

Análise da seção batimétrica do rio Mascarada após evento hidrossedimentológico extremo

Davi Berlitz¹, Evelyn Roos Ullmann¹, Samoel Giehl¹, Fernando Luis Hillebrand^{1*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Rolante*. Rolante, RS.

*Orientador(a)

A determinação da produção de sedimentos, a identificação das fontes e o seu alcance na bacia hidrográfica são fundamentais para uma gestão eficaz dos recursos hídricos. Dessa maneira, a partir do monitoramento e compreensão dos processos de produção de sedimentos, é possível prever e interpretar a dinâmica de destacamento, transporte e armazenamento de sedimentos do sistema ao longo do tempo. Uma das formas para avaliar e melhorar modelagens hidrossedimentológicas é a análise das mudanças dos canais ao longo do tempo. Com apoio do Grupo de Pesquisas em Desastres Naturais (GPDEN) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), o objetivo desta pesquisa consiste na implantação de uma série de seções batimétricas ao longo dos rios Rolante, Mascarada e Areia, localizados no município de Rolante/RS. A sequência metodológica aplicada para a realização dos levantamentos batimétricos consiste em materializar dois pontos de controle por meio de marcos de concreto, transportar as coordenadas geodésicas de pontos rastreados com receptores GNSS de dupla frequência para os pontos de controle por meio de estação total, materializar a seção transversal do canal por meio de uma corda náutica, instalar e orientar a estação total sobre os pontos de controle para a realização do levantamento topográfico planialtimétrico ao longo da seção transversal demarcada, determinar as altitudes normais por meio do modelo de altitudes hgeoHNOR2020, e desenhar e analisar a seção transversal pelo software AutoCAD Civil 3D. A primeira seção levantada pelo projeto foi realizada no rio Mascarada no dia 17 de agosto de 2022, onde identificamos uma profundidade média de 1,10 m e largura da calha do leito regular do rio em 21,95 m. No mês de junho de 2023 ocorreu um evento hidrossedimentológico extremo, causado por um ciclone extratropical que causou uma precipitação acumulada de 155 mm em apenas dois dias no município. Diante disto, foi realizado um novo levantamento batimétrico na mesma seção no dia 10 de julho de 2023, em que não constatamos mudanças significativas na profundidade média do rio, porém a largura da calha do leito regular do rio alcançou 23,42 m devido ao desbarrancamento em uma das margens. Esta pesquisa está em andamento, pois a elaboração de uma série temporal anual da evolução do relevo, desta e de outras seções transversais, permitirão fornecer informações importantes para o diagnóstico do processo de assoreamento da calha do leito dos rios ao longo do tempo.

Palavras-chave: Hidrologia; Levantamento topográfico; Seções transversais.