



I Simpósio
PPGERHA

**Integração das ciências ambientais
em um contexto de MUDANÇAS**

Curitiba – PR – Brasil

10 a 14 de setembro de 2018

USO DA TECNOLOGIA DE EFEITO DOPPLER PARA DETERMINAÇÃO DA PLUMA DE SEDIMENTOS EM RESERVATÓRIOS – ESTUDO DE CASO: RESERVATÓRIO DO RIO PASSAÚNA, PR

Liege Fernanda Koston Wosiacki¹

Tobias Bernward Bleninger²

William Bonino Rauen³

Stephan Fuchs⁴

RESUMO: Ao longo dos anos, para tentar suprir a demanda de água e energia, no Brasil muitas barragens e reservatórios vem sendo construídos. Embora necessários, tais empreendimentos são responsáveis por uma série de mudanças em diferentes esferas do ecossistema, entre elas a mudança da dinâmica do sedimento tanto no lago formado devido ao barramento do rio, quanto a jusante e a montante do mesmo. Tendo em vista os impactos causados, faz-se necessário o conhecimento da dinâmica de entrada de sedimentos na área de interesse para um correto monitoramento do sistema, uma vez que quando o aporte de sedimentos ocorre de forma pronunciada pode se tornar a principal via de acesso de diferentes tipos de nutrientes e poluentes ao interior do reservatório e também causar a diminuição do tempo de vida do empreendimento. De forma a facilitar essa quantificação, o estudo proposto visa checar a viabilidade da aplicação de equipamentos baseados na tecnologia de Efeito Doppler (ADCP – Acoustic Doppler Current Profiler) combinadas a outras tecnologias ópticas (LISST – Laser In-Situ Scattering Transmissiometer) para a quantificação e visualização da pluma de sedimentos que aporta ao reservatório. Comparações em medições de seções transversais no Rio Taquari mostraram uma correlação aceitável, em aproximadamente 60% dos casos, ao mapear a distribuição de sedimento em suspensão. Testes preliminares no reservatório Passaúna também mostraram o potencial de aplicação deste método em ambientes lênticos no mapeamento de seções grandes, obtendo assim mapas de distribuição de sedimento em suspensão.

Palavras-chave: Sólidos em Suspensão. ADCP. Tecnologias Inovadoras.

¹ Mestre em Métodos Numéricos em Engenharia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, liegewosiacki@gmail.com

² Doutor em Engenharia Hidráulica, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, tobias.bleninger@gmail.com

³ Doutor em Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, wbrauen@gmail.com

⁴ Dr-Ing, Instituto de Tecnologia de Karlsruhe, Karlsruhe, Alemanha, stephan.fuchs@kit.edu