



**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



**EXPLORANDO A MAGIA DOS FLUIDOS NEWTONIANOS: EXPERIMENTOS SOBRE
VISCOSIDADE E COMPORTAMENTO DOS LÍQUIDOS**

Alcides José Barbosa Neto¹, Karollainny da Silva Lopes¹, Ryan Ferreira Oliveira da Silva¹, Letícia Wagner
Ribeiro da Silva¹, Guilherme Silva dos Anjos¹, Juracir Silva Santos¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Senhor do Bonfim. E-mail:

guilhermeifbaiano@gmail.com

Categoria:	<input type="checkbox"/> Fundamental	<input checked="" type="checkbox"/> Médio/Técnico	<input type="checkbox"/> Subsequente
Forma de apresentação:	<input checked="" type="checkbox"/> Exposição	<input checked="" type="checkbox"/> Painel	<input type="checkbox"/> Maquete <input type="checkbox"/> Outro
Cidade:	Senhor do Bonfim - Bahia		

Resumo:

Um fluido não newtoniano é um tipo especial de material que não segue as mesmas regras dos fluidos comuns que conhecemos, como água ou mel. A principal diferença é que a viscosidade (ou resistência ao fluxo) de um fluido não newtoniano varia dependendo da força aplicada sobre ele. O objetivo deste trabalho foi explorar e compreender os fenômenos físicos associados aos fluidos não newtonianos, investigando como diferentes forças e estímulos externos afetam suas propriedades e comportamentos. Para isso, foram realizados dois experimentos: um com *Oobleck* e outro com ferrofluido. No experimento com *Oobleck*, foram misturados amido de milho, água e corante até atingir a consistência adequada. Observou-se a reação do *Oobleck* diante de diferentes pressões e impactos. No experimento com ferrofluido, utilizaram-se óleo de soja e esponja de aço. O ferrofluido foi testado sob a aplicação de um campo magnético para analisar como suas partículas reagiam. Ambos os fluidos foram estudados em relação ao comportamento diante de estímulos externos, e as observações foram registradas e comparadas. Os experimentos com fluidos não newtonianos proporcionaram uma compreensão aprofundada dos fenômenos de transporte e das propriedades da matéria, ampliando o conhecimento sobre a mecânica dos fluidos. Além disso, esses experimentos servem como valiosas ferramentas educacionais, tornando o ensino de física e química mais acessível e envolvente para os estudantes. Dessa forma, não apenas reforçam conceitos teóricos complexos, mas também incentivam a curiosidade e o interesse dos alunos, promovendo um aprendizado mais dinâmico e envolvente. Na feira de ciências, os experimentos, usos práticos e aspectos teóricos serão apresentados ao público, demonstrando o comportamento dos fluidos não newtonianos.

Palavras-Chave: Fluido não newtoniano; Oobleck; Ferrofluido.

Referências:

TAMASHIRO, M. N.; MOTTA, M. K. F. Maizena com água: fluido não-newtoniano. Disponível em: https://sites.ifi.unicamp.br/lunazzi/files/2014/04/MarieleK_Tamashiro_RF.pdf. Acesso em: 01 set. 2024.