



## DESENVOLVIMENTO DE BEBIDA PROBIÓTICA A PARTIR DE FARINHA DE CASCA DE BANANA VERDE E LACTOBACILLUS PLANTARUM 299V

Náthali Roberta Grippa, Tainara Piai Serpa, Júlia Medeiros Jaques, Cintia Maia Braga.

Engenharias e Ciências Agrárias, Exatas e da Terra  
Engenharia Química - Tecnologia Química

Probióticos são microrganismos vivos que em quantidades adequadas conferem benefício à saúde do consumidor, os mesmos, podem ser consumidos isolados, adicionados e/ou como parte do processo de produção de alimentos. O consumo de probióticos é prevalente em alimentos lácteos, porém há uma crescente demanda por produtos não lácteos em razão de movimentos e sensibilizações ao veganismo, ao alto teor de colesterol e à intolerância e/ou alergia à lactose. Diante disto, estudos recentes mostram que, extratos de frutas e vegetais possuem todos os nutrientes necessários para o crescimento de microrganismos probiótico, uma vez que, tornam-se uma importante ferramenta, bem como uma alternativa para o cultivo e consumo de probióticos como parte funcional de um produto alimentício. Além disso, a utilização de um resíduo da agroindústria de banana como matéria-prima consolida o objetivo deste trabalho, sendo este, o desenvolvimento de um fermentado de farinha de casca de banana verde por *Lactobacillus plantarum* 299v para ser adicionado a suco natural de fruta, como suco de maçã. Inicialmente realizou-se a fermentação de uma suspensão de farinha de banana verde e inóculo de *L. plantarum* 299v. Assim, o número de colônias foi contado e calculado o valor de unidades formadoras de colônias (UFC/mL) para determinação da viabilidade da bactéria inoculada. Durante os ensaios de fermentação, no momento de inóculo do microrganismo e após 48 horas, recolheu-se as alíquotas do fermentado a serem inoculadas para determinação da concentração de probiótico na amostra. Para isto, as alíquotas diluídas foram inoculadas em placas de ágar de MRS, incubadas por 48 horas a 30°C. Nestes mesmos ensaios foram analisados dois tipos diferentes de plaqueamento, sendo estes o plaqueamento por profundidade e superfície. Testou-se os dois métodos a fim de estabelecer a melhor técnica para a avaliação da amostra. Foi observado que os dois métodos são eficientes para a análise. Porém, apesar do microrganismo ser microaerófilo, a fim de evitar erros atrelados à análise optou-se por utilizar o método *Spread Plate* (em superfície), pois utiliza-se o meio de cultura já solidificado previamente, sem possibilidade de ocorrer a lise celular utilizando o meio vertido quente em cima do inóculo (*Pour plate*). Ao analisar os resultados após o plaqueamento, obteve-se uma média de  $4,4 \times 10^7$  UFC/mL de fermentado. Este resultado possibilita a obtenção de um suco de fruta probiótico rico em fibras, compostos fenólicos e alta atividade antioxidante ao adicionar 5 mL do fermentado ao suco de maçã, obtendo assim uma porção de 200 mL de suco na concentração de aproximadamente  $10^6$  UFC/ porção diária como indicam estudos para obtenção dos benefícios à saúde do consumidor. Diante do estudo realizado foi desenvolvido um fermentado a partir da casca da banana verde que possui capacidade



de integrar uma bebida probiótica sem alterar as propriedades organolépticas como sabor e aparência, pois uma pequena alíquota do fermentado adicionado ao suco já se faz suficiente para a bebida final possuir concentração que segundo diversos estudos apresenta efeito benéfico à saúde humana.

Palavras-chave: Probióticos, bactéria láctea, bebida funcional.

Programa UNIEDU - Bolsa de Pesquisa Art. 170 e Art. 171 / Governo de Santa Catarina / UNIVALI