

Disco Flutuante

Thiago Guareschi¹, Vinícios Gabriel Wiedthauper¹, Luis Augusto Garcia Madeira¹, Fabiane Sestari*

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Ibirubá, Ibirubá, RS, Brasil.

O experimento que realizaremos se chama Disco Flutuante. Esse experimento consiste de um disco de CD ou DVD acoplado a um balão cheio de ar. Quando o disco é solto, o ar contido na bexiga deve sair pela parte de baixo do disco que está em contato com alguma superfície. Primeiramente usa-se o disco sem o balão acoplado. Através de petelecos, tenta-se pôr o disco em movimento. Observa-se a distância percorrida, que vai depender da rugosidade das duas superfícies em contato: a do disco e a da mesa ou piso onde for colocado o disco. Ao se acoplar o balão e permitir a saída do ar, o mesmo peteleco aplicado ao disco aumenta sensivelmente a distância percorrida. A mesma coisa será feito com o experimento do Hovercraft, que no lugar do balão é usado um cooler. A ideia é explorar este aumento de distância percorrida como consequência direta da diminuição do atrito entre o disco e a superfície da mesa devido à camada de ar que existe entre as duas superfícies. O atrito entre cada superfície e o ar é bem menor que entre as duas superfícies. Porém, com a inclusão do balão ou do cooler, haverá uma nova fonte de atrito para o conjunto disco mais balão, que é a resistência do ar ao movimento do balão. O fato é que o atrito total do conjunto ainda é menor que o atrito do disco sozinho. O objetivo é mostrar a influência que o atrito exerce sobre o movimento de um objeto. Assim com esse experimento, queremos explicar o comportamento do atrito, como e quando ele acontece, desde quando empurramos uma cadeira e fazemos atrito com o chão, ou quando estamos andando de carro, e os pneus do carro estão fazendo atrito com a estrada, outro exemplo de atrito é o veículo chamado Hovercraft que em o mesmo conceito que o disco flutuante, libera o ar e flutua, graças a isso, o Hovercraft consegue andar em quase todos os lugares, até mesmo na água.

Palavras-chave: Coeficiente de atrito, Atrito estático e atrito dinâmico, O Funcionamento do Hovercraft.