

### Exercício 3 (aula 2)

Um parque gerador trabalha com turbinas Kaplan. Sabe-se que a velocidade angular nominal das turbinas é de 67 RPM e a altura topográfica do aproveitamento é de 19,2 m. A partir da equação empírica adequada, determine a velocidade específica dessa família de turbinas e, com a ajuda da tabela (obs: ~~Tabela~~ no slide), determine dentre as turbinas Kaplan disponíveis, qual a subclasse que foi empregada no referido aproveitamento.

Solução

$$n_s = \frac{3600}{\sqrt{H_{\text{top}}}} = \frac{3600}{\sqrt{19,2}} = 707 \text{ RPM}$$

A tabela esclarece: "altura disponível entre 05 e 15m, a turbina a ser empregada é uma turbina Kaplan Veloz com velocidade específica de 500 - 800 RPM". Portanto, a turbina empregada neste empreendimento deverá ser, realmente, a turbina Kaplan e, provavelmente, seja da subclasse "Kaplan Veloz". A palavra "Veloz" está intimamente ligada à velocidade específica do rotor da turbina e não à sua velocidade nominal.