

**Título:** Produção de betalactamases de amplo espectro por *Escherichia coli* associada à infecção no trato urinário de cães, gatos e humanos – Um problema de saúde única.

**Autores:** Hosana Dau Ferreira de Souza<sup>1</sup>, Mayara Gomes de Oliveira<sup>1</sup>, Carolina Conceição de Araújo<sup>1</sup>, Thereza Cristina da Costa Patricio<sup>1</sup>, Natália dos Santos Pinheiro<sup>1</sup>, Juliana Ferreira Nunes<sup>1</sup>, Miliane Moreira Soares de Souza<sup>1</sup>, Shana de Mattos de Oliveira Coelho<sup>1</sup>.

**Instituição:** 1 Departamento de Microbiologia e Imunologia Veterinária, Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 23897-970, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil.

### **Resumo:**

A resistência antimicrobiana é uma problemática em infecções causadas por enterobactérias, principalmente por cepas produtoras de betalactamases, que proporcionam resistência a uma ampla gama de antimicrobianos, limitando assim as opções terapêuticas. A *Escherichia coli* é uma bactéria comensal da microbiota gastrointestinal associada às infecções no trato urinário e cepas produtoras destas enzimas são importantes patógenos na Medicina Veterinária e Humana. O presente estudo objetivou avaliar o perfil de resistência aos  $\beta$ -lactâmicos em *E.coli* isoladas de amostras de urina de cães, gatos e humanos com infecções no trato urinário, e pesquisar a produção de betalactamases de acordo com as recomendações do comitê BRCAST (Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing). O estudo foi realizado com 100 cepas de *E.coli* a partir das 273 amostras de urina provenientes de humanos, e 97 a partir de 103 amostras de cães e gatos, totalizando 197 isolados. A avaliação da resistência aos betalactâmicos foi obtida através dos pontos de corte e a produção de betalactamase de espectro estendido (ESBL) foi realizada através dos testes de disco combinado e sinergismo em disco duplo. A produção de AmpC foi avaliada através da resistência à cefoxitina e à cefotaxima e/ou ceftazidima. Todos os isolados apresentaram perfil de resistência inferior a 50%, sendo a ampicilina menos eficaz. Um total de 10% (10/100) e 11,16% (22/197) de *E.coli* provenientes de amostras humanas e animais, respectivamente, foram suspeitas de produzirem ESBL. Do total de isolados suspeitos, 68,75% (22/32) foram confirmados em ambos os testes e 12,5% (4/32) foram confirmados somente no teste de disco combinado. Um isolado (1%, 1/100) e 5,15% (5/97) das amostras humanas e animais foram produtoras de AmpC, respectivamente e dentre estes, quatro (66,7%, 4/6) foram co-produtores de ESBL. Por fim, dois isolados (2%), de origem humana, apresentaram resistência ao ertapenem, indicando possível produção de carbapenemase. Estudos futuros serão realizados para detecção dos genes codificadores das enzimas (*bla*) e para confirmação da produção de carbapenemase. A emergência de cepas bacterianas multirresistentes é preocupante pelo aspecto da Saúde Única, uma vez que os animais domésticos podem ser reservatórios e agentes transmissores para os seres humanos e vice-versa, onde o ambiente também atua de forma potencializadora contribuindo para esta problemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resistência antimicrobiana, Saúde Única, Enterobacterales, ESBL