



PRODUÇÃO DE ÁLCOOL: ESTUDO EXPERIMENTAL DE FUNÇÕES ORGÂNICAS

Danilo Ferreira Rocha
Micael Jose Cardoso Brito
João Guilherme Freitas Lisboa
Micael S. Matos

RESUMO

Os álcoois são compostos orgânicos caracterizados pela presença de um grupo hidroxila ligado a um átomo de carbono saturado. Essa classe de substâncias é versátil e amplamente utilizada em diversas áreas do dia a dia. O principal exemplo é o etanol, empregado como desinfetante em produtos de higiene, solvente em perfumes e cosméticos, combustível, na produção de diversas bebidas, dentre outras aplicações. Outros exemplos são o metanol que, embora tóxico, é usado na fabricação de anticongelantes, solventes industriais e como matéria-prima para sínteses químicas e o álcool isopropílico, comum em produtos de limpeza doméstica e em soluções antissépticas. Pensando nisso, o grupo DomTec do Centro de Excelência Dom Luciano resolveu trabalhar com os estudos sobre compostos orgânicos, com o objetivo de compreender a síntese de álcool etílico a partir de diversas matrizes, como açúcar, caldo de cana, milho, arroz e batata, e avaliar o impacto de parâmetros como pH, concentração e temperatura no processo de fermentação. O projeto visou integrar teoria e prática, explorando não apenas as propriedades químicas desses compostos, mas também suas aplicações tecnológicas e ambientais. A metodologia abordada pelo grupo avaliou a variação dos parâmetros envolvidos na fermentação alcoólica, e os resultados referentes à conversão de açúcares em etanol, sob condições anaeróbicas. Além disso, também foi possível integrar temas do cotidiano, como a produção de bebidas e combustíveis, e discutir conceitos teóricos, como catálise enzimática e equilíbrio químico. Ao unir síntese prática e estudo teórico, o DomTec reforça a importância dos álcoois não apenas como substâncias do cotidiano, mas como ferramentas para compreender reações orgânicas e desenvolver soluções inovadoras, alinhadas à química verde e à educação científica crítica.

Palavras-chave: Ensino de química, Química Orgânica, Investigação científica.

