

# Comparação do perfil de resistência antimicrobiana de cepas de *Escherichia coli* isoladas de infecções do trato urinário em humanos e de casos de Colibacilose aviária

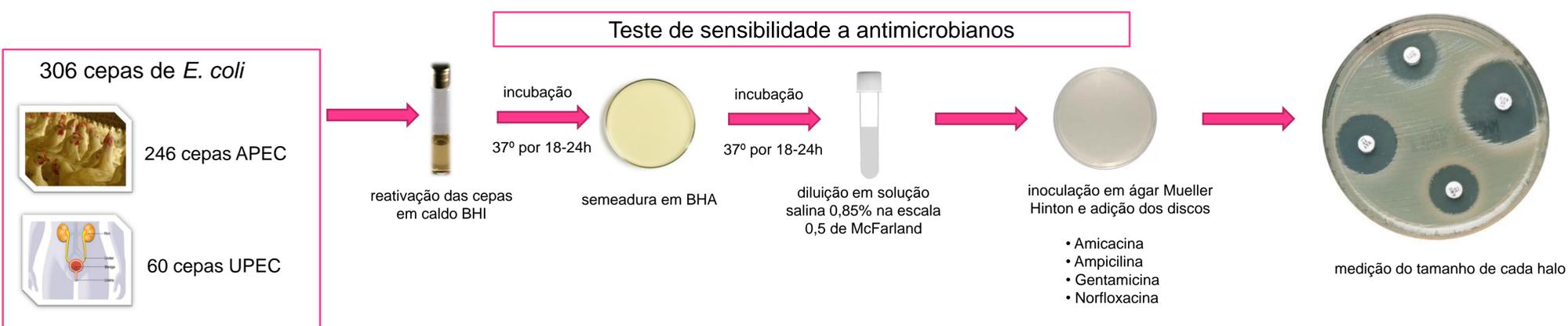
Fernanda Genro Cony<sup>1</sup>, Carlos Tadeu Pippi Salle<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Autor, Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
<sup>2</sup> Orientador, Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, a *Escherichia coli* vem sendo apontada como um grande agente causador de inúmeros prejuízos tanto na sanidade avícola, como em tratamentos de pacientes em hospitais humanos<sup>1</sup>. A *E. coli* patogênica aviária (APEC) pertence ao grupo patogênico de *Escherichia coli* extra-intestinal, e é igualmente associada à celulite em aves<sup>2</sup>. As cepas UPEC (*Uropathogenic Escherichia coli*) causam frequentemente infecções do trato urinário em humanos, podendo evoluir para pielonefrite. Problemas acarretados por esse agente são constantemente combatidos com o uso excessivo de antimicrobianos. A evolução das populações bacterianas tem uma relação direta com o aumento da resistência aos antimicrobianos, e o processo de transmissão de resistência torna-se cada vez mais complexo<sup>5</sup>. O emprego de forma incorreta ou indiscriminada destas substâncias favorece a pressão seletiva e pode levar ao aparecimento de microrganismos resistentes<sup>6</sup>. O objetivo deste trabalho foi comparar o perfil de susceptibilidade antimicrobiana a quatro antimicrobianos (amicacina, ampicilina, gentamicina e norfloxacina) em cepas de *E. coli* UPECs e APECs através do teste de sensibilidade de disco-difusão em ágar.

## MATERIAIS E MÉTODO



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 – Frequência relativa (%) da sensibilidade e resistência das cepas APEC

Antimicrobiano	Sensível	Intermediário	Resistente
Amicacina	97,15	1,22	1,63
Ampicilina	66,26	4,47	29,27
Gentamicina	79,67	0	20,33
Norfloxacina	76,42	9,35	14,23

- a maior sensibilidade encontrada foi à amicacina, enquanto que a maior resistência encontrada foi à ampicilina

Tabela 2 – Frequência relativa (%) da sensibilidade e resistência das cepas UPEC

Antimicrobiano	Sensível	Intermediário	Resistente
Amicacina	95	0	5
Ampicilina	26	3	71
Gentamicina	85	0	15
Norfloxacina	80	2	18

- a maior sensibilidade encontrada foi à amicacina, enquanto que a maior resistência encontrada foi à ampicilina

- As cepas de origem humana (UPEC) apresentaram, no geral, maior taxa de resistência quando comparadas àquelas de origem aviária (APEC).
- Apesar da resistência em cepas APEC não ter sido tão alta, os resultados são preocupantes devido ao potencial zoonótico da *E. coli*.

## CONCLUSÃO

Uma vez que a resistência bacteriana tem aumentado ao longo dos anos, são necessárias avaliações constantes da resistência dos microrganismos patogênicos através dos testes de sensibilidade *in vitro*. Os resultados obtidos, demonstrando taxas importantes de resistência para alguns antimicrobianos, são de grande preocupação, principalmente devido ao potencial zoonótico de *Escherichia coli*. Neste trabalho, as maiores resistências foram encontradas nas cepas de origem humana (UPEC), demonstrando que não só o uso dos fármacos em animais deve ser controlado, mas também em medicina humana.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McPeake, S.J.; Smyth, J.A.; Ball, H.J. Characterisation of avian pathogenic *Escherichia coli* (APEC) associated with colisepticaemia compared to faecal isolates from healthy birds. *Vet. Microbiol.* V.110, 2005  
 2. MELLATA, M.; DHO-MOULIN, M.; DOZOIS, CM.; CURTISS, R.; BROWN, PK.; ARNE, P.; BRÉE, A.; DESAUTELS, C.; FAIRBORTHER, JM. Role of virulence factors in resistance of avian pathogenic *Escherichia coli* to serum and in pathogenicity. *Infection and Immunity*, v.71, n.1, 2003.  
 3. Edén CS, Hanson LA, Jodal U *et al.* Variable adherence to normal human urinary-tract epithelial cells of *Escherichia coli* strains associated with various forms of urinary-tract infection. *Lancet* 1976;

4. Edén CS, Hansson HA. *Escherichia coli* pili as possible mediators of attachment to human urinary tract epithelial cells. *Infect Immun* 1978  
 5. GROSS, W.B.; Diseases dua *Escherichia coli* in poultry. In: GYLES C. L. *Escherichia coli* in Domestic Animals and Humans. CAB. Wallingford, UK. Ed. 1994  
 6. KOLUMAN, A.; DIKICI, A. Antimicrobial resistance of emerging foodborne pathogens: Status quo and global trends. *Critical Reviews in Microbiology*, v.39, n.1, 2013. p.57-69