



1) Em determinado momento observa-se, num psicrômetro sem aspiração forçada, uma temperatura do bulbo seco de 28 °C e uma temperatura do bulbo úmido de 22 °C. A altitude do local é de 900 metros. Calcular a pressão atual de vapor (e_a), a umidade relativa do ar e o déficit de vapor (Δe) ($e_s - e_a$).
(Respostas: 2207,17 Pa; 58,40%; 1572,51 Pa)

$$e_s = A \cdot 10^{\frac{7,5 \cdot T_s}{237,3 + T_s}}$$

$$A = 0,6108 \text{ (kPa)}, 610,8 \text{ (Pa)} \text{ ou } A = 4,58 \text{ (mmHg)}$$

$$e_a = e_{su} - \gamma \cdot P \cdot (T_s - T_u)$$

$$\gamma = 8 \cdot 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$$

(para psicrômetros sem aspiração forçada)

$$e_{su} = A \cdot 10^{\frac{7,5 \cdot T_s}{237,3 + T_s}}$$

$$\Delta e = e_s - e_a$$

$$\text{UR}(\%) = \frac{e_a}{e_s} \cdot 100$$

$$P = K \cdot \left(1 - \frac{0,0065 \cdot h}{288} \right)^{5,2568}$$

$$K = 101,325 \text{ (P em kPa)}, 101325 \text{ (P em Pa)} \text{ ou } 760 \text{ (P em mmHg)}$$