

## **Introdução à Física Atmosférica, Prof. Henrique Barbosa - 2019**

### **Lista de Exercícios #2**

- 1** Explique o que é e como funciona o efeito estufa natural.
- 2** Qual o principal gás de efeito estufa? Qual o segundo mais importante?
- 3** Explique o que muda no balanço de energia e na temperatura da Terra caso sejam aumentadas as concentrações de gases de efeito estufa.
- 4** Faça um (ou mais) desenho(s) esquemático(s) do planeta Terra, indicando o padrão global de circulação da atmosfera.
- 5** Explique a relação entre a circulação da atmosfera e a distribuição das regiões desérticas no planeta.
- 6** Explique o que é o fenômeno El Niño e sua relação com a circulação de grande escala.
- 7** Explique como se forma uma nuvem.
- 8** É possível haver nuvens acima da tropopausa? Porque?
- 9** Uma parcela de ar esfria quando é levantada. Explique porque uma parcela de ar seco esfria mais rapidamente que uma de ar úmido.
- 10** Para carregar uma certa carga, um balão de ar quente viajando em grande altitude precisa ser maior ou mais quente que um balão idêntico viajando em menor altitude?
- 11** Explique porque o ar que sai de um pneu é mais frio que o ar ao redor.
- 12** Em que condições um gás ideal pode sofrer uma transformação de estado sem realizar trabalho externo?
- 13** Explique porque, em climas frios, o ar dentro das residências tende a ser extremamente seco.
- 14** Explique o que acontece, em termos de pressão de vapor de saturação, quando um líquido ferve. A pressão de saturação é menor, igual ou maior que a pressão ambiente? Porque?