

## MULTIPLICAÇÃO DE BIFIDOBACTÉRIAS EM MEIO CONTENDO HIDROLISADO PROTEICO DE SORO DE LEITE E PLAQUEAMENTO POR SEMEADURA EM ÁGAR MRS COM CISTEÍNA

Layse Ferreira de Brito<sup>1, 2\*</sup>, Joyceana Oliveira Correia<sup>2</sup>, Flávia Carolina Alonso Buriti<sup>2</sup>, Luísa Ozorio Lopes da Rosa<sup>3</sup>, Karina Maria Olbrich dos Santos<sup>4</sup>, Caroline Mellinger Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Instituto de Tecnologia (IT), Departamento de Tecnologia de Alimentos (DTA), Seropédica, Rio de Janeiro.

<sup>2</sup> Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Centro de Ciências Biológicas e Saúde (CCBS), Departamento de Farmácia (DF), Campina Grande, Paraíba.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Instituto de Química (IQ), Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos (PPGCAL), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

<sup>4</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Embrapa Agroindústria de Alimentos (CTAA), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

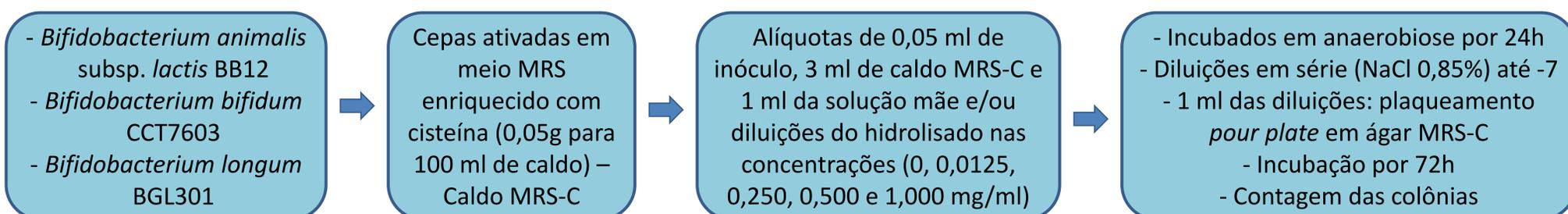
\*E-mail: layse\_brasil@hotmail.com

### Introdução

Os benefícios à saúde do homem promovido pelo uso de produtos funcionais têm ampliado o interesse da indústria em agradar cada vez mais às exigências do consumidor, que busca produtos saudáveis, saborosos e sustentáveis. O desenvolvimento de produtos funcionais probióticos junto com o aproveitamento das proteínas do soro, extraídas da porção aquosa do leite advindo da produção de queijo, que antes era desprezada, tem sido uma interessante alternativa por aliar a boa viabilidade das culturas probióticas no leite, com as proteínas que podem ser hidrolisadas, visto que possuem maiores vantagens em comparação com as proteínas do soro concentradas ou isoladas.

Sendo assim, objetivo deste estudo foi avaliar a viabilidade da multiplicação das bifidobactérias em hidrolisado proteico do soro de leite em concentrações variadas, comparar seus efeitos e assim identificar, entre as cepas, a mais promissora para uso em conjunto com esse ingrediente de modo a possibilitar o desenvolvimento de novos produtos funcionais.

### Metodologia



### Resultados e Discussão

Condição		<i>B. animalis</i> subsp. <i>lactis</i> BB12	<i>B. bifidum</i> CCT7603	<i>B. longum</i> BLG301
		(log UFC/ml)		
Antes da fermentação (t = 0 h)		5,36	5,20	5,43
Após a fermentação com hidrolisado proteico de soro no meio de cultura	Concentração de hidrolisado (mg/ml)			
	0	8,56 ± 0,42Aa	8,50 ± 0,27Aa	8,63 ± 0,23Aa
	0,0125	8,53 ± 0,36Aa	8,74 ± 0,16Aa	8,77 ± 0,47Aa
	0,250	8,49 ± 0,36Aa	8,83 ± 0,11Aa	8,65 ± 0,32Aa
	0,500	8,44 ± 0,40Aa	8,92 ± 0,13Aa	8,65 ± 0,31Aa
	1,000	8,74 ± 0,47Aa	8,76 ± 0,22Aa	8,71 ± 0,27Aa

a letras minúsculas iguais na mesma coluna não diferem significativamente ( $p > 0,05$ ) para um mesmo tratamento entre as diferentes concentrações de hidrolisado.

A letras maiúsculas iguais na mesma linha não diferem significativamente ( $p > 0,05$ ) para uma mesma concentração de hidrolisado entre as diferentes cepas.

Não foram verificadas diferenças significativas entre a multiplicação de bifidobactérias, tanto entre as cepas analisadas, como entre as concentrações de hidrolisado proteico de soro ( $p > 0,05$ ). No entanto, apesar de não haver significância estatística, podem ser observadas algumas tendências relativas ao comportamento de algumas cepas nos hidrolisados, como o estímulo médio da multiplicação em 0,42 ciclo log na presença de 0,5 mg/ml de hidrolisado para a cepa *B. bifidum* CCT7603 em comparação ao seu controle sem hidrolisado. Reforça-se a necessidade de outros estudos a cerca de ingredientes que influenciam positivamente a viabilidade das bifidobactérias.

### Literatura Consultada

Haraguchi, F. K., Abreu, W. C. De, & De Paula, H. (2006). Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana. *Revista de Nutrição*, 19, 479-488.

Khan, S. H. (2013). Whey protein hydrolysates: techno-functional perspective. *International Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology*, 4, 1-3.

Komatsu, T. R., Buriti, F. C. A., & Saad, S. M. I. (2008). Inovação, persistência e criatividade superando barreiras no desenvolvimento de alimentos probióticos. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 44(3), 329-347.

Oda, H., Wakabayashi, H., Yamauchi, K., Sato, T., Xiao, Jin-Zhong, Abe, F., & Iwatsuki, K. (2013). Isolation of a bifidogenic peptide from the pepsin hydrolysate of bovine lactoferrin. *Applied and Environmental Microbiology*, 79(6), 1843-1849.

Oliveira, M. N. De, Sivieri, K., Alegro, J. H. A., & Saad, S. I. M. (2002). Aspectos tecnológicos de alimentos funcionais contendo probióticos. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 38(1), 1-21.