

EVIDÊNCIA CINÉTICO-MOLECULAR DA PRESSÃO

Luana Salles de SÁ

Nathielly Quaresma RIBEIRO

Amanda Alves MACEDO

Luana Batista MAIA

Laís Oliveira Andrade e NUNES

Roney Anderson Nascimento AQUINO (Orientador)

Inferir a partir da teoria cinético-molecular dos gases a existência de vácuo em presença de matéria. A teoria cinético-molecular dos gases tem sido o modelo fundamental da ciência química quer para a interpretação dos sistemas gasosos de interesse quer dos demais sistemas, dada a sua simplicidade. Por este modelo, acreditamos que a pressão exercida por um gás num recipiente sejam conseqüências de dois eventos: o movimento das moléculas gasosas e o choque destas com as paredes do recipiente que as contém. Este experimento teve como finalidade demonstrar a idéia de que a pressão de fato é conseqüência da presença das moléculas gasosas num determinado meio. Para tanto, contruiu-se um sistema gerador de gás amônia, o qual é capturado num recipiente apropriado, de maneira que a amônia seja o principal componente gerador de pressão presente neste meio. Em seguida, aproveitando da elevada solubilidade da amônia em água, promove-se sua reação do frasco original, o que acarreta a formação do vácuo. A existência deste é então provada através de um habilidoso sistema que simula um vácuo que formamos quando sugamos um fluido com o auxílio de um canudinho. Mais que isto, aproveitando das propriedades ácido-básicas da amônia, criamos um efeito visual colorido que se dá concomitante à evolução da água através do canudo. Para tanto, adiciona-se gotas de solução alcoólica do indicador fenolftaleína à água utilizada para dissolver a amônia. Além dos aspectos acima propostos, a realização deste experimento possibilitou a discussão de aspectos relacionados com a teoria ácido-base, solubilidade, equilíbrio de indicadores, tipos de reações inorgânicas, termoquímica, pressão atmosférica e equilíbrio mecânico.