

PROPOSTA DE UMA ATIVIDADE EXPERIMENTAL NO ENSINO MÉDIO: DETERMINAÇÃO DO pH EM SUCO DE LARANJA INDUSTRIALIZADOS

Kássio de Jesus Sousa(IC)*, Hélio Silvéster Andrade de Sousa (PQ), Sérgio Luis Melo Viroli (PQ),
Jéssica Nunes de Almeida (TC), *kassio dejesussousa@gmail.com

Instituto Federal do Tocantins (IFTO) Campus Paraíso do Tocantins. Rodovia Br-153, Km 480, Distrito Agroindustrial
77.600-000 – Paraíso do Tocantins – TO.

Palavras-Chave: *Palavras-Chave: potencial hidrogeniônico, suco de laranja; atividade experimental*

Introdução

Química deve ser contextualizada com aspectos sociais relacionando conceitos químicos estimulados através de atividades práticas cabendo ao professor preparar e oportunizar a aprendizagem por meio do estabelecimento de inter-relações entre teoria e prática utilizando situações interessantes e significativas presentes no cotidiano dos alunos permitindo o conhecimento da natureza que o cerca e que favoreça o processo ensino-aprendizagem¹². A Química experimental tem que ser contextualizado para que o aluno possa vivenciar as aulas experimentais em situações reais do seu cotidiano³. O potencial hidrogeniônico (pH) é um dos conteúdos abordados no Ensino Médio que está relacionado com outras áreas do conhecimento e com o cotidiano do aluno⁴.

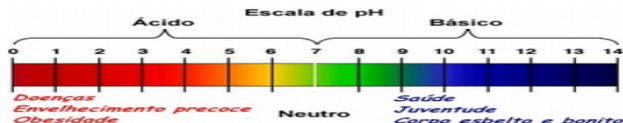


Figura 01. Escala de pH

Com a abordagem descontextualizada do conteúdo, os alunos consideram não conseguem estabelecer relações com o seu cotidiano. Nesse sentido, o intuito desta pesquisa foi realizar uma atividade experimental buscando relacionar os conceitos de pH ao cotidiano do aluno, e assim despertar seu interesse em compreender significativamente este conteúdo da Química.

Resultados e Discussão

Antes da realização do experimento foi construído com os alunos alguns conceitos básicos sobre pH, e que são pertinentes ao entendimento da atividade prática. O experimento foi realizado em triplicata utilizando-se 20 g de três marcas distintas de suco sabor laranja durante 10 dias. As amostras foram armazenadas em embalagens plásticas a 16° C em geladeira comum



Figura 02. Amostras de sucos de laranjas

O experimento demonstrou que a marca A se tornou mais ácida durante o resfriamento, seu pH médio foi 3,5, enquanto as demais marcas variaram de 3,0 a 3,3.

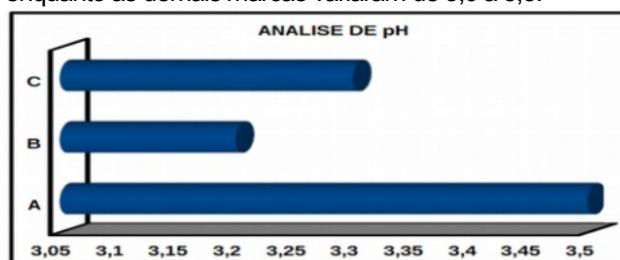


Gráfico 01. Resultado das análises de pH

Através do experimento os alunos compreenderam que redução do pH de um alimento contribui para reduzir a capacidade de desenvolvimento microbiano, razão pela qual a acidificação de alimentos, quer através de processos fermentativos ou da adição de ácidos fracos, são utilizadas como técnicas de conservação de alimentos.

Conclusões

Uma das grandes dificuldades encontradas pelos alunos no Ensino de Química é a falta de recursos didáticos que promovam maior interação entre teoria e cotidiano do aluno e que despertem o interesse do aluno em estudar a disciplina. Desse modo, a experimentação no ensino sobre o pH foi essencial para que os alunos pudessem relacionar conceitos de acidez, basicidade e conservação de alimentos. O Ensino de Química contextualizado e interdisciplinar promove o ensino e estimula o potencial significativo do estudante.

Agradecimentos

Inserir aqui agradecimentos. Procure usar este tipo de letra, embora possa usar letras maiúsculas.

¹NARDI, R. Questões atuais no Ensino de Ciências[*b*]. 2. ed., São Paulo: Escrituras Editora, 2009.

²SALVADEGO, W. N.; C. LABURÚ, C. E. Uma análise das relações do saber profissional do professor do ensino médio com a atividade experimental no ensino de química. *Química Nova na Escola*. v.31, n.3, p. 216-223, 2011.

³FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. e OLIVEIRA, R. C. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. *Revista Química Nova na Escola*, v. 32, n. 2, p. 101-106, mai., 2010.

⁴ANTUNES, M.; ADAMATTI, D. S.; PACHECO, M. A. R.; GIOVANELA, M. pH do Solo: Determinação com Indicadores Ácido-Base no Ensino Médio. *Revista Química Nova na Escola[*b*]*, v. 31, n. 4, p. 283-287, nov., 2009.