

### LISTA 3 – QUÍMICA GERAL CFBio

#### SOLUBILIDADE E PRODUTO DE SOLUBILIDADE

1) Usando a curva de solubilidade do  $\text{KNO}_3$  em água (ver material do curso na internet) determine a condição (insaturada, saturada, ou supersaturada) das seguintes composições:

a) 7,5 g completamente dissolvidas na temperatura de  $25^\circ\text{C}$ .

b) 3,0 g na temperatura de  $35^\circ\text{C}$ .

No caso de supersaturada, como podemos levar o sistema ao equilíbrio isotermicamente. Qual será a massa de sal que irá precipitar (corpo de fundo)? Que tipo de solução será formado? Qual é o efeito térmico no processo?

2) Escreva a expressão para a constante do produto de solubilidade dos seguintes sais e também a expressão para a solubilidade S:



Considerando os valores de  $K_{ps}$  ( $25^\circ\text{C}$ ) listados no material do curso, determine qual dos cátions metálicos apresenta a maior concentração em solução (apresente a ordem decrescente de concentração em solução do cátion na forma de uma tabela). Expresse os valores de concentração em mol/L e também em ppb.

3) Os oxalatos são compostos venenosos que aparecem em certas plantas e também em certas frutas quando muito verde (exemplo Carambola). Na parte química, alguns dos sais de oxalato são pouco solúveis (pesquisar). Problema: Uma solução saturada de oxalato de cálcio (1 L) na temperatura de  $25^\circ\text{C}$  contém 0,0061 g do sal. Calcule o produto de solubilidade deste sal.

4) Calcule a solubilidade molar do  $\text{CaF}_2$  ( $25^\circ\text{C}$ ) nas seguintes condições:

a) 0,01 mol/L de  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

b) 0,01 mol/L de NaF

Compare os resultados.