

9ª Lista de exercícios – ACA 0115 – Introdução às Ciências Atmosféricas

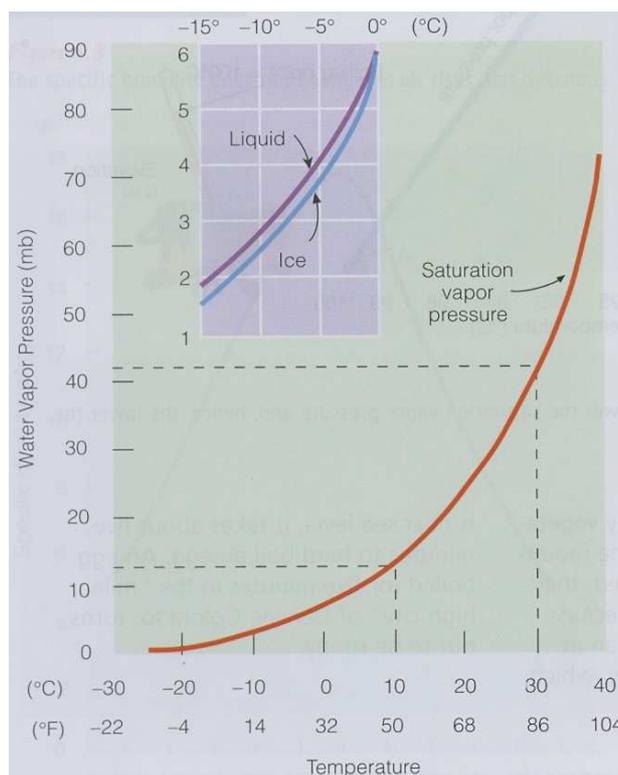
Prof. Fábio L. T. Gonçalves

1 – Utilizando a tabela abaixo, determine:

Table 1 Saturation Vapor Pressure Over Water for Various Air Temperatures					
AIR TEMPERATURE (°C) (°F)		SATURATION VAPOR PRESSURE (MB)	AIR TEMPERATURE (°C) (°F)		SATURATION VAPOR PRESSURE (MB)
-18	(0)	1.5	18	(65)	21.0
-15	(5)	1.9	21	(70)	25.0
-12	(10)	2.4	24	(75)	29.6
-9	(15)	3.0	27	(80)	35.0
-7	(20)	3.7	29	(85)	41.0
-4	(25)	4.6	32	(90)	48.1
-1	(30)	5.6	35	(95)	56.2
2	(35)	6.9	38	(100)	65.6
4	(40)	8.4	41	(105)	76.2
7	(45)	10.2	43	(110)	87.8
10	(50)	12.3	46	(115)	101.4
13	(55)	14.8	49	(120)	116.8
16	(60)	17.7	52	(125)	134.2

- a) A umidade relativa, para temperatura de 18°C e ponto de orvalho de 13°C;
- b) A pressão de vapor para temperatura do ar de 32°C e umidade relativa de 65%.

