

---

## Microencapsulação de Probióticos: Avaliação da Sobrevivência Sob Condições Gastrointestinais Simuladas e da Viabilidade Sob Diferentes Temperaturas de Armazenamento

---

Pablo Teixeira da Silva (I), Leadir Lucy Martins Fries (I), Cristiano Ragagnin de Menezes (I), Juliana de Oliveira Bastos (I), Daniele Juçara Kleovan Lang (II), Janaína de Borba Braga (II)

(I) UFSM - Universidade Federal de Santa Maria (Avenida Roraima, nº 1000, CEP: 97105-900, Santa Maria/RS), (II) UFSM - Universidade Federal de Santa Maria (Linha Sete de Setembro, s/n, CEP: 98400-000, Frederico Westphalen/RS)

### Resumo

---

Os probióticos são definidos como micro-organismos vivos capazes de melhorar o equilíbrio intestinal, produzindo efeitos benéficos à saúde do indivíduo, dentre os quais podemos destacar a prevenção de câncer de cólon; o aumento da resposta imune; o melhor trânsito intestinal; a redução de episódios de diarreia; a redução do colesterol sanguíneo e o alívio dos sintomas de intolerância à lactose. Entretanto, para que os probióticos tenham sua ação eficaz, tem sido sugerido que os produtos devam conter pelo menos  $8 \log \text{ UFC} \cdot \text{g}^{-1}$  de micro-organismos vivos no momento do consumo. Além disso, os probióticos devem sobreviver a um ambiente totalmente adverso, o trato gastrointestinal, tolerando ácidos, sais biliares e enzimas. Dessa forma, a microencapsulação tem sido estudada como uma alternativa para manter a viabilidade destes micro-organismos. A microencapsulação é uma técnica de encapsulação, neste caso de probióticos, através de uma agente encapsulante, o qual protege os probióticos do ambiente adverso, o trato gastrointestinal; evitando o efeito de sua exposição inadequada. O agente encapsulante forma uma cápsula que se desfaz através de estímulo específico, variação de pH, liberando os probióticos no local ideal, o intestino. O objetivo deste trabalho foi avaliar

---

### Referência:

Pablo Teixeira da Silva, Leadir Lucy Martins Fries, Cristiano Ragagnin de Menezes, Juliana de Oliveira Bastos, Daniele Juçara Kleovan Lang, Janaína de Borba Braga. Microencapsulação de Probióticos: Avaliação da Sobrevivência Sob Condições Gastrointestinais Simuladas e da Viabilidade Sob Diferentes Temperaturas de Armazenamento. 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-006

microcápsulas contendo *Bifidobacterium animalis* ou *Lactobacillus acidophilus* produzida por spray drying. Ensaio de sobrevivência foram conduzidos para avaliar a resistência dos probióticos microencapsulados às condições gastrointestinais simuladas e a viabilidade durante 120 dias de armazenamento a 4°C e 25°C, além da análise morfológica das microcápsulas. Os dados foram avaliados através de Análise de Variância (ANOVA) e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, considerando o nível de significância de 5% (*p*B. *animalis* ou *L. acidophilus* produzidas por spray drying sobrevivem a condições gastrointestinais simuladas e podem ser melhor armazenadas por 80 dias a 4°C.

**Palavras-Chave:** *Bifidobacterium animalis*, *Lactobacillus acidophilus*, microcápsulas

**Agência de Fomento:**