

## Contextualização e interdisciplinaridade: perspectivas para a experimentação

Rodrigo C. dos Santos<sup>1</sup> (IC)\*, Luana A. dos R. Giusto<sup>1</sup> (IC), Raquel V. de Souza<sup>1</sup> (IC), Keila B. Kiill<sup>1</sup> (PQ), Luciano S. Virtuoso<sup>1</sup> (PQ), Márcia R. Cordeiro<sup>1</sup> (PQ)

\* rodrigocampos2005@yahoo.com.br

<sup>1</sup> Instituto de Química, Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG.

Palavras Chave: Experimentação, contextualização, interdisciplinaridade.

### Introdução

O uso de atividade práticas, em sala de aula, ainda é escasso devido à dificuldade que os professores atualmente enfrentam quanto à abordagem da experimentação de forma contextualizada e interdisciplinar. A participação de professores em cursos de formação continuada em que se trabalha com a contextualização e interdisciplinaridade por meio de experimentos é uma alternativa para este problema. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo relatar a elaboração de uma atividade experimental para alunos do Ensino Médio, visando o estudo da hidrólise proteica por meio de enzimas proteolíticas, partindo do contexto de amaciamento de carnes.

### Resultados e Discussão

O experimento desenvolvido com os professores participantes do ProFoqui (Programa de Formação Continuada de Professores de Química) abordava a temática do amaciamento de carnes e objetivava explicar este processo por meio do uso de enzimas proteolíticas, no caso bromelina extraída do abacaxi e papaína do mamão verde. Os materiais e reagentes (figura 1) para a realização da prática foram adaptados (materiais de baixo custo) para o contexto da sala de aula do Ensino Médio. O uso de produtos de baixo valor agregado e fácil acesso pode ser uma alternativa importante para o professor por reduzir o custo operacional dos laboratórios e gerar menor quantidade de lixo químico<sup>1</sup>.

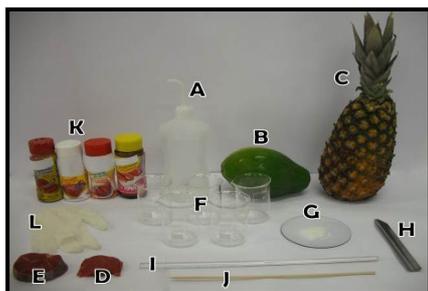


Figura 1. Materiais e reagentes para o experimento.

Para o desenvolvimento do experimento elaborou-se para os alunos uma ficha de observação experimental, cuja finalidade é garantir sua participação no processo de aprendizagem e um roteiro mediador para o professor. Este roteiro é composto por questões para levantamento das concepções prévias dos alunos e atividades para analisar suas respostas, textos de apoio sobre a temática experimental, materiais, reagentes e procedimentos experimentais explicados por meio texto e imagens, uma discussão aprofundada dos conteúdos químicos e biológicos e sugestões de literatura complementar. Do ponto de vista químico o professor tem condições com este experimento de esclarecer aos alunos o processo de hidrólise proteica, isto é, rompimento das ligações peptídicas, catalisado por enzimas proteolíticas. Além disso, o experimento permitiu uma abordagem cinética devido ao uso de catalisadores. Entretanto, para uma melhor compreensão destes conceitos científicos há a necessidade de se conhecer biologicamente a constituição das carnes, ou seja, sua composição molecular (aminoácidos e ligações peptídicas) e histológica (músculos). Observe que o trabalho interdisciplinar é importante neste momento, demonstrando aos estudantes que não há uma fragmentação no conhecimento<sup>2</sup>.

### Conclusões

Conclui-se que o experimento de amaciamento de carnes permitiu contextualização do conhecimento científico, além de possibilitar a relação entre os conteúdos químicos e biológicos.

### Agradecimentos

Agradecimentos ao MEC, Fapemig e UNIFAL-MG.

<sup>1</sup> VIEIRA, H. J.; FIGUEIREDO-FILHO, L. C. S.; FATIBELLO-FILHO, O. Um experimento simples e de baixo custo para compreender osmose. *Química Nova na Escola*, n. 26, p. 37-39, Nov. 2007.

<sup>2</sup> CORREIA, P. R. M. et al. A bioquímica como ferramenta interdisciplinar: vencendo o desafio da integração de conteúdos no Ensino Médio. *Química Nova na Escola*, n. 19, p. 19-23, Maio 2004.