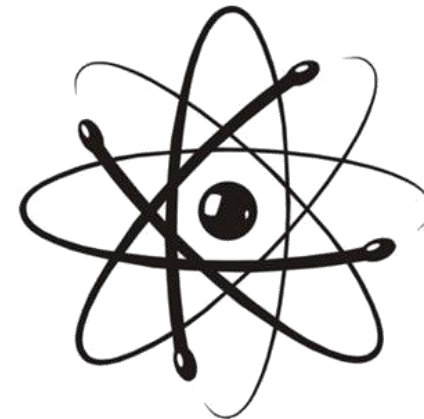


Pressão Máxima de Vapor (PMV)

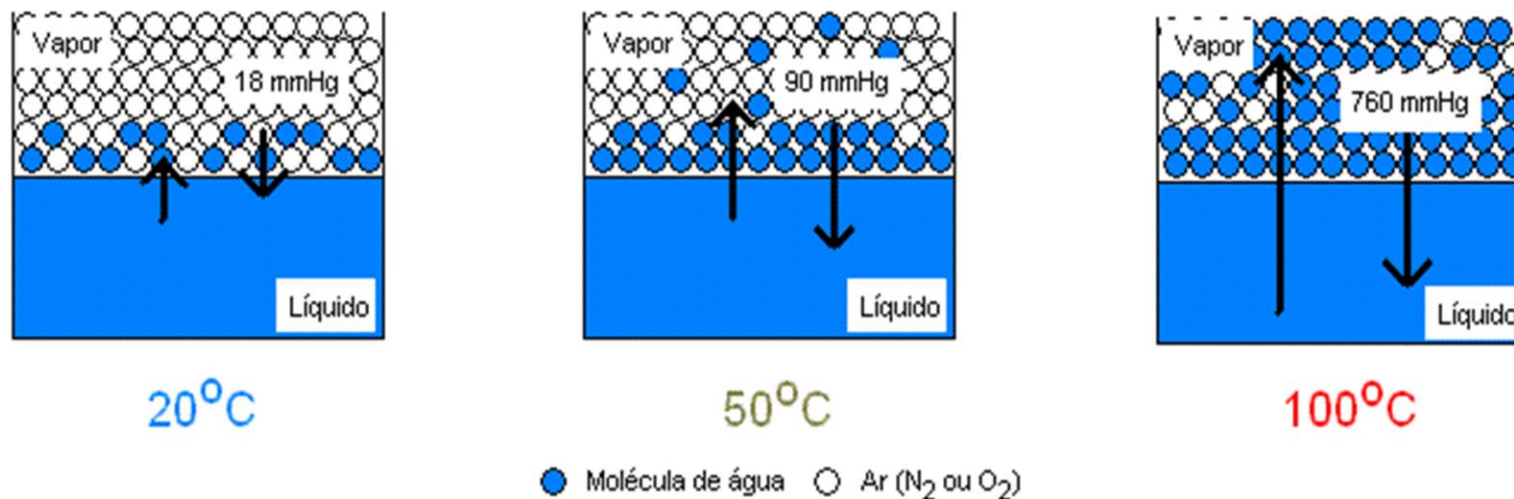
Prof. Francis Isotton
Química



Pressão Máxima de Vapor

Pressão Máxima de Vapor

É a pressão exercida quando existe um equilíbrio entre as fases líquida e vapor numa dada temperatura.



