



# FUSÃO NUCLEAR: ENERGIA DO FUTURO E SEUS IMPACTOS GLOBAIS

## Orientador(a):

Baqueta, Elisagela de paula - [elisangela.baqueta@escola.pr.gov.br](mailto:elisangela.baqueta@escola.pr.gov.br)

## Coorientador(a):

BARBARA, Ivanir Diniz B. Santa - [ivanir.barbara@hotmail.com](mailto:ivanir.barbara@hotmail.com)

## Autores:

PEDRONE, Gabriel Clein- [biyelgabriel@gmail.com](mailto:biyelgabriel@gmail.com)

SOUZA, Matheus Amil de - [matheusamilsouza@gmail.com](mailto:matheusamilsouza@gmail.com)

SILVA, Vittor Gabriel Fountini Novaes da - [vittor.novaes@gmail.com](mailto:vittor.novaes@gmail.com)

## Introdução

A necessidade atual por energias limpas e sustentáveis traz a possibilidade de investigar a fusão nuclear como uma das fontes mais eficientes para suprir a demanda global, que cresce a cada ano impulsionada pelo uso de combustíveis nocivos ao planeta. Esse processo, que libera grande quantidade de energia térmica, supera qualquer combustível convencional e até mesmo a fissão nuclear (Wiltgen, 2022). Pesquisas sobre a viabilização desse fenômeno como um recurso potencial implica no desenvolvimento de métodos e práticas que explorem e sintetize os seus conceitos físicos e teóricos.

## Objetivo Geral

Divulgar a fusão nuclear como uma fonte de energia limpa e sustentável, destacando seu potencial e avanços tecnológicos por meio de um protótipo didático interativo.

## Resultados

Estudos mostram que a fusão nuclear pode ser a solução energética do futuro, mas é necessário continuar a pesquisa e os investimentos na área, para um dia tornar-se uma realidade acessível. Já em relação a construção de protótipos didáticos a fim de tornar a aprendizagem interativa e eficiente é fundamental, pois através deles faz-se possível a apropriação de conceitos abstratos, aumentando o interesse dos estudantes pelo ensino da Física.

## Metodologia

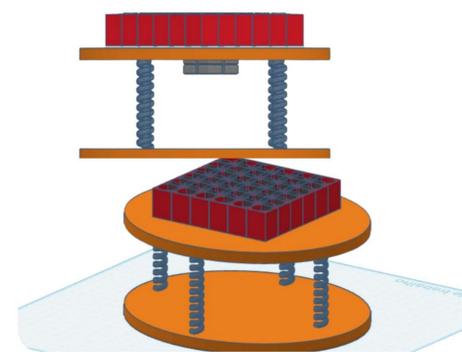
Pesquisa bibliográfica e desenvolvimento de um protótipo educativo que utiliza ímãs de neodímio, modelagem, impressão 3D e um sistema vibracional, para ilustrar o processo de fusão nuclear de forma acessível e interativa.

[Figura 1 - Imagem dos Alunos e Orientadores]



Fonte: Arquivo dos Autores, 2025

[Figura 2 - Modelagem 3D do protótipo educacional da "Mesa de



Fonte: Arquivo dos Autores, 2025

## Agradecimentos

Agradecimentos ao Prof. Dr. Breno Ferraz de Oliveira pela orientação, ao Ms. Adriano Henrique Danhoni Neves pela contribuição ao projeto e ao carpinteiro Ermínio Eugênio Amil pelos materiais fornecidos para o protótipo.



## Referências

BOLTON, R. The Future of Nuclear Energy: Fusion and Its Role in a Sustainable World. Cambridge University Press, 2018. Acesso em: 28 jan. 2025.

LOPES, Edilton José et al. Fusão nuclear na produção de energia do Sol: uma possibilidade do tunelamento quântico e um caminho promissor para o planeta. 2023. Acesso em: 29 jan. 2025.

WILTGEN, Filipe. Eletricidade via fusão nuclear. REVISTA DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA, v. 14, n. 3, 2022. <https://revistas.uepg.br/index.php/ret/article/view/20324>. Acesso em: 28 jan. 2025.

