

Análise de processos de produção industriais por licenciandos em Química

Cíntia Alves Carvalho¹ (IC), Dornelles Gaspar de Souza¹ (IC), Karoline Alves de Carvalho¹ (IC), Kátia Dias Ferreira Ribeiro¹ (PQ) dornelles_gaspar_de_souza@hotmail.com

¹ Instituto Luterano de Ensino Superior – AV. Beira Rio nº 1001 – Bairro Nova Aurora – Itumbiara – GO

Palavras-Chave: formação, produção, química.

Introdução

A indústria química moderna contribui para o debate sobre a relação entre o desenvolvimento industrial e a sociedade em que está inserida, proporcionando também uma visão global dos conceitos químicos e suas aplicações em nosso cotidiano¹. Alfabetizar, portanto, os cidadãos em ciência e tecnologia é hoje uma necessidade do mundo contemporâneo². A utilização dos processos de produção em sala de aula pode despertar nos alunos o interesse de aprender Química e ainda influencia na tomada de decisões. Lufti (2005)³ investiga como se dá a produção social e a apropriação privada dos conhecimentos químicos abordando as atividades de indústrias galvânicas. Alguns livros didáticos também abordam os processos produtivos numa tentativa de mostrar a aplicação do conhecimento químico a problemas sociais, ambientais e tecnológicos. Desenvolveu-se um trabalho com alunos estagiários do curso de Licenciatura em Química no qual intentou-se que o aluno compreendesse a importância dos processos produtivos da região para a sociedade local, de que forma se dá a apropriação de conhecimento pela indústria e como o estudo dos processos produtivos podem ser utilizados em sala de aula. Os alunos escolheram, após pesquisa, o tema que deveria ser abordado na forma de seminário. Os temas abordados foram: Gorduras vegetais hidrogenadas e margarina; A fabricação de queijos; Produção de iogurte; Sistema de produção de vinho tinto; Processo de produção de cachaça; Estação de tratamento de água; Processo de produção do sorvete; Vidro plano; Produção de refrigerante; Produção de cimento; Fotoprotetores; Tratamento de efluentes industriais; Produção de pão; Produção de chocolate; Processamento de leite; Produção de açúcar; Processo de produção de cerveja; Processo de produção de plásticos.

Resultados e Discussão

Foram apresentados e percorridos pelos alunos, o processo produtivo do produto escolhido e finalmente mostrado como o estudo poderia ser aplicado nas aulas de Química do Ensino Médio. Observou-se que nem todos os alunos utilizaram processos produtivos da região, o que comprometeu o alcance dos objetivos, porém percebeu-se que os alunos verificaram que os conhecimentos químicos são úteis à sociedade. Os alunos tiveram a oportunidade de, ao estudar o tema, rever conceitos

químicos do ensino médio e analisar como poderiam ser desenvolvidos em sala de aula. Simultaneamente analisaram seus próprios conhecimentos, pois perceberam que precisavam conhecer os conteúdos de Química do Ensino Médio em sua totalidade para que pudessem selecionar os mais adequados para o tema proposto. Analisando uma auto-avaliação aplicada aos alunos nota-se que conhecimentos foram construídos e oportunizou-se o desenvolvimento da capacidade de pesquisa e análise de dados. Ilustrando, cita-se alguns comentários dos alunos: *“percebi que quanto mais aprofundamos em um tema, mais conceitos são aprendidos e necessários...”*. *“Os benefícios que vi é que você aprende sobre certo processo de produção e que pode levá-lo para sala de aula, trabalhando os conteúdos da matéria, podendo também trabalhar interdisciplinarmente...”*, *“A preparação do projeto é feita através de curiosidades, que é a chave da motivação”*, *“muitas pesquisa, e é com essa que se descobre as coisas que se consome no cotidiano que não se faz idéia como é o processo para que esteja pronto para o nosso consumo foi mostrado, então é um conhecimento a mais adquirido”*, *“na preparação...o aluno busca vários autores”*. Os alunos ainda se mostraram preocupados com a questão ambiental, visto que as pesquisas sobre os processos relatam os impactos ambientais causados pelas indústrias e como os danos ao meio ambiente são evitados ou corrigidos. Foi perceptível que o trabalho pode ser ampliado abordando-se por exemplos questões sociais e históricas, inclusive relacionando os avanços tecnológicos com os avanços científicos e as características da região.

Conclusões

O desenvolvimento do trabalho oportunizou aos licenciandos em Química perceber a possibilidade da utilização do estudo de processos químicos em sala de aula, observando a aplicabilidade dos conhecimentos químicos e favoreceu a compreensão de tecnologias e do desenvolvimento produtivo da região.

¹ VIANNA, J. F., et al. Processo químico industrial de extração de óleo vegetal: um experimento de química geral. **Química Nova**. Vol. 22, n. 05, São Paulo, 1999.

² GOULART, Michael Dave C. CALLISTO, Marcos. 2003. Bioindicadores de qualidade de água como ferramenta em estudos de impacto ambiental. **Revista da FAPAM**, ano 2, nº1.

³ LUFTI, Mansur. **Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico**. 2.ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005