

## Laboratório alternativo: uma ferramenta importante na formação de professores de Química.

Eugênio Carlos Lopes<sup>a\*</sup> (IC), Marcos A. Nobre<sup>a</sup> (PQ), Aparecida dos Anjos Takeuti<sup>a</sup> (PQ) e Ângela Ramalho Custódio<sup>a</sup> (PQ) . \*cidanjos@uol.com.br

<sup>a</sup>Centro Universitário Amparense- UNIFIA. Rodovia SP 95, Km 46,5-CP 118 Amparo-SP ,CEP13903-800

Palavras Chave: laboratório , formação de professores, química

### Introdução

Professores de Química que atuam no Ensino Público sempre encontram uma dificuldade: a falta de laboratório nas escolas. É clara a correlação entre a ausência de prática de laboratório e as dificuldades dos alunos para aprender Química e dos professores para contextualizar os conteúdos<sup>1</sup>. Além disso, os professores, durante sua formação, nem sempre têm a oportunidade de desenvolver projetos voltados para situações reais de sala de aula. Esse trabalho visa proporcionar aos futuros professores condições de atuar eficazmente em ambientes escolares menos favorecidos. O objetivo principal é elaborar equipamentos de laboratório alternativos para realização de aulas práticas, permitindo que o professor e seus alunos criem um espaço mais produtivo e melhorem a aprendizagem da Química.

### Resultados e Discussão

O trabalho foi desenvolvido pelos alunos da disciplina Projetos de Ensino de Química, cursando o quarto semestre do Curso de Licenciatura em Química no Centro Universitário Amparense-UNIFIA. Cada grupo desenvolveu um projeto de equipamento de laboratório elaborado com materiais de baixo custo e o apresentou aos colegas. Após uma discussão sobre viabilidade e aplicabilidade, os equipamentos foram construídos, cada um para uma aula prática pré-determinada. Posteriormente, todos os grupos apresentaram as aulas práticas para os alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Dionysia Gerbi Beira, em Amparo-SP.

Entre os equipamentos construídos estão uma centrífuga, trompa de vácuo, funil de decantação, balança, destilador e bureta. Os materiais utilizados são de uso comum e até mesmo reciclados, como motor de liquidificador, galão de água, garrafas PET e de vidro, etc. As aulas práticas envolveram basicamente separação de misturas, pesagem e medidas volumétricas. O desempenho foi comparado ao de equipamentos comerciais, através de práticas de laboratório, com resultados muito bons. Aspectos como cálculos dos custos de produção também foram explorados. Os reagentes utilizados nas práticas são de uso comum, como água, óleo, água barrenta e vinagre, não apresentando problemas de

descarte de resíduos. Uma vez que todos os materiais utilizados na elaboração dos equipamentos são de baixo custo e sua construção não apresenta dificuldades, podem ser reproduzidos por alunos de Ensino Médio.

Observou-se grande interesse por parte dos alunos e o projeto terá continuidade com a construção de um laboratório alternativo na escola, com a participação dos professores de Química, uma vez que os alunos não têm aulas práticas de Química.



Figura 1. Aula prática para alunos do Ensino Médio

### Conclusões

A distância entre a aplicação cotidiana da química e seu estudo em sala de aula pode ser diminuída a partir da formação do professor, através da concepção de aulas práticas que envolvam a utilização de materiais do dia-a-dia. Nesse trabalho demonstramos essa proposta, construindo alternativas de baixo custo a equipamentos de laboratório comerciais, para o ensino de separação de misturas, pesagem e medidas volumétricas.

### Agradecimentos

Centro de Pesquisa e Extensão do Centro Universitário Amparense -UNIFIA.

Prof<sup>a</sup>. Solange de A. Marcelino- Escola Estadual Dionysia Gerbi Beira, Amparo-SP.

<sup>1</sup> Valadares, E. C. *Química Nova na Escola*. 2001, 13, 38.