



PRODUÇÃO DE PROTEÍNAS ALTERNATIVAS: CULTIVO DE CARNE E FERMENTAÇÃO DE PRECISÃO

Aline Gomes Marques¹, Neide Kazue Sakugawa Shinohara², Rildo José Vasconcelos de Andrade³

¹Graduanda em Ciências biológicas, Universidade Federal Rural de Pernambuco, aline.marques@ufrpe.br

²Doutora em Ciências biológicas, Universidade Federal Rural de Pernambuco

³Doutor em Recursos Pesqueiros e Aquicultura, Universidade Federal Rural de Pernambuco

RESUMO

O consumo de proteínas alternativas tem se ampliado de forma significativa, ultrapassando dietas de pessoas veganas e vegetarianas e alcançando consumidores interessados em diversificar a alimentação com opções mais sustentáveis. Essas proteínas são obtidas a partir de fontes não tradicionais, incluindo a carne cultivada e produtos de base vegetal (plant-based), se apresentando como alternativas à pecuária tradicional, com potencial para reduzir impactos ambientais e o uso de recursos naturais. A carne cultivada utiliza tecnologias como biorreatores para promover a multiplicação celular em ambiente controlado, sendo resultado de avanços em áreas como a engenharia de tecidos. Essa tecnologia vem sendo desenvolvida por diversas empresas no mundo, com países como Singapura e Estados Unidos já autorizando sua comercialização. Além disso, a fermentação de precisão, baseada na biotecnologia, utiliza microrganismos geneticamente modificados para produção de proteínas equivalentes às de origem animal, ampliando as possibilidades da indústria alimentícia. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar o papel das tecnologias alimentares no desenvolvimento das proteínas alternativas. A metodologia se trata de um estudo exploratório e descritivo, desenvolvido por meio do levantamento e análise de informações sobre tecnologias aplicadas à produção de proteínas alternativas. Os resultados indicam que o mercado de proteínas alternativas encontra-se em expansão, impulsionado pela busca por diversificação de fontes vegetais. Embora a aceitação de substitutos à carne convencional ainda seja limitada, há perspectivas de crescimento, especialmente para as proteínas cultivadas, que podem atingir características sensoriais semelhantes ou até superiores às da carne tradicional. Entretanto, persistem desafios relacionados à segurança alimentar, custo de produção e aspectos tecnológicos, sensoriais e nutricionais, além das questões científicas relacionadas ao valor biológico, informações sobre digestibilidade e bioacessibilidade, sendo importante esse conhecimento para direcionar o desenvolvimento desses produtos. Pesquisas atuais avaliam rotas tecnológicas aplicadas à soja que se ajustam às outras fontes agrícolas, devido à demanda por outras fontes de proteínas vegetais no mercado, dando início a uma nova geração de ingredientes protéicos. Com isso, dado o cenário atual, o Brasil teria a capacidade de assumir o protagonismo, tanto como fornecedor de ingredientes e produtos vegetais, como polo global de pesquisa e produção de alimentos obtidos através do cultivo de células. A importância das proteínas alternativas está relacionada não só ao cenário mundial de crescente demanda de alimentos,

mas também à mudança de perfil dos consumidores, cada vez mais preocupados com a ingestão de alimentos saudáveis, às questões ambientais, e às preocupações com o bem-estar animal.

Palavras-chave: Bem-estar. Desenvolvimento sustentável. Plant-based.