

## Apresentação dos materiais de laboratório e a realização do experimento Teste de Chama

Conhecer os materiais do laboratório é uma atividade importante para os estudantes se familiarizarem com o ambiente e o teste da chama é um experimento que pode ser agregado a essa demonstração. Esse experimento é utilizado para explicar o conceito do modelo atômico de Rutherford-Bohr, transição eletrônica e algumas características dos metais. O experimento consiste em levar diferentes amostras de sais ao fogo para que, por meio da coloração das chamas, seja possível identificar o elemento presente em cada composto.

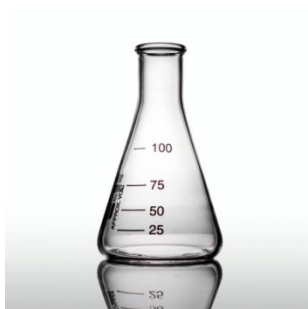
### Roteiro da Atividade

Inicialmente foi entregue aos estudantes um roteiro, apresentado em anexo, contendo as vidrarias e sua utilização. Após, foram apresentadas as mesmas de forma demonstrativa. Em seguida, foi realizado o teste de chama, o qual submeteu-se diferentes sais inorgânicos à chama, observando a coloração, seguido da discussão sobre o fenômeno ocorrido.

### Anexo 1: Apresentação dos materiais de laboratório.

## Principais Materiais de Laboratório

**Balão de fundo chato:** Para armazenar, preparar, aquecer ou recolher soluções. Podem ser de vidro transparente ou âmbar.



**Erlenmeyer:** Serve para recolher frações de materiais destilados ou para conter misturas que serão homogeneizadas.

**Béquer:** Resistem ao aquecimento, resfriamento e ataques de produtos químicos, com escala de pouca precisão.



**Funil de vidro:** Empregado para transferir líquidos e para apoiar o papel de filtro.

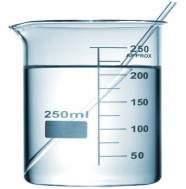
**Tubos de ensaio:** Recipientes de vidro onde ocorrem reações e análises. Também utilizados para coleta de amostras em pequena quantidade.





**Condensadores:** São colunas de vidro com tamanho variável entre 10 cm e 1,7 metro, dentro das quais existem tubos em forma reta, espiral ou bolas sequenciais. São utilizados em destilações.

**Bastão ou baqueta:** é um bastão maciço de vidro. Serve para agitar e facilitar as dissoluções ou manter massas líquidas em constante movimento.



**Proveta ou cilindro graduado:** Serve para medição aproximada de volumes maiores de líquidos.



**Cadinho ou cápsula de porcelana:** É usada em evaporação ou secagem e pode ser levada ao fogo sobre tela de amianto.

**Bureta:** Serve para determinar pequenos volumes de reagentes com precisão. Pode ser de vidro ou de polietileno.



**Pipetas:** Utilizadas para medir e transferir mínimas quantidades de líquidos com precisão. Podem ser graduadas ou volumétricas.

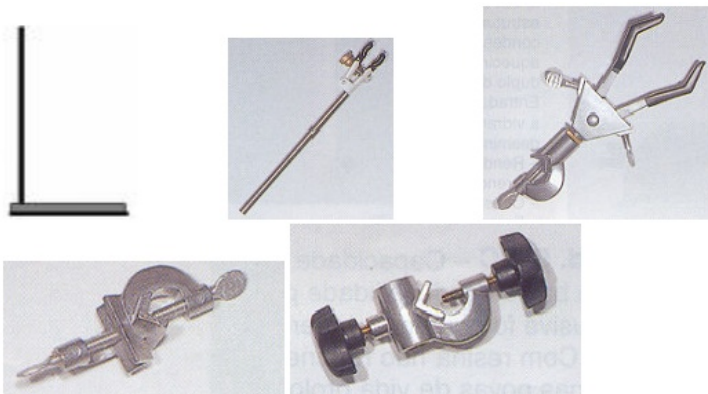


**Bico de Bunsen:** Aquecedor a gás com chama de temperatura variável, de acordo com a regulagem.



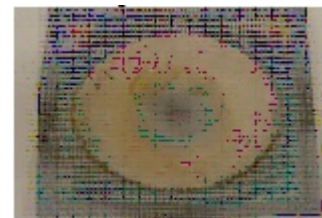
**Cadinho ou cápsula de porcelana:** É usada em evaporação ou secagem e pode ser levada ao fogo sobre tela de amianto.

**Suporte universal, garra e pinças de fixação:** Usados para segurar e sustentar vidrarias, como balões e condensadores, entre outros.



**Tripé de ferro:** Usado como apoio para tela de amianto e outros objetos a serem aquecidos.

**Tela de amianto:** suporte para as peças a serem aquecidas. A função do amianto é distribuir uniformemente o calor recebido pela chama do bico de Bunsen.



**Funil de separação:** Utilizado na separação de misturas de líquidos imiscíveis. Também pode ser chamado funil de decantação ou funil de bromo.

**Anexo 2:** Atividade experimental teste das chamas.

### Roteiro

#### Materiais

- Papel alumínio;
- Algodão;
- Álcool;

- Fósforo;
- Sais: KCl, CuSO<sub>4</sub>, BaCl<sub>2</sub>, SrCl<sub>2</sub>, CaCO<sub>3</sub>, NaCl;

### **Procedimento**

- i. Cortou-se o papel alumínio em pequenos pedaços, e estes foram moldados de forma a obter a aparência de um “copinho”.
- ii. Colocou-se um pedaço de algodão embebido em álcool no “copinho”.
- iii. Adicionou-se um pouco de um sal juntamente ao “copinho”.
- iv. Por fim, colocou-se fogo dentro do “copinho”.
- v. Repita os procedimentos anteriores utilizando os outros sais.

Análise de dados:

<b>Amostra (íon metálico)</b>	<b>Teoria</b>	<b>Procedimento experimental</b>
Potássio	Violeta-pálido	Lilás
Cobre	Verde azulado	Verde-piscina
Bário	Verde-amarelado	Verde-amarelado
Estrôncio	Vermelho-sangue	Vermelho-sangue
Cálcio	Vermelho-alaranjado	Vermelho-alaranjado
Sódio	Amarelo-alaranjado	Amarelo-alaranjado