



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Avaliação da capacidade de formação de biofilmes por cepas de Salmonella Enteritidis e S. Heidelberg de origem aviária em placas de poliestireno submetidas a diferentes temperaturas de incubação
Autor	SARA NEVES SOUZA
Orientador	HAMILTON LUIZ DE SOUZA MORAES

Avaliação da capacidade de formação de biofilmes por cepas de *Salmonella* Enteritidis e *S. Heidelberg* de origem aviária em placas de poliestireno submetidas a diferentes temperaturas de incubação

Autora: Sara Neves Souza

Orientador: Hamilton Luiz de Souza Moraes

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A presença de *Salmonella* spp. nos plantéis avícolas gera implicações econômicas e em saúde pública, uma vez que é um importante agente causador de doenças transmitidas por alimentos, especialmente através do consumo da carne de frango e de ovos contaminados. Os sistemas atuais de produção de alimentos de origem animal oferecem condições ideais para a formação dos biofilmes. As bactérias de um biofilme são mais resistentes às defesas do hospedeiro e aos antimicrobianos, e possuem uma maior capacidade de compartilhar material genético. Além disto, os biofilmes funcionam como pontos de contaminação, na qual há a liberação de microrganismos patogênicos e deteriorantes, comprometendo a qualidade microbiológica dos alimentos e contribuindo com o aparecimento de surtos de infecções alimentares envolvendo *Salmonella* spp. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de biofilme por cepas de *S. Enteritidis* e *S. Heidelberg* em placas de poliestireno frente a diferentes temperaturas de incubação, simulando as condições às quais normalmente são submetidos os produtos de origem avícola do campo até a residência dos consumidores. Foram analisadas 70 cepas de *S. Enteritidis* e 49 de *S. Heidelberg* isoladas de fontes avícolas. A metodologia para a avaliação da capacidade de formação de biofilmes foi adaptada a partir de trabalhos anteriores. As cepas estocadas foram reativadas em ágar TSA sem glicose. O inóculo foi preparado a partir do caldo TSB sem glicose cultivado *overnight*. Após a inoculação do material, em triplicata, nas placas de poliestireno, procedeu-se à incubação a 37°C por 24 horas. Após este período, o material foi removido e as células aderidas foram fixadas. Em seguida, foi feita a coloração com cristal violeta de Hucker a 2%. As cepas foram classificadas como não produtoras, fracamente, moderadamente ou fortemente produtoras de biofilmes conforme a densidade óptica obtida para cada uma, comparando-se a média da triplicata com o controle negativo não inoculado. As cepas classificadas como não produtoras ou como fortemente produtoras a 37°C foram selecionadas para avaliação do seu comportamento frente às temperaturas de incubação de 3°C (temperatura média da geladeira comum) e 15°C (temperatura média da sala de cortes de frigorífico). 84,3% das cepas de *S. Enteritidis* e 93,9% de *S. Heidelberg* foram capazes de produzir biofilme a 37°C. Apesar de uma maior quantidade de cepas de *S. Heidelberg* produzir biofilmes, grande parte delas só se aderiu fracamente à superfície de poliestireno. Apenas os isolados de *S. Enteritidis* foram capazes de se aderir fortemente a esta superfície. Os resultados deste trabalho indicam que a formação de biofilme foi cepa-dependente. Demonstrou-se que a *Salmonella* spp. é capaz de se aderir de forma eficaz às superfícies de poliestireno, e que a capacidade de formação de biofilme tende a variar conforme o sorovar. A temperatura de incubação teve influência na formação de biofilmes, o que pode ser uma forma de adaptação aos diferentes ambientes. Desta forma, o controle da temperatura a que são submetidos os produtos de origem avícola é essencial desde o matadouro-frigorífico até a residência do consumidor. Também é importante que haja um controle sanitário rígido em toda a cadeia avícola, assim como a garantia de processos de higienização eficazes na indústria de alimentos, a fim de se prevenir o aparecimento de *Salmonella* spp. e a sua manutenção no ambiente.