

Engenharia de Alimentos

Fermentação de extrato vegetal à base de biomassa de banana verde (*Musa spp.*) e polpa de café (*Coffea Arábica*) com *Bifidobacterium longum*

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

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

Giovanna Ferreira Martins - 5º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Sthefania Ferreira dos Santos - 6º módulo de Química, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Olga Lucía Mondragón Bernal - Coorientadora DCA, UFLA.

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

Resumo

A alimentação exerce papel determinante na saúde da população e escolhas não saudáveis podem acarretar muitos prejuízos para seu bem-estar. Alimentos funcionais são alimentos que apresentam benefícios à saúde da pessoa e dentre eles, encontram-se alimentos com probióticos, que são microrganismos que regulam a microbiota intestinal. Um exemplo é a bactéria do gênero *Bifidobacterium*, que incorporada aos alimentos, traz benefícios aos consumidores. Objetivou-se com esse trabalho estudar a fermentação do extrato de polpa de café com biomassa de banana verde em diferentes concentrações usando *Bifidobacterium longum*. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Engenharia de Bioprocessos (DCA-UFLA) e foram conduzidos três tratamentos, cada um contendo 60 (%v/v) de extrato de polpa de café e adicionando-se 20,8; 32 e 43,2 %m/v de biomassa de banana verde, tratamentos 1 (T1), 2 (T2) e 3 (T3), respectivamente. O meio foi pasteurizado a 100°C por 6 minutos e adicionou-se aos extratos 160µL de *Bifidobacterium longum*, previamente propagado em caldo MRS a 37°C por 38h. A fermentação foi conduzida em incubadora sem agitação a 37°C até o pH do meio atingir aproximadamente 5,0. Foi feito um estudo cinético, retirando-se amostras de 4h em 4h para as análises físico-químicas, e para o monitoramento de pH a cada 2h. Verificou-se que o pH médio do meio de fermentação diminuiu de 6,84 para 5,09 em 34h. Analisando a acidez titulável, obteve-se (0,81± 0,07) g/L de produção média de ácidos para o tratamento T1 e (0,96 ± 0,10) g/L para os tratamentos T2 e T3, respectivamente. Conclui-se que nos meios com maior teor de biomassa de banana verde, ocorreu maior produção de ácidos orgânicos ao longo da fermentação.

Palavras-Chave: fermentação, biomassa de banana verde, polpa de café.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/oQmnz2lXacU>