

## **ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE NISINA SOBRE BACTÉRIAS LÁCTICAS DETERIORADORAS DE LINGUIÇA CALABRESA COZIDA**

Maria Helena Da Rosa Farfan (PUCPR), Fernanda Cristina Kandalski Bortolotto (PUCPR), Taciane Mirelle Hacke (PUCPR), Renata Ernlund Freitas De Macedo (PUCPR); E-mail: ferkandalski@gmail.com

A linguiça calabresa é um derivado de expressiva representação entre os embutidos cárneos no Brasil. No mercado brasileiro, é cada vez mais comum a comercialização de linguiça calabresa cozida, armazenada em temperatura ambiente. Devido às características de composição que tornam a linguiça calabresa suscetível ao crescimento microbiano, a estocagem em temperatura ambiente pode favorecer o desenvolvimento de bactérias deterioradas, principalmente bactérias lácticas, com conseqüente redução da vida de prateleira. Entre os métodos de conservação de alimentos, é grande a demanda pelo emprego de antimicrobianos naturais. Para a predição da eficiência desses compostos nos alimentos, é importante que sejam avaliados contra a microbiota deterioradora indígena do alimento alvo. O objetivo deste trabalho foi isolar e identificar genotipicamente cepas de bactérias lácticas presentes em linguiça calabresa comercial com sinais de deterioração láctica e utilizá-las como modelo para avaliação do efeito antimicrobiano *in vitro* de nisina. Foram isoladas cepas de bactérias lácticas de nove amostras comerciais de linguiça calabresa cozida comercial, comercializada em temperatura ambiente, com sinais de deterioração láctica, mas dentro do prazo de validade estimado pelo fabricante. As bactérias foram isoladas em ágar MRS e submetidas à caracterização fenotípica (morfologia, prova de catalase) e molecular (RAPD-PCR). A partir dos diferentes *fingerprints* genômicos gerados na RAPD, um *pool* de diferentes cepas lácticas foi formado para o desafio com nisina. A concentração inibitória mínima (CIM) e a concentração bactericida mínima (CBM) de nisina foram determinadas *in vitro* por macrodiluição em tubos, sendo testadas 14 concentrações que variaram de 0,078 ppm a 24,96 ppm. A CIM e a CBM foram determinadas pela visualização de turbidez e determinação da densidade ótica e crescimento em placas com ágar MRS, respectivamente. Os sinais de deterioração láctica nas linguiças, como limosidade superficial, decréscimo de pH e perda de vácuo, foram confirmados pela alta contagem e isolamento de colônias típicas de bactérias lácticas nas amostras. Foram identificados quatro perfis genéticos diferentes de bactérias lácticas na população

isolada das linguiças calabresas. Nas determinações de CIM e CBM de nisina sobre o *pool* de bactérias lácticas foram obtidas as concentrações de 0,468 ppm e 12,48 ppm, respectivamente. Este trabalho permitiu obter dados *in vitro* para o uso prospectivo de nisina como antimicrobiano natural em linguiça calabresa cozida no controle de deterioração por bactérias lácticas, para atuar como um método de conservação complementar ao cozimento neste tipo de embutido cárneo, quando armazenado em temperatura ambiente.

**Palavras-chave:** linguiça, RAPD, deterioração, nisina, CIM