

**PROJETO INCREMENTO DO USO DOS LABORATÓRIOS NAS ESCOLAS DO  
 PIBID/PUCRS/FÍSICA ATRAVÉS DE PRÁTICAS DIFERENCIADAS: O MOVIMENTO DE  
 PROJÉTEIS SOB UMA PERSPECTIVA INVESTIGATIVA PARA ALUNOS DO ENSINO  
 MÉDIO**

**André Luiz Utinguassú dos Santos** [andreluiz.fisico@gmail.com]

**Andréia Caroline Fischer da Silveira Fischer** [deia.fischer@gmail.com]

**Ariane Treges Noronha Gonçalves** [ariane.goncalves@acad.pucrs.br]

**Miguel da Camino Perez** [miguelprz@gmail.com]

**Rodrigo Weber Pereira** [rodrigo.weber@acad.pucrs.br]

**Áurea Machado** [aureaebeto@gmail.com]

**João Batista Siqueira Harres** [joao.harres@pucrs.br]

*Faculdade de Física – PUCRS – CEP 90619-900, Porto Alegre, RS – Brasil.*

O PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) tem como objetivos proporcionar meios para iniciação à docência de futuros professores (graduandos) de Física e propiciar aos professores em exercício uma reflexão crítica sobre a prática docente. Para tanto, pretende-se desenvolver experiências metodológicas e práticas docentes de caráter inovador, incluindo o uso de práticas experimentais (Menezes, 2000). Neste sentido, foi implementado o projeto “Incremento do Uso de Laboratórios nas Escolas do PIBID/PUCRS/FÍSICA”. Assim, o grupo de bolsistas do PIBID/PUCRS/Física do Colégio Estadual Florinda Tubino Sampaio, situado em Porto Alegre – RS, desenvolveu e aplicou um roteiro experimental de redescoberta referente ao *movimento de projéteis* e uma ferramenta de avaliação para o mesmo. Em virtude das dificuldades matemáticas envolvidas no tema, o roteiro foi desenvolvido de maneira simples e sistemática com o objetivo de facilitar a manipulação algébrica, que é, de fato, o maior obstáculo relatado pelos alunos (Luckesi, 2005). Com este projeto almeja-se uma maior compreensão por parte dos alunos acerca deste movimento e ampliar/estimular a utilização de aulas experimentais por parte dos professores em exercício na escola. **Metodologia:** O grupo de bolsistas elaborou o *roteiro* do experimento; um *questionário* das ideias prévias dos alunos, aplicado anteriormente à execução do roteiro; e uma *pesquisa de satisfação*, respondida após a atividade. O roteiro completo é dividido em dois módulos, sendo um deles responsável por abordar a parte de lançamento de projéteis sem ângulo com a horizontal, e o segundo (uma generalização do primeiro) tratando do lançamento oblíquo. Para os dois módulos o mesmo equipamento prático é utilizado (mini canhão construído com materiais de fácil acesso e baixo custo). O diferencial deste roteiro baseia-se na ideia de que todas as conexões lógicas que o aluno deve fazer para entender o fenômeno são desenvolvidas ao decorrer da leitura do mesmo, em conjunto com a coleta de dados. Isto possibilita ao aluno, mesmo que tenha tido uma fraca introdução da matéria (cinemática), chegar às conclusões satisfatórias a respeito das questões investigativas propostas ao final de cada tópico. A aplicação do roteiro foi feita em uma turma de 1º ano do Ensino Médio onde os conteúdos MRU e MRUV estava sendo abordado. **Resultados e conclusões:** Sem exceções, o roteiro juntamente com o equipamento prático foi recebido com entusiasmo pelos alunos (que relataram raramente ter aulas práticas de física), que antes mesmo de ler todo o roteiro já estavam adiantando questões investigativas relativas aos dois módulos. Cerca de 25% da turma teve dificuldades matemáticas já esperadas, mas como um todo essa questão foi superada, pois o roteiro é desenvolvido em grupos. Ao final da aplicação, concluímos que cerca de 80% dos alunos conseguiram responder satisfatoriamente as questões investigativas propostas. A nota média atribuída (pelos alunos) à atividade proposta foi de 8,33 e 100% da turma aprovou a atividade. **Perspectivas futuras:** Com base na análise da pesquisa de satisfação (sugestões e críticas) respondida pelos alunos desta turma, serão realizadas as modificações necessárias no roteiro. Feito isso, ele será aplicado nas demais turmas do 1º ano do E.M., utilizando a metodologia proposta neste trabalho, incluindo aprimoramentos. Uma vez finalizado, o roteiro será adicionado a um 'Banco de Experimentos' do colégio, visando apoiar/ampliar o uso de atividades práticas pelos professores de física em exercício.

**Apoio: CAPES.**