

ANÁLISE DE REFRIGERANTES: UMA ATIVIDADE EXPERIMENTAL REALIZADA PELO PIBID – QUÍMICA - IFG - CAMPUS ITUMBIARA

Karolayne A. Souza (EG), Regianne F. Silva (EG), Renato G. Santos (FM)
Edina C. R. F. Alves (FM), Karina V. Klein (PQ)

¹Instituto Federal de Goiás – Câmpus Itumbiara; ²Colégio Estadual Polivalente Dr. Menezes Jr.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Palavras-chave: *Refrigerantes; Contextualização; Atividade Experimental.*

Introdução

A contextualização e a experimentação é de extrema importância quando estamos tratando de química (GUIMARÃES, 2009). Neste contexto, devido ao elevado índice de pessoas que consomem refrigerantes, os alunos do PIBID-IFG-Câmpus Itumbiara desenvolveram uma atividade experimental sobre o referido tema em uma turma de 20 alunos da 2ª série do Ensino Médio de uma escola pública de Itumbiara-GO, tendo como objetivo principal contextualizar conteúdos como acidez, basicidade, neutralização, pH, precipitação, supersaturação e despressurização, bem como tratar sobre consequências advindas do consumo exacerbado dessas bebidas.

Relato de caso

A atividade experimental consistiu no desenvolvimento de três experimentos. Os alunos foram divididos em 4 grupos de 5 pessoas. No primeiro experimento, analisou-se uma reação do ferro metálico com o ácido do refrigerante de limão e com o ácido do suco de limão, onde os alunos mediram o pH de ambos os produtos por meio de um papel indicador, adicionaram o chumaço de palha de aço, a água oxigenada e voltaram a medir novamente o pH da solução observando um aumento na formação de bolhas de gás, uma mudança de coloração para o tom esverdeado no béquer que continha suco de limão e a formação de um precipitado amarelo esverdeado devido a reação do ferro com o ácido contido no refrigerante e no suco de limão. No segundo experimento, os alunos observaram o efeito da bala de Mentos®, da bala Fini® e do canudo no refrigerante, e com base nas observações foi pontuado que a bala de mentos libera mais CO₂, seguido da bala Fini® e do canudo. Essa explicação se dá pelo fato de que a bala de Mentos® é extremamente porosa e ao entrar em contato com o refrigerante, que possui uma supersaturação de CO₂ há uma aceleração da despressurização. No terceiro experimento fez-se a dissolução do bicarbonato de sódio no refrigerante

de sabor limão duas vezes. Sendo que no segundo procedimento notou-se a diminuição da quantidade de CO₂. Na discussão sobre o porquê do bicarbonato neutralizar a acidez do refrigerante, fez-se uma comparação com o uso de antiácidos em casos de azias estomacais, fazendo que os alunos pudessem compreender melhor como as reações de neutralização ocorrem. A **Figura 2** apresenta a participação dos alunos na atividade proposta.



Fonte: autoria própria

Conclusões

A atividade experimental desenvolvida, contribuiu para uma aprendizagem significativa, visto que, os estudantes puderam relacionar teoria e prática de forma dinâmica e participativa. A experimentação e a observação os tornaram aptos a formular conceitos e participar de forma ativa, se tornando agentes construtivos de seu próprio conhecimento e a experiência foi extremamente importante tanto para os discentes quanto para os graduandos que puderam vivenciar este momento de extrema importância para o futuro.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Goiás – Câmpus Itumbiara, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)/ CAPES e ao Colégio Estadual Polivalente Dr. Menezes Jr.

Referências Bibliográficas

GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. **QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**, QNEsc, v. 31, n. 3, p. 198-202, mar /2009.