

## RESUMO

### UTILIZAÇÃO DE FOTOGRAFIAS ESTROBOSCÓPICAS DIGITAIS PARA ESTUDAR A QUEDA DOS CORPOS

Marco Adriano Dias

Orientadores:

Helio Salim de Amorim

Susana de Souza Barros

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós- Graduação em Ensino de Física, Instituto de Física, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Física.

De uma forma geral a situação do ensino de Física é paradoxal: se trata de uma ciência experimental que, na maioria dos casos, é ensinada com uma formulação exclusivamente teórica. Por isso neste trabalho analisamos os motivos que contribuem para que a Física seja ensinada dessa forma e apresentamos uma opção que pode contribuir para mudar esse quadro, que é a utilização de *fotografias estroboscópicas digitais* no estudo da mecânica. A utilização dessas fotografias permite ao professor superar as barreiras que dificultam a implementação das atividades experimentais e, com isso, possibilitam a concomitância entre a teoria e a prática no ensino de mecânica. É apresentado como exemplo o estudo da queda de esferas em diferentes meios viscosos, inclusive o ar.

Palavras-chave: ensino de Física, Mecânica, queda livre, queda em meio viscoso, atividades experimentais e fotografia estroboscópica.

Rio de Janeiro

Maio de 2011