

# O PIBID E A CINÉTICA DAS REAÇÕES NA VIDA DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO RIO DE JANEIRO.

Anderson Rodrigues Ramos (IC), Bruno de Almeida Bastos (IC)\*, Thiago Moreira de Oliveira (IC), Enilce Vaitsman (FM) [brunodealmeid@hotmail.com](mailto:brunodealmeid@hotmail.com)

Instituto de Química, Avenida Athos da Silveira Ramos, 149 Bloco A- Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Palavras Chave: PIBID, Formação de professores, Ensino de ciências.

## Introdução

A experimentação no ensino de Química tem sido defendida por diversos autores da área, pois constitui um importante recurso pedagógico que pode auxiliar na construção dos conceitos abordados em sala pelo docente. O presente trabalho discute o papel da experimentação na construção do pensamento científico e sua relevância no processo ensino-aprendizagem nas escolas públicas brasileiras. Os principais desafios apresentados foram: a falta de estrutura física das escolas, a ausência de tempo hábil para desenvolvimento e pouca procura dos alunos. Então, a um grupo de dez alunos do 2º ano do Ensino Médio do CIEP 326 Cesar Pernetta, foi feita a proposta de realizar um conjunto de atividades experimentais investigativas sob a orientação de três licenciandos em Química participantes do projeto PIBID da UFRJ, combinando simultaneamente conteúdos conceituais e procedimentais a respeito do tema "Cinética Química". Além disto, o trabalho deveria ser apresentado na Feira de Ciências realizada no colégio.

## Resultados e Discussão

O objetivo principal do presente trabalho foi averiguar como e em que extensão o grupo de alunos conseguiria realizar um procedimento experimental e a partir deste, elaborar uma solução para a situação-problema. Como principal instrumento de coleta de dados, foi proposto ao grupo que produzisse um relatório contendo os seguintes itens: título, objetivo, material, procedimento experimental e conclusão. A problemática proposta em questão foi: "*Cinética Química: Que fatores podem influenciar a velocidade de uma reação e como isso pode ser observado?*". Tendo em mãos materiais simples e de fácil obtenção como comprimidos efervescentes e água oxigenada que podem ser comprados em farmácias, puderam ser feitos procedimentos que demonstrem efeitos como concentração, catalisador, temperatura e superfície de contato. Com base nisso, o grupo de alunos pesquisou e selecionou quatro experiências que foram apresentadas na Feira de Ciências da escola: dissolução de comprimido efervescente com água gelada, em temperatura ambiente e quente, usando

garrafa térmica para manter as temperaturas; reação de iodato de potássio (KI) em diferentes concentrações de metabissulfito de sódio ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ) em presença de amido (demonstrativa); dissolução de comprimido efervescente inteiro e triturado e decomposição de água oxigenada ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) catalisada por pedaços de batata. Mesmo sem o conhecimento sobre como redigir um relatório ideal, foi avaliado se eles conseguiriam deduzir, através dos meios experimentais, as conclusões daquela determinada situação-problema. O resultado foi bastante satisfatório: 70% do grupo foram capazes de explicar de forma resumida, porém correta o que acontecera em cada uma das situações apresentadas. Já o restante apresentou um pouco de dificuldade, sobretudo nos aspectos técnicos; contudo, compreenderam os fenômenos químicos que estavam por trás de cada uma das situações apresentadas.

## Conclusões

Buscou-se com esse trabalho uma possibilidade de os professores levarem a experimentação para a sala de aula e para a vivência do aluno. E demonstrou-se aos licenciandos que, mesmo sem condições apropriadas, é possível contextualizar o ensino de Química através da experimentação investigativa. Deste modo percebe-se que a experimentação é uma grande aliada do docente como ferramenta de trabalho e como grande contribuinte para o aprendizado dos discentes e para a melhoria do Ensino de Química no Ensino Médio. O uso de materiais alternativos em seus experimentos teve papel de destaque, estimulando assim a criatividade dos alunos dentro do estudo de Química.

## Agradecimentos

A CAPES, ao CIEP 326 Cesar Pernetta, e principalmente, aos discentes participantes do projeto.

---

VALADARES, Eduardo de Campos. "**Propostas de experimentos de baixo custo centradas no aluno e na comunidade**", *Química Nova na Escola*, nº 13, p 38-40, maio 2011.

GIORDAN, Marcelo. "**O papel da experimentação do ensino de ciências**", *Química Nova na Escola*, nº 10, p 43-49, novembro 1999.

