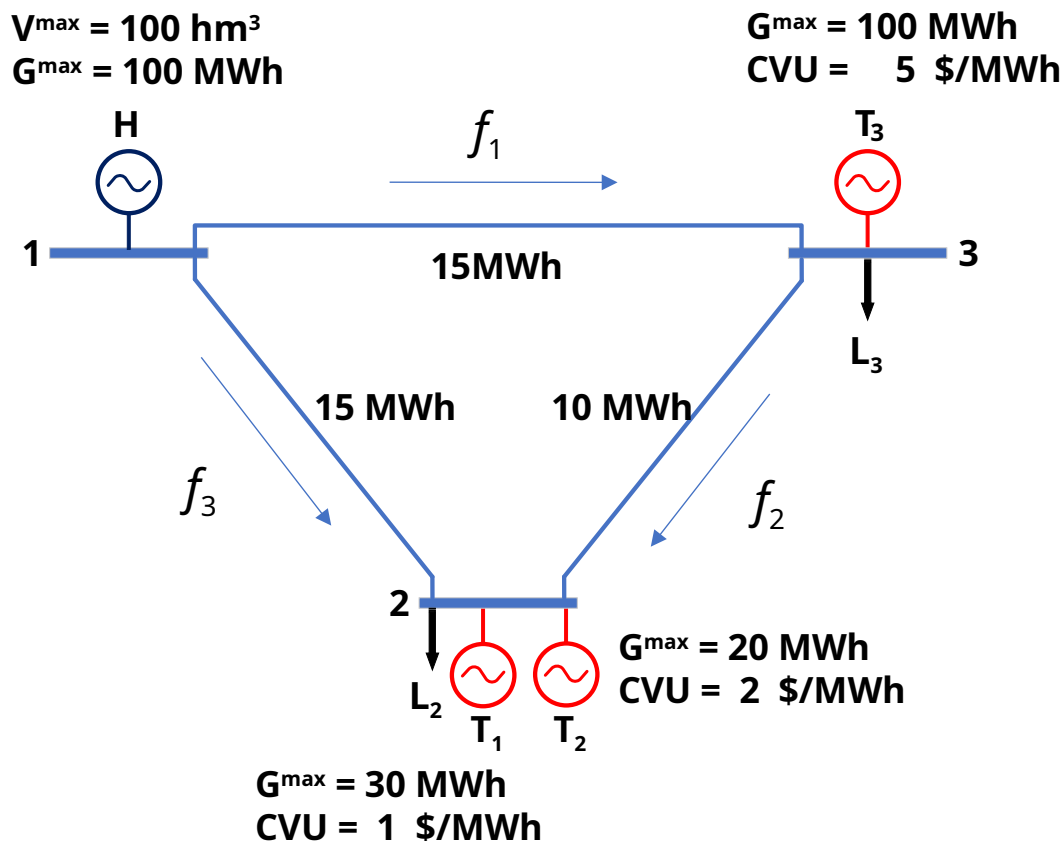


# Trabalho Computacional



## Função de Produção Hidrelétrica

$$gh = 0.90q + 0.1v$$

$q$ : volume turbinado ( $\text{hm}^3$ )

$v$ : volume final (hm<sup>3</sup>)

## Função de Custo Futuro

$$\alpha \geq 287,5 - 6v, \alpha \geq 237,5 - 4v,$$

$$\alpha \geq 112,5 - 1,5\nu, \alpha \geq 0$$

$\alpha$ : custo futuro esperado (R\$)

## Condições iniciais

*volume inicial* = 0 (hm<sup>3</sup>)

- ❑ As demandas em cada barra seguem uma Função de Densidade de Probabilidade (FDP) normal com média de 25 MWh e desvio padrão de 2 MWh
- ❑ O volume afluente pode variar entre 0 e 100 hm<sup>3</sup> de acordo com uma FDP uniforme

# Trabalho Computacional

1. Realize um sorteio para obter 20 “trios” com valores inteiros de volume afluente e demanda das barras
2. Para cada trio sorteado, obtenha o despacho ótimo de cada usina e o custo marginal de operação de cada barra
3. Considerando a inexistência de contratação, apresente para cada trio a contabilização no mercado de curto prazo
4. Refaça o item anterior considerando a seguinte configuração de contratos:
  - a. **Demanda na Barra 2 contratou 15 MWh com  $T_1$  e 10 MWh com H**
  - b. **Demanda na Barra 3 contratou 5 MWh com  $T_1$ , 10 MWh com  $T_2$ , 5 MWh com  $T_3$  e 5 MWh com H**
5. Faça uma análise crítica dos resultados.
6. Elabore um relatório técnico com as informações pedidas acima (e mais aquelas pertinentes para a compreensão do trabalho) – Enviar por e-mail até 25/11.