

Sessão 1
ENGENHARIA HIDRÁULICA A

003

ASPECTOS DA CALIBRAÇÃO DE TURBIDÍMETRO PARA A ESTIMATIVA DA CONCENTRAÇÃO DE SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO. *Otto Aureliano Rolloff, Jean Paolo Gomes Minella, Aline Saupe Abreu, Gustavo Henrique Merten (orient.) (UFRGS).*

A Descarga Sólida de Sedimentos (q_{ss}), obtida a partir da Concentração de Sedimentos em Suspensão (C_{ss}), é uma variável importante na análise ambiental e na estimativa de vida útil de barramentos. Entretanto a interpretação direta do processo é custosa e demorada; visto que, são necessárias diversas amostragens para cobrir todos os eventos com magnitudes diferentes. Uma alternativa promissora é a automatização através da obtenção da turbidez do escoamento que está diretamente relacionada à C_{ss} . O turbidímetro emite radiação na faixa laser e quantifica a sua dispersão. Essa determinação é afetada pelas propriedades físicas e químicas das partículas. A aplicação de uma calibração inadequada pode gerar resultados de C_{ss} com erros significativos. Este trabalho apresentará uma proposta de calibração que se aproxima melhor das análises de C_{ss} realizadas em campo. Existem três metodologias de calibração. Na primeira montam-se C_{ss} sintéticas a partir de coletas de solo proveniente de diversos pontos da bacia correlacionada posteriormente com a turbidez da amostra. Na segunda montam-se C_{ss} sintéticas a partir da coleta contínua e direta de sedimentos em suspensão durante alguns meses através de um amostrador do tipo torpedo. E a terceira baseia-se em amostragens de um amostrador DH-48; delas obtém-se a C_{ss} padrão que é associada à leitura do turbidímetro do momento da coleta. Nosso trabalho consistiu em analisar a eficiência de cada um dos tipos de curvas construídas, tomando como referência os resultados da calibração com as amostras coletadas durante os eventos. Os resultados têm mostrado uma importante etapa na automatização do monitoramento da C_{ss} , salientando a necessidade de obter dados coerentes com a realidade do fluxo, bem como a sua praticidade e seu custo.