Solução

a) A UHE instalada no rio 1 não possui uma vazão significativa por um longo período de tempo. Ou seja, uma UHE, sem reservatório neste rio irá funcionar com uma geração intermitente de energia.

b) $E = 9{,}8 \times H \times Q \times \eta \times 8760 h/ano$.

$Q = 3 m^3/s \rightarrow 8760/ano$ (vazão firme).

$E = 9{,}8 \times 100 m \times 3 m^3/s \times 0{,}70 \times 8760 h/ano$

$E = 18028{,}080$ TWh/ano.

$$\bar{P} = P_{max} = \frac{18028{,}080}{8760 h} = 2{,}058 TW$$

c) A mesma usina com a mesma potência máxima (instalada) no rio 1 irá fornecer energia na sua potência máxima (máximo rendimento) somente 53% do tempo.