

## AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE BACTERIANA À ENROFLOXACINA

SMANIOTTO, Crisan<sup>1</sup>; SCHROPFER, Diego Luiz<sup>1</sup>, TITON, Maiara Cristine<sup>1</sup>;  
HERRMANN, Vanessa<sup>1</sup>; BASSANI, Milena Tomasi<sup>2</sup>.

Palavras-chave: Fluorquinolonas, antimicrobianos, isolamento, resistência.

### INTRODUÇÃO

A enrofloxacina é considerada um quimioterápico antibacteriano, que faz parte do grupo das fluorquinolonas, derivadas do ácido quinolonocarboxílico (LANGONI, 2000), cujo mecanismo de ação está associado a inibição da DNA girase, que é a enzima que controla o superenovelamento do DNA (ROCHA, 2011). Sua ação ocorre nas bactérias Gram-negativas, porém é indicado a realização de cultura e de Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos (TSA) sempre que possível.

O surgimento da resistência aos antibióticos é um dos grandes problemas enfrentados, sendo causada pela mutação espontânea e recombinação genética e dificultando o tratamento. O termo resistência refere-se aos micro-organismos que não são inibidos pelas concentrações habitualmente alcançadas no sangue ou tecidos pelo fármaco, não tendo a resposta esperada (MOTA, 2005).

O objetivo foi avaliar a resistência da enrofloxacina nas amostras encaminhadas ao laboratório de Microbiologia Clínica da FAI Faculdades.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Durante o período de agosto de 2014 a setembro de 2016, foram encaminhadas 146 amostras de diversos materiais: amostras de leite, diarreia, raspados de pele e swabs de ouvido, para o laboratório de Microbiologia Clínica da FAI Faculdades, para isolamento do agente causal conforme método proposto por Koneman et al (2008) e para o teste de sensibilidade conforme protocolo do CLSI (2010), por meio da técnica de disco-difusão e interpretação conforme demonstrado pela tabela M31-A3 do CLSI (2008).

---

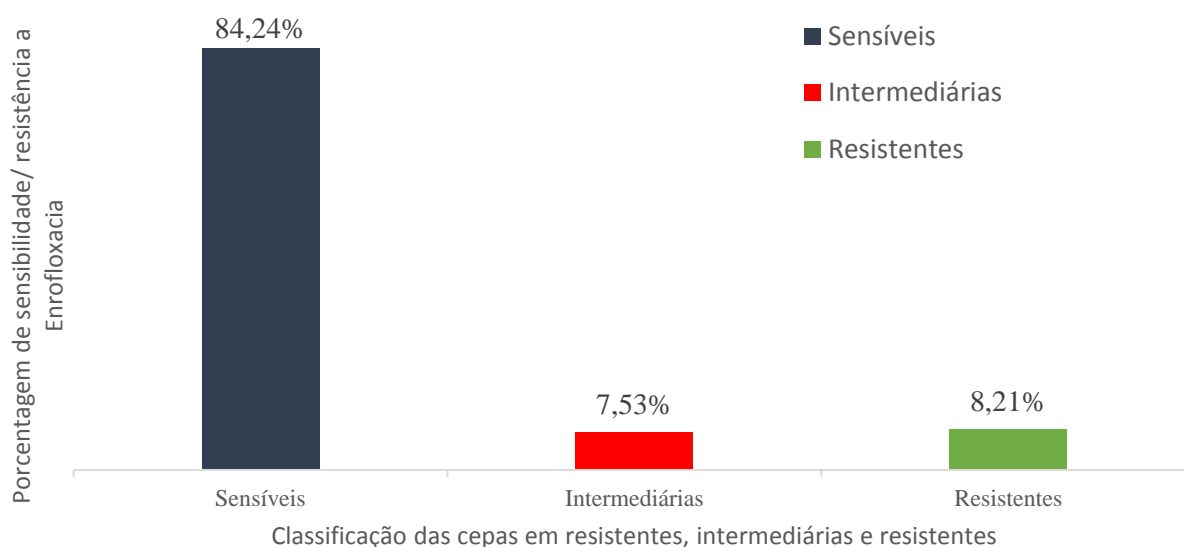
<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da FAI Faculdades, e participantes do Grupo de Estudos e Pesquisa em Microbiologia Clínica Veterinária (GEeP MiCVet).

