

## Elaboração de material didático: Tabela Periódica em imãs

Mara Elisa Fortes Braibante (PQ)<sup>1\*</sup>, Janessa Aline Zappe (PG)<sup>2</sup>, Maurícius Selvero Pazinato (IC)<sup>1</sup>

maraefb@gmail.com

<sup>1</sup> Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

Palavras Chave: *tabela periódica, ensino de química*

### Introdução

Entender os significados da Química nos dias atuais é muito importante para que o aluno consiga posicionar-se perante os problemas existentes no mundo, exercendo sua cidadania.

O ensino de Química, entretanto, apresenta diversas dificuldades como a ênfase dada à memorização de fatos, símbolos, nomes, fórmulas, equações, teorias e modelos e a desvinculação entre o conhecimento químico e a vida cotidiana.<sup>1</sup>

A dogmatização do conhecimento científico é outro problema existente, porque muitas vezes, os conceitos químicos são transmitidos aos alunos sem suas origens, sem seu desenvolvimento.<sup>1</sup>

A fim de amenizar estas dificuldades encontradas nas escolas, propõe-se, através deste trabalho, elaborar ações que facilitem o ensino de um importante conteúdo abordado no Ensino Médio: a Tabela Periódica.

Considerando os diversos estudos anteriores<sup>2,3</sup>, com diferentes abordagens, incluindo propostas como o ensino da Tabela Periódica baseada em ferramentas computacionais, este trabalho propõe ensinar a Tabela Periódica através da elaboração de material didático, utilizando as concepções iniciais dos alunos na construção do conhecimento.

### Resultados e Discussão

No material didático elaborado, cada elemento químico da Tabela Periódica foi representado na forma de imã, semelhante aos usados como decoração em geladeiras, com dimensões de 15 x15 cm cada.

Foram confeccionados 115 imãs, sendo que cada imã representa um elemento químico, onde está descrito o símbolo, o nome, o número atômico e o número de massa do elemento químico.

Este material didático foi elaborado para ser utilizado em diferentes atividades, tais como:

- Abordagem da história da Tabela Periódica considerando modelos como os de Döbereiner, Newlands, Mendeleev e Moseley. É importante considerar o número de elementos químicos descobertos e a quantidade de informações que os cientistas tinham acesso na época, a fim de abordar a ciência como construção histórica;

33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

- Abordagem da Tabela Periódica a partir dos conhecimentos prévios dos alunos sobre cada elemento químico, a fim de dar ênfase à importância destes em nosso dia a dia. No primeiro momento, pode ser feita uma pesquisa inicial para identificar os elementos químicos que os alunos já conhecem, fixando-os na forma de imãs na parede de maneira aleatória e contextualizando-os. A cada aula, o número de elementos estudados aumenta, permitindo que os alunos identifiquem características semelhantes entre eles e construam a Tabela Periódica.<sup>4</sup>

### Conclusões

O desenvolvimento da Tabela Periódica foi um marco importante na história da Química, sendo que Dmitri Mendeleev é considerado o "Pai da Tabela Periódica" e recebeu o Prêmio Nobel de Química em 1906, por sua contribuição para a classificação periódica dos elementos químicos. A Tabela Periódica de Mendeleev foi considerada o passo mais importante dado pela Química no século XIX.<sup>5</sup> Devido à importância dos elementos químicos em nossa vida, novas formas de ensino da Tabela Periódica devem ser elaborados pelos professores com o objetivo de tornar o ensino de Química mais dinâmico, permitindo a participação na construção do conhecimento.

### Agradecimentos

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES  
CNPq Processo 553434/2006-3

<sup>1</sup> Beltran, N. O.; Ciscato, C. A. M.; Química, 2ª ed., Ed. Cortez, São Paulo, 1991.

<sup>2</sup> Eichler, M.; Del Pino, J. C.; Química Nova, 2000, 23, 835.

<sup>3</sup> Trassi, R. C. M.; Castellani, A. M.; Gonçalves, J. E.; Toledo, E. A.; Acta Scientiarum, 2001, 6, 1335.

<sup>4</sup> Vitsman, D.S.; Afonso, J.C.; Dutra, P. B.; Para que servem os elementos químicos, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2001.

<sup>5</sup> Gonçalves, J. C. S.; Tabela Atômica: um estudo completo da tabela periódica, Editora Atômica, Curitiba, 2001.