

156

CREARRAY-PROGRAMA PARA ANÁLISE E SIMULAÇÃO DE ARRANJOS DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. *Thiago Rosso Adams, Arno Krenzinger* (Projeto SolarCAD, Escola de Engenharia, UFRGS).

Crearray é um software desenvolvido para analisar associações de células fotovoltaicas em um módulo ou associações de módulos fotovoltaicos em um "array" de módulos num sistema de conversão direta da luz solar em eletricidade. Cada elemento fotovoltaico é caracterizado por uma equação que contém cinco parâmetros desconhecidos. Além da equação característica, existem pontos da curva que são normalmente indicados pelos fabricantes dos componentes. Estes pontos característicos permitem encontrar relações que diminuem o número de incógnitas, mas que ainda sustentam um problema com múltiplas soluções. Para resolver cada curva de forma apropriada foi necessário invocar limites físicos e condições admissíveis para alguns dos parâmetros desconhecidos e selecionar entre os conjuntos de pontos que satisfazem as equações básicas quais se enquadram melhor na situação real. Como resultado se obtém parâmetros suficientes para desenvolver as curvas em quaisquer condições climáticas e determinar o resultado das associações propostas. Uma interface gráfica especialmente desenvolvida em Visual Basic 5 permite o fácil manuseio do software.