

PROMOTOR DE INTERAÇÃO ENTRE AS FORÇAS FÍSICAS

Daniel de Oliveira Boitrago¹; Fábio Ezequiel Maia Freitas¹; Izabela Cristina Lima Vieira¹; Luana Costa Oliveira¹; Pâmela do Nascimento Lisboa¹; Rodrigo Lopes Garcia Meneses¹; Wender Breno Santos Pereira¹; Janaína Fernandes Lacerda².

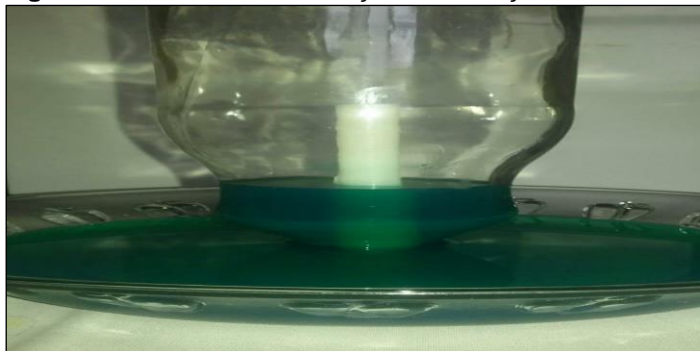
1-Estudantes do Curso de Engenharia Civil das Faculdades Integradas do Norte de Minas - FUNORTE.

2-Professora do Curso de Engenharia Civil das Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE.

Objetivo: Demonstrar a interação entre a força da pressão atmosférica e a força de pressão interna de um recipiente para reforçar o conceito da 3ª Lei de Newton aplicada às forças de pressão atmosférica ($P=F/A$), que afirma que dada uma ação, haverá uma reação em termos de forças na natureza. **Materiais e Métodos:** Para o experimento foi utilizada uma vela feita de barbante e parafina, além de um recipiente para água, uma garrafa ou cilindro transparente com no mínimo 20 cm de altura, corante e água. A vela de parafina e o barbante foram fixados no interior do recipiente que recebeu a água tingida. Após a fixação e adicionada água ao recipiente, a vela foi acesa. Após o acendimento da vela, a garrafa (ou cilindro transparente) foi sobreposta sobre a vela de modo que, mesmo em contato com a água, a vela permanecesse acesa. **Resultado:** Quando a garrafa ou cilindro foi colocada(o) sobre a vela, o ar foi aquecido. Assim, parte do oxigênio presente no ar interno da garrafa foi consumido, gerando CO_2 e vapor d'água: a vela se apagou. Após isso, a temperatura diminuiu e, conseqüentemente, a pressão também. Com a pressão menor no interior do recipiente, a pressão atmosférica exterior à garrafa empurrou a água que está em contato com a pressão menor. Conseqüentemente, a água subiu até que as pressões se igualassem. **Conclusão:** Após o experimento, houve clara percepção que forças na natureza estão em constante interação, mesmo quando isto não é visto pelos olhos. Portanto, muitas vezes será necessário se promover uma ação para que haja uma reação e, conseqüentemente, se perceba a olho nu o que ocorreu.

Palavras-chave: 3ª Lei de Newton. Pressão Atmosférica. Interação Entre as Forças.

Figura 1 – Promotor de interação entre forças físicas. 2019.



Fonte: próprios autores.