Influência da temperatura na PV

Pressão Máxima de Vapor

↑ Interações intermoleculares ↓ PMV

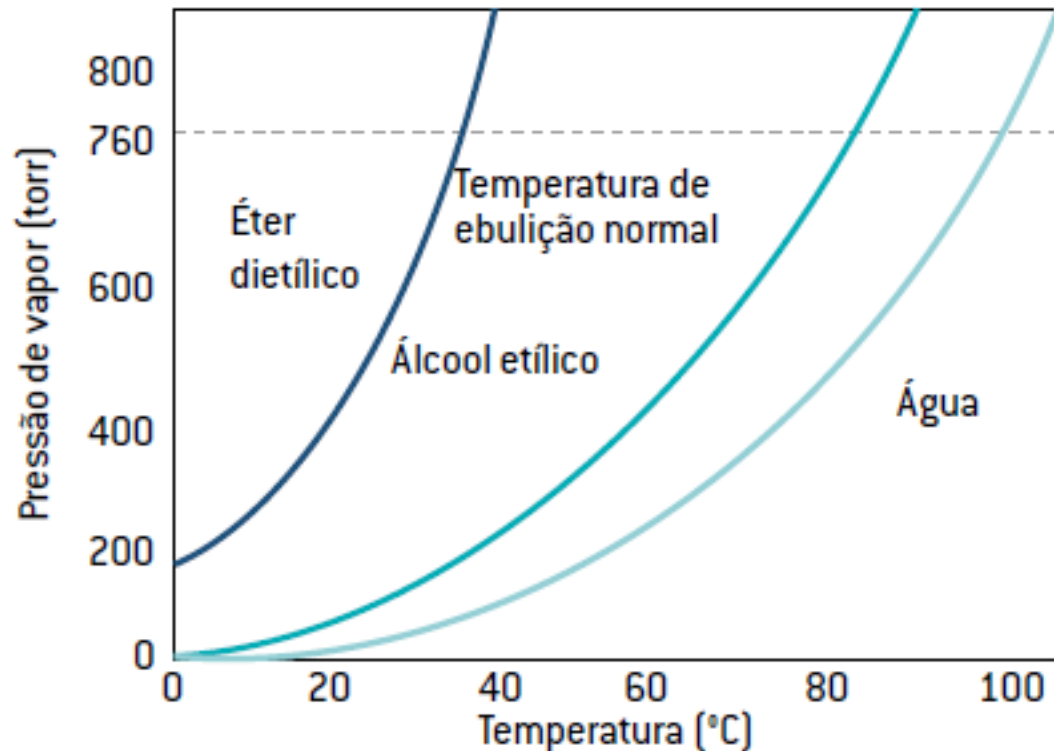


↑ Massa Molar ↓ PMV



Pressão Máxima de Vapor

A pressão de vapor de três líquidos é mostrada como função da temperatura, na figura:



Utilizando a figura, pode-se estimar a temperatura de ebulição dessas substâncias. Sob uma pressão externa de 0,80 atm, é correto afirmar que

- a. o álcool etílico e a água entrarão em ebulição a uma mesma temperatura.
 - b. a água entrará em ebulição a uma temperatura inferior à temperatura ambiente.
 - c. a água terá sua temperatura de ebulição normal se a pressão acima do líquido diminuir.
- ✓ o éter dietílico entrará em ebulição a uma temperatura próxima à temperatura ambiente.

Pressão Máxima de Vapor


Em um cilindro de aço de capacidade máxima de 4 litros, previamente evacuado, munido de um êmbolo móvel, coloca-se 1 litro de água pura. Uma vez atingido o equilíbrio, a uma dada temperatura, a pressão de vapor de água é registrada no manômetro instalado no cilindro.

Relativamente às proposições:

- I. A pressão de vapor da água pura não depende da quantidade de vapor entre a superfície líquida e as paredes do êmbolo móvel.
- II. A pressão de vapor da água pura não depende da quantidade de líquido presente no cilindro.
- III. O aumento da temperatura acarreta aumento na pressão de vapor da água pura.
- IV. Ao substituirmos a água por igual quantidade de éter puro, no cilindro, mantendo a mesma temperatura, a pressão de vapor do éter puro, registrada no manômetro, resulta a mesma da água pura.

São verdadeiras

- a. apenas III.
- b. apenas III e IV.
- c. apenas I, II e IV.

- d. apenas I, III e IV.
-  apenas I, II e III.

Pressão Máxima de Vapor

Assinale a alternativa correta para o líquido puro com a maior pressão de vapor a 25 °C.

a. n-butano, C_4H_{10}

b. n-octano, C_8H_{18}

c. Propanol, C_3H_7OH

d. Glicerol, $C_3H_5(OH)_3$

e. Água, H_2O

Pressão Máxima de Vapor

Dois frascos abertos, um contendo água pura líquida (frasco A) e o outro contendo o mesmo volume de uma solução aquosa concentrada em sacarose (frasco B), são colocados em um recipiente que, a seguir, é devidamente fechado. É correto afirmar, então, que, decorrido um longo período de tempo,

- a. os volumes dos líquidos nos frascos A e B não apresentam alterações visíveis.
- b. o volume do líquido no frasco A aumenta, enquanto que o do frasco B diminui.
- c. o volume do líquido no frasco A diminui, enquanto que o do frasco B aumenta.
- d. o volume do líquido no frasco A permanece o mesmo, enquanto que o do frasco B diminui.
- e. o volume do líquido no frasco A diminui, enquanto que o do frasco B permanece o mesmo.

Módulo 53

1044, 1046,

1047, 1049,

1050.

Agenda 2020