



Biometeorologia (ACA 0245) - Exercício 6

Faça um diagrama climático e ache o espaço climático (como na figura abaixo) de um cardeal (*Rickmondena cardinalis*) entre as duas situações dadas (1 e 2).

Utilize a seguinte fórmula:

$$R_{abs} = \varepsilon\sigma T_b^4 - M + \lambda\varepsilon + \frac{\rho C_p (T_b - T_a)}{r_{Ha}} - \frac{r_{Hb}(M - \lambda\varepsilon)}{r_e}$$

onde $r_{Ha} = 0,7.307 \cdot \left(\frac{d}{u}\right)^{\frac{1}{2}}$ e $\frac{1}{r_e} = \frac{1}{r_{Ha}} + \frac{1}{r_r}$ e $r_r = \frac{\rho C_p}{4\sigma T_a^3}$ (atenção: Temperatura deve ser em K)

$$T_a = \text{entre } -40^\circ\text{C e } 40^\circ\text{C}$$

$$d = 0,05\text{m}$$

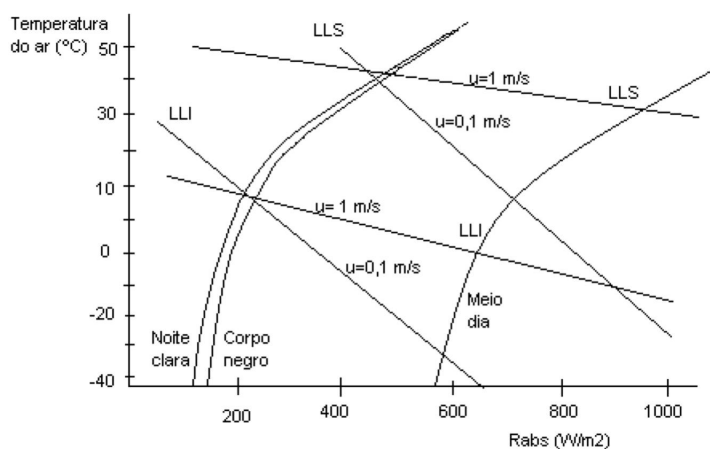
$$\sigma = 5,67.10^{-8}\text{W/m}^2 \cdot \text{K}^{-4}$$

$$\varepsilon \sim 1$$

$$M = 105\text{W/m}^2$$

$$\lambda\varepsilon = 0,2M$$

$$\rho C_p = 1200$$



situação 1

$$T_{b1} = 38,5^\circ\text{C}$$

$$r_{Hb1} = 500\text{s/m}$$

$$u_1 = 1\text{m/s}$$

situação 2

$$T_{b2} = 42,5^\circ\text{C}$$

$$r_{Hb2} = 300\text{s/m}$$

$$u_2 = 3\text{m/s}$$

situação 3

$$T_{b2} = 38,5^\circ\text{C}$$

$$r_{Hb2} = 300\text{s/m}$$

$$u_2 = 3\text{m/s}$$

situação 4

$$T_{b2} = 42,5^\circ\text{C}$$

$$r_{Hb2} = 500\text{s/m}$$

$$u_2 = 1\text{m/s}$$