

**A FERMENTAÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE
BIOTECNOLOGIA**

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

Área Temática: Educação

E-mail para contato: luanvitor.pinheiro@uel.br

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

Resumo

A biotecnologia acompanha a humanidade desde os primórdios, presente em práticas tradicionais fundamentais para o desenvolvimento social e tecnológico como a fermentação de alimentos e de bebidas. Abordar este tema no ensino médio, permite aproximar os alunos das ciências de uma forma prática e contextualizada, conectando conhecimentos históricos com aplicações contemporâneas. O objetivo deste trabalho foi apresentar conceitos básicos da biotecnologia, destacando a importância histórica da fermentação por meio de uma atividade experimental, visando estimular a participação e o raciocínio científico dos estudantes do ensino médio de uma escola de ensino público. Inicialmente, realizou-se uma contextualização histórica abordando exemplos fermentativos do período Neolítico praticados por culturas indígenas brasileiras e do Egito Antigo. Em seguida, os alunos foram estimulados a produzir uma bebida fermentada natural à base de limão orgânico, utilizando água mineral não clorada e açúcar. Esta prática foi inspirada no SpritzBier que é uma bebida de origem alemã, feita de maneira artesanal, com ingredientes naturais selecionados e saudáveis. Esta mistura foi armazenada em ambiente fechado, o que favoreceu a ação de microrganismos naturalmente presentes na casca da fruta utilizada. Os resultados variaram conforme as condições de preparo, o que possibilitou discussões e reflexões sobre os mecanismos da fermentação quando presentes, e os motivos para as suas eventuais ausências. A experiência mostrou-se eficaz para integrar história; ciência e prática em sala de aula, promovendo compreensão conceitual e pensamento crítico.

Palavras-chave: metodologia ativa; recurso didático; ensino de biologia; fermentação.