

## Práticas no laboratório de química: estequiometria.

Rafael Tupiniquim Sena<sup>\*1</sup> (ID), Caio de Souza Silva<sup>1</sup> (ID), Edvaldo Silva dos Santos<sup>1</sup> (ID), Raoni Costa de Oliveira Moreira<sup>1</sup> (ID), Renato dos Santos Souza<sup>1</sup> (ID), Sonilda Maria Teixeira da Silva<sup>2</sup> (FM), José Luis P. B. Silva<sup>1</sup> (PQ). *rafa\_sena@msn.com*.

1. Instituto de química da Ufba. 2. Colégio Estadual da Bahia - SEC-BA.

Palavras-Chave: experimento no ensino de química, motivação, estequiometria.

### Introdução

Este trabalho teve como objetivo avaliar a contribuição de um experimento simples para o ensino da estequiometria. A expectativa era que a aula experimental motivasse os estudantes para o estudo da química e da estequiometria, em particular. Além do mais, pretendia-se incentivar o uso do livro didático pelos alunos. O trabalho foi desenvolvido com sete turmas de alunos do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual da Bahia (Colégio Central), Salvador/Bahia, no período de outubro de 2011. O conteúdo de estequiometria foi ensinado pela professora através de aula expositiva e o experimento sobre a combustão de palha de aço foi realizado por bolsistas de Iniciação à Docência, supervisionados pela mesma professora. Tomamos de uma palha de aço de uso doméstico e medimos sua massa, anotando-a no quadro. Então queimamos a palha de aço. Após o término da combustão, sua massa foi novamente medida e verificamos que houve um aumento de valor (SANTOS et al., 2005). Após o experimento, houve discussão acerca do que ocorreu na combustão da palha de aço, da incorporação de oxigênio, escrita e balanceamento da equação.

### Resultados e Discussão

A aula de laboratório despertou o interesse dos estudantes, pois sua frequência nessas aulas foi maior que nas aulas teóricas. (O mesmo aconteceu em outras aulas experimentais.) A maior parte dos estudantes participou ativamente dos experimentos.

Verificou-se, também, maior utilização do livro didático pelos estudantes, visto que a experiência foi baseada no texto do livro.

Entendemos que, tanto a participação nas aulas experimentais quanto a aproximação com o livro didático, são resultados importantes, pois, de modo geral, os estudantes mostram-se desinteressados da química.

Nos relatórios apresentados pelos estudantes após o experimento, verificou-se que a maior parte demonstrou alguma compreensão do aumento da massa da palha de aço, após a combustão, como resultante da incorporação de oxigênio ao ferro. Por exemplo: "Houve um aumento da massa devido à agregação do oxigênio". "O oxigênio se juntou com

as moléculas do Bombril e teve um aumento de peso."

Entretanto, esta constatação não foi tão fácil: um grupo manifestou ter tido dúvidas quanto às conclusões; outro, não comentou o aumento da massa; ou seja: houve dificuldade na compreensão do processo.

Tais fatos indicam a necessidade de discussões mais demoradas e aprofundadas acerca do processo químico, no sentido de tornar mais claros os conceitos envolvidos.

### Conclusões

Conclui-se que a aula de laboratório atraiu a atenção dos estudantes, provocou maior uso do livro didático e facilitou, para parte dos alunos, a compreensão da variação da massa da palha de aço durante a combustão.

A experiência sugere que maior intensificação no uso do laboratório poderá aproximar os estudantes da química.

### Agradecimentos

Agradecemos à Capes pelas bolsas de Iniciação à Docência. Ao Colégio Central, pela disponibilidade do espaço de atuação e aos estudantes pela participação.

---

SANTOS, W. L. P. et al. **Química e Sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2005.