



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Avaliação da eficácia do ácido cítrico e cloreto de benzalcônio na remoção de biofilme de <i>Campylobacter jejuni</i>
<b>Autor</b>	THUANNY MARTINS SANTANA SILVA
<b>Orientador</b>	HAMILTON LUIZ DE SOUZA MORAES

## **Avaliação da eficácia do ácido cítrico e cloreto de benzalcônio na remoção de biofilme de *Campylobacter jejuni***

Aluno: Thuanny Martins Santana Silva

Orientador: Prof. Hamilton Luiz de Souza Moraes

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

*Campylobacter jejuni* é considerado um dos patógenos de maior relevância para o setor avícola, uma vez que a carne de frango representa a principal fonte de infecção desta bactéria para o homem. A formação de biofilme por *C. jejuni* no ambiente industrial representa uma fonte persistente de contaminação. Na indústria, o controle do biofilme é rotineiramente realizado através da utilização de desinfetantes, contudo microrganismos em biofilmes são mais resistentes, havendo a necessidade de busca por compostos alternativos, além de mais seguros. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia de diferentes concentrações do ácido cítrico e do cloreto de benzalcônio na remoção do biofilme de *C. jejuni*. Foram selecionadas 19 cepas de *C. jejuni* isoladas de fontes avícolas. As cepas foram reativadas em ágar sangue suplementado com 5% de sangue ovino desfibrinado. Após a incubação, as colônias foram inoculadas individualmente em 5 mL de caldo TSB sem glicose, ajustando-se a turvação até a escala 1 de McFarland. Os inóculos foram adicionados aos poços de 21 microplacas de 96 poços em triplicata, sendo sete dessas incubadas a 4°C (temperatura de refrigeração), sete a 12°C (temperatura de sala de cortes e desossa em matadouro-frigorífico de aves) e sete a 25°C (temperatura ambiente). Após 24 horas de incubação, o conteúdo dos poços foi removido e realizado o tratamento do biofilme por 10 minutos com diferentes concentrações de ácido cítrico (2%, 5% e 10%) e de desinfetante (50 ppm, 100 ppm, e 150 ppm), obtendo-se uma microplaca por produto/concentração/temperatura. Como controle, foi utilizada água destilada estéril. A coloração das microplacas, através da técnica de cristal violeta, demonstrou uma redução média de absorbância para todas as concentrações dos dois antimicrobianos avaliados nas três temperaturas. Observou-se também, que o ácido cítrico a 2% removeu mais de 50% do biofilme para 30% dos isolados a 4°C, para cerca de 50% dos isolados a 12°C e para 73% a 25°C. Com relação ao cloreto de benzalcônio, sua menor concentração removeu mais de 50% do biofilme para aproximadamente 15% dos isolados a 4°C e 12°C, e para 73% a 25°C. Estes resultados indicaram que tanto o ácido cítrico, quanto o desinfetante foram capazes de remover o biofilme pré-formado de *C. jejuni*. Contudo, o ácido orgânico mostrou-se mais eficiente em condições de baixa temperatura em relação ao desinfetante, condição esta que o torna atrativo para utilização em matadouros-frigoríficos avícolas.