

FRAUDES NO LEITE: IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DE CASO NO ENSINO DE QUÍMICA E ZOOTECNIA

LEÃO, Guilherme Martins¹, FELICIO, Cinthia Maria², SILVA, Larielly Maria Itacarambi³

¹Guilherme Martins Leão, Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos GO, guilherme_martinsd12@yahoo.com.br, ²Cynthia Maria Felício, Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos GO, cynthia.felicio@ifgoiano.edu.br, ³Laurielly Maria Itacarambi da Silva, Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos GO laurelly.silva@ifgoiano.edu.br

RESUMO: O estudo da química do leite pode abrir um espaço para professores e alunos do ensino médio e superior a desenvolverem estudos de natureza interdisciplinar. A sua interação com o cotidiano é marcante, notadamente o seu envolvimento com problemas sociais. O ensino da química na Licenciatura em Química e no Bacharelado em Zootecnia pode ser trabalhado de maneira distinta, pois os interesses formativos são diferentes. Neste trabalho vamos apresentar algumas propostas para a formação profissional nestas duas áreas, a partir de estudo de caso realizado nos anos de 2012 a 2015, onde propomos trabalhar dentro desta perspectiva, além de buscar estabelecer reflexões importantes para a formação profissional tanto do licenciado quanto do bacharel, em que possam estar estabelecendo parcerias interdisciplinares para melhorar a compreensão e a motivação ao estudo da química. Para isto utilizamos um estudo de caso a partir de abordagens envolvendo as fraudes no leite como problematização, onde análises experimentais e uso de vídeos educativos são utilizados como estratégias para envolver os estudantes ao estudo e melhorias no aprendizado de conceitos químicos.

Palavras-chave: Fraude, estudo de caso, química e zootecnia.

INTRODUÇÃO

Um estudo de caso sobre a importância das análises feitas no leite para controle de qualidade e identificação de fraudes foi usado como ferramenta para o ensino tanto com alunos de Licenciatura em Química, como do curso Bacharelado em Zootecnia. O leite foi escolhido pois constitui uma abordagem interdisciplinar para os dois cursos e é extremamente importante na alimentação humana (exceto para aqueles que têm intolerância à lactose ou alergia). Tanto químicos quanto zootecnistas podem deparar-se com situações similares ao estudo de caso apresentado neste trabalho.

METODOLOGIA

Para a turma de Licenciatura em Química foi dada uma aula a respeito do tema do estudo de caso com vídeos e explicações a respeito das fraudes no leite. Logo após foi realizada, como atividade lúdica, uma aula prática com a participação de oito alunos, onde eles foram divididos em dois grupos em que cada grupo prepararia três amostras de leite, podendo simular alguma das fraudes observadas nos vídeos para que o outro grupo identificasse o tipo de fraude que a amostra teria sofrido utilizando os reagentes adequados para cada caso específico. A equipe que terminasse primeiro e que acertasse o maior número de amostras venceria a atividade.

Para a turma da Zootecnia foi feita uma introdução ao assunto por meio de dois vídeos explicando sobre as fraudes no leite e sobre as análises que são feitas para identificar alterações. A prática foi realizada em 14 de maio de 2015, com 13 alunos. Após a exposição das informações e discussões sobre os conceitos químicos envolvidos foi feita uma prática, onde foram preparadas quatro amostras de leite e colocadas em tubos de ensaio, três amostras foram fraudadas: Uma com hidróxido de sódio, outra com amido e outra com peróxido de hidrogênio, e a seguir os estudantes seguiram o roteiro experimental para identificar as amostras com o tipo de fraude ocorrido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a aplicação das práticas houve muita interação entre as duas turmas, a turma de química apresentou questões que estavam mais relacionadas a constituição química doses reagentes envolvidos nas fraudes, já a turma de zootecnia teve participação mais ativa quando o assunto era a ordenha e as características físico químicas do leite que haviam sido abordadas na introdução da atividade.

A turma de Química teve maior facilidade em detectar as fraudes que a turma de Zootecnia, tal fato pode ter ocorrido devido ao conhecimento químico adquirido e a maior experiência na manipulação de reagentes, pois apresentam maior número de aulas experimentais. Já os alunos da Zootecnia, por terem um currículo com menos atividades experimentais apresentaram maior dificuldades na investigação experimental

das fraudes nas amostras que analisaram. Outro fator é que os alunos de química eram todos do quinto período, já os alunos de zootecnia pertenciam ao primeiro, segundo e quinto período, ou seja, haviam alunos da turma de zootecnia que estavam estudando a menos tempo.

CONCLUSÃO

Foi possível verificar que o estudo de caso pode ser um método efetivo no ensino superior e que a interdisciplinaridade facilita a aprendizagem

Foram realizadas duas práticas, uma com a turma de Licenciatura em Química e outra com a turma de Bacharel em Zootecnia sobre as fraudes no leite. Foram analisados os aspectos que levaram os alunos a terem maior desempenho ou não e que despertaram ou não maior interesse nos alunos dos dois cursos.

REFERÊNCIAS

SOS Mogi-Guaçu: Contribuição de um Estudo de Caso para a Educação Química no Nível Médio. O.B da Silva, J.R.S. de Oliveira e S.L. Queiroz. Química Nova.

SILVA, P. H. F. da . Leite: aspectos de composição e propriedades. Revista Química Nova na Escola, v. 6, p. 3-5, 1997.

Análises Físico-Químicas e de Fraude no Leite Informal Comercializado no Município de Mossoró-RN. C.G.Mendes, S.M.Sakamoto, J.B.A. da Silva, C.G.M.Jácome, A.I.Leite.

