

EFEITO DA TEMPERATURA SOBRE A VIABILIDADE DE *Campylobacter jejuni* EM CARNE DE FRANGO

CSL Vaz¹, SC Duarte¹, D Voss-Rech^{*1}, R Rebelatto¹, A Coldebella¹, MC Bessa²

¹Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, Brasil.

²Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Introdução

A maioria dos casos de infecção humana por *Campylobacter jejuni* é atribuída ao consumo de carne de frango contaminada (1). O congelamento reduz a viabilidade de *Campylobacter* na carne de frango, sendo preconizado para lotes positivos antes da distribuição comercial em alguns países visando mitigar a exposição dos consumidores à bactéria (2). Outras ações dependem dos manipuladores de alimentos, como a conservação do produto fresco sob refrigeração e o cozimento adequado. Esse estudo teve o objetivo de quantificar o efeito da refrigeração e do aquecimento sobre *C. jejuni* em carne de frango.

Material e Métodos

Foi utilizada a cepa *C. jejuni* BRM 033427, isolada de carne de frango no Brasil e procedente da Coleção de Micro-organismos de Interesse para a Suinocultura e Avicultura (CMISEA) da Embrapa. Fragmentos de carne de frango *in natura* (25 cm²) foram obtidos a partir de coxa e sobrecoxa previamente negativas para *Campylobacter*, sendo individualmente pesados e inoculados com uma suspensão contendo entre 10⁵ e 10⁶ UFC/g de *C. jejuni* e transferidos para sacos plásticos estéreis individuais. No primeiro experimento, as amostras foram analisadas após 0, 24 e 72 h em refrigerador a 6°C (±1°C). No segundo experimento, as amostras foram analisadas após 0, 2, 4, 8, 16 e 32 minutos em banho-maria a 70°C. Em ambos os experimentos, cada tempo de tratamento teve o mínimo de 11 repetições divididas em 3 blocos. Para quantificação de *Campylobacter*, as amostras foram individualmente acrescidas de água peptonada 0,1%, homogeneizadas a 230 rpm por 60 s e submetidas à diluição seriada seguida de plaqueamento em ágar Cefoperazona Carvão Deoxicolato modificado e incubação a 41,5°C por 48 h em microaerofilia. Ao menos uma colônia típica em cada placa foi separada para confirmação por microscopia óptica e subcultivo em ágar Colúmbia com 5% de sangue para teste de hidrólise do hipurato de sódio e acetato de indoxil. O número de *C. jejuni* foi expresso por mL de rinsado. Os resultados foram submetidos à análise da variância para o modelo, considerando os efeitos de bloco e de tempo de tratamento, seguida da análise de regressão para o efeito do tempo de tratamento em cada experimento.

Resultados e Discussão

Houve redução significativa na contagem de *C. jejuni* durante o período a 6°C ($P < 0,01$), o qual afetou linearmente a presença da bactéria na carne de frango (Figura 1). Para cada dia de refrigeração houve redução de 0,27 log de UFC/mL de *C. jejuni*. A análise da variância também detectou efeitos significativos de bloco e de tempo de tratamento a 70°C ($P < 0,01$), mas sem afetar de forma linear a quantificação de *C. jejuni* (Figura 2). Houve redução de 1,38 log de UFC/mL de *C. jejuni* para cada aumento de um log no tempo de tratamento térmico. Em contraste, outro estudo demonstrou a redução de cerca de um log de

Campylobacter logo após o congelamento a -20°C de carcaças de frango naturalmente contaminadas, e o nível de contaminação permaneceu estável durante o armazenamento de 31 a 220 dias nessa temperatura (2). De fato, a cinética de sobrevivência de *Campylobacter* na carne de frango é influenciada por diferentes fatores, porém a redução do nível inicial da bactéria no produto impacta diretamente na diminuição do risco de infecção humana (3).

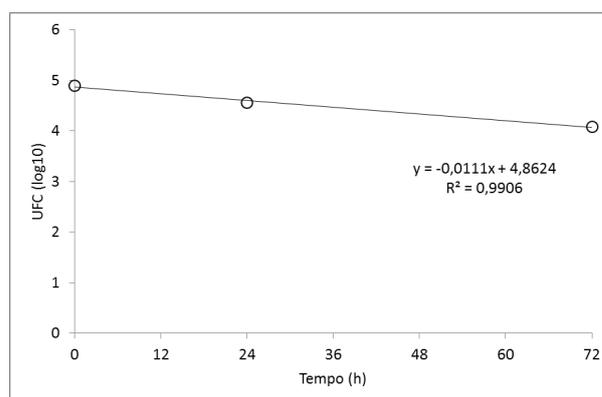


Figura 1 - Média de *C. jejuni* na carne de frango em função do tempo de refrigeração a 6°C

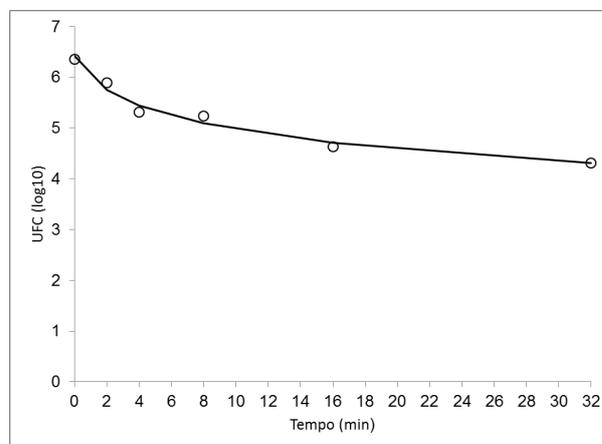


Figura 2 - Média de *C. jejuni* na carne de frango em função do tempo de aquecimento a 70°C

Conclusão

A refrigeração e o aquecimento da carne de frango reduziram *C. jejuni* nas temperaturas e condições avaliadas, mas não eliminaram a bactéria, reforçando o papel dos manipuladores de alimentos no correto manuseio e preparo do produto.

Bibliografia

1. European Food Safety Authority. EFSA Journal, v.12, n.2:3547, 312 pp. 2014.
2. Georgsson F, Thornorkelsson AE, Geirsdóttir M, Reiersen J, Stern N. Food Microbiology, v.23, p.677-683. 2006.

3. Ritz M, Nauta MJ, Teunis PFM, van Leusden F, Federighi M, Havelaar AH. *Journal of Applied Microbiology*, v.103, p.594-600. 2007.

