

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO  
ORIENTAÇÕES DE USO DE EQUIPAMENTOS**

**FUSÔMETRO  
QUIMIS - MODELO: Q340813**

|                       | <b>NOME</b>        | <b>DATA</b> |
|-----------------------|--------------------|-------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b>     | Júlia Dias Cruz    | 17/04/2024  |
| <b>REVISÃO</b>        | Aline Vaz da Silva | 03/05/2024  |
| <b>ATUALIZADO POR</b> | -                  | -           |

## FUSÔMETRO

### QUIMIS

Modelo: Q340813



#### [A] PRECAUÇÕES

- Cuidado ao manusear peças aquecidas.
- Caso a amostra possa eliminar vapores indesejados, realize a análise na capela.
- Cuidado ao inserir e remover os capilares, para não se quebrarem no interior do equipamento.

#### [B] MODO DE USO

##### 1. PREPARO DA AMOSTRA

- 1.1. O preparo de amostra consiste em inserir a amostra sólida em um tubo capilar puxado (fechado em uma extremidade). Caso não tenha disponível esse tipo de capilar, deve-se aquecer uma das extremidades do tubo em bico de *Bunsen*, até que a ponta se feche.
- 1.2. A inserção da amostra deve ser feita por cuidadosa fricção do tubo contra o material pulverizado. Depois, o material deve se acomodar na extremidade fechada do tubo, conforme demonstrado abaixo.

Figura 1 - Demonstração da inserção da amostra



Fonte: GONÇALVES (2011)

##### 2. OPERACIONAL

- 2.1. Verifique se o plugue foi ligado na tomada de tensão adequada (110V).

- 2.2. Posicione um termômetro no suporte e coloque-o orifício de aquecimento, mostrado na imagem abaixo.

**Imagem 1** - Orifícios para entrada de três capilares (acima) e termômetro (abaixo)



Fonte: Autoria própria

- 2.3. Prepare as amostras e coloque uma pequena quantidade no tubo capilar puxado, de modo a repousar no fundo. Podem ser inseridos até 3 tubos capilares de uma só vez.
- 2.4. Coloque os capilares devidamente preenchidos nos orifícios de aquecimento.
- 2.5. Pressione a chave geral (deve acender) para que o controlador de temperatura possa iniciar seu funcionamento.
- 2.6. Selecione a chave de controle na posição de aquecimento.
- 2.7. Altere a temperatura de controle no controlador de temperatura e aguarde.
- 2.8. Caso o ponto de fusão não seja conhecido, selecione a temperatura máxima de aquecimento e aguarde até o início da fusão (uma primeira formação de líquido). Anote o valor inicial e final.
- 2.9. Depois de determinado o ponto de fusão da amostra colocada no capilar, ligue a chave de ventilação para acelerar o processo de resfriamento do bloco de aquecimento, e, se for necessário, repita o processo apenas desligando a chave de ventilação.

## REFERÊNCIAS

MARTE CIENTÍFICA. **Ponto de fusão digital**: manual do usuário. Modelo PDF III. São Paulo, SP: Marte Científica e Instrumentação Industrial Ltda.

GONÇALVES A. **Pontos de Ebulição**. Escola Secundária de Cascais. 2011. Disciplina de Química (10º ano).