

# EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA. Uma demonstração da formação da Chuva Ácida utilizando indicador ácido base natural.

Luciana Lima Ribeiro<sup>1</sup> & Carlos da Silva Lopes<sup>2\*</sup>

\* [lopescs@oi.com.br](mailto:lopescs@oi.com.br)

<sup>1</sup>Ciep Brizola 382 Aspirante Francisco Mega – Rua Salustiano Silva, s/n Magalhães Bastos.

<sup>2</sup>Colégio Pedro II - Campus Tijuca II – Rua São Francisco Xavier, 206 Tijuca.

**Palavras-Chave:** experimentação, ensino de química e motivação.

## Introdução

O processo ensino aprendizagem da química, muitas vezes, torna-se um grande desafio para professores e alunos. Seu caráter abstrato e aulas, na maioria das vezes, formais tornam seu aprendizado pouco motivante. Abordagens que relacionam os conteúdos programáticos ao cotidiano melhoram a aprendizagem dos conceitos químicos. Atividades experimentais são excelentes ferramentas de ensino, pois permitem uma melhor reflexão do aluno, auxiliando na compreensão de fenômenos do dia a dia o que proporciona uma melhora no seu aprendizado (Farias *et al.*, 2009; Galiuzzi & Gonçalves, 2004).

Este trabalho foi desenvolvido em uma escola estadual do Rio de Janeiro com alunos de 1º ano de Ensino Médio, onde o assunto funções inorgânicas foi abordado com o auxílio de experimentos.

O experimento escolhido envolveu transformações químicas presentes na ocorrência da chuva ácida, onde foi simulada uma atmosfera isenta de óxidos de nitrogênio e enxofre e outra com queima de enxofre. O indicador utilizado foi o extrato de repolho roxo (Figura 1). Após a atividade experimental os alunos responderam um questionário a fim de avaliar a atividade prática e os conteúdos abordados.



**Figura 1.** À esquerda temos uma solução borbulhada com CO<sub>2</sub>, meio levemente ácido, pH ≈ 5. À direita, a queima do enxofre, meio ácido mais acentuado, pH ≈ 2.

## Resultados e Discussão

O trabalho apresentou aos alunos uma atividade experimental onde foi trabalhado o conceito ácido/base de compostos inorgânicos, o uso de indicadores naturais e uma discussão ambiental. Pela análise das respostas do questionário foi possível identificar uma melhora na assimilação dos conteúdos. Entre as principais considerações podemos citar:

- ✓ 97% consideraram a experimentação como facilitadora no entendimento de conceitos químicos.
- ✓ A maioria dos alunos se sentiu mais motivados e dispostos para questionar durante a atividade.
- ✓ Melhora na interação professor-aluno.
- ✓ Melhora no entendimento dos alunos sobre os assuntos trabalhados, onde mais de 60% responderam de forma correta as perguntas.

## Conclusões

Os alunos se sentiram mais motivados com este formato de aula, sendo o entendimento sobre o tema abordado bastante significativo.

O resultado do processo ensino aprendizagem foi excelente considerando a heterogeneidade das turmas.

A continuidade do uso de estratégias de ensino como a experimentação proporcionaria um melhor aprendizado pelo aluno, devido à melhora do seu pensamento científico.

## Agradecimentos

A Capes, a PROPGEPC do Colégio Pedro II e ao CIEP 382 – Aspirante Francisco Mega.

Farias, C.S; Basaglia, A. M; Zimmermann, A. A importância das atividades experimentais no Ensino de Química. Paraná, 1º Congresso Paranaense de Educação em Química, 2009, p 1-8.

Galiuzzi, M.C. & Gonçalves, F.P. A natureza pedagógica da experimentação: Uma pesquisa na licenciatura em química. São Paulo. Química Nova na Escola, 2004, Vol.27, Nº 2, p.326-331.