

264

FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA SIMULAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CONECTADOS À REDE ELÉTRICA. *André de Bastiani Lange, Arno Krenzinger (orient.)* (UFRGS).

Nas últimas décadas, o interesse pela energia solar fotovoltaica tem aumentado, tendo em vista que sua utilização pode reduzir o impacto ambiental causado pelo uso de outras fontes de energia. A utilização de ferramentas de simulação permite estudar o comportamento de um sistema fotovoltaico ao longo de sua vida útil. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma ferramenta computacional para simulação de sistemas fotovoltaicos conectados à rede de distribuição de energia elétrica, a qual está sendo desenvolvida por uma equipe de pesquisa no Laboratório de Energia Solar da UFRGS. O programa deve simular o comportamento global do sistema a partir de modelos matemáticos correspondentes a cada componente, utilizando parâmetros fornecidos pelo fabricante dos equipamentos ou obtidos através de ensaios de laboratório. Os dados climáticos que determinam a disponibilidade de energia solar na região geográfica pretendida para simulação são sintetizados através de uma versão do programa SeqMetBR ou fornecidos pelo usuário. O software, desenvolvido em linguagem Visual Basic, permite analisar o comportamento dinâmico dos principais elementos que compõe um sistema fotovoltaico ligado à rede. Os resultados obtidos com a utilização deste programa são apresentados por meio de gráficos que permitem acompanhar a evolução horária ou minuto a minuto das principais grandezas relacionadas ao desempenho do sistema. A ferramenta desenvolvida será de grande utilidade para os profissionais ligados à área de energia solar fotovoltaica, bem como às áreas de planejamento energético e energias renováveis. (PIBIC).