

Dinâmica hidrossedimentológica em uma bacia hidrográfica rural

Michel Henrique Hübner¹, Tiago Broetto², José Miguel Reichert², Miriam Fernanda Rodrigues², Ederson Diniz Ebling², Douglas Leandro Scheid², Mateus da Silva Brenner¹, Jardel Henrique Passinato¹, Ben-hur da Costa Campos^{1*}
*Orientador

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

²Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Santa Maria, RS, Brasil.

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 km² 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⁻¹ 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⁻¹, e a turbidez teve seus teores aumentados em 20 vezes, o que correspondeu a 800 NTU (unidade de turbidez nefelométrica). 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 Edital PROPPI Nº 014/2015 – Fomento Interno 2016/2017, da Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação