

## Análise das seções transversais do rio Areia após evento hidrossedimentológico extremo

Evelyn Roos Ullmann<sup>1</sup>, Davi Berlitz<sup>1</sup>, Samoel Giehl<sup>1</sup>, Fernando Luis Hillebrand<sup>1\*</sup>

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

\*Orientador(a)

O conhecimento da dinâmica hidrossedimentológica é fundamental para o gerenciamento dos recursos hídricos, pois além de compreender onde os sedimentos são formados, seu alcance e deposição na superfície terrestre, permite também a criação de estratégias para reduzir os impactos das cargas de sedimentos. Uma maneira de avaliar esta dinâmica e melhorar as modelagens hidrossedimentológicas consiste na análise das mudanças dos canais de rios ao longo do tempo. No ano de 2022 iniciou-se o levantamento de uma série de seções transversais ao longo dos rios Rolante, Mascarada e Areia, nas proximidades da zona urbana do município de Rolante/RS. Todos os rios pertencem à bacia hidrográfica do Rio Rolante. O objetivo desta pesquisa é verificar as mudanças do relevo na calha do leito dos rios por meio da batimetria em seções transversais, permitindo entender os processos de erosão ou deposição de sedimentos após eventos de alta precipitação pluviométrica e ao longo do tempo. A sequência metodológica aplicada para a realização dos levantamentos batimétricos consiste em: i) Materializar dois pontos de controle por meio de marcos de concreto; ii) Transportar as coordenadas geodésicas de pontos rastreados com receptores GNSS de dupla frequência para os pontos de controle por meio de estação total; iii) Materializar a seção transversal do canal por meio de uma corda náutica; iv) Instalar e orientar a estação total sobre os pontos de controle para a realização do levantamento topográfico planialtimétrico ao longo da seção transversal demarcada; v) Determinar as altitudes normais por meio do modelo de altitudes hgeoHNOR2020; vi) Desenhar e analisar a seção transversal pelo software AutoCAD Civil 3D. Foram analisadas duas seções transversais localizadas no rio Areia, denominadas de Seção A e B, as quais foram levantadas nos dias 24 de outubro de 2022 e 16 de março de 2023, respectivamente. No mês de junho de 2023 ocorreu um evento hidrossedimentológico extremo provocado pela passagem de 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 nestas seções em agosto de 2023. Na seção A verificamos um processo erosivo em uma margem com variação de 2,38 m e um aumento na profundidade de 0,40 m. Já na seção B, não identificamos alterações significativas na largura das margens e profundidade, porém o fundo do canal teve um aumento de largura em 1,43 m. Esta pesquisa está em andamento, pois a elaboração de uma série temporal 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: Bacia hidrográfica; Levantamento batimétrico; Seções transversais.