



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Atividade Antimicrobiana de Filmes de Biopolímeros com Adição de Lipossomas e Nanoargilas
<b>Autor</b>	LÍVIA MARCHI DE MELO
<b>Orientador</b>	ADRIANO BRANDELLI

Título: Atividade Antimicrobiana de Filmes de Biopolímeros com Adição de Lipossomas e Nanoargilas

Autora: Lívia Marchi de Melo

Orientador: Adriano Brandelli

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Bacteriocinas são peptídeos antimicrobianos com ação bactericida e bacteriostática sobre bactérias gram positivas. Devido a sua importância como bioconservantes alimentares, diversas pesquisas vem sendo realizadas, pois a aplicação desse antimicrobiano pode estar relacionada à melhora da qualidade de alimentos fermentados, à diminuição da velocidade de deterioração de alimentos e ao aumento da segurança alimentar. Atualmente, a nisina é o bioconservante mais utilizado no mundo. No Brasil, seu uso é permitido apenas em produtos lácteos, visando principalmente a inibição da bactéria *Listeria monocytogenes*. No presente trabalho, foram produzidos filmes de caseinato de sódio e de gelatina com nisina nanoencapsulada em lipossomas, com a finalidade de inibir *Listeria monocytogenes* em alimentos. Os filmes de caseinato de sódio foram obtidos a partir de uma solução de 3% de caseína em água destilada. Posteriormente, efetuou-se a correção do pH para 7 com a adição de NaOH 1M e submeteu-se a aquecimento a 70° sob agitação. Este processo foi repetido e centrifugou-se a solução a 6000 rpm por 5 minutos. Os filmes de gelatina foram feitos a partir de uma solução de 4% de gelatina comercial incolor, aquecida a 60°C e mantida sob agitação magnética até total dissolução. A ambos os filmes foram adicionados nanoargilas (montmorilonita, montmorilonita modificada com octadecilamina ou haloisita) como reforçadores mecânicos, glicerol e lipossomas. Para a realização da atividade antimicrobiana, filmes contendo nisina na forma nanoencapsulada foram expostos a luz UV por 20 minutos e após dispostos em meio BHI, inoculado com  $10^7$  UFC/mL de *Listeria monocytogenes* ATCC 7544, para verificar a presença de halos de inibição. Visto que as análises apresentam resultados positivos para inibição da bactéria *Listeria monocytogenes* é possível concluir que a incorporação de lipossomas contendo antimicrobiano em filmes de biopolímeros pode ser uma boa alternativa para a inibição de patógenos em alimentos, no contexto da teoria dos obstáculos.