

## Reações Químicas: Uma proposta de abordagem contextual no ensino da Química.

Elias Meira da Silva (PQ)\*, Milton Koiti Morigaki (PQ), Carlos Vital P. de Melo (PQ), João Bosco Cebin (IC), Rômulo Ronne P. Rodrigues (IC)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

\*[elias@cce.ufes.br](mailto:elias@cce.ufes.br)

Palavras Chave: *Reação Química, Ensino de Química*

### Introdução

O presente trabalho descreve os resultados de uma pesquisa que analisou em relação ao tema Reações Químicas as concepções de 26 alunos matriculados em 2004, no primeiro ano do Ensino Médio da Escola Pública Estadual Ary Parreiras localizada no Município de Cariacica – ES. A partir dessa análise foram propostas atividades experimentais que tiveram como um dos objetivos fornecer aos alunos algumas atividades práticas, de maneira contextualizadas, relacionadas ao tema Reações Químicas como também, conduzir o aluno a compreender que o conhecimento das reações químicas depende do entendimento de que a matéria é constituída de átomos e que esses átomos são conservados nessas reações químicas ou transformações químicas. Foram utilizadas duas aulas de 50 minutos cada, inicialmente foi informado aos alunos os objetivos do nosso trabalho. A seguir, foi distribuída a cada um dos alunos uma folha denominada de Pré-Teste, contendo cinco perguntas que tinham como objetivo avaliar as idéias dos alunos sobre o conceito de reações químicas. As respostas dos alunos foram recolhidas e uma nova folha denominada de Estudo Dirigido, tendo a mediação do professor, foi entregue a eles contendo informações e perguntas relacionadas à transformação da matéria que foram realizadas em duas partes: a primeira parte tratou das transformações físicas e químicas da matéria e a outra parte tratou do assunto reagentes e produtos e suas massas em uma reação química. O material foi lido e discutido pelos alunos. Em seguida os alunos formaram grupos onde realizaram várias reações químicas envolvendo exemplos de transformações químicas que ocorrem em nosso dia-a-dia, como por exemplo, a mudança de cor do indicador fenolftaleína em meio básico sobre produtos de limpeza. Após a realização dessas atividades, foi entregue aos alunos uma folha denominada de Pós-Teste contendo as mesmas cinco perguntas do Pré-Teste.

### Resultados e Discussão

Os alunos ficaram muito encantados e despertaram um grande interesse pelas reações químicas realizadas, principalmente na reação da combustão do magnésio e a mudança de coloração da

fenolftaleína em meio básico. Foi observada uma grande curiosidade dos alunos pelas transformações químicas as quais, a maioria das vezes, passa despercebidas em nosso cotidiano, como por exemplo, o caso da pintura com cal e da combustão da parafina, no caso de acender uma vela.

### Conclusões

Em relação à concepção dos alunos, no que diz respeito ao tema Reações Químicas, solicitadas inicialmente no Pré-Teste, foi observado que 69,23% não demonstraram ter o conhecimento do que é uma reação química enquanto que, 30,77% demonstraram ter um conhecimento sobre o que é uma reação química. Após a realização das atividades, as respostas dadas no Pós-Teste revelaram que houve um aumento no acerto das respostas dadas em relação ao conhecimento dos alunos no que diz respeito ao assunto reações químicas, proposta no Pré-Teste: 77,78% demonstraram ter adquirido conhecimento sobre reações químicas e 22,22% não demonstraram ter adquirido o conhecimento sobre o assunto reação química. Atribuímos de forma positiva os resultados obtidos nesse trabalho, no qual se evidencia uma queda na porcentagem de alunos que reformularam o seu modo de pensar a respeito das reações químicas.

### Agradecimentos

Agradecimento ao Diretor da Escola Pública Estadual Ary Parreiras.

<sup>1</sup> Braathen, C.; Química Nova na Escola. **2000**, 12, 43-45.

Lopes, A. R. C.; Química Nova na Escola. **1995**, 2, 7-9.

<sup>2</sup> Hess, S.; Experimentos de Química com Materiais Domésticos, Editora Moderna. São Paulo **1997**.

Machado, AH.; Aula de Química: discurso e conhecimento, Editora Injuí, RS **1999**.