IAFP Latino 2024
Simpósio Latinoamericano em Segurança dos Alimentos
Santos - SP - Brasil
11 a 14 Nov, 2024

CRIOGÉIS DE AMIDO DE MILHO INCORPORADOS COM ÓLEO ESSENCIAL DE CRAVO (Syzygium aromaticum) COM ATIVIDADE ANTI-Campylobacter jejuni APLICADOS COMO ABSORVEDORES DE EXSUDATO PARA CARNE DE FRANGO

Natalie Rauber Kleinübing[1], Elder Pacheco da Cruz[1], Tassiana Ramires[2], Isabela Schneid Kroning[1], Eric Hiroyoshi Ossugui[1], Laura Martins Fonseca[1], Graciela Volz Lopes[1], Elessandra da Rosa Zavarese[1], Pamela Inchauspe Alves[1], Rosane Lopes Crizel[1], **Wladimir Padilha da Silva**[1]

[1.] Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Pelotas / RS, Brasil
[2.] Universidade Federal do Pampa , Faculdade de Medicina Veterinária, Uruguaiana / RS, Brasil

A campilobacteriose, causada principalmente por *Campylobacter jejuni*, é a doença zoonótica mais reportada em diversos países. *Campylobacter jejuni* pode colonizar o intestino de frangos, os quais são considerados reservatórios primários desse patógeno. Desta forma, a campilobacteriose em humanos está fortemente associada à ingestão de carne de frango crua ou malcozida, ou ainda, à contaminação cruzada a partir da carne de frango. Como alternativas para o controle de *C. jejuni*, os óleos essenciais (OE) vêm sendo estudados, dentre eles, o OE de cravo (*Syzygium aromaticum*) (OEC) apresentou potencial devido à sua atividade antimicrobiana. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a atividade anti-*Campylobacter jejuni* de criogéis de amido de milho, com alta capacidade de absorção, impregnados com 10% de OEC, aplicados como absorvedores de exsudato para carne de frango. Para isso, selecionou-se um isolado, previamente caracterizado como *C. jejuni* e com perfil de multirresistência a antimicrobianos, o qual foi inoculado, na concentração de 4 x 10^8 UFC.mL^{-1}, em amostras de 10 g de peito de frango cru. As amostras contaminadas foram colocadas em recipientes plásticos, dispostas sobre criogéis de amido de milho, contendo 10% de OEC, sendo estocadas em temperatura de refrigeração (4 ºC). Como controle, foram utilizados criogéis sem a adição de OEC Após 48 h foi realizada a contagem das colônias típicas de *C. jejuni* em ágar seletivo mCCDA (ágar carvão cefoperazona desoxicolato modificado) nas amostras de peito de frango e nos criogéis, separadamente. A análise estatística foi realizada pela análise de variância (ANOVA), seguida pelo teste de comparação de médias de Tukey, com nível de significância de 5%. Após 48 h, observou-se redução significativa ($p<0,0001$) na contagem de *C. jejuni*, de 8,15 $\log_{10}$ UFC.g^{-1} nas amostras acondicionadas sobre os criogéis sem a adição de OEC, para 6,89 $\log_{10}$ UFC.g^{-1} nas amostras dispostas sobre os criogéis contendo 10% de OEC, resultando em uma redução de 1,26 $\log_{10}$ UFC.g^{-1}. Em relação aos criogéis, após 48 h de contato com a carne de frango, verificou-se uma contagem de *C. jejuni* de 8,24 $\log_{10}$ UFC.g^{-1} no criogel sem a adição de OEC, enquanto não foi detectada a presença de *C. jejuni* no criogel contendo 10% de OEC. O criogel de amido de milho incorporado com OEC, utilizado como absorvedor de exsudato para carne de frango, demonstrou-se eficaz em reduzir a contaminação da carne de frango com *C. jejuni*, bem como em eliminar a contaminação proveniente do exsudato da carne de frango, o qual pode atuar como uma fonte importante de contaminação cruzada para outros alimentos e ainda, favorecer a formação de biofilme por este patógeno. Além disso, uma redução de cerca de 1 $\log_{10}$ nas contagens de *C. jejuni* em carcaças de frango tem sido associada a diminuição de 50 a 90% do risco à saúde pública, demonstrando a importância dos resultados obtidos neste estudo. O criogel de

amido de milho contendo 10% de OEC reduziu significativamente *C. jejuni* na carne de frango, além de absorver e inibir a contaminação proveniente do exsudato da carne de frango, tendo potencial para a utilização como componente de uma embalagem ativa para alimentos, podendo contribuir para a minimização dos riscos de transmissão de *C. jejuni* por esse alimento.

Agradecimentos: CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior), CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, processos 312715/2023-4 e 151416/2024-9).