

ESTIMATIVA DA RADIAÇÃO SOLAR GLOBAL EM IPANGUAÇU-RN

Raimundo Nonato Frota, Bernardo Barbosa da Silva, Pedro Vieira de Azevedo, Tantravahi Venkata Ramana Rao e José Espínola Sobrinho / Departamento de Ciências Atmosféricas - UFPB - 58.100 Campina Grande-PB.

Medidas diárias da radiação solar incidente, R_{si} , e da insolação (horas de brilho solar) n , coletados entre os meses de agosto a dezembro de 1990, 1991 e 1992, em Ipanguaçú-RN, foram usadas na identificação do melhor modelo de relacionamento da radiação solar com a insolação, isto é, $R_{si}=f(n)$. Foram testadas 25 funções através do software "curvefit". O melhor ajuste se verificou com o modelo linear, proposto por Prescott(1940) e testado e calibrado por diversos autores em diferentes regiões, qual seja: $R_{si}/R_a = a + b(n/N)$, onde R_a e N referem-se à radiação solar incidente no topo da atmosfera e insolação máxima teoricamente possível, respectivamente. A calibração local resultou nos seguintes valores, mensais e para o período analisado, dos coeficientes de regressão: setembro ($a=0,18$, $b=0,51$ e $r=0,89$); outubro ($a=0,22$, $b=0,47$ e $r=0,88$); novembro ($a=0,29$, $b=0,41$ e $r=0,94$); dezembro ($a=0,27$, $b=0,43$ e $r=0,93$); todo o período experimental ($a=0,28$, $b=0,40$ e $r=0,93$). Estes resultados estão de acordo com os obtidos por outros autores para localidades do semi-árido nordestino. Observa-se uma tendência de aumento de a e decréscimo de b , do início para o final do período analisado (agosto a dezembro). Observa-se, também, que o modelo linear é menos preciso para condições extremas de nebulosidade (céu claro e totalmente nublado).