

**PROPOSTA DE PRODUTO EDUCACIONAL EM ELABORAÇÃO:  
DESENVOLVIMENTO DE UM DISPOSITIVO PARA EXPERIMENTAÇÃO  
EM ELETRODINÂMICA**

**Gustavo Gewehr Soares** – 135310@upf.br  
**Luiz Eduardo Schardong Spalding** – spalding@upf.br  
Universidade de Passo Fundo, Instituto de Ciências Exatas e Geociências - PPGECM  
Passo Fundo - RS

**RESUMO**

Equipamentos elétricos estão presentes em nosso cotidiano, desde aqueles de uso doméstico aos de uso industrial. Assim, prover competências para utilizá-los com segurança é tarefa das instituições de ensino. Para permitir o domínio de tais competências, o estudo da eletricidade deverá centrar-se em conceitos e modelos da eletrodinâmica e do eletromagnetismo. (PCN, 2000). Os parâmetros curriculares nacionais apontam para a experimentação como uma maneira do professor abordar o ensino de Física, privilegiando o fazer, o manusear e o agir. Dessa maneira, é possível facilitar a construção do conhecimento pelo próprio aluno e evitar a aquisição do conhecimento científico como uma verdade absoluta. Contudo, mesmo estando exposta no PCN, a experimentação no conteúdo de eletrodinâmica possui algumas barreiras, como o preço do material, o tamanho, a dificuldade de manuseio, a segurança e um local dedicado para isso. Visando facilitar a experimentação dos conteúdos de eletrodinâmica em sala de aula o presente trabalho tem por objetivo apresentar um dispositivo acessível aos professores de Física no ensino médio. O dispositivo, atualmente em elaboração, será composto por supercapacitores e por placas fotovoltaicas. Os supercapacitores irão funcionar como uma bateria, liberando energia para realizar as experiências. As placas fotovoltaicas servirão para carregar os capacitores, enquanto eles estiverem na base, através da energia solar. Assim, pelo fato de ser utilizada tal energia limpa, este tema também pode fazer parte do conteúdo. O uso deste conjunto substitui as pilhas, com a vantagem de não ser necessário usar energia da rede elétrica. Além disto, o descarte das pilhas comuns deixa de ser um problema. Um dos experimentos já realizados com este conjunto foi o experimento de Oersted, de 1820, onde a pilha foi substituída por dois capacitores em série.

**Palavras-chave:** Produto Educacional, Experimentos, Eletrodinâmica.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Brasil. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEF, 2000.

## ANEXOS

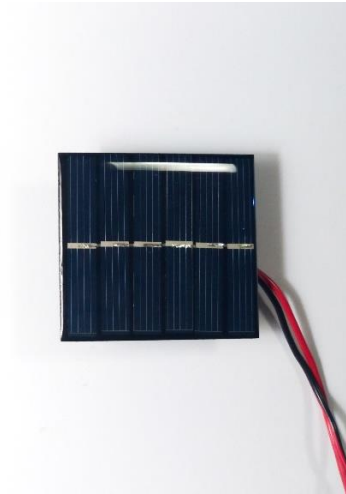


Figura 1 – Placa fotovoltaica com tensão máxima de 3,6 V. Fonte: Produzido pelo autor.



Figura 2 – Supercapacitores ligados para suportar até 5,4 V. Fonte: Produzido pelo autor.

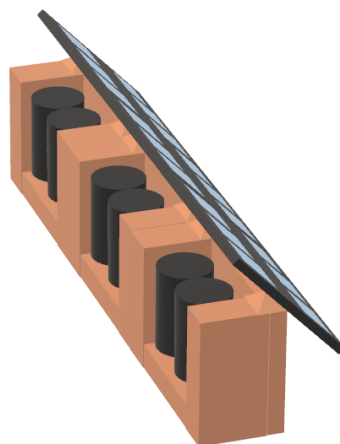


Figura 3 – Projeção da aparência do dispositivo. Fonte: Produzido pelo autor.