

DESENVOLVIMENTO E EXECUÇÃO DE UMA NOVA PRÁTICA PARA A DISCIPLINA DE QUÍMICA GERAL: REAÇÕES DE OXIRREDUÇÃO E SUAS DIFERENTES ABORDAGENS

Lais Kimberly Basilio Pinheiro, Lucas Frota Catunda Rodrigues de Castro, Jeanny da Silva Maciel

Os processos de oxirredução fazem parte de uma das principais classes de reações químicas sendo bastante comuns no nosso cotidiano. Também, observa-se que há uma diversidade de assuntos que podem ser utilizados como forma de contextualização para abordagem das reações redox como uma variedade de atividades experimentais. Diante disso, o presente trabalho se propõe a desenvolver e executar uma atividade prática com alunos da disciplina de Química Geral da Universidade Federal do Ceará, com o objetivo de agregar maior conhecimento acerca de reações de oxirredução e identificar quais são os agentes oxidantes e redutores. O propósito é realizar os experimentos de forma demonstrativa com auxílio da professora e da técnica de laboratório. O experimento prático consiste em realizar duas demonstrações de reações de oxirredução, na qual a primeira é realizada por meio da adição de uma ponta de espátula de KMnO₄, um forte agente oxidante, e gotas de H₂SO₄ concentrado em vidro de relógio, ambos irão reagir produzindo O₂, o qual será utilizado como combustível para junto ao etanol (combustível) iniciar a chama em pequena escala. A segunda demonstração de oxirredução será realizada pela reação entre magnésio metálico e ácido acético, em que ocorre a oxidação do magnésio de maneira exotérmica dentro de um balão, produzindo gás hidrogênio que poderá ser comprovado pela sua combustão na chama de uma vela, que ocorrerá por meio de pequenas liberações do gás do balão que, em contato com o fogo, demonstram o “estampido” característico da combustão do hidrogênio, um gás inflamável. Logo, conclui-se que são práticas simples, rápidas, de fácil visualização e que usam pequenas quantidades de reagentes. Por fim, essa proposta poderá ser adicionada a prática existente no curso de química geral e agregar conhecimento a respeito de reações de oxirreduções e suas implicações aos alunos de uma forma cativante.

Palavras-chave: Oxidação. Hidrogênio. Permanganato.