

## **Estudos hidrossedimentológicos em uma bacia hidrográfica rural**

Michel Henrique Hübner<sup>1</sup>, Tiago Broetto<sup>2</sup>, José Miguel Reichert<sup>2</sup>, Miriam Fernanda Rodrigues<sup>2</sup>, Ben-hur da Costa Campos<sup>1</sup>, Ederson Diniz Ebling<sup>2</sup>, Douglas Leandro Scheid<sup>2</sup>, Mateus da Silva Brenner<sup>1</sup>, Jardel Henrique Passinato<sup>1</sup>.

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

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Santa Maria, RS, Brasil.

O avanço da agricultura e o conseqüente aumento da utilização não planejada do solo para atividades agropecuárias, ocasionam alterações no meio natural e aceleram os processos erosivos, com conseqüências negativas na conservação dos recursos naturais e na produção e produtividade das culturas. Esses efeitos negativos ocorrem devido à influência do uso e manejo do solo sobre o regime hidrológico e sedimentológico de uma bacia hidrográfica.

Com isso estudos hidrossedimentológicos possibilitam o entendimento de como se desencadeiam os processos hidrológicos e as transferências de solos, sedimentos e poluentes das áreas de encostas, estradas e canais de drenagem em bacias hidrográficas para os cursos de água. O objetivo desse estudo foi avaliar o comportamento hidrossedimentológico de uma bacia hidrográfica rural, durante eventos pluviais de alta intensidade, por meio da precipitação pluvial, da vazão e da turbidez da água. O estudo está sendo realizado em uma bacia hidrográfica rural localizada no município de Quinze de Novembro, RS. A bacia apresenta 1,1 km<sup>2</sup> de área. O uso do solo na bacia consiste em produção de grãos, e bovinocultura leiteira. A seção de monitoramento está localizada no exutório da bacia. Ela é composta por vertedor triangular e sensores de turbidez da água (turbidímetro), de nível (linígrafo) e de precipitação pluvial (pluviógrafo), além de painel solar para suprimento de energia e recarga das baterias e “datalogger” para o registro e armazenamento dos dados. O monitoramento hidrossedimentométrico contínuo foi realizado de 30 de abril a 29 de julho de 2016, e uma precipitação de alta intensidade ocorreu no dia 14 de julho. Este evento pluviométrico apresentou intensidade de 25 mm h<sup>-1</sup> e precipitação total de 74 mm, e provocou rápido aumento na vazão e turbidez da água na bacia hidrográfica. A vazão aumentou em mais de 500 vezes em menos de 20 minutos, alcançando o pico de 5.900 L s<sup>-1</sup>, e a turbidez teve seus teores aumentados em 20 vezes, o que correspondeu a 800 NTU. Em uma visita de reconhecimento na bacia, observou-se que as principais origens dos sedimentos são as estradas, canal de drenagem e pontos específicos nas encostas das áreas agrícolas. Estes resultados sugerem que práticas conservacionistas de solo precisam ser implantadas e melhoradas na bacia de estudo com fins de minimizar as transferências de solo e sedimentos dessas áreas para os cursos d’água. O estudo está em fase inicial e a continuidade do mesmo possibilitará avaliar detalhadamente o comportamento hidrossedimentológico dessa bacia hidrográfica.

**Palavras-chave:** Sedimentos. Vertedouros. Erosão.

Trabalho executado com recursos do Auxílio Institucional à Produção Científica e/ou Tecnológica (AIPCT) e Bolsa de Iniciação Científica e/ou Tecnológica no Ensino Superior (BICTES), Edital PROPPI N° 014/2015 – Fomento Interno 2016/2017, Câmpus Ibirubá.