

# Laboratório de Instrumentação Para o Ensino (LIPE)

Flávio Teles- [fteles@estadao.com.br](mailto:fteles@estadao.com.br)

Dep. De Matemática

Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)- Campus Barra do Bugres

## Introdução

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) – Campus Barra do Bugres vem formando profissionais para atuarem na área de ensino de Matemática e Física em todo interior do estado desde 2002. Estes profissionais têm a árdua tarefa de desmistificar o ensino das ciências exatas no nível fundamental e médio, enfrentando muitas vezes situações adversas (baixos salários, pequena carga horária, infra-estrutura inadequada). A UNEMAT acredita que para uma adequada formação dos futuros professores na área de exatas é de fundamental importância uma vivência sólida, por parte destes, em laboratórios de ensino. Pois, são nesses espaços que a Matemática, Física, Química, Biologia, tornam-se palpável, “real”, observável, lúdica, desafiante e estimulante para os alunos. Este trabalho apresenta o Laboratório de Instrumentação Para o Ensino (LIPE) que se encontra no Campus da UNEMAT de Barra do Bugres e oferece suporte para os cursos de Licenciatura em Matemática, Bacharelado em Computação, Engenharia de Produção Agroindustrial.

## LIPE

O laboratório de instrumentação para o ensino é um projeto coordenado pelo prof. Dr. Flávio Teles Carvalho da Silva e financiado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Mato Grosso (FAPEMAT) e CNPq com o objetivo de oferecer as condições necessárias (computadores, softwares, equipamentos e ferramentas) para a realização de pesquisas e metodologias diferenciadas de ensino. Para que o LIPE pudesse atender os cursos da área de exatas do Campus foi montada uma infra-estrutura básica que fosse comum a todos os cursos. Para isso, foi estruturado um laboratório de Ensino, ver Fig.1, e o laboratório de Física passou por uma reestruturação e agora funciona como mini-oficina mecânica e laboratório de instrumentação.



Fig.1: Laboratório de Ensino

Para a estruturação destes laboratórios foram adquiridos: 08 computadores, softwares (Cabri Geometric II, MATLAB, Gráficos e funções, óptica, cinemática, eletricidade, ondas, Física Total) impressora, máquina digital, osciloscópio, fonte de alimentação, gerador de frequência, mini-torno, ferramentas, laser He-Ne, paquímetros, micrometros e Material Bibliográficos. Tais aquisições têm possibilitado à realização de projetos como: Gibi de matemática, ensino à distância (TELEEDUC), utilização da informática no ensino, desenvolvimento de softwares, medição de temperatura e umidade em grãos armazenados, experimentos com materiais alternativos. A Fig. 2 mostra o material utilizado no projeto Gibi de matemática, totalmente confeccionado no laboratório de ensino, que conta com a participação de professores da rede pública e particular da região



Fig.2 : Material utilizado no projeto Gibi de matemática

A carência de licenciados em Física em nosso estado faz com que os licenciados em matemática sejam a melhor opção para assumir as aulas de Física. Cientes desta realidade, o LIPE oferece o ferramental necessário para que os licenciados e professores em atividade possam desenvolver experimentos de Física, como mostra a Fig.3, onde uma escola local tem aula de hidrostática no Lab. de Física com o auxílio de experimentos confeccionados com materiais alternativos.



Fig. 3: Visita de uma escola local ao Lab. de Física

Atualmente estão sendo desenvolvidas 04 monografias de Conclusão de curso dentro do LIPE, 01 projeto de extensão e 04 de pesquisa.