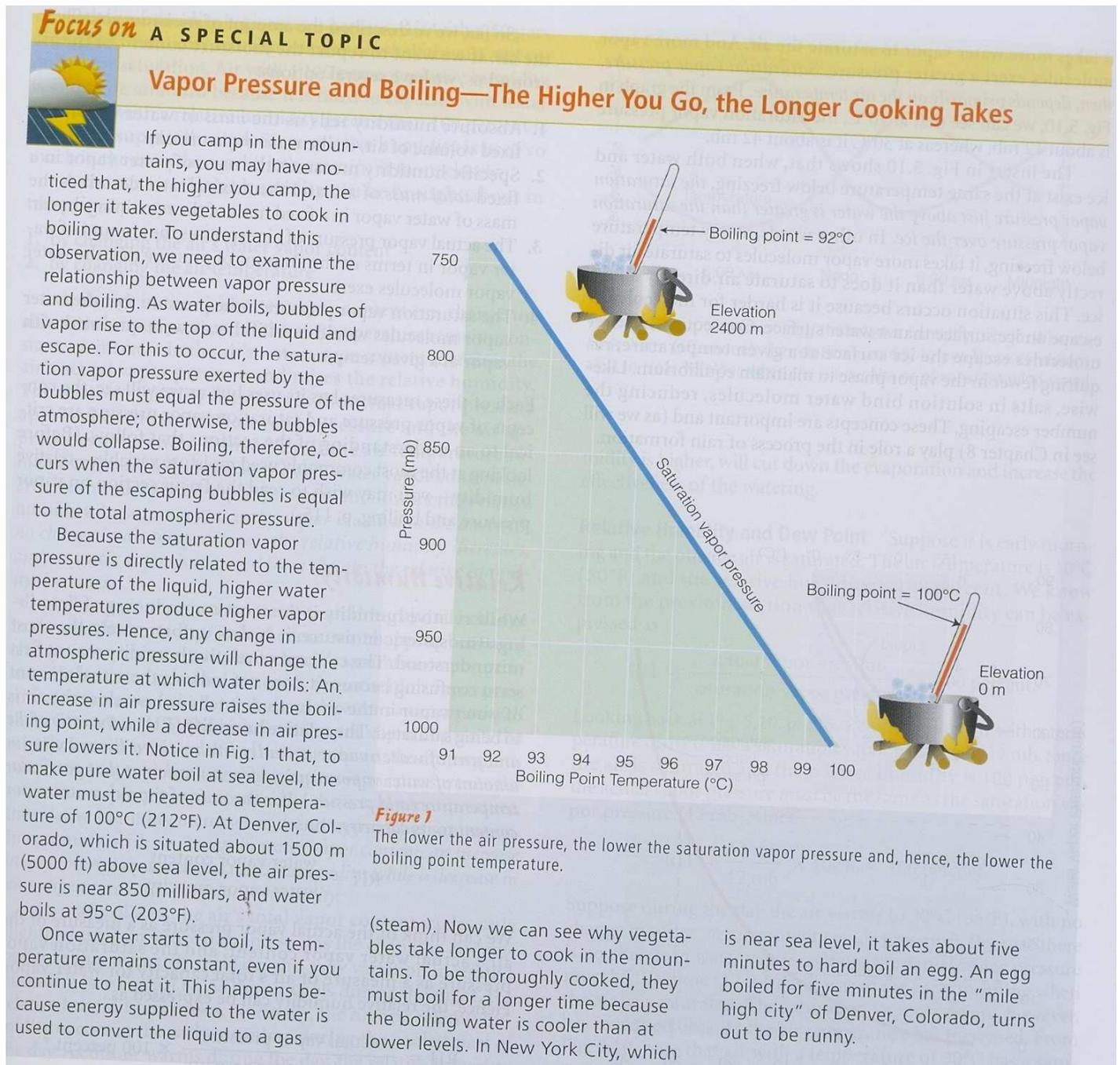
2 – Baseando-se na figura abaixo, responda verdadeiro ou falso e justifique:



- a) Em temperaturas mais altas, é preciso de mais vapor d'água para saturar o ar.

- b) Quanto menor a pressão de vapor de saturação em um certo volume, menor o número de moléculas de vapor neste volume.
- c) Em qualquer temperatura abaixo do congelamento, é preciso mais moléculas de vapor para saturar o ar diretamente acima da água do que para saturar o ar diretamente acima do gelo.

3 – Leia o texto e responda:



- a) Por que demora mais para cozinhar vegetais nas montanhas do que na praia?
- b) Por que quando a água começa a ferver, sua temperatura permanece constante, mesmo se fornecermos mais calor para aquecê-la?

4 – Por que dias quentes e úmidos de verão geralmente parecem mais quentes do que os dias quentes e secos?