

207 SISTEMA ELETRÔNICO PARA SIMULAÇÃO DE FONTES PRIMÁRIAS DE ENERGIA. F.A. Farret, A. Michels, *C.D. Mello JR, D.B. Lago Jr. (NUDEMI, LHIPAE, Centro de Tecnologia, UFSM).

Os estudos de geração de energia elétrica tem, em muitas situações, a dificuldade de utilizar-se diretamente tipos distintos de fontes primárias de energia. Problemas desta natureza podem ser solucionados com a simulação do funcionamento de uma turbina acionada pela energia eólica ou hidráulica, em laboratório. O NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO DE MICROCENRAIS do CT - UFSM está desenvolvendo um circuito eletrônico que comanda um retificador trifásico controlado. O retificador alimenta um motor CC, cujo eixo está acoplado a um gerador CA. Controlando-se a tensão fornecida à armadura do motor CC, comanda-se, em malha fechada, a sua rotação. O circuito eletrônico controla a ponte através do ângulo de disparo dos tiristores. Um algoritmo de controle transforma as variações da fonte de energia primária em sinais de referência, armazenados em EPROMs, usados para o estabelecimento da rotação que, a cada instante, deve ter o motor CC. A ponte é um conversor trifásico totalmente controlado que utiliza tiristores SKT 24/08 (24 A e 800 V). O motor CC desempenha a função de uma turbina, sendo este, no caso, de 20 KW e tensão nominal de 535 V. A máquina CA, por sua vez, é um gerador síncrono trifásico de 18 KVA, com tensão nominal de 380 V. O simulador pode ser usado para: 1) Estudo da seleção do tipo e parâmetros da turbina de acordo com a finalidade; 2) Teste de geradores e sistemas de controle; 3) Levantamento de características de geradores; 4) Simulação de turbinas instaladas em locais de difícil acesso; 5) Demonstrações didáticas; 6) Suporte técnico a novos estudos. (FAPERGS)