

# Atividades Pedagógicas Voltadas ao Aprimoramento de Habilidades Argumentativas de Graduandos em Química

Luciana Passos Sá<sup>1</sup> (PG)\*, Salete Linhares Queiroz<sup>2</sup> (PQ) email: [lucianapsa@gmail.com](mailto:lucianapsa@gmail.com)

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos – Rod. Washington Luiz, km 235 – São Carlos –SP. <sup>2</sup>Instituto de Química de São Carlos – Universidade de São Paulo – Av. Trabalhador São-carlense, 400 – São Carlos - SP.

Palavras Chave: Argumentação, Ensino Superior, Química

## Introdução

Trabalhos reportados na literatura apontam para a necessidade de ensinar aos alunos a prática da argumentação<sup>1</sup>. Nessa perspectiva, elaboramos e aplicamos (em um curso de Bacharelado em Química de uma universidade pública paulista) uma proposta de ensino com o intuito de aprimorar as habilidades argumentativas dos graduandos. Neste trabalho especulamos a respeito da eficiência da proposta e da qualidade dos argumentos produzidos pelos estudantes.

## Resultados e Discussão

A aplicação da proposta envolveu a realização de 4 atividades (jogo argumentativo, identificação de termos argumentativos em artigos de divulgação científica, atividade escrita baseada na leitura de artigo científico e resolução de casos investigativos). A primeira atividade, inspirada no trabalho de Petit e Soto<sup>2</sup>, teve como objetivo mostrar aos alunos o quanto eles já sabiam sobre a arte de argumentar. Esta atividade foi introduzida como um jogo para estimular a argumentação de uma forma espontânea e interessante. Grupos de 4 a 5 alunos trabalharam por aproximadamente 20 minutos na elaboração de um bom argumento que justificasse o merecimento do grupo a uma caixa de chocolates. A Figura 1 ilustra o argumento formulado por um dos grupos, selecionado aleatoriamente para análise.



Figura 1. Argumentos formulados por um dos grupos para justificar o merecimento ao prêmio.

Durante a aplicação da proposta, aulas expositivas e exercícios foram realizados visando à familiarização dos alunos com os termos argumentativos propostos por Toulmin<sup>3</sup>. A última atividade da série consistiu na

resolução de casos investigativos que envolviam questões de caráter sócio-científico e exigiam tomada de decisões por parte dos alunos. A Figura 2 ilustra o argumento elaborado pelo grupo anteriormente mencionado para justificar a resolução apontada para o caso intitulado "O Ataque das Oigamíngas".

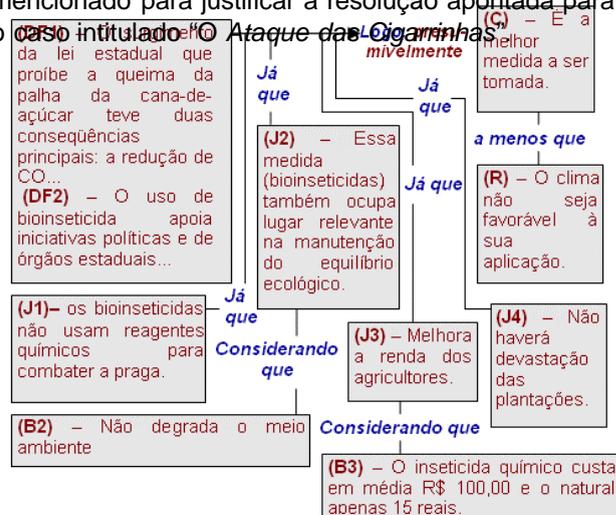


Figura 2. Argumentos formulados por um dos grupos para justificar a resolução dada para o caso.

Nos argumentos elaborados pelo grupo, nas diferentes atividades, observamos uma melhora considerável na qualidade dos argumentos. No argumento ilustrado na Figura 1 observamos a ausência de componentes importantes como qualificadores modais e refutações. No entanto, na Figura 2 verificamos a elaboração de um argumento mais completo em que todos os componentes argumentativos propostos por Toulmin<sup>2</sup> são utilizados de maneira coerente de modo a justificar a melhor solução para o caso.

## Conclusões

Quando estimulados e adequadamente instruídos os alunos conseguem elaborar "bons argumentos", segundo a perspectiva apresentada por Toulmin<sup>3</sup>. Os dados obtidos fornecem subsídio para o planejamento de intervenções pedagógicas que contribuam para aperfeiçoar a capacidade argumentativa dos alunos.

## Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

---

<sup>1</sup>Villani, C.E.P.; Nascimento, S.S.A. *Investigações em Ensino de Ciências* **2003**, 8, 1.

<sup>2</sup> Petit, A.; Soto, E. *J. of Adolescent & Adult Literacy* 2002, **45**, 674.

<sup>3</sup>Toulmin, S. E. *The uses of argument*. New York: Cambridge University Press, 1958.