

## APLICAÇÃO DE AGENTES CLORADOS PARA CONTROLE DE *SALMONELLA SPP.*

Bruna Regina Pereira Da Rocha

Naara Aparecida Almeida

Janice Ruschel

Elisabete Hiromi Hashimoto

Sandra Zabot

Tereza Cristina Rocha Moreira de Oliveira

Fernanda Gonzales Paião

No Brasil, a atividade avícola vem ocupando um grande espaço tanto na economia quanto na dieta dos brasileiros, isso se deve principalmente ao baixo custo de mercado se comparada a outros tipos de carne. Hoje, o Brasil ocupa o terceiro lugar como maior exportador mundial da carne de frango. Tendo conhecimento dessa importância, percebe-se a necessidade de um controle e monitoramento mais rígido do crescimento microbiológico visando um produto de maior qualidade para exportação, cujas condições de qualidade exigida ser maiores que a legislação brasileira vigente. Um dos maiores problemas relacionados ao consumo de carne de frango é a toxi-infecção causada por carnes contaminadas com *Salmonella spp.*, isso porque o frango já possui naturalmente esse micro-organismo no seu trato intestinal, favorecendo assim a contaminação cruzada nos abatedouros de aves. Os Estados Unidos vem utilizando há muito tempo o cloro como agente antimicrobiano na prevenção da contaminação cruzada em carcaças em sistema de resfriamento por imersão e durante todo o processamento de aves. Os compostos clorados possuem a capacidade de inibir determinados processos enzimáticos vitais no organismo bacteriano, agindo através da oxidação dos grupos sulfídricos dos aminoácidos presentes nas enzimas destes micro-organismos. O objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade antimicrobiana dos compostos clorados: ácido tricloro isocianúrico ( $C_3Cl_3N_3O_3$ ), dicloro isocianurato de sódio ( $C_3Cl_2N_3O_3Na$ ) e dióxido de cloro ( $ClO_2$ ) na inibição do crescimento de *Salmonella spp.* A primeira análise tinha como objetivo encontrar a concentração inibitória mínima (CIM) e consistiram na utilização de cepas-padrão (*Salmonella Heidelberg* ATCC 8326, *Salmonella Typhimurium* ATCC 14028 e *Salmonella Enteritidis* ATCC 13076), sendo estas transferidas em caldo BHI (Brain Heart Infusion) a 37°C por 18 horas (over night), após, foi realizado a padronização das cepas em caldo BHI (9mL) segundo a escala 0,5 de McFarland, sendo que a concentração final era de  $1 \times 10^6$  UFC/mL, então houve a preparação das concentrações dos agentes clorados, sendo para

---

o ácido tricloro isocianúrico as concentrações de: 2,5; 5; 10; 15; 20; 25; 30 mg/L, para o dicloro isocianurato de sódio: 2,5; 5; 10; 20; 40; 50; 60 mg/L e para o dióxido de cloro: 5; 10; 25; 50; 75; 100; 200 mg/L onde todas as concentrações foram expostas em três tempos (10, 15 e 20 minutos), nessas análises foi utilizado leite como um composto orgânico na solução. Para esta análise o dicloro isocianurato foi o agente que demonstrou melhor desempenho, sendo então determinado a CIM de 60ppm no tempo de 20 minutos, posteriormente foi realizado as análises com 96 cepas de Salmonella spp. isoladas do frigorífico em estudo, nesta etapa houve a comparação dos resultados entre os poços com e sem leite para confirmar se havia ou não interferência na ação antimicrobiana. Após as 72 horas de incubação foram realizadas as leituras e transferidos 100µL de cada poço em placas de Petri contendo ágar SS (Salmonella Shigella) para confirmação da inibição. Com isso, pode-se verificar a inibição de >50% das cepas analisadas, demonstrando que o dicloro isocianurato de sódio é um agente promissor no controle de crescimento de Salmonella spp.

**Palavras-chave:** Frango; Salmonella; Agentes clorados; Inibição.

Este trabalho já foi apresentado no SICITE 2015.

---