

## Tema Gerador: 'Lixo'

Tiago Jacumasso (IC)<sup>1\*</sup>, Romacir Schweigert (IC)<sup>1</sup>, Charles Carvalho (IC)<sup>1</sup>, Camila Paiva (IC)<sup>1</sup>, Davi Simão Galvão (IC)<sup>1</sup> Leila I. F. Freire (PQ)<sup>2</sup>.

\*tiagojacumasso@gmail.com

1 Curso de Licenciatura em Química – UEPG.

2 Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino – UEPG.

Palavras-Chave: Lixo, Métodos de Separação.

### Introdução

'Lixo' é comumente definido como tudo o que é produzido socialmente e não tem mais utilidade. A grande questão é o que fazer com esse lixo, pois seu acúmulo gera danos ambientais muito sérios. A questão 'Lixo' perpassa as barreiras da simples análise científica e cai num âmbito mais social.

O trabalho apresentado a seguir resgata a proposta de educação libertadora de Paulo Freire (1985) e objetiva apresentar uma proposta de ensino do assunto Separação de Misturas, em aulas de química, incorporando à prática docente, questões sociais de extrema importância.

### Resultados e Discussão

Este texto é resultado de um trabalho realizado por um acadêmico estagiário com alunos do primeiro ano do ensino médio em um colégio estadual da cidade de Palmeira-PR. Os relatos apresentados são de cinco aulas práticas que fizeram parte de um trabalho maior relacionado ao tema gerador lixo, conduzido durante a aplicação do projeto de docência da disciplina de Estágio Supervisionado II, do curso de Licenciatura em Química da UEPG.

O tema gerador lixo, foi escolhido por ser tratar de um assunto presente no cotidiano dos alunos da educação básica, sendo fácil, quer na zona urbana ou rural, encontrar rios poluídos por dejetos industriais ou então por ocupações de áreas ribeirinhas pela população. A cidade em que foi desenvolvido o trabalho, não tem nenhum programa público de reciclagem contando apenas com a coleta do lixo, sem nenhum tipo de separação ou programa que vise à diminuição do volume de materiais descartados.

Para a atividade, a turma de vinte e dois alunos, foi dividida em cinco equipes, sendo que, cada uma recebeu uma amostra de 'água poluída'. A partir disso, os alunos foram induzidos a pensar em uma problemática, considerando um rio poluído e através de amostras retiradas desse rio descobririam quais substâncias estariam presentes na mistura, propondo meios para separar seus componentes. O trabalho gerou discussões sobre os motivos que levaram à poluição do rio, fictício nesse caso.

O professor já havia trabalhado em sala de aula, as técnicas de separação de misturas, que foram utilizadas no decorrer das atividades.

Para constatação da eficiência do trabalho desenvolvido e os conhecimentos de cultura geral e específicos (química) até então alcançados, os alunos desenvolveram um pequeno relatório em

XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X Eduqui)  
Salvador, BA, Brasil – 17 a 20 de julho de 2012.

grupo sobre os passos seguidos para separar os componentes de cada amostra e responderam as duas questões que seguem: 1) *No processo industrial de quem é a responsabilidade pelos dejetos?*; 2) *É possível produzir sem poluir?*

As respostas às questões foram analisadas segundo a metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2006). Os resultados percentuais do enquadramento das respostas nas categorias, para cada pergunta, assim como para a análise do conteúdo dos relatórios, na pergunta 1.

O que mais se evidencia é o entendimento de que a responsabilidade do excesso de lixo é das empresas (62%), seguido por toda a população (22%) e pelos setores públicos (16%). Na segunda questão, 61% das respostas aponta que não é possível de fato produzir sem poluir.

Na análise do nível de entendimento dos conceitos químicos sobre separação de misturas presentes nos relatórios, 41% foram considerados bem desenvolvidos, pois contemplaram todos os itens e conceitos relacionados às técnicas de separação de utilizadas na atividade experimental, como equipamentos, propriedades das substâncias que possibilitam ou não a utilização da técnica, além da montagem dos equipamentos como o destilador, ou o sistema de filtração, por exemplo. Outros 31,8% foram considerados parcialmente desenvolvidos e 27,2% pouco desenvolvidos.

Esses resultados apontam que é possível desenvolver conhecimentos químicos e ao mesmo tempo trabalhar com temas socialmente relevantes.

### Conclusões

Conclui-se que a aprendizagem dos alunos referente aos conceitos de separação de misturas, técnicas, métodos e utilização do espaço laboratorial, aliado à aprendizagem de fatos cotidianos torna esses conceitos significativos, forjando um novo modo de pensar a ciência e suas relações com a sociedade.

### Agradecimentos

Agradecemos a CAPES pelas bolsas concedidas; às escolas, professores e alunos que colaboraram com a atividade.

BARDIN, L. Análise do conteúdo. Lisboa: Edições 70 LDA, 2006.  
FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.