



## 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.

