

ANÁLISE COMPARATIVA DE MÉTODOS DE MEDIÇÕES DE DESCARGA LÍQUIDA

Sílvia Jussane Sousa Gomes¹; Victor Hugo da Motta Paca²; Jose Roberto Messias Castro³; Emilia Yumi Kawaguchi⁴; Jose Maria Santos Goncalves⁵; Ruy Guilherme Santos de Lima Paes⁶

¹ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; ² COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; ³ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; ⁴ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; ⁵ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; ⁶ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

RESUMO: O objetivo do trabalho foi comparar os resultados de medições de descarga líquida realizadas com diferentes tipos de molinetes e métodos de execução. Foram utilizados molinetes do tipo concha (eixo vertical), e do tipo hélice (eixo horizontal), que têm relação em torno de 0,7 e 0,3, respectivamente, do valor da velocidade no ponto selecionado, além da medição acústica, com ADCP, sendo realizadas 07 medições com cada molinete e 08 passagens com o ADCP. O local escolhido para o estudo foi a estação fluviométrica de Bom Jardim (31520000), de longa série histórica e relação cota-descarga bem definida, situada no rio Guamá, município de Ourém/PA. Medições com molinetes estão sujeitas a variabilidade caso não seja observada a manutenção dos equipamentos, como limpeza, proteção contra choques e aferição periódica. Esse equipamento tem menor valor de mercado e mais tempo de utilização do que o ADCP, aparelho bastante sensível e com preço de aquisição atualmente elevado, mas que pode ser utilizado em situações adversas, onde os molinetes operariam com mais dificuldade, como em rios de grandes velocidades, devido ao ângulo de arraste elevado, embora exigindo algumas recomendações como trajetória perpendicular e igual velocidade de deslocamento, em relação ao fluxo. Com o uso de molinetes obtém-se medidas pontuais que permitem o cálculo da velocidade média em cada vertical, utilizando-se o conjunto lastro/molinete para determinar a profundidade em cada vertical, de forma a possibilitar o traçado da seção transversal. Uma medição mais precisa é a acústica, usando ADCP, que se baseia no efeito Doppler, discretizando por células a medição e enxergando diretamente o fundo do rio, quando não há muito transporte de sedimentos ou em suspensão. Ao final do trabalho pode-se concluir que os resultados encontrados não diferem muito entre si (menos de 5%) e que a utilização de um ou outro método apenas fica na dependência da disponibilidade de cada um dos equipamentos.

PALAVRAS-CHAVE: FLUVIOMETRIA; MEDIÇÃO DE DESCARGA LÍQUIDA.