

1. Para o mês de março em Montreal, latitude  $45.5^{\circ}\text{N}$ , sabe-se que a radiação global média diária é  $12.5 \text{ MJ/m}^2/\text{dia}$ . Estimar:
  - 1.1. Radiação global horária entre as 10 e as 11h;
  - 1.2. Radiação global média por minuto entre as 10 e as 11h;
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  $223 \text{ cal/cm}^2/\text{dia}$ . Estimar a radiação difusa diária nos dias 9 e 11.
3. Considerar uma superfície inclinada de  $50^{\circ}$  relativamente ao plano horizontal, orientada para o equador, em Montreal no Canadá (latitude de  $45.5^{\circ}\text{N}$ ). A refletividade do solo à radiação solar é 0.2.
  - 3.1. 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.
  - 3.2. 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.