

# O papel da experimentação no processo de ensino-aprendizagem de conceitos de Físico-Química a partir de aspectos ambientais

Fabiana Marques dos Santos<sup>1</sup> (IC), Ana Paula Freitas da Silva<sup>2\*</sup> (PQ)

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco <sup>2</sup>Universidade Federal de Pernambuco

<sup>1</sup>fabiana\_bi13@hotmail.com <sup>2</sup>apsflima@gmail.com

Palavras Chave: experimentação, Físico-Química, meio ambiente

## Abstract

The role of Experimentation in Physical Chemistry concepts of teaching-learning process the Breaking of Environmental Aspects. The trial can be a facilitator of teaching strategy from creating real problems that allow the contextualization.

## Introdução

A experimentação tem sido apontada como um recurso didático útil no ensino de Química, por facilitar o processo de ensino-aprendizagem. A experimentação pode ser uma estratégia eficiente para a criação de problemas reais que permitam a contextualização e o estímulo de questionamentos de investigação<sup>1</sup>. Diante deste contexto, foi proposto uma atividade experimental com o objetivo de avaliar a importância da experimentação como ferramenta facilitadora do ensino de Química, abordando os aspectos ambientais. O presente trabalho foi desenvolvido com os alunos da disciplina Laboratório de Físico-Química do curso Química-licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco através de experimentos envolvendo a análise físico-química de amostras de água potável, água gerada pelas lavanderias após tingimento e água do rio Ipojuca no município de Caruaru. Este rio atualmente possui um alto nível de poluentes, pois recebe um grande volume de dejetos oriundos das lavanderias que são lançados em sua maioria sem tratamento prévio.

## Resultados e Discussão

O presente trabalho teve início com a aplicação de um questionário com o objetivo de realizar um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre contaminantes e análise físico-química que determina a potabilidade da água. A análise desses questionários permitiu verificar a ausência de conhecimento desse tema, por parte dos alunos. Na etapa seguinte, foi realizada uma explanação sobre a escassez e poluição das água, destacando a poluição do Rio Ipojuca, bem como sobre os parâmetros de potabilidade da água. Em seguida foi realizada a prática, onde os alunos analisaram amostras de água, seguindo os parâmetros Físico-Químicos determinado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ao finalizar a experimentação foi aplicado um novo questionário afim de verificarmos a eficiência da experimentação.

Diante destes resultados (Gráfico 1 e Tabela 1), pode-se inferir que o uso da experimentação de fato facilita o processo de ensino-aprendizagem, permitindo que parâmetros físico-químicos

relacionados com análise de água, possam ser abordados e trabalhados de modo mais eficiente do que o método de ensino tradicional, quando contextualizados com problemas ambientais. Neste caso, foi feita a contextualização, com os problemas de poluição das águas da cidade de Caruaru que é banhada pelo Rio Ipojuca.

Gráfico 1. Importância do controle na qualidade de água explanado pelos alunos durante o levantamento (1) e no questionário (2).

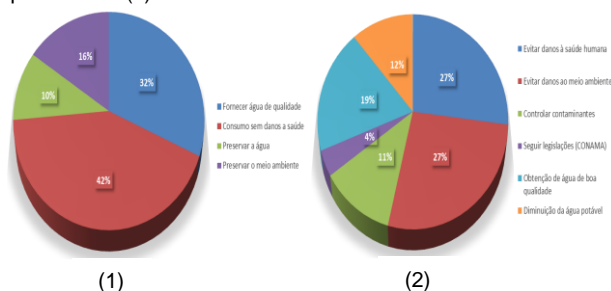


Tabela 1. Análise das respostas obtidas nos questionários sobre o conhecimento dos Parâmetros Físico-Químicos que determinam a potabilidade.

	%	Parâmetros citados
<b>Levantamento</b>	46	pH, coliformes, turbidez, condutividade, cloração.
<b>Questionário</b>	100	pH, cor, Potencial Redox, Oxigênio dissolvido, cloro, turbidez, condutividade, salinidade e alcalinidade.

Com a aplicação do experimento foi possível perceber um incremento do conhecimento dos alunos sobre o tema trabalhado, bem como um interesse por questões relacionadas com a Educação Ambiental, aspectos estes visualizados nos questionários e relatórios produzidos pelos alunos.

## Conclusões

Pode-se inferir ao final do trabalho que de fato, a experimentação auxiliou na compreensão dos conceitos de Físico-Química, relacionados à qualidade de água; bem como proporcionou o questionamento e a discussão sobre o tema. Deste modo foi possível relacionar ensino de Química, experimentação, cotidiano e meio ambiente.

## Agradecimentos

Aos Professores e alunos da disciplina de Laboratório de Físico-química e a UFPE.

IGUIMARAES, C. C. Experimentação no Ensino de Química: caminhos e descaminhos rumo a aprendizagem significativa. *Química Nova na Escola*. Vol. 31, Nº 3, 2009.