

Nome: \_\_\_\_\_ Unidade: \_\_\_\_\_  
 Curso: \_\_\_\_\_ Sala: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

**QUESTÃO 1 (valor 50 pontos)**

(UFRJ) Numa sauna é possível aumentar a umidade do ambiente simplesmente atirando água numa superfície aquecida (pedras, por exemplo). Quando isso ocorre, a temperatura da superfície corporal aumenta imediatamente. Por que ocorre esse aumento?

*O aumento da umidade do ar dificulta a evaporação do suor, o que aumenta a temperatura superficial. Isso ocorre porque o suor é uma solução que passa do estado líquido para vapor. Portanto, acaba diminuindo a temperatura da superfície corporal ao retirar calor do corpo para ir de um estado físico com menor energia (líquido) para outro com maior energia (vapor).*

**QUESTÃO 2 (valor 50 pontos)**

(UERJ) A tabela a seguir mostra o consumo de O<sub>2</sub> de um certo animal em diferentes temperaturas ambientes:

Temperatura (em °C)	Consumo de O <sub>2</sub> /hora (em mm <sup>3</sup> /g)
5	80
10	105
15	95
20	50
25	36
30	31
35	27

Esse animal é endotérmico (homeotérmico) ou ectotérmico (poicilotérmico)? Justifique sua resposta com base nos dados da tabela.

*O animal é endotérmico. Esses animais utilizam seu metabolismo para regular a temperatura corporal. A tabela mostra que em temperaturas mais baixas o consumo de oxigênio é maior do que em temperaturas mais altas. Logo, houve aumento da taxa de metabolismo, liberando mais energia e calor para compensar a perda para o ambiente. Talvez fosse o caso de uma hibernação, após o aumento da temperatura ambiental para 10 °C o metabolismo também pode ter aumentado, tirando o indivíduo daquele estado de "dormência".*

*Os animais ectotérmicos não regulam sua temperatura interna.*

*Obs: a o consumo de oxigênio/hora é um indicador do metabolismo dos animais.*

