



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Avaliação da capacidade de formação de biofilme por cepas de Escherichia coli APEC e UPEC em duas diferentes temperaturas de incubação
<b>Autor</b>	PATRÍCIA HELENA CESCA
<b>Orientador</b>	CARLOS TADEU PIPPI SALLE

## **Avaliação da capacidade de formação de biofilme por cepas de *Escherichia coli* APEC e UPEC em duas diferentes temperaturas de incubação**

Autora: Patrícia Helena Cesca

Orientador: Prof. Carlos Tadeu Pippi Salle

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

A bactéria *Escherichia coli* foi considerada por muitos anos um patógeno oportunista. Entretanto, os estudos mais recentes já demonstraram que algumas cepas são consideradas patogênicas para o homem e para os animais. O patotipo que acomete as aves é denominado APEC (*Avian pathogenic E. coli*) e possui semelhança genética com as cepas UPEC (*Uropathogenic E. coli*), causadoras de infecções no trato urinário em humanos. Ambos os patotipos são capazes de formar biofilmes, comunidades multicelulares formadas por microrganismos que estão aderidos entre si e a uma superfície e envoltos por uma matriz extracelular. Estes complexos servem como ambiente de proteção e de resistência ao sistema imune do hospedeiro e às substâncias tóxicas, como antimicrobianos e desinfetantes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade de formação de biofilme de cepas de *E. coli* submetidas a duas diferentes temperaturas de incubação. Foram selecionadas cepas APEC (n=30) e UPEC (n=30) isoladas, respectivamente, de lesões de celulite em frangos de corte e de infecções urinárias em humanos. A metodologia para avaliação da capacidade de formação de biofilmes foi adaptada a partir de trabalhos anteriores. As cepas estocadas foram reativadas em caldo BHI e mantidas em incubação a 37°C por 24 horas. Após, foi feita a semeadura em ágar TSA sem glicose, seguida de incubação nas mesmas condições. Foram selecionadas colônias isoladas para o preparo do inóculo em solução salina 0,85%, ajustando-se a turbidez do meio conforme a escala 0,5 de McFarland. Foram inoculados 180 µL de TSB sem glicose não cultivado em todos os poços de placas de poliestireno de fundo chato. Em seguida, adicionou-se, em triplicata, 20 µL do inóculo preparado para cada cepa. As placas foram incubadas a 37°C, temperatura ótima de crescimento de *E. coli*, por 24 horas. Este procedimento foi repetido para a incubação das placas por 24 horas a 12°C, temperatura máxima da sala de cortes de um matadouro-frigorífico de aves, conforme a legislação brasileira. Após o período de incubação, o material foi aspirado e as placas foram lavadas três vezes com 250 µL de solução salina a 0,85%. As células aderidas foram fixadas através da adição de 200 µL de metanol por 20 minutos. Em seguida, foi realizada a coloração com cristal violeta de Hucker a 2% por 15 minutos. Após, foi feita a lavagem das placas para remoção do excesso de corante e secagem das placas em temperatura ambiente. Foram adicionados 200 µL de ácido acético glacial a 33% por uma hora. A densidade ótica (DO) foi medida em leitor de ELISA com um filtro de 550nm. As cepas foram classificadas como não produtoras, fracamente, moderadamente ou fortemente produtoras de biofilmes conforme a DO obtida para cada uma, comparando-se a média da triplicata com o controle negativo não inoculado. Atualmente, o projeto encontra-se em andamento.