

**Núcleo de Avaliação:** Núcleo 2

**Área temática:** Ciências Exatas e da Terra

**Área do Conhecimento:** Área de ensino

## **Desenvolvimento de um simulador computacional para o estudo de queda livre**

Iverton Emiquison Ribeiro de Bessa, Glaydson Francisco Barros de Oliveira

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um simulador interativo de queda livre como uma ferramenta pedagógica voltada ao ensino de física, com aplicabilidade tanto no ensino superior quanto na educação básica. A física, pela sua complexidade conceitual, traz desafios de aprendizado, especialmente no contexto educacional brasileiro, onde métodos tradicionais muitas vezes carecem de recursos práticos. Para mitigar essas dificuldades, este estudo tem como principal objetivo desenvolver um simulador de queda livre que funcione como ferramenta pedagógica para o ensino de física, permitindo aos alunos observar e analisar a geração de dados da posição, tempo e velocidade, suficientes para estimar a aceleração da gravidade. Essa ferramenta busca não apenas elucidar conceitos fundamentais de física, como queda livre e o movimento uniformemente variado, mas também proporcionar uma experiência prática que complementa o ensino tradicional. Os resultados da pesquisa indicam que o uso de Objetos de Aprendizagem, como o simulador de queda livre, é uma ferramenta valiosa no ensino de física, fornecendo aos alunos uma forma prática de explorar e compreender especificamente conceitos abstratos sem a necessidade de ambientes laboratoriais complexos. Dessa forma, este estudo reforça que o uso de OAs promove uma educação mais inclusiva e ajustada às necessidades dos estudantes, evidenciando o potencial das tecnologias educacionais para transformar o processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Objetos de Aprendizagem, simulador de queda livre, ensino de física.

**Agência financiadora:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).Em.

**Campus:** Pau dos Ferros

---