

232

**AQUISIÇÃO DE DADOS METEOROLÓGICOS E ANÁLISE DE CONFIABILIDADE.** *Paulo Eduardo Alves, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

O Laboratório de Energia Solar da UFRGS está realizando um projeto que envolve o desenvolvimento de um software que simule sistemas fotovoltaicos conectados à rede de distribuição em todo território brasileiro. Para se fazer uma boa simulação, além de informações sobre os equipamentos que compõem o sistema, é necessário obter dados meteorológicos do local uma vez que esse sistema de conversão de energia é sensível às variações climáticas. Dados das principais cidades são facilmente encontrados em sites específicos como o SWERA (Solar and Wind Energy Resource Assessment), mas infelizmente, esse registro climático foi feito em poucas cidades. Para suprir estes dados também para outras localidades, o Laboratório desenvolveu e está aperfeiçoando um software capaz de sintetizar dados meteorológicos. Para validar os resultados sintetizados é importante fazer análises estatísticas da confiança dos mesmos comparando-os com dados reais. O objetivo deste trabalho é realizar estas análises bem como desenvolver programas e procedimentos necessários para organizar os dados existentes. Utilizando o Editor do Visual Basic do Excel foram criadas rotinas que a partir de dados climáticos reais, registrados de hora em hora, calculam a temperatura média, a média das temperaturas máxima e mínima de cada mês, bem como a média da radiação global horizontal, da umidade relativa e da água precipitável. Foi criada também, outra rotina capaz analisar os dados sintetizados, fazendo comparações, com os dados reais, entre as médias e entre as frequências com que cada valor aparece no decorrer do ano. O resultado é exibido no excel por gráficos e tabelas. O estudo feito revelou que os dados sintetizados são confiáveis e podem ser utilizados como uma ferramenta para suprir a carência de informações sobre várias cidades brasileiras.