

## EXPERIMENTO Nº 12

EXP-12.pdf - Ver 08/05//2012

### EXPERIÊNCIA PARA CONSTATAR O ‘MENISCO GRAVIMÉTRICO’

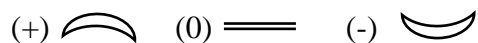
#### OBJETIVOS

A observar e constatar a existência dos ‘meniscos’ de superfície e que eles são de origem gravitacional.

Objetiva-se, também, constatar que os tipos de ‘meniscos’ equivalem a ‘resultante vetorial’ da gravidade.

Os tipos básicos de ‘meniscos’ são 3: o ‘côncavo’(+) , o ‘plano’(0) e o ‘convexo’(-).

Em representação gráfica no plano:



#### DESCRIÇÃO

4 (quatro) tanques de cristal ou de outro material de baixa dilatação, com capacidade máxima para 24,0 litros, sendo o ideal (22,4 litros = 1 Mol);

Cada um com soluções diferentes: uma ‘iônica’ natural (a), uma ‘catiônica’ (b), uma ‘aniônica’ (c) e uma ‘neutra’ (d);

Todos com uma bureta especial graduada de -25ml a +75ml, com 80cm de comprimento e diâmetro de 15mm aproximadamente;

As buretas encaixadas no bocal através de uma rolha de borracha (ver desenho).

Cada um ‘Hidrofluxômetro experimental’ é composto das seguintes soluções:

- a)  $H_2O + NaCl \Rightarrow$  Água marinha (natural ou com 30% de sal);
- b)  $H_2O + Na^+ \Rightarrow$  Água + Sódio (15%);
- c)  $H_2O + Cl^- \Rightarrow$  Água + Cloro (15%);
- d)  $H_2O - pura \Rightarrow$  Água bidestilada.

## PROCEDIMENTOS E CONCLUSÕES

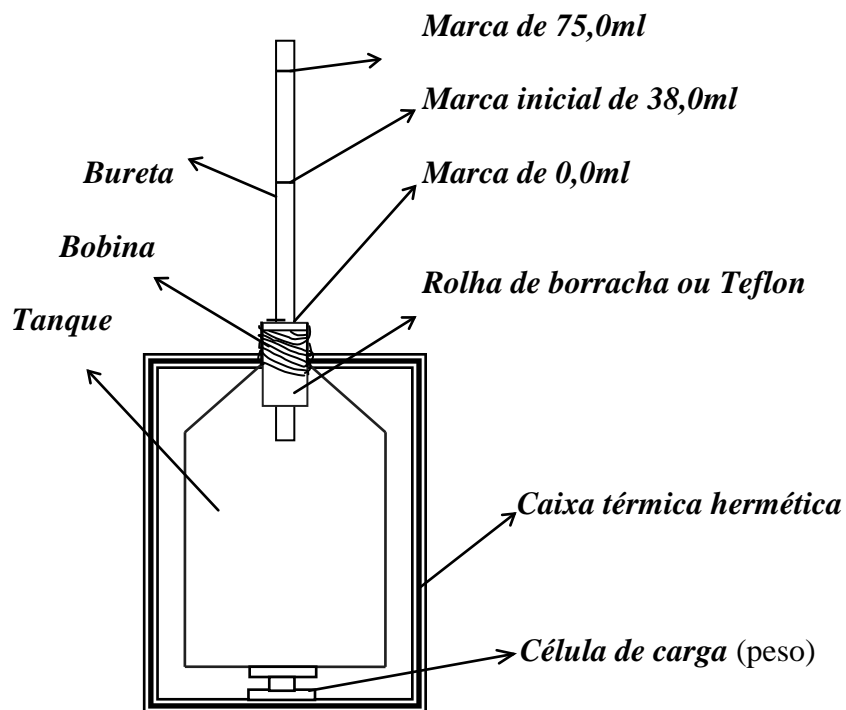
Constatar e registrar, durante um período mínimo de 3 meses, o seguinte:

- 1) que o ‘Espaço-energia’ penetra livremente pelas extremidades de materiais diferentes (madeira, ferro, chumbo, vidro, cristal, líquido etc.), que possuem ‘*fg*’ particulares.
- 2) que a força do ‘*vidro*  $\Leftrightarrow$  *líquido*’ é superior à força ‘*líquido*  $\Leftrightarrow$  *líquido*’ (*fv* > *fl*).
- 3) que há ocorrência de ‘meniscos’ diferentes ao mesmo tempo (\*).

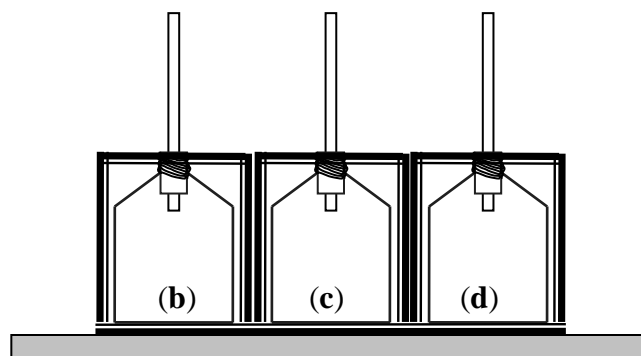
## ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS (configuração mínima)

Balança digital (0 a 30kg), termômetro (termopar: -10 a +100 °C), barômetro, registrador de meniscos (câmara CCD), calorímetro, bússola, viscosímetro, densímetro (1000 a 1050), bobina indutora de campo magnético (50 a 100 *mH*), multímetro digital (0,1 a 2,0Vdc).

Calefator (20 a 35W - 12Vdc), placa de chumbo removível na base, no topo e nas laterais, também revestidas de cortiça ou isopor.



**Fig. 07** – Detalhes do aparato experimental (a).



**Fig. 08** – Posição dos tanques complementares (b), (c) e (d).

[Link para o Experimento Nº13](#)