

Sessão 15
Engenharia Sanitária e Ambiental A

142

CALIBRAÇÃO DE UM SENSOR DE TURBIDEZ PARA ESTIMAR A CONCENTRAÇÃO DE SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO EM UMA BACIA HIDROGRÁFICA. *Guilherme Siviero Ribeiro, Jean Paolo Gomes Minella, Gustavo Henrique Merten (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem como objetivo avaliar a eficiência de calibração de um sensor de turbidez para estimar a concentração de sedimentos em suspensão (C_{ss}) em rios. A estimativa tradicional da C_{ss} é dispendiosa de tempo e onerosa. Existe uma relação entre a turbidez da água com a concentração de sedimentos em suspensão. Essa relação pode ser usada para obtenção de dados contínuos de C_{ss} através de um turbidímetro instalado no rio. Entretanto, é necessário a calibração para as condições da bacia hidrográfica em questão. Com isto, é possível calcular a produção de sedimentos em bacias hidrográficas, informação esta, muito importante para o manejo integrado de bacias. Este trabalho foi desenvolvido na Bacia Experimental de Arvorezinha, onde são realizadas pesquisas na área de erosão em bacias rurais. Na metodologia foram testados dois materiais, o primeiro usa solos da bacia para compor diferentes concentrações de sedimentos em suspensão. Neste caso, as amostras foram coletadas considerando as fontes de sedimentos. O segundo usou sedimentos em suspensão coletados por meio de um amostrador acumulador, instalado dentro do rio. Os sedimentos e solos foram levados ao laboratório, separado a fração <0, 063mm, que é transportada em suspensão pela água. Foram compostas 19 concentrações que abrangem o intervalo de 20 a 5.300 mg/L, correspondentes às encontradas na bacia. A matéria orgânica foi queimada e o material foi disperso quimicamente. Para cada concentração foram feitas 30 leituras de turbidez. Os dados obtidos até o momento mostram uma forte correlação entre o sinal medido pelo sensor (%) e a C_{ss}. Espera-se, no final do estudo, recomendar a melhor alternativa para a calibração do turbidímetro, permitindo a obtenção de uma estimativa dos dados contínuos e representativos de C_{ss}.