

Termo de referência do Trabalho #2

Tópicos Especiais - Hidrologia Experimental

Prof. Michael Mannich

8 de julho de 2022

1 Descrição Geral

Trabalhar com curvas-chave de rios.

Neste contexto é solicitado:

- 1) Faça o download dos dados de vazão de uma estação fluviométrica a sua escolha em <https://www.snirh.gov.br/hidroweb/apresentacao>. Identifique a estação e sua localização em um mapa.
- 2) Apresente os dados de vazão e cota em forma gráfica.
- 3) Apresente as seções transversais medidas de forma gráfica.
- 4) Estabeleça a curva-chave e busque fazer a regressão para uma equação do tipo $Q = a(h - h_0)^b$. Se não for possível, proponha uma relação tabular e apresente a curva ajustada e os dados medidos.
- 5) Apresente um gráfico de diferenças relativas (entre a curva-chave ajustada e o valor medido) vs. a data da medição. Comente os resultados.
- 6) Com base nisso, proponha um critério para buscar identificar períodos distintos de validade da curva-chave.
- 7) Refaça a análise construindo curvas-chave para diferentes períodos.
- 8) Com base nas medições da seção transversal calcule $A(y)$, $P(y)$ e $R_h(y)$ para alguns valores de cota y buscando cobrir todos os valores de nível já medidos e também necessários para extrapolação. Apresente o resultados graficamente. Você pode eleger apenas um período de dados de validade de uma curva-chave para realizar estes cálculos.
- 9) Ajuste as equações de Chezy $Q = CAR_h^{1/2} S^{1/2}$ e Manning $Q = \frac{1}{n} AR_h^{2/3} S^{1/2}$ para realizar a extrapolação da curva-chave. Apresente os resultados graficamente.

Apresentação do Trabalho

- 1) Entregue o trabalho de forma impressa ou digital, preferencialmente em cores e identificado com nome e GRR.
- 2) Entrega até 29/07/2022.