

103

**O USO DE GERADORES ASSÍNCRONOS EM PEQUENAS CENTRAIS HIDROELÉTRICAS.** Jeferson Lisbôa Fernandes, Juarez S. dos Santos, Sérgio R. dos Santos, Ály F. F. Filho (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS)

A produção de energia elétrica em pequenas centrais equipadas com geradores assíncronos é uma opção que apresenta vantagens econômicas e operacionais. Centrais equipadas com geradores assíncronos apresentam custos reduzidos em relação às aquelas com máquinas síncronas, além de apresentarem operação distinta e mais robusta. Para estudar esta aplicação de máquinas assíncronas, usou-se uma Pequena Central Elétrica experimental (planta piloto), equipada com um gerador assíncrono, com potência nominal de 9,9KVA, montada no Departamento de Engenharia Elétrica da UFRGS. A energia entregue à turbina, sob a forma de fluxo de água, é fornecida por uma motobomba. A turbina está acoplada a um gerador assíncrono, que por sua vez fornece energia elétrica à rede. Por exemplo, à velocidade de 1808 rpm, 1,8KW de potência elétrica foi entregue à rede. O objetivo deste trabalho é apresentar esta aplicação de gerador assíncrono, estudando a sua implementação na usina piloto. Aspectos como potência elétrica entregue à rede versus velocidade do gerador obtida teórica e experimentalmente, as vantagens e limitações de geradores assíncronos em operação interligada e aspectos necessários a se considerar na automação deste tipo de central serão apresentados.