

## Densidade

A densidade é uma propriedade física que depende do tipo de empacotamento das partículas que constituem a substância. Conforme o tipo de ligação química, o tamanho das partículas e a massa de cada uma, a substância será mais ou menos densa.

Actualmente, a densidade ( $\rho$ ) tem o significado físico de massa volúmica e é equivalente à densidade absoluta:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$m$  – massa do corpo em estudo

$V$  – volume do corpo em estudo

A unidade do sistema internacional de densidade é o quilograma por metro cúbico ( $\text{kg.m}^{-3}$ ) embora seja também comum a utilização do grama por centímetro cúbico ( $\text{g. cm}^{-3}$ ).

Os vidros podem ter valores de densidade muito variados visto poderem ter composições químicas muito diferentes.

<b>Vidro</b>	<b>Densidade (<math>\text{g/cm}^{-3}</math>)</b>
Borosilicato (pirex)	2.51
Crown	2.59
Crown de bário denso	3.57
Flint Denso	5.18
Crown fosfatado	2.59
Flint leve	2.86

*Tabela n.º.1.- Valores tabelados da densidade de alguns tipos de vidros.*

## Técnica para a determinação da densidade das amostras

Para determinar as densidades das amostras foram medidas as dimensões de modo a calcular o seu volume e foi medida a sua massa utilizando uma balança. As dimensões da amostra foram medidas utilizando um palmer e uma craveira.

A massa das amostras foi obtida com a balança analítica (incerteza associada: 0.001g). Todas as amostras tinham uma forma geométrica bem definida.

Amostra	$l/cm$	$h/cm$	$b/cm$	$V/cm^3$	$m/g$	$\rho /g \cdot cm^{-3}$

*Tabel anº 2 - tabela para o registo dos dados experimentais obtidos na determinação da densidade das amostras dos vários tipos de vidros ( $l$  –comprimento,  $h$  - altura,  $b$  - espessura,  $V$  – volume,  $m$  – massa)*