

099

EXPERIÊNCIAS CLÁSSICAS COM SITUAÇÃO DE MICROGRAVIDADE; Parte I, II e III.
Cristiane E. Wasiliew, João. A. V. de Souza, Luis M. Scolari, Luiz A. M. Ramos, Mara R. Rizzatti (GFR; Departamento de Física Geral e Experimental, FAFIS - PUCRS).

Esses experimentos seguem o princípio da equivalência e reproduzem o caso hipotético de um passageiro dentro do elevador, no qual o cabo é rompido, apresentado no livro de Fundamentos de Física 1, Mecânica, vl. 1:87, 3º ed, dos autores David Halliday e Robert Resnick. A relevância deste trabalho é tornar acessível à visualização do conceito e do ambiente de microgravidade. O elevador é representado por uma caixa suspensa por uma corda. No interior da caixa é montado e posicionado adequadamente o experimento cujo registro, durante a queda do conjunto, é feito por uma microcâmera filmadora. Após a queda, a câmera filmadora é conectada ao computador para a recepção e visualização das imagens. Foram realizados nove experimentos de simulação de ambiente de microgravidade, a saber: vela acesa, sistema massa x mola, sistema massa x elásticos, gota de mercúrio, conjunto de ímãs, sistema de tubos capilares, bolha de ar em meio viscoso, filete de água e coluna de anéis plásticos. Esses experimentos foram desenvolvidos para facilitar o aprendizado sobre a situação de microgravidade. Pode-se visualizar esta situação quando: a chama da vela atinge a forma esférica; a elongação da mola com a massa suspensa retorna a zero; a massa suspensa posiciona-se na linha imaginária que une os dois pontos de fixação dos elásticos bifilares; a gota de mercúrio torna-se esférica; os ímãs ficam igualmente separados; o líquido distribui-se radialmente no sistema de tubos capilares; a bolha de ar cessa o seu movimento ascendente; o filete de água assume formas esféricas; e os anéis plásticos posicionam-se equidistantemente. (BE - Instrumentus Ltda.)