

A inserção da Bioquímica como conteúdo complementar nas aulas de Química no Ensino Médio

Luiz Fernando Gabriel Luz^{1*} (IC), Rosália Alves Santos (IC), José Gonçalves Teixeira Júnior (PQ).
luiz_gabrielrocket@hotmail.com

Faculdade de Ciências Integradas do Pontal (FACIP) – Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Palavras-Chave: *Bioquímica, alimentação, ensino de Química.*

Introdução

A atividade aqui relatada foi desenvolvida no âmbito do PIBID, com o apoio da CAPES, com o objetivo de levar ao conhecimento dos alunos um pouco da Bioquímica e a importância da existência dos minerais nos alimentos. No segundo semestre de 2015, foi realizado um minicurso sobre a temática, que foi aplicado em uma escola parceira do PIBID/Química/Pontal, para 35 alunos do Ensino Médio. A Bioquímica é um nicho interdisciplinar que pode estabelecer importantes relações entre os conteúdos de Química e Biologia no Ensino Médio, entretanto, na escola em questão a temática não era incluída nas aulas em função do pouco tempo para trabalhar os conteúdos de Química Orgânica ou mesmo em decorrência da falta de material didático necessário para estabelecer adequadamente essa interação¹. Embora o delineamento e objetivos específicos da Bioquímica sejam claros, a quase totalidade dos livros não se faz satisfatória quando referente à apresentação desta como uma ciência, evidenciando sua importância para a vida² ou permitindo uma abordagem interdisciplinar que o enfoque bioquímico pudesse proporcionar aos estudantes¹. Dessa forma, buscou-se neste minicurso contemplar conceitos bioquímicos relevantes relacionados aos alimentos.

Resultados e Discussão

O minicurso foi intitulado “A Química dos alimentos: Bioquímica e minerais” e foi pautado em alguns dos principais conceitos bioquímicos, como carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e minerais. Devido a extensão de conceitos, foram selecionadas aqueles que teriam maior importância no funcionamento do organismo e que também estão mais próximos e presentes no cotidiano dos alunos. Inicialmente questionamos os alunos sobre o que seria a Bioquímica, com o intuito de averiguar suas concepções sobre o assunto. Em seguida foram lançadas algumas perguntas com base em mitos e verdades sobre os alimentos, buscando respondê-las ao longo do minicurso, esclarecendo as dúvidas dos alunos. Em seguida fez-se uma breve introdução sobre a Bioquímica, mostrando algumas relações entre os conteúdos químicos e biológicos. Apresentamos os principais conceitos bioquímicos e suas funções no organismo. Dando continuidade,

realizamos uma atividade experimental com o objetivo de evidenciar a presença ou não de carboidratos e proteínas em alguns alimentos comuns aos estudantes, como leite, pão, batata, proteína de soja e amido, através da formação de complexos com soluções. Como a atividade foi executada dentro da sala de aula (Figura 1), o experimento foi realizado de forma demonstrativa. Para isso, utilizamos a câmera do computador que projetava o experimento na tela para que todos os alunos pudessem acompanhar em tempo real as transformações durante a prática.



Figura 1. Apresentação do minicurso e atividade experimental.

Ao final, apresentamos alguns minerais constituintes dos alimentos, discutindo a quantidade de mineral por porção de cada alimento, além de ressaltar as consequências da carência ou do excesso destes para a saúde dos alunos, finalizando o minicurso.

Conclusões

A aplicação deste minicurso visou à articulação de conceitos bioquímicos, relacionando-os à alimentação e aos conteúdos de Química Orgânica. A proposta não visou aumentar o conteúdo, mas sim abordar os conceitos químicos a partir da visão Bioquímica². Ao decorrer da aplicação, os alunos demonstraram interesse e muita curiosidade pelo assunto, sendo possível perceber que a atividades possibilitou a revisão de tópicos já estudados e a aprendizagem de novos conceitos. Além disso, a preparação do minicurso propiciou momentos importantes à formação inicial docente dos bolsistas PIBID, em função da oportunidade de se envolver com o trabalho interdisciplinar.

Agradecimentos

A CAPES, a Escola, a UFU e ao PIBID.

¹ CORREIA, P.R.M.; DAZZANI, M.; MARCONDES, M.E.R.; TORRES, B.B. *Química Nova na Escola*, n. 19, 2004.

² FRANCISCO JUNIOR, W. E. *Ciência & Ensino*, vol. 1, n. 2, 2007.