



# FINOVA 2013

## Feira de Inovação Tecnológica



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: Feira de Inovação Tecnológica UFRGS – FINOVA2013
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Análise de isolados de Escherichia coli comensais de aves para validação da PCR Pentaplex como método de diagnóstico rápido de E. coli patogênicas aviárias.
<b>Autores</b>	CRISTINA WINKLER ALEXANDRE KLEBER SILVEIRA DANIEL BRISOTTO PAVANELO ALINE LUÍSA DE OLIVEIRA
<b>Orientador</b>	FABIANA HORN

A *Escherichia coli* é um importante membro da microbiota intestinal de aves e mamíferos. No entanto, algumas cepas adquiriram fatores de virulência que as tornaram patogênicas para o homem e outros animais. As *Escherichia coli* patogênicas aviárias (APEC) causam infecções extra-intestinais em aves, denominadas colibacilose (Kaper, et al. 2004), o que acarreta perdas econômicas significativas na avicultura. Entre os genes associados à virulência de APEC estão os genes *iroN*, *iutA*, *iss*, *ompT* e *hlyF*, propostos por Johnson *et. al.* (Johnson, et al. 2008) como marcadores de virulência dessas cepas. A fim de validar a PCR Pentaplex como uma possível ferramenta de diagnóstico de APEC para as cepas brasileiras, testamos a presença desses cinco genes pela PCR Pentaplex em 193 isolados APEC e 100 isolados de *E. coli* ambientais coletadas de aviário. Esses isolados foram testados *in vivo* em pintos de um dia e aos quais foi atribuído um índice de patogenicidade. Como dois dos cinco genes (*ompT* e *hlyF*) estavam sempre associados nas mesmas amostras, um deles foi eliminado da análise. Assim, foi possível dividir as cepas em dois grandes grupos: cepas não-patogênicas, com 0 ou 1 gene, e cepas patogênicas, com 2, 3 ou 4 genes. A PCR Pentaplex classificou corretamente como patogênicas 95% das APEC, mas apenas 50% das amostras ambientais foram classificadas como não-patogênicas. Neste trabalho, isolei amostras fecais diretamente da cloaca de frangos de corte saudáveis, que em princípio devem ser apatogênicas e, portanto, não deveriam apresentar esses genes marcadores. Até o momento, 62 isolados foram testados para os cinco genes pela PCR Pentaplex. Destes 62 isolados: 5 (8%) não apresentaram nenhum dos genes, 15 (24%), um gene, 23 (37%), dois genes, 5 (8%), três genes, e 14 (23%) amostras apresentaram os quatro genes. Ou seja, apenas 20 (32%) das 62 amostras fecais puderam ser confirmadas como não-patogênicas pela PCR Pentaplex para *iroN*, *iutA*, *iss* e *ompT/hlyF*. Portanto, enquanto a PCR Pentaplex se mostrou um bom método de diagnóstico rápido para confirmar que isolados de lesões são realmente patogênicos, ela não foi capaz de confirmar que um isolado comensal é não-patogênico.