

099

**INVERSOR SENOIDAL PARA SISTEMA DE ENERGIA AUTÔNOMO.** *Daniel Giusti Meleu, Yeddo Braga Blauth (orient.)* (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS).

O trabalho realizado faz parte de um projeto chamado Aerogerador Sul, que visa o aproveitamento da energia eólica. Em outras etapas do projeto foram desenvolvidos os sistemas necessários para a obtenção de baterias carregadas. Tais sistemas incluem, entre outros, a hélice, o gerador, o retificador e o carregador de baterias. Este inversor é alimentado por quatro baterias chumbo-ácidas de 12V e fornece tensão alternada senoidal de 60Hz e 120 VRMS, ou seja, fornece uma tensão similar à encontrada na rede pública de distribuição de energia elétrica. Esta similaridade visa o emprego da energia eólica para o abastecimento de residências e de outras instalações de pequeno porte. O inversor senoidal apresenta maior complexidade de projeto e maior custo que outros tipos de inversores (p. ex. os com saída quadrada ou senoidal modificada), mas é o único que pode alimentar qualquer tipo de equipamento (como motores de geladeiras e eletrodomésticos em geral). Com base nas especificações definidas inicialmente, a primeira etapa do trabalho foi a simulação dos circuitos. Uma vez estimados os componentes a serem usados e seus respectivos valores, passou-se para a montagem e ensaio de cada bloco funcional do inversor. Seguiu-se então a montagem final. A partir dos ensaios realizados pode-se concluir que a tensão de saída do inversor é senoidal com 60Hz e com baixíssima taxa de distorção harmônica THD. O inversor apresentou bom desempenho alimentando diferentes tipos de cargas (lâmpadas incandescentes, geladeira e equipamentos eletrônicos) e todos os dispositivos de segurança se mostraram eficientes. (PIBIC/CNPq-UFRGS).