



SERPENTE DE FARAÓ

Vanice Rosa de Almeida¹, Vitória Luiza de Souza Mello²

Curso Técnico em Informática, Instituto Federal Farroupilha – Campus Júlio de Castilhos

A química orgânica é um ramo que estuda os compostos do carbono e suas transformações. O experimento “Serpente do Faraó” é um exemplo comum que ilustra reações de decomposição térmica e formação de produtos gasosos e sólidos, combinando conceitos de combustão e reações exotérmicas. Além disso, essa demonstração prática não apenas reforça conhecimentos teóricos, mas também proporciona uma experiência visual interessante. O objetivo do experimento é observar a reação exotérmica do bicarbonato de sódio (NaHCO_3) em interação com o açúcar ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$), que serve como agente combustível, e compreender as condições necessárias para que essa reação ocorra. A relevância da atividade está em sua simplicidade e no caráter visual, facilitando a compreensão de conceitos fundamentais como combustão e geração de gases. Para a realização do experimento, foi preparada uma mistura com 10 g de açúcar, 5 g de bicarbonato de sódio e algumas gotas de álcool etílico ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$), disposta em uma superfície resistente ao calor. Após a aplicação do calor com um fósforo ou isqueiro, o álcool entra em combustão, gerando calor suficiente para iniciar a decomposição térmica do bicarbonato de sódio, que libera dióxido de carbono (CO_2) e vapor d’água (H_2O). Esses gases expandem o resíduo sólido carbonizado do açúcar, formando uma estrutura preta que cresce, semelhante a uma serpente. Os resultados demonstram que, ao serem aplicados calor e um agente combustível, ocorre a decomposição do bicarbonato de sódio e a carbonização do açúcar, liberando gases responsáveis pela expansão da massa sólida. O experimento evidencia os princípios de reações químicas exotérmicas e a relevância dos gases na formação de estruturas volumosas, reforçando sua aplicabilidade como ferramenta prática no ensino de química.

Palavras-chave: Geração de gases, Química orgânica, Reações exotérmicas.

¹vanice.2022305513@aluno.iffar.edu.br

²vitoria.2022305531@aluno.iffar.edu.br