

EXPERIMENTO Nº 04

EXP-04.pdf – Ver 01/05/2012

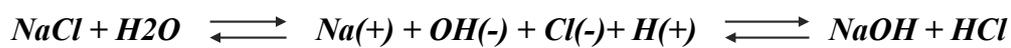
EXPERIÊNCIA COM O ‘FLUXO ESPACIAL’ E OS ‘IONS’

OBJETIVO:

Saber por que a água salgada é mais sensível ao ‘Fluxo espacial’ que a água pura .

PREMISSAS:

- Quando a ‘Energia solar’ se mistura com a água, estabelece-se um equilíbrio químico que pode ser descrito pela seguinte equação:



- Os ‘íons livres’ dessa reação possuem ‘elétrons livres’ capazes de absorver parte do ‘Espaço-livre’ abundante em trânsito sobre ele. Conseqüentemente, aumenta-se o tamanho de sua órbita. Havendo o aumento da órbita, acarretará uma variação de “volume”. Apesar de ser infinitesimal em cada partícula, o somatório de todas as variações ocorridas resulta num aumento significativo no volume total da massa líquida.

Como a massa não aumenta na mesma proporção, significa que a densidade sofre variações para {+} ou {-} conforme a confluência planetária (posição dos astros em relação a Terra) [1].

- No caso da água marinha, existem íons + e – (ânions e cátions => cloro e sódio) que procuram estabilidade se afastando-se uns dos outros...

Nota:

[1] Não pode ser considerada nula a variação de massa, apesar do seu mínimo valor.

PROCEDIMENTOS:

Em garrações de cristal de rocha com capacidade para de **20** litros cada; num foi colocado água pura (**H₂O**); em outro similar, a seguinte solução ‘iônica’:



No garrafão da solução iônica, também foi colocada uma bobina de cobre sobre o gargalo e ligada a um multímetro digital, regulado para medir a ‘impedância’ do sistema.

Os garrações foram lacrados com tampa de borracha, contendo uma ‘bureta graduada’ de **50 ml** em seus centros e na posição vertical.

Inicialmente, os dois conjuntos foram cheios até a marca de **20ml** das buretas, totalizando **20, 020 litros**.

Às **00:00h** do dia do experimento, iniciamos a monitoração dos níveis, utilizando lentes de aumento para minimizar erros de leitura.

Antes disso, por volta das **22:00h**, começaram a surgir pequenas ‘bolhas’ nas paredes dos dois recipientes, mais abundantes no recipiente da solução que fora preparada por volta das **15:00h**, na proporção de duas colheres de sopa de *NaCl* (sal de cozinha), para cada litro de *H₂O* (total de 40 colheres = ± 400 g.).

Às **00:00h**, o nível da ‘solução iônica’ marcava **-2ml** e o da água, **20,1ml**;

Houve uma variação de **22ml** na solução iônica e **0,1 ml** na água pura.

As condições ambientais eram em C.N.T.P.

Após 24 horas, a Lua estava a **90°** e o nível, em **7,7ml** para a solução e **20,1ml** para a água.

Cálculos da velocidade média do fenômeno:

$$-2 - 7,7 / 24 = 9,7 / 24 = 0,4041667 \text{ ml/hora}$$

Às **12:00h** do dia seguinte, marcava **16ml**, isto é,

$$V.m. = 16 - 7,7 / 12 = 0,6916667 \text{ ml/h}$$

Às **00:00h** do dia posterior, o nível marcava **9,9ml**, isto é,

$$V.m. = 16 - 9,9 / 12 = 0,508333... \text{ ml/h}$$

[Link para o Experimento N° 05](#)