

FERMENTAÇÃO NA BIOTECNOLOGIA - PRÁTICA DE PRODUÇÃO DE PÃO

Henrique Mendonça Bravo, Luan Vitor Pinheiro de Oliveira, Luciana Viana
Pitoli, Virginia Iara de Andrade Maistro

Área Temática: Educação

E-mail para contato: henrique.bravo@uel.br

*Trabalho vinculado ao Projeto/Programa: PIBID UEL 2024 - CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS. nº 0711/2025*

Resumo

A prática teve como objetivo compreender o processo de fermentação alcoólica realizado por leveduras na produção de pão, observando os fatores que influenciam sua eficiência e relacionando-os com os princípios da biotecnologia tradicional. A fermentação é um processo biológico em que microrganismos, como leveduras e bactérias, transformam açúcares em álcool, gás carbônico e energia na ausência de oxigênio. Na panificação, a levedura *Saccharomyces cerevisiae* converte os açúcares presentes na massa em etanol e CO₂, sendo que o gás liberado fica preso na rede de glúten, formando bolhas que fazem o pão crescer e adquirir textura macia. O experimento utilizou farinha de trigo, água, ovo, fermento biológico, sal e açúcar, e as massas foram deixadas em diferentes temperaturas para observar o efeito do calor sobre o crescimento. Constatou-se que a massa mantida em ambiente morno apresentou maior aumento de volume, demonstrando que a temperatura acelera a atividade metabólica das leveduras, enquanto a amostra em temperatura mais baixa teve menor crescimento, confirmando a influência direta do ambiente sobre a fermentação. Durante a discussão, destacou-se que o etanol produzido evapora durante o cozimento, enquanto o CO₂ permanece, conferindo leveza ao pão. Também foram abordadas outras aplicações da fermentação, como na produção de bebidas alcoólicas, laticínios, vinagre, biocombustíveis e medicamentos. Conclui-se que a prática possibilitou observar de forma clara a ação das leveduras e compreender a importância da fermentação como processo biotecnológico essencial tanto para a produção de alimentos quanto para diversas aplicações industriais.

Palavras-chave: FERMENTAÇÃO; BIOTECNOLOGIA; EDUCAÇÃO.