



DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE AVOGADRO ATRAVÉS DE UM EXPERIMENTO DE FÁCIL EXECUÇÃO

Reinaldo Alberto Ricchi Júnior (Bolsista FAPESP), Prof. Dr. Matthieu Tubino (Orientador) e Prof. Dr. José de Alencar Simoni, Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O entendimento adequado da Constante de Avogadro permite ao aluno uma melhor visualização das propriedades da matéria ao nível atômico – molecular. O experimento realizado e aqui proposto permitiu a obtenção desta constante através de um procedimento muito simples. Usa-se materiais fáceis de serem encontrados; azeite (ácido oléico); carvão em pó; etanol; água; uma bandeja ou uma assadeira retangular grande; um conta-gotas; uma régua. Prepara-se uma solução, de concentração adequada, do azeite em etanol. Coloca-se água na bandeja e, no centro aplica-se uma pequena quantidade do carvão em pó. Pinga-se uma gota da solução alcoólica do azeite sobre o carvão, de uma altura de, aproximadamente 20 cm. Observa-se a formação de um filme de azeite, sobre a superfície da água, delimitado pelo carvão. Considerando-se este filme como sendo monomolecular e constituído de ácido oléico (80% do azeite) calcula-se o número de moléculas do ácido graxo na gota da solução e, daí na massa molar. Os resultados obtidos são muito bons, ficando na ordem de 10^{23} , o que é fantástico levando-se em conta a simplicidade operacional e as aproximações feitas.

Educação em Química - Avogadro - Materiais de fácil acesso