

---

## **Desenvolvimento de Um Pó Simbiótico Para Adição em Produtos Alimentícios**

---

Nataly Simões Bandiera (I), Raúl Jorge Hernan Castro Gomez (I), Caio Casale Aragon (I), Cínthia Hoch Batista de Souza (I), Elsa Helena Walter de Santana (I), Lina Casale Aragon-Alegro (I)

(I) UNOPAR - Universidade Norte do Paraná (Av. Paris, 675, Jd Piza)

---

### **Resumo**

Neste trabalho, desenvolveu-se um pó simbiótico para adição em diferentes produtos alimentícios, com a utilização de microrganismo probiótico e xilo-oligossacarídeo. Para isto, foram realizadas as seguintes etapas: 1) definição das fontes de carbono e de nitrogênio a serem utilizadas, que resultaram em maior população das espécies probióticas (*Lactobacillus casei* e *L. acidophilus*) avaliadas, utilizando-se delineamento experimental fatorial fracionado padrão de 2 elevado a 6-4; 2) otimização da concentração de cada componente selecionado na etapa anterior, dos parâmetros e da temperatura para a multiplicação dos probióticos, através de matriz experimental Box-Behnken (3 elevado a 3) além do tempo de incubação; 3) definição do método de secagem do meio formulado contendo probiótico; 4) formulação do pó simbiótico. As populações microbianas foram avaliadas através de análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey, ao nível de 5% de significância, e todas as análises dos dados foram realizadas utilizando-se o programa Statistica. As fontes de carbono e de nitrogênio que, juntas, promoveram maior multiplicação de *L. casei* e de *L. acidophilus* foram, respectivamente, 16% de soro de queijo (m/v) e 2,5% de sulfato de amônio (m/v) e 12% de soro de queijo (m/v) e 7% de extrato de levedura (m/v). As melhores temperaturas para a multiplicação nos meios definidos foram 35°C para *L. casei* e 39°C, para *L. acidophilus*. Não houve diferença nas populações dos dois microrganismos quando enumerados nos meios definidos, após 24h e 48h, indicando que o

---

### **Referência:**

Nataly Simões Bandiera, Raúl Jorge Hernan Castro Gomez, Caio Casale Aragon, Cínthia Hoch Batista de Souza, Elsa Helena Walter de Santana, Lina Casale Aragon-Alegro. Desenvolvimento de Um Pó Simbiótico Para Adição em Produtos Alimentícios. In: **Anais do 12º Congresso Latinoamericano de Microbiologia e Higiene de Alimentos - MICROAL 2014** [= **Blucher Food Science Proceedings**, num.1, vol.1]. São Paulo: Editora Blucher, 2014.

DOI 10.5151/foodsci-microal-234

tempo de incubação dos probióticos nos meios, antes da secagem, pode ser de 24h. O meio definido e inoculado com *L. casei* e incubado a 35°C foi o que obteve maior população do microrganismo probiótico após secagem, acima de 9 ciclos logarítmicos. O pó desenvolvido foi formulado adicionando-se 3,5 g de xilotriose em 10g do pó probiótico contendo *L. casei*.

**Palavras-Chave:** *Lactobacillus*, soro de queijo, xilo-oligossacarídeos, probiótico, prebiótico

**Agência de Fomento:** Capes