

107

SIMULAÇÃO DE ESPECTROS SOLARES DA RADIAÇÃO DIRETA E DIFUSA SOBRE UM PLANO HORIZONTAL A PARTIR DE DADOS ATMOSFÉRICOS. *Ronald M. Rauter Jr., Arno Krenzinger* (Departamento de Engenharia de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Com a variação de parâmetros atmosféricos, geográficos e temporais ocorre uma variação no espectro da radiação solar direta ou difusa sobre uma superfície horizontal. Se a radiação solar for interceptada ou refletida por um material com certa função de transmitância ou refletância, seu espectro também será alterado. O objetivo do trabalho foi de realizar um software em linguagem Visual Basic que a partir de dados de temperatura, umidade relativa, taxa de aerossóis, camada de ozônio, localização, albedo de superfície, albedo de espalhamento, data e horário retorne o espectro solar incidente em uma superfície horizontal e calcule a integral sobre esta curva, informando a radiação total incidente em W/m^2 . O software também permite a entrada de funções de transmitância e refletância de materiais, estas funções podem ser multiplicadas pelo espectro e o programa informa o espectro da radiação transmitida e refletida, assim como a taxa de transmitância e refletância para a radiação incidente. O programa pode realizar operações matemáticas elementares entre as integrais das funções, espectros e constantes (CNPq, FAPERGS).