

### **3**

## **Trabalho experimental**

### **3.1**

#### **Objetivo**

As experiências foram realizadas em laboratório, os equipamentos e instrumentos usados são de classe nuclear e obedecem as normas ASTM, DYN e demais órgãos de controle de equipamentos. Com objetivo de se conhecer, através do estudo de enfoque tecnológico, as condições mais apropriadas para decompor a hidrazina com peróxido de hidrogênio, com e sem auxílio de catalisador  $\text{Cu}^{2+}$ , para se obter subsídio para tratamento em escala industrial.

#### **3.1.1**

##### **Equipamentos**

- ESPECTOFOTÔMETRO PERKYN ELMER LAMBDA 20
- PHÂNMETRO ELETRÔNICO SCHOOT MAINZ

#### **3.1.2**

##### **Reagentes**

- HIDRAZINA ARCH 64% EM PESO (ARCH CHEMISTRY)
- PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO 35% EM PESO (PERÓXIDO DO BRASIL)
- ÁCIDO CLORÍDRICO 1 MOLAR (REAGEN)
- ÁCIDO SULFÚRICO 98% (VETEC)
- ÁCIDO ASCÓRBICO (VETEC)
- ÁGUA DESMINERALIZADA
- SULFATO DE COBRE PENTA HIDRATADO (VETEC)

## 3.2

### Procedimento para análise de hidrazina em espectrofotômetro (ASTM)

#### 3.2.1

##### Material

- Espectrofotômetro LAMBDA 20
- Cronômetro
- Erlenmeyer ou Becher de 250 ml

#### 3.2.2

##### Reagentes

- Padrão de hidrazina de 0,5 ppm
- Solução ácida para-dimetil-amino-benzoldeído

#### 3.2.3

##### Procedimento

Em três bechers de 250 ml, tome 50 ml de H<sub>2</sub>O desmineralizada, 50 mL de padrão de hidrazina na concentração mais próxima da amostra em questão e 50 mL da amostra respectivamente. Na mesma ordem citada acima, adicione 2 mL da solução ácida de para-dimetil-amino-benzoldeído nos três becher's. Agite e deixe em repouso por 30 minutos.

Faça a leitura da absorbância em 458 nm, verifique que o produto da absorbância do padrão pelo fator de calibração indicado no espectrofotômetro está na faixa de 0,47 a 0,53 ppm, caso contrário recusa-se os resultados. Calcule a concentração da amostra multiplicando absorbância pelo fator e anote os resultados com 2 casa decimais.