

# BIBLIOTECA DE EXPERIMENTOS PARA O ENSINO DE FÍSICA<sup>1</sup>

Liliane Kenia França de Souza<sup>a</sup> [[lkfs@rc.unesp.br](mailto:lkfs@rc.unesp.br)]

José Jaime Isler<sup>b</sup> [[jjaisler@bol.com.br](mailto:jjaisler@bol.com.br)]

Eugenio Maria de França Ramos<sup>c</sup> [[eugenior@rc.unesp.br](mailto:eugenior@rc.unesp.br)]

<sup>a</sup> Licenciatura em Física – IGCE – UNESP Campus de Rio Claro

<sup>b</sup> EE Prof. João Baptista Leme, Rio Claro, Secretaria de Educação do Estado de São Paulo

<sup>c</sup> Departamento de Educação – Instituto de Biociências – UNESP – Campus de Rio Claro

## RESUMO

Apresentamos parte do trabalho desenvolvido com o projeto “Oficina e Experimentoteca para o ensino de Física”. O projeto teve como objetivo implementar uma Biblioteca de Experimentos didáticos de Física, utilizando materiais de baixo custo e fácil acesso. Foram realizadas oficinas de construção de materiais durante o 2º semestre do ano letivo de 2003, constituindo assim o primeiro acervo da Biblioteca de Experimentos de Física, com cerca de 100 protótipos. Os protótipos construídos tratam do tema Eletricidade Estática e foram utilizados em aulas de Física, subsidiando atividades de ensino de professores e estágio supervisionado de docência dos estudantes de Licenciatura em Física da UNESP.

## CONTEXTO



foto 1 – Entrada da EE João Baptista Leme  
(Rio Claro, SP)

Apresentamos neste painel parte do trabalho desenvolvido no projeto “Oficina e Experimentoteca para o Ensino de Física”, do Núcleo de Ensino do Campus de Rio Claro (Pró-Reitoria de Graduação da UNESP), em parceria com a Escola Estadual Prof. João Baptista Leme, da Rede Pública de Ensino de São Paulo (foto 1).

O projeto teve como objetivo implementar, dentro das possibilidades orçamentárias do financiamento obtido junto ao Núcleo de Ensino, uma Biblioteca de Experimentos didáticos que servisse de apoio ao trabalho didático com Física no Ensino Médio, utilizando materiais de baixo custo e fácil acesso.

Para a constituição do acervo inicial foram realizadas oficinas de construção de materiais didáticos, nas quintas-feiras de manhã, durante o segundo semestre letivo de 2003, no espaço do laboratório didático de Física da EE Batista Leme; os protótipos didáticos assim construídos tratam do conteúdo eletricidade estática.

## OS PROTÓTIPOS EXPERIMENTAIS

Os protótipos que utilizamos são oriundos dos trabalhos de Ferreira (1978) e do conhecimento acumulado no trabalho da Rede de Instrumentos para o Ensino de Física (RIPE), construídos com materiais de baixo custo, compreendendo eletroscópios de folha, pêndulos eletrostáticos, capacitores etc.

<sup>1</sup> Apoio: UNESP – Pró-Reitoria de Graduação – Núcleo de Ensino



**foto 3 – Uma das caixas com experimento, no caso o eletroscópio de folha**



**foto 2 – As caixas são identificadas com os nomes dos experimentos**



**foto 4 – Parte do acervo da Biblioteca de Experimentos**

Os protótipos construídos foram acondicionados em caixas plásticas que contém o material didático experimental e um roteiro de trabalho (foto 3 e foto 2).

O acervo de eletricidade estática da Biblioteca de Experimentos (foto 4) – com cerca de 100 protótipos – foi utilizado em aulas de Física, subsidiando atividades de ensino de professores desta área de conhecimento e também as de estágio supervisionado de docência dos estudantes da Licenciatura em Física da UNESP.

### ALGUNS RESULTADOS PRELIMINARES

Foi possível implementar, em caráter experimental, com duas turmas o empréstimo de materiais, de forma que tais alunos de Ensino Médio levassem os protótipos e realizassem observações com os experimentos didáticos em atividades extraclasse, até mesmo em suas casas.

Percebemos que o trabalho didático experimental foi ampliado nas atividades de ensino regulares e na melhoria das aulas dos estagiários de Física.

Embora a quantidade de materiais não pudesse atender a todas as turmas da Escola, pode-se observar uma mudança de postura tanto de alunos do Ensino Médio, como de professores e estagiários.

Um dos resultados importantes deste trabalho foi que a disponibilização destes materiais em atividades de ensino resultou em participação mais significativa dos alunos de Ensino Médio em sala de aula, principalmente, como relataram estudantes da Licenciatura, mudando a postura de grupos que se mostravam alheios ao trabalho didático tradicional e expositivo.

### BIBLIOGRAFIA

Ferreira, N. C. Proposta de laboratório para a escola brasileira – um ensaio sobre a instrumentalização no ensino médio de física. São Paulo, 1978. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências: modalidade Física) - Instituto de Física e Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 3: Eletromagnetismo/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 438 p.

Okuno, Emico et all. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982. 490 p.

---

Ramos, E. M. de F. Brinquedos e jogos no ensino de física. São Paulo, 1990. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências: modalidade Física) - Instituto de Física e Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

São Paulo (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde, 1º Grau, São Paulo: CENP, 1988.