

183

PROGRAMAÇÃO AUXILIAR PARA PACOTE DE SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DE CONVERSÃO DE ENERGIA SOLAR. *João Carlos Medina, Carlos Uhlmann, Arno Krenzinger* (Laboratório de Energia Solar-Departamento de Engenharia Mecânica-UFRGS).

A conversão de energia solar em calor ou em eletricidade pode ser efetivada através de equipamentos adequados. É muito importante conhecer o funcionamento destes equipamentos e saber como o comportamento dos mesmos ao longo do tempo afeta os sistemas nos quais eles estarão inseridos. Para aprender mais sobre este comportamento e seus efeitos a longo prazo, podem ser utilizados sistemas experimentais como protótipos testados durante períodos muito longos de tempo, ou, alternativamente, desenvolver programas de computador com capacidade de simular em detalhes cada componente e sua composição em um sistema. Está em desenvolvimento na UFRGS um pacote de programas para simular sistemas de conversão de energia solar. Este pacote é intitulado SOLARCAD e contém vários programas já elaborados e outros em fase de desenvolvimento ou aperfeiçoamento. O projeto de pesquisa envolve elaboração de modelos matemáticos para reproduzir no computador o comportamento dos equipamentos de conversão. O presente trabalho apresenta a estrutura do pacote, os principais componentes de software e a abrangência dos resultados que podem ser obtidos. As interfaces desenvolvidas pelos bolsistas autores serão discutidas com mais detalhes, mostrando as dificuldades e soluções propostas e implementadas na programação dos periféricos do pacote de programas.