



- 1) Em uma estufa para produção de flores, um produtor instalou um sistema de nebulização para reduzir a temperatura do ar nos horários mais quentes do dia. Com base na literatura, o produtor identificou que a espécie passa a sofrer estresse térmico sempre que a temperatura do ar atinge  $38.9^{\circ}\text{C}$ . Por isso, o sistema é acionado toda vez que a temperatura do ar atinge esse valor e permanece ligado por 1,5 minutos. O sistema de nebulização tem vazão de 156 litros por hora e a estufa tem volume  $1550\text{ m}^3$ . Certa vez, o sistema foi acionado com umidade inicial de 45% . Sabendo que a umidade final é de 94%, calcule a temperatura final após a aspersão. Admita a densidade do ar de  $1.1\text{kg m}^3$  e a Pressão de  $94.1\text{ kPa}$ .
- 2) Em uma estufa para produção de flores, um produtor instalou um sistema de nebulização para reduzir a temperatura do ar nos horários mais quentes do dia. Com base na literatura, o produtor identificou que a espécie passa a sofrer estresse térmico sempre que a temperatura do ar atinge  $35.9^{\circ}\text{C}$ . Por isso, o sistema é acionado toda vez que a temperatura do ar atinge esse valor e permanece ligado por 2 minutos. O sistema de nebulização tem vazão de 145 litros por hora e a estufa tem volume  $1410\text{ m}^3$ . Certa vez, o sistema foi acionado com umidade inicial de 41% . Sabendo que a umidade final é de 75%, calcule a temperatura final após a aspersão. Admita a densidade do ar de  $1.1\text{kg m}^3$  e a Pressão de  $95\text{ kPa}$ .
- 3) Em uma estufa para produção de flores, um produtor instalou um sistema de nebulização para reduzir a temperatura do ar nos horários mais quentes do dia. Com base na literatura, o produtor identificou que a espécie passa a sofrer estresse térmico sempre que a temperatura do ar atinge  $35.6^{\circ}\text{C}$ . Por isso, o sistema é acionado toda vez que a temperatura do ar atinge esse valor e permanece ligado por 1.4 minuto. O sistema de nebulização tem vazão de 110 litros por hora e a estufa tem volume  $1950\text{ m}^3$ . Certa vez, o sistema foi acionado com umidade inicial de 46% . Sabendo que a umidade final é de 89%, calcule a temperatura final após a aspersão. Admita  $e_a=2.3\text{ kPa}$ .