



Determinação do fenótipo de persistência e avaliação da ação de sanitizantes e antibióticos em células planctônicas e em biofilmes de *Salmonella enterica*

Fernanda Souza Macchi, Sílvia Dias de Oliveira¹ (orientador)

¹*Laboratório de Imunologia e Microbiologia, Faculdade de
Biociências, PUCRS*

Resumo

A *Salmonella enterica* representa um importante problema de saúde pública, sendo transmitida através do consumo de alimentos de origem animal. Isolados de *S. enterica* podem ser capazes de formar biofilme, o que aumenta a proteção aos estresses ambientais favorecendo a sua permanência no ambiente industrial. A presença dos biofilmes dificulta a eliminação da *S. enterica* tanto pela remoção mecânica, como pela dificuldade de ação de agentes químicos, já que fenótipo de tolerância aos antimicrobianos vem sendo relacionado à capacidade de formação de biofilme. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade de formação de biofilme e a tolerância aos sanitizantes industriais.

Cinquenta isolados de *S. enterica* pertencentes a 19 sorovares de diferentes origens foram avaliados quanto à capacidade de formar biofilme. A análise foi realizada pela técnica de coloração com cristal violeta com modificações e a absorbância foi verificada por espectrofotometria a 570 nm. O ensaio foi realizado em triplicata, com o controle negativo sendo o caldo LB e o controle positivo a *S. Typhimurium* ATCC 14028. O ponto de corte (ODc) foi definido como a média das densidades ópticas (OD) somadas de três desvios padrão do controle negativo. A formação de biofilmes foi classificada como fraca quando

ODc < OD ≤ (2 x ODc), moderada quando (2 x ODc) < OD ≤ (4 x ODc), forte quando (4 x ODc) < OD, e negativa quando OD < ODc. O teste *t* de Student foi utilizado para confirmar a formação de biofilme quando comparado ao controle negativo ($p < 0,05$). Para a avaliação da tolerância das células planctônicas aos sanitizantes está sendo padronizado o método de microdiluição em caldo para determinação da concentração inibitória mínima (MIC) utilizando o CLSI (2013) como referência.

Dos 50 isolados de *S. enterica* analisados, 26 (52%) formaram biofilme, sendo todas as 19 *S. Enteritidis* capazes de formar biofilme. Inicialmente, dois isolados na condição planctônica foram utilizados para a determinação da MIC para hipoclorito de sódio e peróxido de hidrogênio, encontrando-se as concentrações de 1,92 ppm e 16 ppm, respectivamente. Os resultados encontrados até o momento demonstram uma diferença de formação de biofilme entre os isolados de diferentes sorovares de *S. enterica* avaliados, o que pode influenciar no sucesso da erradicação da contaminação por este microrganismo na indústria. Apoio: PROBIC/FAPERGS