

Identificando nutrientes nos alimentos através de uma atividade experimental

Maurícus S. Pazinato^{1*} (PG), Mara E. F. Braibante (PQ)^{1,2}, Hugo T. S. Braibante (PQ)², Giovanna S. Silva (PG)¹.

*mauriciuspazinato@gmail.com

¹ Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

² Departamento de Química, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, RS.

Palavras Chave: Nutrientes, alimentos, atividade experimental.

Introdução

A experimentação é reconhecida como uma ferramenta facilitadora do processo de ensino e aprendizagem em Ciências, pois auxilia na articulação entre fenômenos e teorias¹. Nesse sentido, este trabalho apresenta os resultados de uma atividade experimental que teve por objetivo auxiliar os estudantes na compreensão da composição química dos alimentos. Essa atividade foi desenvolvida com alunos da 3ª série do ensino médio de uma escola pública da cidade de Santa Maria (RS).

Resultados e Discussão

Os alunos foram divididos em grupos, e cada grupo recebeu um suporte com tubos de ensaio, amostras de alimentos e as seguintes soluções: Benedict, Lugol e Biureto. Considerando que os estudantes necessitam de conhecimentos que orientem sua observação², foram informados sobre qual nutriente cada solução poderia identificar.

Para o desenvolvimento da atividade experimental não foi fornecido nenhum tipo de roteiro aos estudantes. Essa atividade partiu do seguinte questionamento: "Qual a composição química dos alimentos?", sendo que a solução para esse problema só poderia ser obtida experimentalmente. Durante o experimento alguns grupos anotaram suas observações e organizaram os dados obtidos em tabelas, o que os auxiliou na produção dos textos, instrumento utilizado para a análise dessa proposta. Alguns trechos dos textos produzidos foram:

Grupo 1: "O suco de limão que tem açúcar apresentou cor laranja com o Benedict. No refrigerante de limão diet não encontramos nenhum nutriente, porque quando misturamos com os reagentes que identificam os açúcares, o amido e as proteínas ele não reagiu, ficando da mesma cor que os reagentes tinham antes de serem misturados. Dos alimentos que testamos, o macarrão e o leite condensado também são classificados como carboidratos, pois apresentaram uma coloração laranja como o suco de limão".

Grupo 2: "Olhando a embalagem da maizena® descobrimos que tem amido e com o Lugol sua cor ficou lilás. Quando testamos a

farinha de trigo e o arroz com o Lugol também ficou lilás, evidenciando a presença de amido".

Grupo 3: "O leite ficou roxo com o Biureto e em aula estudamos que no leite tem a proteína caseína, já a gelatina e a clara do ovo também apresentaram coloração roxa, portanto são formados por proteínas".

Analizando os textos, constatamos que os grupos perceberam o caráter qualitativo da atividade, estabelecendo como critério a cor para a identificação dos nutrientes. Além disso, observamos que os alunos participaram de todas as etapas da atividade experimental, formularam hipóteses e propuseram soluções para o problema apresentado. Para elaborarem essas soluções os estudantes utilizaram seus conhecimentos prévios e analisaram algumas informações dos rótulos nutricionais e das embalagens dos alimentos, aspecto que deve ser considerado, pois tiveram essa iniciativa para obter informações importantes para sua investigação.

Conclusões

A atividade experimental desenvolvida neste trabalho apresenta características investigativas, pois não foi fornecido nenhum tipo de roteiro e os estudantes tiveram que utilizar os conhecimentos científicos na busca pela resolução do problema proposto. Atividades dessa natureza auxiliam no entendimento e na aplicação dos conteúdos científicos³, nessa abordagem os alunos tiveram a oportunidade de discutir, coletar e analisar dados para encontrar possíveis soluções para o problema, o que os auxiliou no entendimento da composição química dos alimentos.

Agradecimentos

CAPES/bolsas de mestrado.

¹ Silva, R. R.; Machado, P. F. L.; TUNES, E. *Ensino de Química em foco: Experimentar sem medo de errar*. Ijuí: Unijui, **2010**.

² Ferreira, L. H.; Hartwig, D. R.; Oliveira, R. C. de. *Revista Química Nova na Escola*, **2010**, vol. 32, n. 2, p. 101-106.

³ Azevedo, M. C. P. S. *Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula*. In: Carvalho, A. M. P. (org), *Ensino de Ciências*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, **2004**.