

# PHA 3418 – Processos de Separação por Membranas para Tratamento de Água e Efluentes

## Perguntas para fixação de conteúdo

### **Aula 01:**

- 1) É correto utilizar o termo filtração em membranas quando são utilizados os processos de nanofiltração e osmose reversa? Justifique.
- 2) Por que a inovação tecnológica na área de tratamento de água e efluentes é importante?
- 3) O processo de osmose reversa é capaz de remover até compostos iônicos monovalentes da água, além de diversos outros compostos químicos. Sendo assim, ele pode ser utilizado em substituição aos processos apenas são capazes de remover sólidos em suspensão e coloides? Justifique.

### **Aula 02:**

- 1) Quais os principais mecanismos de separação envolvidos nos processos de separação por membranas relacionados abaixo e para que tipos de contaminantes eles devem ser aplicados?
  - a. Microfiltração;
  - b. Ultrafiltração;
  - c. Nanofiltração;
  - d. Osmose reversa;
  - e. Eletrodialise.
- 2) Apresente e discuta dos pontos de vista técnico e ambiental dois práticos da aplicação dos processos de separação por membranas para tratamento de água e efluentes. Pesquise na internet, as aplicações existentes e comente sobre as vantagens e desvantagens dos mesmos.

### **Aula 03:**

- 1) Qual a influência do material utilizado para a fabricação de membranas no seu desempenho em tratamento de água e efluentes.
- 2) Apresente as vantagens e desvantagens dos principais tipos de módulos de separação por membranas existentes.
- 3) Quais os principais desafios associados à produção de membranas no país? Justifique.