

1. Para o mês de março em Montreal, latitude 45.5°N , sabe-se que a radiação global média diária é $12.5 \text{ MJ/m}^2/\text{dia}$. Estimar:
 - a. Radiação global horária entre as 10 e as 11h;
 - b. Radiação global média por minuto às 12h;
 - c. Radiação global média por minuto às 16:15h;
 - d. Radiação global no período entre as 8 e as 16h.

2. Para o mês de junho, também em Montreal, sabe-se que a radiação global média diária é $20.70 \text{ MJ/m}^2/\text{dia}$. No dia 9 de junho de 1976 a radiação global numa superfície horizontal foi de $689 \text{ cal/cm}^2/\text{dia}$ e no dia 11 de junho do mesmo ano foi de $223 \text{ cal/cm}^2/\text{dia}$.
 - a. Determinar a fração de tempo em que se pode esperar que, no mês de junho, a radiação global seja inferior ao valor medido no dia 9.
 - b. Estimar a radiação difusa diária nos dias 9 e 11.

3. Considerar uma superfície inclinada de 50° relativamente ao plano horizontal, orientada para o equador, em Montreal no Canadá (latitude de 45.5°N). A refletividade do solo à radiação solar é 0.2.
 - a. Calcular a radiação global horária entre as 10h e as 11h (LAT), no dia 4 de junho de 1976, em que a radiação horária global e difusa numa superfície horizontal toma os valores 3179 e $377 \text{ kJ/m}^2/\text{h}$, respetivamente.
 - b. Calcular a radiação global diária no mesmo dia em que foram a radiação diária global e difusa numa superfície horizontal toma os valores 29.71 e $4.73 \text{ MJ/m}^2/\text{dia}$, respetivamente.