Engenharia de Alimentos

Fermentação de extrato vegetal à base de araruta (*Maranta arundinacea*) e amendoim (*Arachis hypogaea* L.) com *Bifidobacterium longum*

Thiago Yokoyama Neves - 12º módulo Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Giovanna Ferreira Martins - 8º módulo Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Joana Moratto Silva - Mestranda do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos, UFLA

Olga Lucia Mondragón Bernal - Coorientadora DCA, UFLA

José Guilherme Lembi Ferreira Alves - Orientador DCA, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A demanda por alimentos funcionais é crescente e alimentos contendo probióticos inserem-se nesse grupo. A araruta, é uma planta alimentícia não convencional (PANC) e apresenta benefícios à saúde pelas suas características nutricionais, digestibilidade e ausência de glúten. Já o amendoim é uma leguminosa rica em aminoácidos essenciais, com potencial para uso em bebidas fermentadas. O objetivo deste projeto foi avaliar o potencial fermentescível de extrato vegetal à base de araruta e de amendoim com a cultura probiótica *Bifidobacterium longum* (BL04). Um extrato aquoso foi preparado com os grãos descascados de amendoim e um extrato hidrolisado foi obtido a partir da farinha de araruta. O probiótico *Bifidobacterium longum* foi ativado e propagado em meio MRS a 37 °C por 48h. Para o processo fermentativo foi conduzido um Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR) com um total de 9 tratamentos em triplicata, onde as concentrações de extrato hidrolisado de araruta variavam entre 25,9% e 54,1% v/v, e a concentração de extrato aquoso de amendoim entre 33% e 47% v/v, pasteurizados em autoclave a 100 °C por 6 minutos. A fermentação ocorreu em incubadora sem agitação a 37 °C até o pH do meio atingir aproximadamente 4,5. Durante a fermentação foi realizado um monitoramento do pH e a coleta de amostras no tempo inicial e final para análises microbiológicas por plaqueamento em profundidade em ágar MRS e para as determinações de acidez total titulável e açúcares redutores totais (ART). As variáveis analisadas estatisticamente foram o consumo de Açúcares Redutores Totais (ConART), produção de Ácidos (PA), produção de células (PC) e tempo de fermentação. A maior produção de ácidos (10,4 g/L) foi obtida no tratamento com 50%v/v de extrato de araruta e 35%v/v de extrato de amendoim, com consumo de açúcares totais de 21,6 g/L, crescimento celular de 2 ciclos logarítmicos e um tempo de 13h de fermentação. Foi possível concluir que o ConART é significamente influenciado pela concentração de Extrato de Araruta, onde esta relação é diretamente proporcional; enquanto que o tempo é significamente influenciado pelo Extrato de Amendoim. Conclui-se que o meio contendo extrato de araruta e de amendoim é fermentado pelo probiótico *Bifidobacterium longum*, podendo ser utilizado no desenvolvimento de novos produtos fermentados com extratos vegetais.

Palavras-Chave: Bebida fermentada, Probiótico, pH.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/NMV4leWpThk>