o andamento da pesquisa.