



**VIII Feira de Ciências e Tecnologia do Município de Senhor
do Bonfim e do Território de Identidade do Piemonte
Norte do Itapicuru**

18 de outubro de 2024



**CONSTRUÇÃO E LANÇAMENTO DE FOGUETES DE BAIXO CUSTO PARA
APLICAÇÃO DE CONCEITOS FÍSICOS E QUÍMICOS NO COLÉGIO ESTADUAL ARY
SILVA**

Allan Nascimento Santana¹, João Pedro Oliveira Silva Lima¹, Paulo César Bispo da Silva²

(1) Colégio Estadual Ary Silva, Itiúba, BA. (2) Colégio Estadual Ary Silva, Itiúba, BA. E-mail:
paulo.silva12@enova.educacao.ba.gov.br

Categoria:	<input type="checkbox"/> Fundamental	<input checked="" type="checkbox"/> Médio/Técnico	<input type="checkbox"/> Subsequente
Forma de apresentação:	<input checked="" type="checkbox"/> Exposição	<input type="checkbox"/> Painel	<input checked="" type="checkbox"/> Maquete
Cidade: Itiúba - BA			

Resumo:

A construção e o lançamento de foguetes com materiais de baixo custo podem ser ferramentas eficientes do processo de aprendizagem de conceitos físicos e químicos. Os foguetes foram construídos com garrafas PET para o corpo, papelão para os aerofólios, e pesos na ponta para equilibrar a massa. Durante a construção de foguetes é necessário aplicar o conceito de centro de massa, para a correta distribuição de massa, pois se o centro de massa estiver localizado fora do centro geométrico, o alcance do lançamento será reduzido. Outro conceito utilizado é o de força de arrasto, uma força de resistência ao movimento causada pelo ar, já que os foguetes precisam ter formatos que reduzam o arrasto. Já durante o lançamento, que ocorreu horizontalmente a 45° em relação ao solo buscando o maior alcance possível, a propulsão do foguete foi a partir da reação química entre bicarbonato de sódio e vinagre (4% ácido acético), que produz dióxido de carbono. O dióxido de carbono, quando pressuriza o foguete, é expelido para trás (força de ação), e assim o foguete é empurrado para frente (força de reação), fenômeno explicado pela Terceira Lei de Newton. Assim, a construção e lançamento de foguetes permitem aplicar conceitos de Física e Química, promovendo uma aprendizagem significativa e concreta dos conteúdos.

Palavras-Chave: Foguete; Física; Química.

Referências:

HELOU, Ricardo; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. *Tópicos de Física*. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. v. 1.

LAPOLLI, E. L.; COELHO, S. E. Análise da pressão em recipientes de plástico devido à reação do ácido acético com bicarbonato de sódio. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 42, e20190352, 2020.