

A inclusão da soja no cardápio da merenda escolar e na construção de conceitos químicos no ensino médio.

Neide Kondo Kamikaze^{1*} (PQ), Flaveli Aparecida de Souza Almeida¹ (PQ), Sonia Regina Giancoli Barreto¹, Solange Helena Dalla Barba² (FM), kamizake@uel.br.

¹Departamento de Química, Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Campus Universitário, 865051-990, Londrina PR.² Colégio Estadual Profa. Maria Cintra de Alcântara, Tamarana, PR.

Palavras Chave: soja, composição química, conceitos químicos

Introdução

Uma alimentação saudável traz benefícios ao ser humano, pois é o principal fator para o crescimento e desenvolvimento normal. O discurso de uma alimentação adequada está em toda parte. Entretanto, a maioria dos brasileiros possui hábitos alimentares inadequados e como consequência a desnutrição protéico-energética continua sendo um grave problema de saúde pública. A soja é uma leguminosa de baixo custo e rica em proteínas, lipídeos e sais minerais. O Brasil é o 2º maior produtor mundial de soja, porém o seu consumo pela população é restrita. Este trabalho é o resultado de um projeto que propõe a inclusão dos produtos de soja no cardápio escolar de 150 alunos, na faixa etária de 15 a 17 anos, da rede pública do Colégio Estadual Profa. Maria Cintra de Alcântara, Tamarana-Pr. Os objetivos foram discutir e incorporar, na suplementação alimentar, alimentos saudáveis à base de soja, e relacionar e explorar o tema com base em conceitos químicos. Quando os alunos chegam ao ensino médio trazem algumas concepções sobre muitos conceitos químicos. Para uniformizar os conhecimentos prévios dos alunos e motiva-los de forma a facilitar a interação entre os conteúdos químicos e o tema soja, a professora convidou uma nutricionista para proferir uma palestra sobre a importância e os benefícios de uma alimentação saudável e como os alimentos, a base de soja, enriquecem uma refeição. Um debate sobre o tema foi realizado entre a professora e os alunos integrantes do projeto e foi solicitado, aos alunos, uma pesquisa sobre a composição química da soja, a confecção de cartazes com os dados e a exposição dos mesmos nas paredes da escola. Os conteúdos químicos trabalhados pela professora usando o tema soja como integrador foram: misturas (tipos e métodos de separação); cálculos estequiométricos; tabela periódica e funções químicas (inorgânicas e orgânicas) reações químicas; cinética química e termoquímica.

Resultados e Discussão

Os alunos envolvidos neste projeto foram motivados pela palestra e pesquisa e assim os assuntos “ os aminoácidos que compõem a proteína de soja” e “o

conteúdo mineral da soja grão” foram essenciais para aquisição dos conceitos sobre elemento químico, ligações químicas e funções químicas, além do estudo da tabela periódica. Aulas práticas foram realizadas na obtenção de produtos à base de soja, como o leite de soja. Nesta preparação foi mostrado o fluxograma de obtenção do leite de soja pela “vaca mecânica” e então fez-se as adaptações no refeitório da escola. Fez-se o teste da aceitabilidade deste alimento adicionado açúcar e cerca de 65% aceitaram bem o produto. Nesta etapa foram destacados os conteúdos químicos elementos e substâncias químicas, separação de misturas e caráter ácido e básico. Na seqüência de aulas experimentais, foi também preparado o tofu. Este alimento foi adicionado em legumes cozidos com shoyo e macarrão. Também foi feito o teste de aceitabilidade e 75% aceitaram bem o produto. Os conteúdos químicos trabalhados nesta etapa foram: estequiometria, fazendo se a analogia dos componentes utilizados; reações químicas; cinética química e termoquímica. As questões das avaliações de química, sempre que possível, estavam relacionados com o tema do trabalho.

Conclusões

A preocupação de uma alimentação saudável e nutritiva aliada como tema motivador no ensino de conceitos químicos no ensino médio foi positiva. Os alunos envolveram prazerosamente nas pesquisas e o interesse nas discussões dos conteúdos facilitou a construção de conhecimentos. A média das notas dos alunos envolvidos nesta temática, foi 7,5, mostrando um aumento comparado com o ano anterior que foi 5,5, no qual o tema motivador não foi utilizado. O ensino de química relacionado com o lado macroscópico de experimentos e com o dia-a-dia motiva e facilita a compreensão de conceitos.

Agradecimentos

À direção do Colégio Estadual Profa. Maria Cintra de Alcântara e ao curso de Especialização em Química do Cotidiano na Escola-Química/UEL.

¹ Barba, S. H. D. Monografia (Especialização em Química do Cotidiano na Escola), UEL, 2001.

² Mortimer, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: EdUFMG, 2000.

