**ELEVADOR HIDRAULICO**

Yuri Queiroz

Douglas Griffo

Júlia Guilheme

Léticia Miranda

Thiago Guilherme

Caroliny Silva

E.E.E.F.M. “Coronel Gomes de Oliveira”.

cabanhasq@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste experimento é mostrar o Princípio de Pascal no funcionamento de um elevador hidráulico.O elevador é um dispositivo com dois vasos comunicantes, que possui dois êmbolos de áreas diferentes sobre a superfície do líquido, o elevador hidráulico é um tipo de máquina que usa um dispositivo hidráulico para levantar ou mover objetos com a força criada quando a pressão é exercida sobre fluidos em um pistão.Cem pressionar o êmbolo de uma seringa de 5 ml, contendo água, fazendo com que esta eleve um objeto posto sobre o êmbolo da outra seringa vazia de 5 ml. Isto é realizado através da ligação das duas seringas (5ml-5ml) por um pedaço de mangueira, completamente cheia de água e sem nenhuma bolha de ar. A força aplicada na seringa de 5 ml (cheia) produz uma pressão sobre a água, que é transmitida a outra seringa de 5 ml até a sua extremidade, fazendo com que o objeto posto sobre o êmbolo seja elevado. Será utilizado madeira,2 seringas de 5 ml, 1 mangueira de equipo-soro (Utilizadas para fazer a conexão das seringas), e bonecos (Utilizados para ser o peso a ser levantado).

Introdução

Antes de tudo vamos falar sobre o princípio de Pascal , para entendermos o projeto.

Princípio de Pascal: "A variação de pressão sofrida por um ponto de um líquido em equilíbrio é transmitida integralmente a todos os pontos do líquido e às paredes do recipiente onde está contido".

O Elevador Hidráulico é um dos aparelhos que podem proporcionar o entendimento dessa lei. transmitindo a pressão exercida sobre uma de suas colunas a todos os pontos do elevador e o resultado final é que se aplica uma força menor do que realmente necessária para se elevar um objeto.  
Em 1652 um jovem cientista francês Blaise Pascal (1623-1662), foi quem esclareceu o princípio barométrico, a prensa hidráulica e a transmissibilidade das pressões. O princípio físico empregado aos elevadores hidráulicos foi descoberto por Pascal em 1652, o Princípio de Pascal: ”O acréscimo de pressão produzido num líquido em equilíbrio transmite-se integralmente a todos os pontos do líquido”. Como Avia Dito o elevador hidráulico permite que você mova objetos , Com a força que é exercida por um pistão. Esse fluido deve ser incompressível, ou seja, que não pode ser comprimido.

Justificação e Motivação

Através deste projeto, utilizando o Principio de Pascal que as grandezas força e área são diretamente proporcionais. Portando, o embolo de menor área recebe uma força de menor intensidade que o êmbolo de maior área. Devido a intensidade da força exercida, observamos que os meios hidráulicos serve como um equipamento muito eficaz em questão de elevar objetos pesados. De grande importância em construções de auto nível, o caso dos Jogos Olímpicos no Brasil, com base nesse principio facilitara a construção de estágios. Vários equipamentos foram construídos para beneficiar certos trabalhos, como por exemplo, levantar veículos pesados, ferramentas como a prensa hidráulica, pois é um tipo de situação na qual uma força de pequena intensidade resulta na aplicação de uma força de grande intensidade.  
  
Objetivo

o Objetivo do nosso Projeto é mostrar que os Elevadores Hidráulicos podem ser duradouros e Eficaz

Objetivo Geral

mostrá-los que o Elevador Hidráulico é um Importante Aliado no Principio de Pascal.

Objetivo Específico

• Mostrar que com o meio hidraulico podemos diminuir o Consumo de energia e consequentimente o disperdicio.

•Mostrar que com o meio hidréulicos , podemos criar equipamentos , duradouros , econômicos.

Metodologia

Após decisão do grupo passamos a Realizar o Experimento " Elevador Hidráulico'' , onde foi Aprovado pelo o conselho , e assim juntamos e começamos a Comprar os materias para a montagem.

Materiais Utilizados

* Madeira;
* Pregos;
* Duas seringas;
* Trinta e cinco centímetros de mangueiras de equipo-soro;
* Bonecos (servira de peso)
* Spray de cor preta.

Resultados Esperados

Esperamos que o resultado seje que com o elevador hidráulico podemos levantar coisas pesadas atravez de ciringas. E mostra que o meio hidráulico é um principio bastante eficaz tanto no meio industrial quanto social.

Referências

<http://www.wikifisica.com/>

<http://www.pontociencia.org.br/>

<http://www.brasilescola.com/fisica/principio-de-pascal.htm>

<http://www.youtube.com/watch?NR=1&feature=fvwp&v=dPyy0Dpg03M>