

Produção de materiais didáticos para o ensino de química a partir do contexto relacionado ao mel de abelha sem ferrão

Sarah K. C. Trindade* (IC), Bruna M. Damm (PG), Paulo R. G de Moura, Rafael de Q. Ferreira (PQ)

*sarah.k.c.trindade@gmail.com

¹Departamento de Química, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES, Brazil

Palavras Chave: Ensino de Química, Mel de Abelhas Sem Ferrão, Atividade Experimental Problematicada.

Introdução

O mel é um alimento que possui composição química complexa, tendo a presença majoritária de açúcares e outros constituintes, como enzimas, ácido ascórbico, produtos da reação de Maillard, proteínas, aminoácidos, ácidos orgânicos, carotenoides, vitaminas, minerais e substâncias aromáticas. É rico em flavonoides e ácidos fenólicos que exibem uma ampla gama de efeitos medicinais por atuarem como antioxidantes. Ao considerar a composição química do mel atrelada à qualidade do alimento, esta pode ser incorporada aos conteúdos científicos discutidos no ensino de química com propósito de aproximações com a realidade e o contexto do aluno. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é desenvolver, aplicar e disponibilizar materiais didáticos diversificados (atividades experimentais problematizadas - AEP, vídeos, etc.), de forma contextualizada com a temática relacionada à qualidade do mel de abelhas sem ferrão.

Resultados e Discussão

Inicialmente, conteúdos de química foram listados em compatibilidade com as possibilidades de ensinar química a partir do contexto do mel de abelha sem ferrão. A partir disso, iniciou-se as seguintes atividades voltadas para a produção de materiais didáticos:

- 1) **Desenvolvimento de AEPs:** E-book contendo os eixos teóricos e metodológicos da AEP. Além disso, o material dispõe de seções para acesso aos vídeos com as explicações do conteúdo e também voltadas para o acompanhamento da aprendizagem do estudante com questões prévias, processuais e formativas. A Tabela 1 exemplifica alguns dos experimentos e dos conteúdos de química que podem ser acessados.

Tabela 1. Recortes dos experimentos, objetivos e conteúdos de química organizados no e-book

Experimento	Objetivo experimental	Conteúdos de química
Teste de chamas com mel	Identificação de potássio no mel	Modelo atômico de Bohr, Transição eletrônica, linhas de emissão e propriedades químicas do elemento químico.
Reação química do iodo com amido	Verificação da adulteração do mel com amido	Reações químicas, fórmulas e símbolos químicos, íons, número de oxidação e balanceamento.

- 2) **Tabela periódica interativa:** Foram elaboradas fichas catalográficas com informações químicas e técnicas dos elementos químicos presentes no mel. A partir disso, um panfleto contendo as informações de uma tabela periódica interativa, com os QRs codes foi confeccionado com o direcionamento para os materiais didáticos (Fichas e AEP).
- 3) **Aplicações e interações com o público:** Todo material confeccionado ficará disponível e acessível aos professores e alunos. Também estão sendo oferecidas oficinas aos estudantes e professores envolvendo tanto a tabela periódica interativa como também as AEPs produzidas.
- 4) **Divulgação científica:** Uma página em redes sociais, como o Youtube® e Instagram® está sendo alimentada com informações relacionadas à química envolvida no mel de abelha sem ferrão e para divulgação das atividades e de conhecimento.

Conclusões

Tendo em vista o contexto abordado bem como as ferramentas didáticas elaboradas, o presente trabalho fornecerá não apenas suporte educacional para docentes, mas também propiciará aos discentes uma abordagem contextualizada do ensino de química.

Agradecimentos

Fapes, Capes, Ufes e NCQP/LabPetro

¹Biluca, F. C. *et al. Journal of Food Composition and Analysis*, v. 63, p. 89-97, 2017.

²Silva da Silva, A. L.; Garcez de Moura, P. R.; Del Pino, J. C. *Revista Contexto & Educação*, v. 37, n. 116, p. 130-144, 2022.