

Ao pegar o frasco contendo a amostra:

1º Antes de qualquer coisa, a amostra deve ser **HOMOGENEIZADA** com muito cuidado.

2º Pode-se **SEPARAR** a amostra em 2 partes:

**Parte A**: Pequena, apenas para realizar testes de solubilidade em água e ácido sulfúrico diluído, além dos testes de identificação IFE:

$\text{NH}_4^+$ : ADIÇÃO DE  $\text{NaOH}$ , AQUECIMENTO e IDENTIFICAÇÃO DO GÁS LIBERADO. É  $\text{NH}_3$ ? Tem  $\text{NH}_4^+$

$\text{CO}_3^-$ : teste do sistema fechado com água de barita (tubo B)

### Solubilidade em água:

TOTALMENTE solúvel?  $\Rightarrow$   $\nabla$   $\text{CO}_3^-$  na presença de  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{++}$  e  $\text{Mg}^{2+}$ .  $\nabla$   $\text{SO}_4^{2-}$  na presença de  $\text{Ba}^{++}$  e  $\text{Sr}^{2+}$ . Pode existir  $\text{Mg}^{2+}$  junto com  $\text{SO}_4^-$ . O pH da parte solúvel da amostra é  $> 7,0$ . Tem ânion que sofre hidrólise alcalina com  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{H}_3\text{CCOO}^-$ . Se o pH da parte solúvel é menor do que 7,0, pode existir  $\text{NH}_4^+$

TRATAMENTO PEQUENA PORÇÃO SÓLIDA DA AMOSTRA COM  $\text{H}_2\text{SO}_4$  diluído:



Ocorre precipitação: Existe  $\text{SO}_4^{2-}$  na presença

de  $\text{Ca}^{2+}$ . Quem achar  $\text{SO}_4^{2-}$ , NÃO terá íons  $\text{Ba}^{2+}$  e nem  $\text{Sr}^{2+}$ . Uma leve turvação já é uma dica de que pode haver  $\text{Ca}^{2+}$ .

Quem encontrar  $\text{Ba}^{2+}$  ou  $\text{Sr}^{2+}$ , não vai ter íons  $\text{SO}_4^{2-}$  na amostra

Pode haver  $\text{SO}_4^{2-}$  junto com  $\text{Mg}^{2+}$  já que  $\text{MgSO}_4$  é solúvel.

### TRATAMENTO DE PEQUENA PORÇÃO SÓLIDA DA AMOSTRA COM $\text{H}_2\text{SO}_4$ concentrado (FAZER na capela)

# liberação de GASES alaranjados (tóxicos) indicativo da presença de  $\text{Br}^-$ . O gás laranja é  $\text{Br}_2$

# liberação de GASES violeta (tóxicos) indicativo da presença de  $\text{I}^-$ . O gás violeta é  $\text{I}_2$

### PARTE B DA AMOSTRA

TRATAMENTO COM  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

ANÁLISE DE ANIÔNS

SEPARAÇÃO DE CATIONES