

A reciclagem do Alumínio: uma atividade experimental relacionada com a realidade escolar.

*Ângela M. Durand¹ (ID), Ana C. Sulzbach¹ (ID), Michele T. Reis¹ (ID), Sabrina G. Klein¹ (ID), Valesca V. Vieira¹ (ID) Mara E. F. Braibante¹ (PQ), Marilaine K. Borin^{1,2} (FM).

*durand.angela1989@gmail.com

¹ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

² Colégio Estadual Padre Rômulo Zanchi- Santa Maria-RS

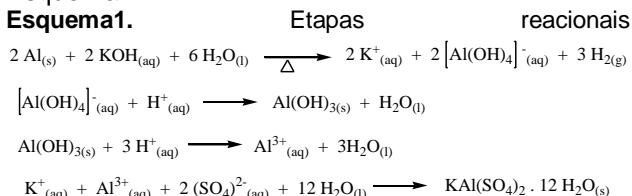
Palavras Chave: Reciclagem, Alumínio, Contextualização

Introdução

Tendo em vista a problemática do lixo e as possibilidades de explorar sua relação com a Química¹, o PIBID Química UFSM desenvolveu a oficina temática “O que você faz com a tampa metálica do chocolate em pó?” para abordar a reciclagem do alumínio. Partimos da realidade enfrentada pelos alunos, visto que a maioria das famílias do Colégio Estadual Padre Rômulo Zanchi da cidade de Santa Maria – RS são catadores de lixo reciclável. Para isso, primeiramente trabalhamos os conceitos químicos relacionados ao alumínio como: os compostos iônicos, as reações químicas, a tabela periódica e a distribuição eletrônica. Também abordamos a diferença entre reciclagem e reaproveitamento e sua importância, a fim de envolver os 27 alunos da 2ª série do Ensino Médio participantes da oficina na temática proposta. Na segunda etapa, desenvolvemos a atividade experimental, na qual obtivemos o sulfato duplo de alumínio e potássio.

Resultados e Discussão

Após a problematização inicial e a introdução teórica, os alunos foram divididos em grupos. Na atividade experimental utilizamos como fonte de alumínio as tampas metálicas de achocolatado em pó, ocorrendo as reações representadas no Esquema 1.



Pedaços de tampas metálicas foram adicionados em uma solução aquosa de KOH, sob aquecimento. Após, filtramos e adicionamos $\text{H}_2\text{SO}_{4(aq)}$ em excesso e sob agitação, e após o resfriamento da solução, obtivemos os cristais que foram filtrados e secos. O produto final é o composto iônico alúmen de potássio e alumínio ($\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$), um cristal muito utilizado na purificação d'água e na fabricação de cosméticos. O método avaliativo baseou-se na aplicação de dois questionários, um inicial e outro

final, contendo as mesmas perguntas, a fim de averiguarmos os conhecimentos prévios e adquiridos após a atividade experimental. Os questionários continham as seguintes perguntas:

1) Você acha que há diferença entre reciclagem e reaproveitamento?

2) O alumínio pode ser reciclado?

No gráfico 1 encontra-se a comparação das respostas dos alunos desta oficina.



Figura 1. Resultados dos questionários

Conclusões

Através da análise do gráfico foi possível observar que os alunos possuíam algum conhecimento prévio sobre a diferença entre a reciclagem e reaproveitamento, sendo que após a aplicação desta oficina praticamente todos os alunos conseguiram responder corretamente a esta questão. No decorrer da mesma tornou-se claro o envolvimento e o interesse dos alunos nessa atividade experimental, aliando conceitos químicos, bem como a importância ambiental e econômica que a reciclagem do alumínio acarreta para toda a sociedade. Com isso foi possível favorecer a compreensão dos alunos, relacionando a Química com o cotidiano.

Agradecimentos

Agradecemos a Capes ao Pibid e ao Colégio E. Padre Rômulo Zanchi

¹ Fandini, P. S; Fandini, A. A. B. Lixo: desafios e compromissos. Revista Química Nova na Escola. Edição especial, maio 2001.

² UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Centro Ciências Naturais e Exatas. Química Inorgânica, Santa Maria, [2010]