**Instituto Nacional de Telecomunicações**

**NBT 115 Química e Ciências dos Materiais**

**José Luiz Leite Junior**

**John Anderson Silva**

**Stanley Januário**

**Aula prática de preparo de reagentes e soluções**

**Santa Rita do Sapucaí**

**2015**

**Introdução**

O relatório trata dos experimentos feitos com diluição de ácido e habituação com o laboratório e seus equipamentos, conforme o relatório da aula: ***Primeiros contatos com o laboratório.***

Demonstra através de preparo de solução ácida, os métodos a serem utilizados para obter a solução de forma correta e segura.

Realizar o experimento de forma técnica utilizando as regras de uso do laboratório e preparo de ácidos, conforme o relatório da aula: ***Preparo de reagentes e soluções.***

**Objetivo geral**

Preparar solução ácida utilizando Ácido Sulfúrico (H2SO4) e água destilada.

**Objetivo especifico**

Apresentar a forma de diluir o ácido numa solução de 200 ml água destilada, para obter uma solução ácida a 20%.

**Material e método**

Materiais

Para o trabalho em laboratório com ácido, foram utilizados os epis comuns ao laboratório como calçado fechado, avental e cabelo preso, bem como os necessários para manipulação da tarefa em questão, que no caso requer uso de luva de nitrila e óculos, o preparo foi efetuado dentro da capela com vidro de proteção fechado. Foi observado o diamante do perigo para segurança das práticas.

Método

Foi utilizado pipeta volumétrica, béquer, bastão de vidro, erlenmeyer, pisseta, proveta, frasco para reagente com tampa rosqueável de250ml, etiqueta e pincel, como material de manuseio. E Ácido Sulfúrico (H2SO4) sólido em embalagem própria, mais água destilada, como material especifico para a solução.

Através da fórmula apresentada abaixo (fórmula 1), foi obtida a quantidade em grama de ácido para uma solução de 20% de ácido em 200ml de água destilada.

*Fórmula 1.*

Já com os equipamentos necessários preparados na bancada, foi pesado 40gm de Ácido Sulfúrico (H2SO4) colocado no béquer já tarado na balança de precisão. Em outro béquer com metade da solução total, 100ml medidos na proveta com auxílio da bisseta e pipeta volumétrica, foi adicionado o ácido aos poucos agitando com bastão de vidro dentro da capela, onde solução foi transferida para o erlenmeyer e, adicionado mais 100ml para completar a solução. Estando no erlenmeyer foi possível agitar a solução com segurança na mão com movimentos circulares.

Terminado o preparo, a solução foi colocada no frasco para reagentes de 250ml e etiquetado com data de fabricação e nome da solução com a formulação do ácido.

**Discussão**

Foi observado na prática de laboratório da aula de soluções com reagentes que no preparo de solução com ácidos a precisão é fundamental. Foram obtidos bons resultados utilizando os equipamentos corretos. A atenção com a balança é importante, pois deve-se tarar a balança com o recipiente a ser utilizado na hora. Os cuidados dever ser redobrados no manuseio de ácidos. O descarte e armazenamento de reagentes devem seguir as normas do laboratório.

**Conclusão**

1° Para trabalhos com ácidos e outros reagentes é necessário fazer estudos prévios a fim de se conhecer os riscos envolvidos.

2° Para trabalhos com equipamentos de precisão é necessário fazer estudos prévios a fim de se conhecer o modo de trabalhar com o equipamento.

3° Para a obtenção da solução é necessário seguir os passos corretos para diluição em local seguro e utilizando de equipamento de segurança.

4° No armazenamento da solução é necessário seguir as normas de alocação e identificação para garantir a segurança.

**Referencias**

Relatórios:

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES: Química e Ciências dos materiais, aula: **Primeiros contatos com o laboratório**, 02 de 2014: Autor: Francisco Eduardo de Carvalho Costa

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES: Química e Ciências dos materiais, aula: **Preparo de reagentes e soluções**, 02 de 2014: Autor: Francisco Eduardo de Carvalho Costa