



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



**CURSO: LICENCIATURA EM QUÍMICA – EXERCÍCIO PROGRAMÁTICO 6**

**POLOS: Nova Friburgo, Paracambi, Piraí, São Fidelis e São Francisco**

**DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL III**

**PERÍODO: 2017-1**

**Exercício 1:** Uma solução saturada de  $\text{CaF}_2$  apresenta uma concentração de  $4,1 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$  de íons fluoreto. Calcule o  $K_{ps}$  do  $\text{CaF}_2$ , desprezando a hidrólise do fluoreto.

**Exercício 2:** Qual substância tem maior solubilidade em água,  $\text{AgCl}$  ou  $\text{Mg(OH)}_2$ ? As solubilidades relativas podem ser estimadas diretamente com base apenas nos valores de  $K_{ps}$ ?

Dado:  $K_{ps}(\text{AgCl}) = 1,0 \times 10^{-10}$ ;  $K_{ps}(\text{Mg(OH)}_2) = 1,2 \times 10^{-11}$

**Exercício 3:** Quantos moles de  $\text{CuI}$  ( $K_{ps} = 5,0 \times 10^{-12}$ ) podem se dissolver em 1,0 L de solução  $0,10 \text{ mol.L}^{-1}$  de  $\text{NaI}$ ?

**Exercício 4:** Determine se um precipitado será formado quando 100 mL de uma solução  $0,100 \text{ mol.L}^{-1}$  de  $\text{Pb}^{2+}$  são misturados com 100 mL de solução  $0,30 \text{ mol.L}^{-1}$  de  $\text{Cl}^-$ .

Dado:  $K_{ps}(\text{PbCl}_2) = 1,7 \times 10^{-4}$

**Exercício 5:** Qual é o pH máximo que uma solução  $0,10 \text{ mol.L}^{-1}$  de  $\text{Mg}^{2+}$  pode apresentar sem que haja precipitação de  $\text{Mg(OH)}_2$ ?

Dado:  $K_{ps}(\text{Mg(OH)}_2) = 1,2 \times 10^{-11}$

**Exercício 6:** Calcule as solubilidades do  $\text{CaF}_2$  e do  $\text{SrF}_2$  quando ambos estão presentes simultaneamente em solução aquosa. Despreze a hidrólise do fluoreto.

Dado:  $K_{ps}(\text{CaF}_2) = 3,4 \times 10^{-11}$ ;  $K_{ps}(\text{SrF}_2) = 2,9 \times 10^{-9}$