

# Livro de experiências torna-se novidade na escola e está disponível na Internet

Com o objetivo de reforçar o aprendizado dos alunos do ensino fundamental e médio e enriquecer o conteúdo das aulas de física e ciências, o professor Luiz Antônio de Oliveira Nunes, da USP São Carlos, em parceria com a mestranda Alessandra Riposati, lançou o livro *Física em Casa*. A obra é distribuída gratuitamente pela Internet (veja endereço abaixo), e traz 32 experiências para serem reproduzidas pelas crianças em casa e na escola. A publicação tem 68 páginas e é recomendada para ser utilizada como material de apoio aos livros didáticos tradicionais. O texto estimula o debate e a compreensão de tópicos fundamentais no estudo da física, em especial da eletricidade. É dividida em três capítulos, com 13 experiências de eletrostática na primeira parte; 11 de corrente elétrica na segunda; e, na última, oito estudos sobre magnetismo.

Luiz Antônio sugere que a realização das experiências siga a seqüência proposta no texto: "Dessa maneira, o aproveitamento da obra é maior. Com exemplos do cotidiano, a criança começa a compreender o princípio de funcionamento do pára-raios, da bússola, da máquina fotocopiadora e do motor elétrico. O trabalho facilita o entendimento dos fenômenos naturais, e a absorção de conteúdos que antes eram ensinados somente de modo teórico, distante da realidade do aluno. "Os experimentos utilizam materiais de baixo custo, e que não apresentam riscos à saúde – canudinhos, papel higiênico, vidro de maionese

**Publicação aborda conceitos básicos de física e traz 32 experiências para serem reproduzidas na sala de aula e em casa**



Professores de Araraquara conferem os experimentos propostos no livro

vazio, palitos de fósforo, pedaços de cartolina e garrafas PET. Todos esses itens podem ser encontrados em qualquer supermercado e, reunidos, não passam de R\$ 50".

A narrativa começa quando o líder de um grupo de garotos, chamado Tales, pesquisa na rede virtual a origem de seu nome e descobre, num site, a história do matemático grego Tales de Mileto, um dos precursores do estudo da eletricidade. Pelo computador, aprende uma das primeiras experiências realizadas sobre o assunto na antiguidade. Curioso para saber o desfecho da experiên-

cia realizada e seus desdobramentos, Tales começa a se corresponder com o responsável pelo site. Em vez de respostas prontas, recebe novas perguntas, que o induzem a prosseguir nas experiências, compreender os fenômenos e avançar na pesquisa.

**Primeira edição** – Luiz Antônio é pesquisador do Instituto de Física da USP São Carlos, financiador da primeira edição do livro. A tiragem inicial é de mil exemplares e os volumes estão sendo distribuídos em eventos de capacitação organizados pela Secretaria da

Educação. Esses encontros tiveram início no segundo semestre de 2005 e já foram realizados em Araraquara, São Carlos, Pirassununga e Taquaritinga. A capacitação tem duração de um dia e 500 professores de física e de ciências já receberam o livro. Luiz Antônio está à procura de patrocínio para as próximas edições. Explica que se a obra for bem aceita, a intenção é criar uma coleção de livros de apoio (paradidáticos). "Cada exemplar abordará um tópico específico da física".

Rogério Silveira

Da Agência Imprensa Oficial

## Capacitação em Araraquara



Prof. Nunes, treinando professores

O Sesc de Araraquara foi palco de capacitação ministrada pelo professor Luiz Antônio. Na oportunidade, os professores aprenderam e receberam dicas para as experiências funcionarem e não frustrarem as jovens platéias. "O segredo é treinar bastante antes da concretização em sala de aula", explica. A platéia ficou empolgada com a terceira experiência do livro que ensina como a força do atrito mantém um canudo preso à parede depois de eletrizado com um chumaço de papel higiênico. A brincadeira funciona com a maioria dos canudinhos à venda nos supermercados. A sugestão é experimentar vários tipos do produto até obter bom resultado. O interior do canudo deve estar seco e não ter sido utilizado ou assooprado. Há 20 anos, a professora Maria Isabel Orso leciona para crianças de sete a dez anos e participa do Programa Oficinas Pedagógicas. Comentou que é sempre enriquecedor para o aprendizado quando o professor não fica restrito aos livros didáticos. "Os alunos se motivam quando levo ímãs nas aulas e explico os conceitos de atração de corpos. O objetivo das aulas de ciências é investigar, tentar compreender os fenômenos naturais", observa.

O professor Antônio Carlos de Paiva Lima, da EE Letice B. Godoy, diz que pretende montar em casa os experimentos para colocá-los em prática em 2006. "Vou incentivar a turma a trazer materiais para a escola e vamos organizar uma feira de ciências". Suas colegas, Giselda Telarolli, Terezinha Cita de Lima e Cecília Araci Prada planejam trocar informações conforme forem fazendo em suas escolas as experiências, para aprimorar ainda mais a iniciativa.

### SERVIÇO

Para obter cópia do livro Laboratório de Lasers e Aplicações da USP São Carlos, acesse [www.la.if.sc.usp.br](http://www.la.if.sc.usp.br)

## Lapa e interior de SP receberão postos do Poupatempo em 2006

A capital vai ganhar seu 5º Poupatempo no ano que vem. Desta vez na Lapa, zona oeste. A unidade será instalada na Rua Guaicurus, 1.000, onde funciona a subprefeitura do bairro. Outros cinco novos postos serão inaugurados em 2006: Bauru, Osasco, Presidente Prudente, Santos e São José do Rio Preto. O projeto das seis unidades, com custo estimado em R\$ 136 milhões, faz parte do orçamento enviado neste mês pelo Executivo à Assembléia Legislativa. O bairro da Lapa foi escolhido por pesquisa, que indicou a forte demanda da região. Até mesmo moradores da zona norte da capital poderão utilizar os serviços da nova unidade. Não há previsão de início das obras, porque a administração municipal terá de encontrar outro local para instalar a subprefeitura da Lapa. Parte da verba será utilizada na expansão dos postos móveis do Poupatempo. O governo do Estado pretende adquirir seis novos veículos para ampliar os serviços mais procurados pela população – emissão de segunda via do RG e carteira de trabalho. Dois deles se revezarão por cidades da Grande São Paulo.

Os demais poderão servir à população do Vale do Ribeira, Sorocaba, Marília e Araçatuba, deslocando-se periodicamen-

te pelos municípios dessas regiões. Há apenas um posto móvel em funcionamento, que atende São Paulo e a região metropolitana. Hoje, o veículo estará em Ribeirão Pires. Além do RG e da carteira de trabalho, o cidadão encontra nos postos fixos do Poupatempo agências do Banco Nossa Caixa, Posto de Atendimento ao Trabalhador, CDHU, Detran, Acesso São Paulo e outros serviços. É intenção do governo estadual estabelecer parcerias com prefeituras para

que as pessoas possam tirar segunda via ou consultar débitos de impostos municipais, como ISS e IPTU. No posto de Santo Amaro tem até guichê da Justiça Eleitoral.

Da Agência Imprensa Oficial

### SERVIÇO

Outras informações pelo tel. 0800 7723633 ou no site [www.poupatempo.sp.gov.br](http://www.poupatempo.sp.gov.br)



Rua Guaicurus, 1.000 – subprefeitura vai dar lugar a um novo Poupatempo