

## **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE URUCUM, ÁCIDO FOSFÓRICO E BIOMAX D<sup>®</sup> CONTRA *LISTERIA MONOCYTOGENES* EM SALSICHA**

Ana Paula Chaves<sup>(1)</sup>, Rubieli Carla Frezza<sup>(2)</sup>, Gustavo de Pinho Oliveira<sup>(2)</sup> e Liziane Schittler<sup>(3)</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico (a) do Curso de Engenharia de Alimentos – CEO – PIVIC/UDESC

<sup>2</sup> Colaborador do projeto de pesquisa - Cooperativa Central Oeste Catarinense – Aurora Alimentos

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química – CEO – lizianeschittler@gmail.com

Palavras-chave: Ácido Fosfórico. Urucum. Biomax D<sup>®</sup>.

O Brasil é o quarto maior produtor e exportador de carne suína, totalizando a comercialização de 3,64 milhões de toneladas (ABPA, 2015). No mercado interno, 89% da carne comercializada encontra-se na forma de industrializados (ABPA, 2014), destacando-se a produção de salsicha. No ambiente industrial, a salsicha pode ser contaminada por micro-organismos patogênicos, como, por exemplo, *Listeria monocytogenes*. A baixa temperatura do ambiente e a capacidade produção de biofilme pelo micro-organismo, favorece a sua multiplicação e persistência neste local. A listeriose, é uma doença grave causada por *L. monocytogenes*, a qual é transmitida pelos alimentos (Jalali; Abedi, 2008). Apesar da baixa incidência, a listeriose apresenta auto grau de risco a saúde, já que ao contrário de outros micro-organismos patogênicos, que provocam sintomas gastrointestinais, ela provoca infecções no sistema nervoso central (meningite, encefalite), septicemia e até aborto (Jalali; Abedi, 2008). A salsicha passa por um processo de tingimento, para adquirir cor alaranjada-vermelha desejada por alguns consumidores. Este processo consiste na imersão das salsichas em 2% do corante urucum e 1,5% de ácido fosfórico. O corante de urucum e o ácido fosfórico, de acordo com a literature, podem apresentar propriedades antimicrobianas devido a presença dos pigmentos bixina e nor-bixina, e o caráter ácido, respectivamente. O Biomax D<sup>®</sup> é um antimicrobiano natural que também vem sendo estudado, composto por extrato de pomelo e ácido ascórbico, não modifica o odor, cor e sabor dos alimentos e é utilizado para o controle de bolores e leveduras na indústria de panificação, porém, também apresenta atividade antimicrobiana contra bactérias como *C. botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus stearothermophilus*, *Bacillus subtilis*, *Streptococcus hemolyticus* e *L. monocytogenes* (PROZIN, 2013). Neste contexto, este estudo teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana do corante urucum, do ácido fosfórico e do produto a base de extrato de pomelo e ácido ascórbico (Biomax D<sup>®</sup>) contra *L. monocytogenes* em salsicha. Para isto, salsichas foram contaminadas com *L. monocytogenes* e submetidas aos tratamentos através da imersão em banhos: T1 - 2,0% de urucum; T2 - 1,5% de ácido fosfórico; T3 - 2,0% de urucum e 1,5% de ácido fosfórico; T4 - 5,0% de Biomax D<sup>®</sup>; T5 - 5,0% de Biomax D<sup>®</sup> e 2,0% de urucum; T6 - 5,0% de Biomax D<sup>®</sup> e 1,5% de ácido fosfórico; T7 - 5,0% de Biomax D<sup>®</sup>, 2,0% de urucum e 1,5% de ácido fosfórico. Utilizou-se como controle positivo, salsicha com *L. monocytogenes* sem nenhum tratamento com antimicrobiano. Após os tratamentos, as salsichas

foram submetidas a contagem de *L. monocytogenes* em ágar Oxford. Para avaliar a capacidade antimicrobiana do urucum, do ácido fosfórico e do Biomax D<sup>®</sup> durante o armazenamento por 10 dias a 4 °C, salsichas foram contaminadas com *L. monocytogenes* e submetidas aos tratamentos conforme descrito anteriormente. Nos tempos zero, 5 e 10 dias foram realizadas contagens de *Listeria*. Para confirmar o micro-organismo, colônias foram selecionadas, extraídos os DNA's e submetidos a PCR. Todos os isolados amplificaram na região de 800 pb, confirmando a espécie de *L. monocytogenes* nas amostras de salsicha. Verificou-se que o urucum, o ácido fosfórico e o Biomax D<sup>®</sup> aplicados em conjunto ou individualmente apresentam atividade antimicrobiana contra *L. monocytogenes* em salsicha. Além disso, o Biomax D<sup>®</sup> possui atividade antilisteria neste embutido cárneo, demonstrando potencial de utilização como antimicrobiano natural em salsicha.