

**ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ” – ESALQ/USP
LEB 1440 – HIDROLOGIA E DRENAGEM**

Prof. Fernando Campos Mendonça

REGIME DE ESCOAMENTO - ESTIMATIVAS DE VAZÃO

Aula 5 – 2º Exercício – Treinamento (prática)

1) Cálculo de vazões e do volume de reservatório.

Dados:

Município: Ituverava, SP

Área da bacia: 150 km²

Vazão outorgada: $Q_{outorg} = 0$ L/s (bacia crítica, toda a vazão outorgada a outros usuários)

Vazão demandada: $Q_{demanda} = 100$ L/s

Pede-se:

- a) Vazão específica (\overline{Q}_{esp}).
- b) Vazão média de longo prazo (\overline{Q}).
- c) Vazões mínimas com 90% e 95% de probabilidade (Q_{90} e Q_{95}).
- d) Vazão mínima de 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos ($Q_{7,10}$).
- e) Vazão firme (Q_F).
- f) Volume do reservatório, considerando uma fração de evaporação de água de 20% ($Fe = 1,2$).