

MASSA

É necessário precisar com rigor o que se entende por massa e por volume de um material como **meio de avaliar** quanta matéria está presente num determinado corpo.

Ex. Um cubo de cobre à temperatura de 0°C tem um volume inferior ao volume que teria a 200°C, embora a matéria que constitui o cubo se mantenha.

Frequentemente confundem-se, também, os conceitos de massa e peso, usando o termo **pesar** com o significado de **avaliar a massa**, embora de forma errada.

Peso (SI-N) – não é uma propriedade intrínseca dos corpos, mas sim, um resultado da interacção Corpo-Terra. É uma grandeza vectorial e mede-se com um dinamómetro.

Massa (SI-kg) – é uma propriedade fundamental e intrínseca de qualquer amostra de matéria, ou seja, mede directamente quanta matéria está presente na amostra a analisar. A massa de um corpo permanece invariável.

É uma grandeza escalar e a sua medição é efectuada com balanças de 2 braços, os quais podem estar ou não visíveis, permitindo que massas de valor desconhecido sejam comparadas com massas padrão.

Existem vários tipos de balanças com sensibilidades e alcances diferentes:



Fig. 1

BALANÇA	SENSIBILIDADE (g)
Balança de tripla braço (1.a)	$\pm 0,1$
Balança de precisão (1.b)	$\pm 0,1$
Balança de precisão (1.c)	$\pm 0,01$
Balança semianalítica (1.d)	$\pm 0,001$
Balança analítica (1.e)	$\pm 0,0001$ ou $\pm 0,00001$

Entende-se por **ALCANCE** de uma balança o valor máximo da massa que ela pode medir.

Cuidados a observar na utilização de uma balança:

1. Antes de se utilizar qualquer balança deve ler-se cuidadosamente as instruções do seu funcionamento, e segui-las escrupulosamente, porque a balança é um equipamento de manutenção dispendiosa.
2. Manter a balança nivelada e limpa.
3. Não colocar produtos químicos directamente no prato da balança, mas sim utilizar vidros de relógio, gobelés, papel de filtro, ...
4. Colocar no prato da balança recipientes secos e à temperatura ambiente.
5. Os sólidos e os líquidos, cuja massa se pretende medir, devem estar à temperatura ambiente.
6. Após a determinação da massa, levar a balança a zero ou desligar, conforme as circunstâncias.
7. No final da “pesagem” limpar a balança e a área circundante com um pincel ou um pano macio, se ocorrer espalhamento de algum material.