

236

SINTETIZAÇÃO DE SÉRIES DE DADOS HORÁRIOS DE TEMPERATURA AMBIENTE.

Daniel Scain Farenzena, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).

A simulação de sistemas de conversão de energia solar depende de variáveis climáticas. A temperatura ambiente e a radiação solar, em especial, são determinantes e, portanto, é importante possuir dados completos à disposição. Há regiões do planeta onde não existem estações meteorológicas ou instrumentos coletando informações detalhadas de temperatura ambiente ou radiação solar de hora em hora, impedindo uma simulação com resultados confiáveis e, portanto, úteis. Porém, é mais comum encontrar lugares que possuem disponíveis dados mensais médios de temperatura ambiente e radiação solar e médios mínimos e máximos mensais de temperatura ambiente. Essas informações também podem ser extraídas através de interpolação usando outras regiões próximas. É proposta, baseada nesses números, uma metodologia para sintetização de seqüências de dados de temperatura ambiente, em intervalos de hora em hora, usando métodos computacionais. Outros modelos já haviam sido propostos, porém havia uma dependência grande com relação à geografia física da região. Além disso, não aproveitavam a informação de temperatura máxima e mínima médias presente na maioria das regiões em que algum dado climático é coletado e que, no modelo que aqui é proposto, é usada para tornar mais realista a geração de dados. Com essa característica, o modelo passa a ser útil ao Brasil e também à outras regiões do mundo. Os resultados foram validados através da comparação entre os dados sintetizados e os medidos (de 10 cidades brasileiras) com o uso de histogramas. Foi possível mostrar que o modelo consegue preservar as características climáticas da região, mantendo a média de temperatura (por definição) e recriando os extremos de temperatura com a mesma frequência dos dados medidos.