

BIOFORTIFICAÇÃO: APLICAÇÃO DA BIOTECNOLOGIA COMO ESTRATÉGIA PARA POTENCIALIZAR O VALOR NUTRICIONAL DE CULTURAS ALIMENTARES E PROMOVER O BEM-ESTAR HUMANO

EDIANA DA SILVA ARAÚJO; FRANCISCO CLERISTON RABELO AMANCIO; SARAH GOMES COELHO COSTA; SABRINA GOMES COELHO COSTA; DEISE SOUZA DE CASTRO

Introdução: A busca por soluções para garantir segurança alimentar e fornecer nutrição de qualidade à população mundial tem sido uma preocupação no meio científico. Em detrimento disso, muitos métodos vêm sendo empregados como alternativa para minimizar essa problemática, destacando o uso de fortificação, suplementação e biofortificação de alimentos. Isso torna-se possível ao emprego da biotecnologia alinhada ao melhoramento genético, ferramentas desenvolvidas para resolver deficiências de micronutrientes, aumentando os níveis de vitaminas e minerais essenciais em culturas básicas. Nesse contexto, a biofortificação de alimentos emerge como uma estratégia promissora e sustentável, cujo objetivo é aumentar o teor de nutrientes essenciais em culturas alimentares amplamente consumidas por populações com acesso limitado a uma dieta diversificada. Entre esses nutrientes, destacam-se o ferro e o zinco, cuja presença está em quantidades insuficientes em algumas dessas culturas, como milho, arroz e trigo.

Objetivo: Compreender como a técnica de biofortificação e a aplicação da biotecnologia podem potencializar o valor nutricional de culturas alimentares, visando promover o bem-estar humano. **Materiais e Métodos:** O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica da literatura, fundamentada na análise de 9 artigos publicados entre 2020 e 2024, na língua inglesa. A seleção foi realizada na base de dados PubMed, utilizando os descritores: Biofortificação, Biotecnologia e Segurança Alimentar. **Resultados:** Alguns estudos indicam que a adoção de técnicas de biotecnologia, como exemplo da biofortificação de alimentos, pode surgir como uma estratégia que apresenta potencial significativo, no combate a desnutrição oculta de micronutrientes vitais ao bem-estar humano. Além de ser economicamente viável, essa abordagem tem a capacidade de enriquecer alimentos com determinados nutrientes ou torná-los biodisponíveis para o consumo. Essa iniciativa pode ser adaptada para atender às necessidades específicas das populações locais, que frequentemente enfrentam carências desses nutrientes em quantidades adequadas. **Conclusão:** A biofortificação é uma alternativa promissora na potencialização do valor nutricional de culturas alimentares, crucial, na luta contra a desnutrição, oferecendo culturas enriquecidas. Apesar dos desafios existentes, seu potencial na segurança alimentar, especialmente em países em desenvolvimento, é inegável. Investir em alimentos biofortificados é vital para fortalecer a imunidade e enfrentar desafios futuros de forma sustentável, diante das necessidades globais de saúde.

Palavras-chave: Nutrição, Biofortificação, Micronutrientes essenciais, Melhoramento

genético, Dieta.