

## ATIVIDADE ANTAGONISTA DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁTICAS (BAL) ISOLADAS DE SALSICHAS TIPO *HOT DOG* CONTRA *SALMONELLA ENTERITIDIS* E *LISTERIA MONOCYTOGENES*

Ivan De Marco<sup>1</sup>

Andréia Guaragni<sup>2</sup>

Angélica Inês Kaufmann<sup>3</sup>

Felipe Galon de Andrade<sup>4</sup>

Cristine Vogel<sup>5</sup>

Eliziane Tais Zambiasi<sup>6</sup>

Liziane Schittler<sup>7</sup>

**Introdução:** A salsicha é um alimento cárneo muito consumido pela população brasileira. No entanto, este produto apresenta um elevado risco de contaminação, principalmente em função de falhas no processamento, distribuição e manipulação levando o produto a condições microbiológicas inadequadas, podendo ser veículo de transmissão de doenças. Dentre os micro-organismos patogênicos, destacam-se a *Salmonella* spp. e *L. monocytogenes* devido a gravidade da doença que estes podem desenvolver ao homem. As BAL são micro-organismos Gram positivas, não esporuladas, catalase negativa, capazes de produzir substâncias antagonistas como ácidos orgânicos, peróxido de hidrogênio e bacteriocinas. As BAL e seus metabólitos

---

<sup>1</sup> Discente Mestrado Acadêmico em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), ivandemarco22@gmail.com

<sup>2</sup> Discente Mestrado Acadêmico em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), andreia.guaragni@outlook.com

<sup>3</sup> Discente Mestrado Acadêmico em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), kaufmann.angelica@gmail.com

<sup>4</sup> Discente Mestrado Acadêmico em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), felipega@unochapeco.edu.br

<sup>5</sup> Discente Mestrado Acadêmico em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), cristine\_vogel@hotmail.com

<sup>6</sup> Discente Graduação em Engenharia de Alimentos, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), elizianezambiasi@gmail.com

<sup>7</sup> Docente Mestrado Acadêmico em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), liziane.schittler@gmail.com

são utilizados na indústria como culturas iniciadoras, probióticas, bem como na bioconservação de alimentos. **Objetivo:** Avaliar a capacidade antagonista de isolados de BAL de salsicha tipo *hot dog* contra *S. Enteritidis* e *L. monocytogenes*. **Metodologia:** Foram adquiridas duas marcas de salsichas de lotes distintos comercializados a granel no município de Pinhalzinho/SC. Para o isolamento das BAL pesou-se, assepticamente, 25 g de amostra diluindo-as em 225 mL de água peptonada a 0,1% (p/v) inoculou-se 0,1 mL das diluições selecionadas em ágar Man, Rogosa and Sharpe (MRS) a 37°C por 24 horas. Selecionou-se 15 isolados Gram positivo e catalase negativo, o qual, foram submetidos a verificação de atividade antagonista através da técnica *spot-on-the-lawn*, adaptada de Fleming et al. (1975). Os isolados foram recuperados em caldo MRS e incubados a 25°C por 24 horas. Alíquotas de 2µL das culturas foram inoculadas em placas contendo ágar MRS e incubadas a 35°C por 24h. Após, adicionou-se uma sobrecamada de 8 mL de ágar semissólido de Infusão de Cérebro e Coração (BHI) contendo os micro-organismos reveladores, *Salmonella* Enteritidis ATCC 13076 e *L. monocytogenes* Scott A, na concentração de  $10^5$ UFC.mL<sup>-1</sup>. Incubando-as a 35°C por 24 horas. A presença de halos de inibição em torno da cultura foi considerado positivo para a presença de substância antagonista. Os halos foram medidos e os valores expresso em milímetros. **Resultados e Discussão:** Dos 15 isolados de BAL, quatro (26,66%) apresentaram atividade antagonista contra os micro-organismos patogênicos testados. Os isolados de BAL produziram halos de inibição que variaram entre 8,25 e 18,00, e 19,00 e 21,75 mm contra *S. Enteritidis*, e *L. monocytogens*, respectivamente. Estes resultados demonstram que as BAL isoladas de salsicha apresentam atividade antimicrobiana contra micro-organismos Gram positivos e negativos de importância para saúde pública. Houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ), entre os tamanhos dos halos de inibição produzidos por um isolado de BAL em relação aos demais contra *S. Enteritidis*. No entanto, não houve diferença estatística ( $p > 0,05$ ) entre os tamanhos dos halos de inibição produzidos contra *L. monocytogenes* entre os quatro isolados de BAL. Resultados diferentes foram relatados por Andrade et al. (2014), onde avaliaram a atividade antagonista de *Lactobacillus* spp. isolados de queijos minas contra *L. monocytogenes*, e obtiveram halos de inibição entre 19,25 a 30,53 mm. No entanto, os isolados não apresentaram atividade antagonista contra *Salmonella* Typhimurium. **Conclusão:** Quatro isolados de BAL são produtores de substâncias

antagonistas contra *S. Enteritidis* e *L. monocytogenes*. São necessários estudos complementares para identificar a substância antagonista produzida.

**Palavras-chave:** Bioconservação; Micro-organismos patogênicos; atividade antimicrobiana.

#### Referências

FLEMING, H. P.; ETCHELLS, J. L.; COSTILOW, R. N. Microbial inhibition by an isolate *Pediococcus* from cucumber brines. **Applied Microbiology**, v. 30, n. 6, p. 1040-1042, 1975.

ANDRADE, C. R. G. et al. Propriedades probióticas *in vitro* de *Lactobacillus* spp. isolados de queijos minas artesanais da Serra da Canastra-MG. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 66, n. 5, p. 1592-1600, 2014.