

Engenharia de Alimentos

## **FERMENTAÇÃO DE EXTRATO VEGETAL À BASE DE ARARUTA E AMENDOIM COM *Bifidobacterium longum***

Sthefania Ferreira dos Santos - 2º módulo de Química, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

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

Olga Lúcia Mondragón Bernal - Coorientadora DCA, UFLA.

Katherine Leslie Ayres Moura - Mestranda em Engenharia de Alimentos, UFLA.

Michele de Almeida - 7º módulo de Engenharia Química, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Giovanna Ferreira Martins - 5º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA.

### **Resumo**

A preocupação da população brasileira com a alimentação e a saúde tem aumentado, e os consumidores vêm procurando por alimentos com baixo teor de açúcares e de origem vegetal, como a araruta e o amendoim. A araruta é uma planta alimentícia não convencional (PANC), que vem se mostrando como uma ótima opção para uso em alimentos devido às suas propriedades nutricionais, enquanto o amendoim é uma leguminosa rica em proteínas com elevado potencial para uso em bebidas fermentadas. Além disso, alimentos com probióticos também trazem benefícios à saúde do consumidor. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial fermentescível de extrato vegetal à base de araruta e de amendoim com *Bifidobacterium longum* (BL04). Com os grãos descascados de amendoim foi preparado um extrato aquoso, enquanto com a farinha de araruta realizou-se uma hidrólise enzimática para a obtenção do seu extrato. A cultura probiótica *Bifidobacterium longum* foi ativada e propagada em meio MRS a 37 °C por 48 h. Foram conduzidos três tratamentos em triplicata, sendo os meios de fermentação preparados com concentrações de extrato hidrolisado de araruta de 25,9% v/v (T1), 40% v/v (T2) e 54,1% v/v (T3) e com extrato aquoso de amendoim na concentração de 40% v/v, pasteurizados a 100 °C por 6 minutos. A fermentação ocorreu em incubadora sem agitação a 37 °C até o pH do meio atingir 4,5. Foi realizado um estudo cinético, o monitoramento do pH e a coleta de amostras no tempo inicial e, posteriormente, de 4 em 4 h para análises microbiológicas por plaqueamento em profundidade em ágar MRS e para as determinações de pH, acidez titulável e açúcares redutores (AR) pelo método de DNS. Analisando os resultados, verificou-se que o maior crescimento celular (de 8,7 a 9,7 log UFC/mL) ocorreu no meio com 54,1% v/v de extrato de araruta (T3). Os tempos de fermentação variaram de 12 a 13 h, sendo o T3 o mais rápido e o T2 o mais lento. Não foi observada uma variação significativa da acidez titulável ao longo da fermentação para os três tratamentos. Quanto ao consumo de açúcares redutores (AR), foram obtidos os valores de  $0,41 \pm 0,04$ ;  $0,44 \pm 0,09$  e  $0,38 \pm 0,03$  g/L, para T1, T2 e T3, respectivamente. Conclui-se que, entre os tratamentos realizados, foram obtidos melhores resultados no T3, com o maior crescimento celular em um menor tempo.

Palavras-Chave: *Maranta arundinacea*, *Arachis hypogaea* L., probiótico.

Instituição de Fomento: CNPq e Fapemig

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=7I9fWVp2ntA>