

## Estudo de caso e ensino de química: Uma abordagem sobre ligação e interação química

Givaldo S. da Silva<sup>1</sup> (IC)\*, Vinícius Camara<sup>1</sup> (IC), Flávio Bulhões<sup>1</sup> (IC), Emilaine S. Souza (IC), Elisa P. Massena<sup>1</sup> (PQ) e Neurivaldo J. de Guzzi-Filho<sup>1</sup> (PQ) \*givaldo.ssg@gmail.com

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, rodovia Ilhéus-Itabuna, km 16, Salobrinho, Ilhéus (BA). CEP: 45.662-900

Palavras-Chave: Estudo de caso, criatividade, solução problema.

### Introdução

Uma das principais preocupações dos educadores na atualidade é priorizar metodologias aptas a tornar o processo de ensino e aprendizagem mais produtivo<sup>1</sup>. Dentro desse universo o método de estudo de caso aplicado a estudantes de Ensino Médio surge como um caminho. Este método é uma variante do método de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). O ABP teve origem na Escola de Medicina da Universidade de McMaster<sup>2</sup> e é um mecanismo que possibilita aos estudantes direcionar sua própria aprendizagem, desenvolvida em sala de aula, usando seus conhecimentos, previamente trabalhados, para a solução de problemas. Este trabalho tem como objetivo estimular nos alunos as assimilações dos conhecimentos, bem como a criatividade e pensamento crítico no momento da procura pela resolução do caso. Para isso foi elaborado um caso sobre a contaminação em uma determinada localidade. Assim pode-se, por exemplo, abordar os conceitos referentes a interações e ligações químicas.

### Resultados e Discussão

A fim de formar professores qualificados, o curso de Licenciatura em Química da UESC possui em cada disciplina uma carga horária reservada à prática pedagógica. Neste sentido tal atividade possibilita ao estudante do curso um novo olhar sobre a prática docente. Neste contexto foi realizada na disciplina Química Inorgânica Fundamental a criação de um estudo de caso ligado aos assuntos estudados e que pudessem ser aplicados no Ensino Médio. A elaboração do caso foi feita por meio de reuniões periódicas, onde em cada uma delas descrevíamos em um diário os relatos das experiências vivenciados por cada um nesse processo de elaboração do caso, além das referências pesquisadas e quanto desenvolvido se encontrava o caso. Inicialmente, na criação do caso, partiu-se da necessidade de conhecer a estrutura de um estudo de caso e como introduzir conceitos de química dentro do mesmo. Decidiu-se, então, trabalhar com a temática da contaminação ambiental, mais especificamente contaminação de água doce. Assim tornou-se pertinente abordar o tema contaminação por detergente e sabão, relacionando-os com

interações e ligações químicas. A partir daí começou-se a elaborar um contexto histórico que atendesse os pré-requisitos de um bom caso: ser atual, despertar o interesse e ser relevante ao leitor, provocar conflito, forçar uma decisão e promoção de uma história. Com todos os requisitos supracitados elaboramos uma história, a qual tinha o título "Patos também afundam". Tinha como contexto uma cidade pequena que vivia basicamente do turismo, e tendo como atração um rio em que no final das tardes era frequentado por muitos patos. Com o tempo, alguns turistas que gostavam de observar o rio, perceberam a ausência dos patos e os poucos que ainda frequentavam não conseguiam nadar e perceberam também a grande formação de espumas no rio. Curiosamente poucos meses antes implantou-se na cidade uma fábrica de sabão e detergente. A problemática a ser resolvida no caso se dá por meio da relação entre o fato dos patos não conseguirem mais nadar no rio aliado à formação de espumas.

### Conclusões

A utilização de casos no estudo de química possibilita uma maior aproximação do estudante ao assunto abordado, pois este passa a enxergar a utilidade no que estuda e passa a se interessar pelo aprendizado. O que para muitos era tido como um assunto banal passa a ser visto de forma interessante e extremamente importante. O tema gerador escolhido permite uma visão ampla de várias temáticas presentes, como a exposição à contaminação por sabão, questões ambientais, econômicas, sociais entre outras, possibilitando ao aluno uma reflexão acerca de várias vertentes no momento da busca por uma solução para o caso<sup>3</sup>.

### Agradecimentos

Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC

<sup>1</sup> HERRON, J.D. e NURRENBERN, S.C. Chemical education ressearch. *Journal of chemical Education*, v. 76, p. 1354-1361. 1999.

<sup>2</sup> SÁ, L.P.; FRANCISCO, C.A. e QUEIROZ, S.L. *Química Nova*. v. 30, n. 3, 2007. p. 731-739.

<sup>3</sup> DELIZOICOV, D., et al. *Metodologia do ensino de ciências*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1995. 270p.