



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO						
Título: Balanças SHIMADZU BL 3200H						
UG Emitente: Departamento de Metalurgia e Química (DMQTM)						
Elaborador: Túlio Medina Revisor: Luana Dias Lacerda Guerra			Aprovador:			
Número (ID SIP) POP-03. 2	Natureza Comum	PCD	Versão 1.0	Data 14/06/2022	Revisado 14/06/2023 Próxima Revisão 14/06/2024	Páginas 4

Balanças SHIMADZU BL 3200H

Objetivos:

Padronizar o procedimento para operação das balanças SHIMADZU BL 3200H, limpeza e manutenção do equipamento utilizado em aulas práticas e projetos de pesquisa e extensão.

Alcance:

Este procedimento aplica-se a todos os servidores do Departamento de Metalurgia e Química (DMQ TM) do CEFET MG e ao corpo discente deste ou de outras Instituições, que devidamente autorizados, necessitem fazer uso deste equipamento, seja em aulas práticas ou projetos de pesquisa.

Definições:

A balança é um equipamento de laboratório que mede a massa de um corpo. A massa é medida da matéria contida em determinada região do espaço e portanto constante em qualquer parte do planeta ou fora dele. Peso é a força com que qualquer massa é atraída para o centro de gravidade, é variável com a posição na superfície do planeta e com a distância deste, sendo também influenciável por fatores como magnetismo, velocidade, empuxo, efeito de temperatura, eletricidade estática.

Para a medida da massa dos reagentes e demais itens participantes dos inúmeros experimentos são utilizados as balanças.

Elaborado por: Túlio Medina Revisado: Luana Dias Lacerda Guerra	Verificado por: Luana Dias Lacerda Guerra	Aprovado por:
--	---	---------------



A Balança Semi Analítica se destina à análise de determinada grandeza sob certas condições ambientais, as balanças semi analíticas e balanças de precisão são mais frequentemente utilizadas em laboratórios de química, indústria farmacêutica ou meio acadêmico.

A *Balança Analítica* tem seu uso é mais restrito, especialmente na determinação de massas em análises químicas de determinação da quantidade absoluta ou quantidade relativa de um ou mais elementos de uma amostra, usualmente apresentam o prato para colocação de amostras protegido por portinholas de vidro corrediças, porque leves ou imperceptíveis correntes de ar podem levar instabilidade ao valor lido, ou até induzir a um grande erro de leitura. Devido à necessidade de extrema precisão das medidas efetuadas, as balanças analíticas devem ter salas específicas para sua manipulação, com condições ambientais controladas (temperatura, umidade), bem como observadas as condições da rede elétrica de fornecer voltagem dentro dos limites de tolerância especificados no manual de cada modelo. No comércio de produtos para laboratório encontra-se também a balança semi analítica. A diferença entre a Balança Analítica e a Balança Semi Analítica é o grau de precisão na hora da pesagem.

O que determina a diferença entre estes dois equipamentos de laboratório é justamente o grau de precisão. A Balança Analítica, pode obter uma precisão de 0,0001g, já a Balança Semi Analítica pesa com precisão até 0,001g. (Fonte: <http://www.balancas-analiticas.com.br>)

Manutenção: limpeza/conservação

Primeiramente, remova o pó e a sujeira e, em seguida, remova substâncias pegajosas.

Para remover o pó e a sujeira, utilize um lenço ou um pano macio.

Nunca assope; isso poderá transportar a sujeira ou materiais derramados da amostra para dentro da balança.

Para a remoção de substâncias pegajosas, utilize um pano sem fiapos, umedecido com um solvente suave (isopropanol ou etanol a 70%); evite utilizar materiais abrasivos.

Não borrife ou entorne líquidos diretamente sobre a balança.

Ao usar pano ou escova, comece a limpeza a partir da abertura do cone (onde está o prato) ou dos dutos de ar (aberturas na parte da frente ou de trás do protetor de ventos).

Remova as peças para limpeza, quando possível (por exemplo, o prato de pesagem, o coletor e a bandeja). Remova apenas peças que possam ser removidas sem ferramentas.

Se possível, não desconecte dispositivos periféricos, a menos que a limpeza não seja possível sem que isso seja realizado.

Limpe a balança em seu local de funcionamento; não incline, movimente ou transporte a balança, se você não tiver recebido instruções sobre como transportá-la. O manuseio incorreto pode causar danos irreparáveis

Elaborado por: Túlio Medina Revisado: Luana Dias Lacerda Guerra	Verificado por: Luana Dias Lacerda Guerra	Aprovado por:
---	--	---------------

BALANÇA SEMI-ANALÍTICA SHIMADZU BL 3200H

Possui alimentação 110 - 220V (bivolt), consumo de 7 VA, capacidade máxima de 3200g, mínima de 0,5g e sensibilidade de 0,01.



Figura 1:

Funcionamento:

Utilização da balança:

1. Para uma melhor estabilização e precisão na pesagem é necessário ligar a balança 30 minutos antes do seu uso
2. Se a balança foi desligada através da tecla LIGA/RET, na parte inferior do display aparece a palavra "STAND BY". Ela está pronta para funcionar sem necessidade de pré-aquecimento, simplesmente pressione a tecla LIGA/RET, para trazê-la novamente à atividade. Para retornar ao "STAND BY" (estado de espera), pressione novamente a tecla ON/OFF.
3. Não retire a balança do lugar, caso seja necessário transportá-la de lugar este procedimento deverá ser feito pelo professor responsável ou pelo técnico
4. Observar a voltagem da balança (110 ou 220 V) e conectar a uma tomada de mesma tensão da fonte de alimentação; pressionar a tecla LIGA/RET.
5. Antes do uso, realizar assepsia do prato da balança com papel toalha embebido em álcool 70%. Executar movimentos leves para a limpeza;

Elaborado por: Túlio Medina Revisado: Luana Dias Lacerda Guerra	Verificado por: Luana Dias Lacerda Guerra	Aprovado por:
---	--	---------------



6. Verifique se a balança está nivelada. Observar se a bolha do indicador de nível está posicionada no centro do círculo vermelho. Caso contrário, faça o nivelamento, se isto não for possível comunique ao responsável;
7. Se for necessário o uso de algum vasilhame coloque sobre o prato da balança o recipiente indicado para pesagem. No mostrador será exibido seu peso.
8. Pressionar a tecla TARA para zerar a balança.
9. Verifique se o display mostra zero.
10. Coloque a amostra no recipiente e faça a leitura depois que a marca da estabilidade acender (→).
11. Retire o recipiente da balança após a pesagem.
12. Após a utilização da balança, pressione a tecla LIGA/RET (1) para desligar e limpar a balança.

Observações:

Realizar limpeza da região externa do equipamento com papel toalha úmido. Limpe a balança em seu local de funcionamento; não incline, movimente ou transporte a balança. O manuseio incorreto pode causar danos irreparáveis.

Elaborado por: Túlio Medina Revisado: Luana Dias Lacerda Guerra	Verificado por: Luana Dias Lacerda Guerra	Aprovado por:
---	--	---------------