

Identificação de moléculas bioquímicas em alimentos: prática experimental para alunos do curso de Licenciatura em Química

Yuri C. de Macêdo Coelho^{1*}, Ângela Tamires N. Alexandre², Sinaida Maria Vasconcelos³.

1. Estudante de Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Biologia da Universidade do Estado do Pará - UEPA; * yuricoelhos15@hotmail.com

2. Estudante de Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Biologia da Universidade do Estado do Pará - UEPA;

3. Professora Doutora Adjunto I da Universidade do Estado do Pará - UEPA.

Palavras Chave: *Experimentação; Metodologias Educacionais; Bioquímica.*

Introdução

A experimentação no ensino de Biologia se faz necessária principalmente para articulação entre teoria e prática. Segundo Barbosa e Barbosa (2010), a utilização de meios para a realização de aulas práticas laboratoriais, refletem os aspectos teóricos da disciplina. Além disso, essas aulas conseguem despertar o fazer científico no aluno, aproximando-o dos métodos científicos.

Conforme Policarpo e Steinle (2008), os recursos auxiliam o professor na sua prática, direcionando o aluno no sentido da aprendizagem. Logo, a partir do envolvimento do discente com as práticas laboratoriais, consegue-se a interação do conteúdo à prática, além de mostrar o significado da aprendizagem do assunto estudado.

Partindo desses pressupostos, realizou-se uma atividade prática para a observação e identificação de proteínas e carboidratos em alimentos de consumo diário. O objetivo final deste trabalho consiste em analisar a capacidade dos estudantes de relacionar teoria a prática experimental com materiais do cotidiano.

Resultados e Discussão

Como atividade experimental, no intuito de articular prática à teoria da aula expositiva dialogada a respeito das principais moléculas constituintes dos seres vivos em geral, executou-se o experimento no qual foi possível identificar dois grupos de compostos, carboidratos e proteínas que conferem, dentre outras funções, energia aos seres.

Para a prática laboratorial, os alunos receberam os materiais e o roteiro para a realização dos experimentos, no Laboratório de Biologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).



Figura 1. Realização da aula no Laboratório.

Na identificação de proteínas, quatro alimentos foram dispostos individualmente em tubos de ensaio – mel, clara de ovo, suco de laranja e leite líquido. Adicionou-se, primeiramente, em cada tubo, 5 gotas de Sulfato de Cobre (CuSO_4) e, em seguida, 10 gotas de Hidróxido de Sódio (NaOH). Após a reação, os alunos

observaram a mudança de cor da solução para violeta em dois tubos. Por fim, demonstrou-se que quanto mais intenso o tom violeta da solução, maior o índice proteico.

Para identificar o amido nos alimentos, carboidrato de reserva energética das plantas, utilizou-se 6 tipos de alimentos, quais sejam: pão, leite líquido, arroz, suco de laranja, macarrão e maisena, e foram colocadas gotas de iodo sobre estes. Em 3 destes alimentos a coloração ficou em tom de preto, e nos demais amarelada. A placa controle, maisena, serviu de padrão para identificação de amido nos demais alimentos, em decorrência da coloração.



Figura 2. Resultado dos experimentos: à esquerda identificação de proteínas, e, de amido (carboidrato), à direita.

Feitos os experimentos, solicitou-se aos alunos a realização de um relatório explicando a mudança na coloração, sob a ótica da influência da composição química dos alimentos quando expostos a dados reagentes.

Em média, 80% dos estudantes conseguiram associar as transformações químicas ocorridas nos alimentos, de acordo com a composição destes, o que demonstra a eficiência da prática experimental no ensino de Bioquímica.

Conclusões

Consideramos que além da exemplificação do conteúdo na aula prática, esta teve o poder de torná-lo mais significativo, uma vez que os alunos conseguiram não somente compreender os processos abordados, como também contextualizar com o mundo que o cerca.

Assim, quando a prática experimental objetiva fornecer maior significado ao conteúdo abordado, sem dúvidas, se torna uma metodologia dinâmica e eficaz.

Referências

BARBOSA, F.H.F. e BARBOSA, L.P.J. **Alternativas metodológicas em Microbiologia - viabilizando atividades práticas.** Revista de Biologia e Ciências da Terra. V. 10. N.2. 2010. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50016922015>. Acesso em: 15. Mar.2016;

POLICARPO, I. e STEINLE, M. C. B. **Contribuições dos recursos alternativos para a prática pedagógica.** 2008. Disponível em <http://diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/sinopse_s2008/pedagogia_capa.pdf/>. Acesso em: 17 nov. 2015