

## Experimentação no ensino de química: Impacto no aprendizado dos alunos de uma escola pública de Itajubá (MG)

Natália L. Fregonesi\* (IC), Larissa A. I. Guimarães (IC), Beatriz S. de Araújo (IC), Sandro J. de Andrade (PQ) \*natalia.ejw@gmail.com

Universidade Federal de Itajubá, Av. BPS, 1303, CEP: 37500-903, Itajubá, MG, Brasil.

Palavras Chave: Experimentação, Ensino médio, Escola pública

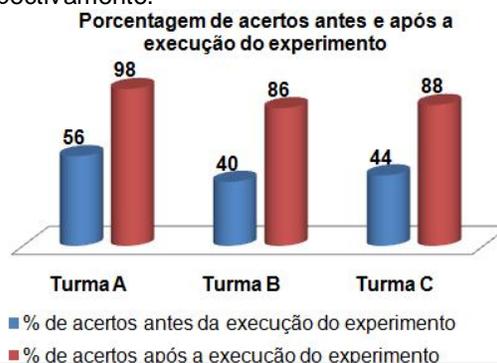
### Introdução

O ensino de química tem encontrado grandes dificuldades devido ao caráter abstrato dessa ciência. No ensino de ciências, a experimentação pode ser uma estratégia para a contextualização e estímulo ao aprendizado. É de conhecimento dos professores de ciências o aumento do interesse dos alunos despertado pela experimentação [1]. Naturalmente, a atividade prática deverá estar contextualizada e adequadamente associada ao conteúdo teórico em desenvolvimento [2]. Diante da quase generalizada ausência de laboratórios de química nas escolas brasileiras, a utilização de kits com experimentos de baixo custo tem se tornado uma alternativa interessante. Neste trabalho, tivemos como objetivo avaliar o impacto da experimentação no aprendizado de alunos de uma escola pública de Itajubá (MG).

### Resultados e Discussão

A pesquisa foi realizada em uma escola pública de Itajubá (MG), a qual possui baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e onde os alunos são provenientes de famílias de baixa renda. A metodologia proposta foi aplicada em três turmas do primeiro ano do ensino médio (Turma A – 24 alunos, Turma B – 19 alunos e Turma C – 18 alunos). Como a professora estava trabalhando o conceito de acidez e basicidade das substâncias nas três turmas de primeiro ano, um kit experimental foi preparado para explorar esse conteúdo: o indicador ácido-base de extrato do repolho-roxo [3]. As substâncias testadas com o indicador foram as seguintes soluções diluídas: suco de limão, hidróxido de sódio, sabão em pó, detergente incolor, vinagre, refrigerante, bicarbonato de sódio, ácido clorídrico e água pura. Após a introdução do conceito de ácidos e de bases ministrados pela professora, um questionário, preparado pelas licenciandas em química, solicitava a classificação dessas substâncias como ácidas, básicas ou neutras. Este questionário foi aplicado aos alunos para resolução nos primeiros 10 minutos da aula (aula de 50 minutos). Após esse tempo, os questionários foram recolhidos e o experimento foi executado pelas graduandas e pela professora na sala de aula. Nos últimos 10 minutos da aula, o mesmo questionário utilizado no início da aula, foi novamente distribuído aos discentes.

Tanto os questionários aplicados no início da aula, quanto os questionários aplicados no final da aula foram corrigidos, comparados e os dados tabelados. A **Figura 1** apresenta a média de acertos das substâncias classificadas como ácidas, básicas ou neutras, antes e depois da execução do experimento, pelos alunos das turmas A, B e C, respectivamente.



**Figura 1.** Porcentagem de acertos antes e após a execução do experimento.

Como pode ser observado na **Figura 1**, o número de acertos variou de 56% para 98% na turma A, de 40% para 86% na Turma B e de 44% para 88% na Turma C. Além dessa variação de desempenho, os alunos mostraram-se motivados, fazendo questionamentos sobre acidez e basicidade de outras substâncias que não foram propostas nesse trabalho. Vários alunos também relataram que a aula tornou-se significativamente mais prazerosa com esta metodologia.

### Conclusões

A atividade experimental associada à aula teórica comprovou sua eficácia, proporcionando maior interesse e motivação dos alunos no processo de aprendizagem.

### Agradecimentos

Os autores agradecem aos funcionários da escola envolvida e, especialmente, a professora Teresa Paulino pelo interesse no trabalho. Agradece também a CAPES pela bolsa “Jovens Talentos”, concedida à aluna Natália Lopes Fregonesi.

<sup>1</sup> Guimarães, C. C. *Química Nova na Escola*. 2009, 31, 198.

<sup>2</sup> Giordan, M. *Química Nova na Escola*. 1999, 10, 43.

<sup>3</sup> Gouveia-Matos, J. A. M. *Química Nova na Escola*. 1999, 10, 6.