

Dinâmica de sedimentos de duas bacias hidrográficas rurais do município de Quinze de Novembro, RS

Adriano Scholze Tramontini¹, Ederson Diniz Ebling², José Miguel Reichert², Daniel Lourenço Bonzanini¹, Sandra Meinen da Cruz¹ e Ben-Hur Costa de 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

A elevação da demanda por alimentos tem pressionado o aumento da produção de áreas agrícolas, com a incorporação de novas áreas produtoras, algumas com vulnerabilidade natural, principalmente quando não se emprega técnicas de conservação do solo. Este fato pode gerar impactos ambientais, como perdas de elementos com C, N, P, Cu e Zn, principalmente por erosão. Já a aplicação desordenada de dejetos de suínos e bovinos, pode causar toxidez às plantas, contaminação hídrica, além da emissão de gases como CH₄ e N₂O. Diante do cenário é necessário estudos hidrossedimentológicos em bacias hidrográficas, com a finalidade de quantificar as perdas de sedimentos e nutrientes, bem como mensurar os impactos ambientais das atividades agrícolas. Desta maneira o objetivo é quantificar e identificar a origem dos sedimentos e dos elementos em duas bacias hidrográficas no interior do município de Quinze de Novembro, RS. Para isto está sendo realizada a amostragem do solo em diversos pontos na área de abrangência das bacias, com a finalidade de determinar o tipo de solo e suas características químicas, como a quantidade de C, N, P, Cu e Zn. Os resultados serão utilizados para correlacionar as fontes produtoras de sedimentos e elementos. O monitoramento destes estão sendo realizados em ambos os vertedouros triangulares presentes nas bacias, onde está instalada uma estação automática de monitoramento, equipada com sensores de nível e vazão, turbidez e precipitação. Os dados coletados são armazenados na central "datalogger", a qual armazena os mesmo em intervalos pré-estabelecidos de 10 minutos. O fornecimento de energia elétrica é suprido por um painel solar. A coleta dos sedimentos é realizada por torpedos integradores. Os dados apresentados neste momento correspondem a dois eventos, ocorridos no dia 31/03 e 15/05, nas bacias sul e norte, respectivamente. Na bacia sul, a vazão passou de 14,3 l/s⁻¹ para 5.660,5 l/s⁻¹. Neste evento, baseado na turbidez, a produção de sedimentos foi de 8,3 Mg. Na bacia norte, a vazão passou de 4,4 l/s⁻¹ para 891,3 l/s⁻¹. Ocasionalmente uma produção de sedimentos de 20,2 Mg. Esta diferença de produção de sedimentos deve-se as características fisiográficas de cada bacia, principalmente a presença de mata ciliar. Até o presente consta-se que os eventos de elevada intensidade de chuva provocam um rápido aumento da vazão e produção de sedimentos, sendo possível quantificar as perdas relacionadas com as características da bacia.

Palavras-chaves: Bacia hidrográfica. Contaminação. Analitos.

Trabalho executado com recurso do Auxílio Institucional à Produção Científica e/ou Tecnológica (AIPCT) e Bolsa de Iniciação Científica/Tecnológica de Ensino Superior (BICTES) do Edital n° 77/2017 FOMENTO INTERNO 2018/2019.