

O estudo do comportamento espectral da radiação solar é importante para caracterizar diferentes formas de conversão fotovoltaica já que os semicondutores não apresentam sensibilidade espectral uniforme. O conhecimento do espectro solar e sua dependência com parâmetros atmosféricos também é necessário em outras ciências como a meteorologia. Para caracterizar o espectro solar foi desenvolvido no Laboratório de Energia Solar um software que opera em ambiente Windows. Este software tem por objetivo fornecer, a partir de parâmetros atmosféricos definidos pelo usuário, gráficos bem como valores numéricos de cada tipo de espectro solar. Todo o programa foi desenvolvido em Microsoft Visual Basic e futuramente vai fazer parte de um pacote de software para dimensionamento e simulações que envolvam a energia solar - o Solarcad. Com o uso deste programa pode-se calcular espectros de radiação extra-terrestre, global, direta, difusa e transmitida através de modelos já comprovados. Também é possível calcular a integral das radiações para os intervalos de luz visível, infravermelho, ultravioleta ou qualquer intervalo definido pelo usuário. O usuário pode também entrar uma tabela de valores de transmitância, refletância ou outra característica de um material e com estes dados obter gráficos e resultados de operações entre estes dados e os espectros. (FAPERGS)