

**CARACTERIZAÇÃO DE GERADOR ELÉTRICO SÍNCRONO PARA USO EM SISTEMA HÍBRIDO SOLAR & HIDRELÉTRICO.** *Frederico G. I. da Costa, Kassio C. Acauan, Arno Krenzinger* (Departamento de Engenharia de Materiais - Laboratório de Energia Solar - UFRGS).

Dentro do projeto de pesquisa sobre Sistemas Híbridos de Conversão das Energias Solar e Hídrica em Energia Elétrica, foi necessário caracterizar o gerador do sistema hidrelétrico e sua conexão ao sistema solar. Para aproveitar a energia disponível de forma mais eficiente é necessário desconectar o gerador hidrelétrico sempre que o mesmo é desnecessário, poupando água no reservatório. O objetivo primordial deste trabalho foi determinar os valores de tensão mais adequados para conexão e desconexão do gerador hidrelétrico. Para determinar estes valores foi montada uma bancada com um motor, cuja rotação é regulável por um inversor de frequência, acoplado a um gerador síncrono para simular o funcionamento de um gerador hidrelétrico. Também se fez uso de um sistema solar fotovoltaico existente no Laboratório de Energia Solar. Ambos sistemas são conectados por meio de um barramento em corrente contínua em 24 V<sub>CC</sub>. A corrente gerada no sistema hidrelétrico, depois de passar por um transformador, é retificada e utilizada na carga de baterias, em paralelo com a corrente proveniente dos módulos fotovoltaicos. Os ensaios foram realizados com diversos valores de carga e com variação de frequência. As medições foram efetuadas no barramento de corrente contínua e incluíram corrente e tensão no barramento, sendo analisada a evolução da tensão das baterias e a relação entre a diferença das tensões que comandam o acionamento do gerador e o intervalo de tempo destes mesmos acionamentos. Estas medidas permitiram determinar os valores de tensão que devem ajustar um controlador de acionamento do sistema. (CNPq).