

A QUÍMICA DAS CORES

GARCIA, Amanda¹
MESSIAS, João Cândido²
THOMAZI, Valter Luís³

O fogo, como conhecemos, não passa de um fenômeno resultante da combustão, que é uma reação entre um combustível e um agente oxidante. Esse processo libera energia em forma de calor e luz, que percebemos como chama. A combustão pode se dar de diversas formas, dependendo do tipo de combustível, da quantidade de oxigênio disponível e da temperatura envolvida. Esses fatores influenciam a eficiência da reação, resultando em diferentes tipos de chama. Por exemplo, uma chama azul indica uma combustão completa, pois o combustível é queimado eficientemente, enquanto uma chama amarela ou laranja pode indicar combustão incompleta, em que partículas de carbono se tornam visíveis. Assim, a variação na composição do combustível e nas condições de reação gera uma ampla gama de chamas, cada uma com características únicas em termos de cor, temperatura e brilho. Diante disso, objetivou-se com este projeto usar diferentes sais para observar variadas cores do fogo e, com isso, tornar conceitos, como a estrutura atômica, visíveis e acessíveis às pessoas, estimulando o interesse científico por meio de uma experiência prática e colorida. Para fazer isso, primeiramente preparamos um ambiente de trabalho bem ventilado, escolhendo uma superfície estável e não inflamável para realizar o teste. O uso de óculos de segurança é fundamental durante todo o procedimento, para proteger contra eventuais respingos e vapores do álcool. Uma vez que o espaço estava seguro, colocamos uma pequena quantidade de álcool 92% em cada um dos quatro pires de porcelana. A quantidade de álcool precisa ser suficiente para cobrir o algodão, pois o álcool serve como combustível para gerar a chama no algodão. Com os pires preparados, o próximo passo foi acender o álcool em um deles. Para isso utilizamos um isqueiro para acender a chama, tomando cuidado para controlar a intensidade e evitar que o fogo se espalhasse. Assim que o álcool entrou em chamas, usamos uma colher para pegar uma pequena quantidade do primeiro sal, como o cloreto de sódio (NaCl), e cuidadosamente colocamos sobre a chama, observando a cor resultante, que é amarela. Após registrar a cor da chama, apagamos o fogo do pires, abafando-o com outro pires. Depois de apagar a chama, limpamos a área ao redor do pires e repetimos o processo com os outros sais. Ao adicionar cada sal à chama acesa, observamos diferentes cores: o cloreto de potássio (KCl) resulta em uma chama lilás, o cloreto de cálcio (CaCl_2) produz uma chama vermelha, e o cloreto de cobre II

¹Aluna do curso de Informática Integrado ao Ensino Médio - IFFar - *campus* Júlio de Castilhos/RS.
E-mail: amanda.2022301686@aluno.iffar.edu.br

²Aluno do curso de Informática Integrado ao Ensino Médio - IFFar - *campus* Júlio de Castilhos/RS.
E-mail: joao.2020317758@aluno.iffar.edu.br

³Aluno do curso de Informática Integrado ao Ensino Médio - IFFar - *campus* Júlio de Castilhos/RS.
E-mail: valter.2021317420@aluno.iffar.edu.br

(CuCl_2) gera uma chama verde clara. Depois de completar os testes com todos os sais, foi possível comparar as cores observadas com as cores características de cada íon. Essa comparação permite a identificação dos íons presentes nas amostras testadas, além de oferecer uma compreensão prática e visual da análise química. O teste de chamas, ao ser realizado dessa maneira, demonstra de forma clara como os diferentes íons metálicos podem ser identificados por suas cores na chama, proporcionando uma excelente oportunidade de aprendizado.