

289

COMPARAÇÃO EXPERIMENTAL E COMPUTACIONAL DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE. *Rodolfo de Freitas Valle Dresch, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

O Laboratório de Energia Solar da UFRGS está desenvolvendo um programa de simulação de sistemas fotovoltaicos conectados à rede, FVCONNECT. Para analisar a qualidade dos resultados deste programa é interessante compará-lo com programas importados existentes. Este trabalho tem por finalidade a comparação entre dados medidos de um sistema fotovoltaico conectado à rede e dados simulados com o programa PVSYST, desenvolvido pela Universidade de Genebra na Suíça, o qual simula sistemas deste tipo. Os módulos fotovoltaicos transformam a radiação solar em energia elétrica. Como a rede utiliza corrente alternada, na parte final do sistema são utilizados inversores que transformam a corrente contínua produzida pelos módulos em alternada que então é conectada à rede. A instalação fotovoltaica experimental têm uma potência de 4800Wp, sendo constituída por 48 módulos de 100Wp e 24V de potência nominal e tensão nominal, respectivamente e três inversores de 1000W de potência nominal. A instalação é dividida em três subsistemas de 16 módulos fotovoltaicos. Cada subsistema é composto por dois painéis conectados em paralelo. Cada painel tem oito módulos ligados em série. O sistema fotovoltaico já está em operação no Laboratório de Energia Solar da UFRGS. Inicialmente foi estudado o funcionamento do programa e suas ferramentas. A partir dos dados meteorológicos experimentais coletados do sistema da UFRGS foi realizada a simulação do mesmo com o programa PVSYST. Os resultados são então comparados com os equivalentes resultados experimentais, mostrando boa concordância. Futuramente a comparação será estendida ao programa FVCONNECT em desenvolvimento.