

## Um olhar diferenciado para o plástico e sua aplicação no ensino de química

Wildson V. Cerqueira (PG)<sup>1\*</sup>, Denise R. Araripe (PQ)<sup>1</sup>. \*wildson@vm.uff.br

<sup>1</sup>UFF – Instituto de Química, Outeiro São João Batista, s/nº, Campus Valonguinho, Niterói, Rio de Janeiro, 24020-150.

Palavras Chave: plásticos, reciclagem, ensino de química, polímeros.

### Introdução

Todas as pessoas produzem lixo, direto ou indiretamente, independente da idade e de outros fatores. Em 2005, a cidade do Rio de Janeiro coletou 8.374 toneladas de lixo por dia, parte deste material que engloba desde o chamado lixo doméstico, do comércio, das empresas prestadoras de serviço, lixos industriais e hospitalares, foi destinada à reciclagem<sup>1</sup>. Não há como não produzir, mas o homem pode diminuir essa produção reutilizando, sempre que possível, algumas embalagens ou separando os materiais recicláveis para a coleta seletiva. O plástico é um dos itens mais problemáticos na poluição pelo lixo, pois agride violentamente a natureza, entope bueiros, chega aos rios, e demora anos para se decompor. Este trabalho propõe a abordagem transdisciplinar do tema plástico no Ensino de Química e o desenvolvimento estratégias de educação cotidiana para minimizar o efeito dos plásticos na natureza, através de ações de cidadania consciente.

### Resultados e Discussão

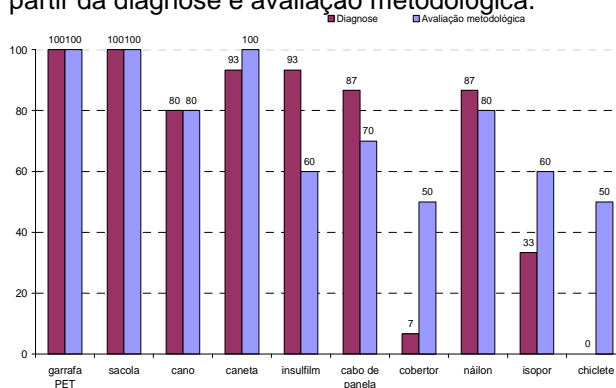
Seis aulas com duração de quarenta minutos foram lecionadas para 15 alunos carentes do Pré-Vestibular Popular Curso Motivação localizado na Universidade Federal Fluminense, na cidade de Niterói – RJ. Os educandos possuíam idades entre 17 e 27 anos residentes principalmente nos municípios de São Gonçalo e Niterói e provenientes de escola pública ou particular com bolsa. Em setembro de 2010, iniciaram-se as aulas onde aplicou-se um questionário de diagnose sugerido por Ausubel (conhecimento prévio), discutiu-se os polímeros, tipos de polímeros, exemplos de polímeros no cotidiano, conceituação de plástico, diferenciação de plásticos, borrachas, fibras, reciclagem de plástico, e finalizando com a avaliação metodológica. Inicialmente foram avaliados os livros didáticos disponíveis sob o foco do tema plásticos e reciclagem de plásticos<sup>2</sup>, conforme a Tabela 1. O livro do autor Santos *et al.* foi o mais completo dentro da proposta do trabalho a ser desenvolvido. Sobre o referencial teórico optou-se por utilizar o modelo de Jerome Bruner para a diagnose e avaliação metodológica, o modelo do organizador prévio de David Ausubel também foi útil com a aplicação do vídeo “Polímeros Sintéticos” da coleção da SBQ 30 anos. E o modelo de Paulo

Freire de aproximação do conteúdo a ser ministrado com a realidade dos educandos.

**Tabela 1.** Avaliação dos livros didáticos disponíveis de acordo com os conceitos de plásticos, polímeros e reciclagem de plásticos.

Autores	Conceitos	Reciclagem	Avaliação
Usberco	Ruim	Razoável	8,0
Feltre	Bom	Ruim	9,0
Sardella	Razoável	Ruim	7,0
Peruzzo	Ruim	Ausente	6,0
Santos	Bom	Razoável	9,5

Foi pedido que os alunos marcassem os objetos que eles identificassem como plásticos. Pode-se resumir a evolução dos educandos antes e após as aulas com os dados apresentados na Figura 1 obtidos a partir da diagnose e avaliação metodológica.



**Figura 1.** Dados estatísticos obtidos para a diagnose e a avaliação metodológica.

O resultado demonstrou que os alunos ainda confundem algumas fibras como plásticos, como o cobertor, possuiu em sua constituição alguns polímeros. Sendo, portanto necessário uma melhor diferenciação entre plásticos, borrachas e fibras. Contudo os resultados obtidos foram satisfatórios.

### Conclusões

Ao longo do trabalho pode-se perceber uma mudança no conceito de plásticos dos alunos pelas citações e resultados obtidos pela diagnose e avaliação metodológica, sendo alcançado o objetivo de estimular o senso crítico e científico dos alunos para a mudança da realidade onde vivem.

### Agradecimentos

À coordenação do Curso Motivação pelo trabalho realizado e a Prof<sup>a</sup> Denise Araripe pela orientação.

<sup>1</sup> Xavier, M. A. M.; *Dissertação de Mestrado, CCJE/IPPUR - RJ, 2007.*

<sup>2</sup> Cerqueira, W.V. *Monografia de final de curso. UFF- RJ, 2010.* 1-66.