

**OPERAÇÕES
BÁSICAS EM
LABORATÓRIO DE
QUÍMICA**

Atualização

**Realização
CECINE/PROExC/UFPE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
COORDENADORIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS DO NORDESTE
(CECINE/PROExC/UFPE)**

Coordenador (a): Maria Aparecida Guilherme da Rocha

Apoio Técnico: Maria Virgínia Barbosa dos Santos

Ministrante (s): Bruno Fonseca da Silva

Chesque Cavassano Galvão

Recife, 11 de Fevereiro de 2019

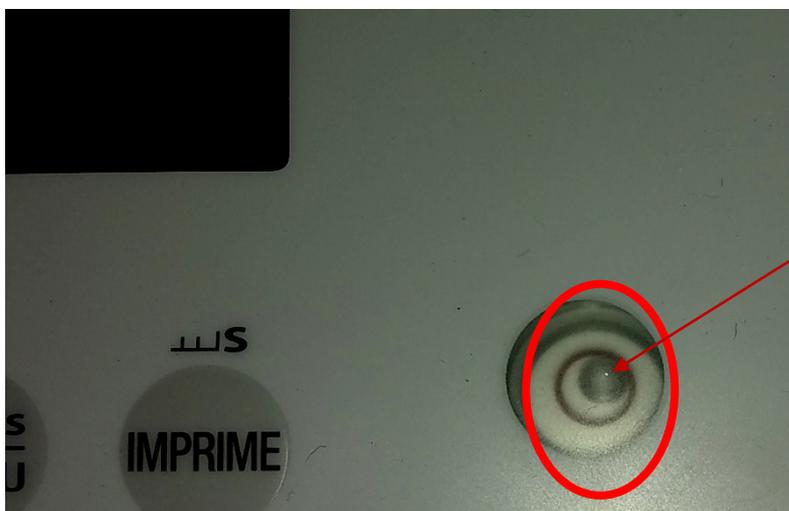
Manuseio da Balança Analítica

A balança analítica é um instrumento de alta precisão em pesagens, possuindo elevado grau de sensibilidade ($\pm 0,0001\text{g}$). As considerações remetem a necessidade de cuidados específicos para realização de um trabalho correto com este equipamento.

Técnicas de Pesagem

1. Ao ligar a balança, recomenda-se esperar 30 min. antes da realização de qualquer trabalho para realização da estabilidade do equipamento;
2. Verificar o nível da balança encontra-se correto (figura 1);
3. Realizar a tara da balança. Este procedimento deverá ocorrer em todas as novas pesagens ao decorrer das atividades (figura 2);
4. Esperar aparecer uma seta na tela, indicando que a pesagem encontra-se estabilizada.

Ilustrações



A bolha deverá se encontrar sempre dentro do círculo.

Figura 1- Aferição do nível da balança analítica.

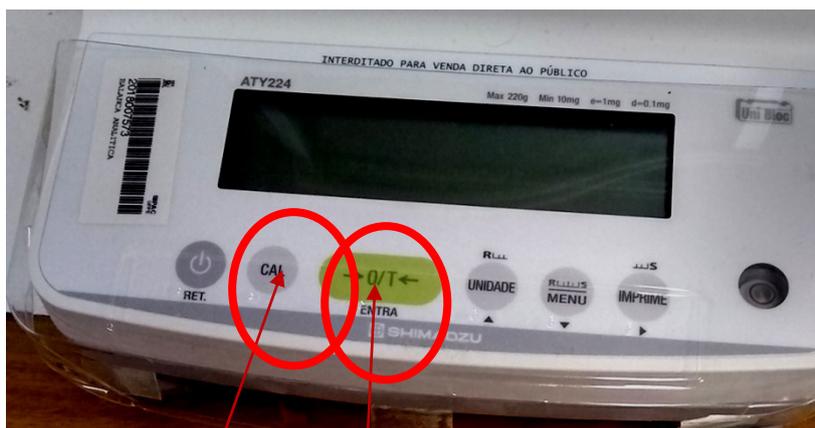


Figura 2- Aferição do zero de uma balança analítica.

Antes de se iniciar uma nova pesagem, sempre realizar a tara da balança.

A calibração da balança poderá unicamente ser realizada com a utilização de pesos padrão.



A balança sempre deverá conter um recipiente com sílica em gel para retirada da umidade deste ambiente.

Figura 3- Utilização da sílica gel para retirar umidade do ambiente de uma balança analítica.

Figura 4- Agente dessecante para “ambientes”.



Nesta coloração a sílica se encontra com alta umidade e precisa ser seca em estufa.



Nesta coloração a sílica se encontra pronta para uso.

Localização da Balança

Devido ao nível de sensibilidade, as balanças analíticas devem ser colocadas em bancadas específicas, ao qual são produzidas de mármore e possuindo base de borracha para evitar impactos externos. Contudo, torna-se necessário realizar outros requisitos:

1. O equipamento deverá ficar livre da circulação de ar (Ex.: fora de locais próximos a ar condicionados);
2. Possuir uma sala exclusiva para realização de pesagens;
3. Sala imune às mudanças bruscas de temperaturas e de vibrações.

Limpeza e Cuidados Durante a Pesagem

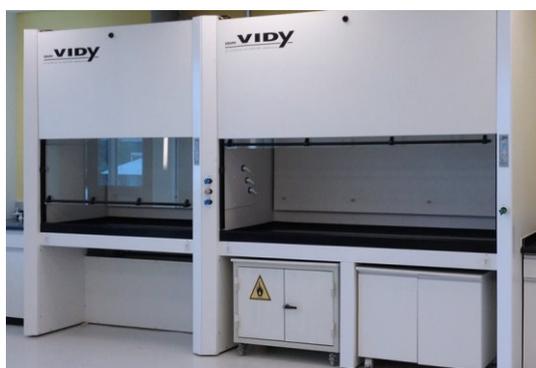
Para realização da limpeza deverá ser utilizado pincel macio ou papel toalha, não provocando atrito no equipamento. Nunca deverá ser realizadas pesagens diretamente

no prato da balança. O ambiente interno da balança deverá se encontrar ausente de umidade (para isto, colocar um pouco de sílica no béquer dentro da balança) (figura 3). As amostras a serem pesadas deverão se encontrar próximas da temperatura ambiente, sendo assim, as amostras, após serem retiradas da estufa, deverão esfriar dentro do dessecador. Não realizar pesagem de líquidos corrosivos.

Manuseio da Capela



Fonte: Hipperquimica.com



Fonte: Vidy.com.br

Figura 5- Capelas utilizadas em laboratório químico.

A capela é um local, como também um equipamento de segurança coletivo, de fácil manuseio, sendo utilizada para realização de atividades com substâncias tóxicas e voláteis, de forma segura para o operador. Contudo, algumas precauções deverão ser tomadas para realização de um bom trabalho.

1. Como regra geral para laboratórios, a capela deverá ser mantida limpa e organizada;

2. Antes da realização das atividades (e um pouco após o terminar), deixar o exaustor em funcionamento;
3. Para verificação do bom funcionamento do exaustor, colocar um material leve (papel) e avaliar se o mesmo se movimenta no local;
4. Sempre deixar o vidro (porta protetora) em nível mais baixo possível.

Ilustração da Maneira Correta de Abrir e Fechar o Dessecador



Em nenhuma hipótese se deve levantar a tampa para abertura do dessecador.

Figura 6- Forma incorreta de se abrir e/ou fechar um dessecador.



A abertura e fechamento do dessecador sempre deverão ocorrer em um movimento de “arraste” por ambas laterais.

Figura 7- Forma correta de abrir e/ou fechar um dessecador.