<sup>2</sup> Docente da Faculdade de Itapiranga, SC. Médica Veterinária, Mestre em Ciências e Tecnologia Agroindustrial. Endereço para correspondência: Faculdade de Itapiranga – FAI, Rua Carlos Kummer, 100 – Bairro Universitário, [milena.vet@seifai.edu.br](mailto:milena.vet@seifai.edu.br)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o isolamento e identificação do agente causal, foi realizado o TSA, onde 123 amostras (84,24%) formam sensível a enrofloxacina, intermediária 11 amostras (7,53%) e resistente a 12 amostras (8,21%), conforme demonstrado na figura 1.

Figura 1: Porcentagem de sensibilidade das cepas a enrofloxacina.



Em um trabalho realizado por Salina et al. (2015), avaliando amostras de leite de caprinos a partir de casos de mastite sub clínica, observaram 93% de sensibilidade e 7% de resistência das cepas isoladas. Em outro trabalho realizado por Andrade (2002), as cepas avaliadas demonstraram 51,3% de sensibilidade a enrofloxacina e 39,9% de resistência. Segundo Filho (2006), em um estudo onde avaliou-se a sensibilidade de antibióticos sob diversas cepas de *E. coli* isoladas em bezerros da raça de nelore com até 60 dias de idade, a enrofloxacina apresentou-se 92,75% sensível e 7,25% resistente.

Os resultados encontrados por Salina et al. (2015), Filho (2006) e Andrade (2002) são semelhantes aos obtidos neste trabalho, onde observou-se 84,24% de sensibilidade, portanto a enrofloxacina continua sendo um antimicrobiano de escolha para tratamentos de infecções bacterianas. Este fato também se deve pelo conhecimento sobre o agente causador de uma determinada doença, por meio da realização do isolamento bacteriano e testes da sensibilidade, possibilitando um tratamento mais preciso, diminuindo as chances de gerar resistência.

Em casos de otite, a utilização da enrofloxacin também se mostrou sensível, conforme descrito por Oliveira et al (2012), onde foram avaliadas a sensibilidade de diversos antimicrobianos para realização do TSA em amostras de otite canina, observando-se que 69,39% delas mostraram-se sensível, e 17,28% resistentes.

Ainda segundo Oliveira et al. (2012), os isolados de origem bacteriana apresentaram maior sensibilidade aos fármacos do grupo das fluorquinolonas, o que inclui a enrofloxacin, corroborando com os resultados obtidos neste trabalho. O fato de que a enrofloxacin demonstrou elevada porcentagem de sensibilidade pode estar ligado ao seu uso moderado na medicina veterinária e pelo seu amplo espectro, embora sua efetividade contra bactérias Gram-negativas seja de maior intensidade comparada as bactérias Gram-positivas.

## CONCLUSÃO

Observamos que a enrofloxacin apresentou elevado grau de sensibilidade, possibilitando sua utilização pra tratamento de infecções bacterianas, possivelmente devido ao seu uso limitado na clínica veterinária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, Hudson Holanda de. Genotipagem de cepas de *Staphylococcus aureus* isolados de mastites subclínicas bovina no distrito federal e entorno. Universidade de Brasília faculdade de agronomia e veterinária. Programa de pós-graduação em saúde animal. Brasília/DF, julho/2012.
- CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute). Performance Standards for Antimicrobial Disk and Dilution Susceptibility Tests for Bacteria Isolated From Animals: Approved Standard M31-A3 3ed. 2008.
- KONEMAN, E. W; WINN, W.C. Koneman: diagnóstico microbiológico texto e atlas colorido. 6th ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2008.
- LANGONI, Helio, *et al.* Utilização da enrofloxacin (Baytril) no tratamento da mastite bovina estafilocócica. Repositório Institucional UNESP - Ciência Rural, v. 30, n. 1, 2000.
- MOTA, Rinaldo Aparecido; *et al.* Utilização indiscriminada de antimicrobianos e sua contribuição a multirresistência bacteriana. Brazilian journey of veterinary research and animal science, v. 42, n. 6, 2005.
- OLIVEIRA, Verônica Baldin de; *et al.* Etiologia, perfil de sensibilidade aos antimicrobianos e aspectos epidemiológicos na otite canina: estudo retrospectivo de 616 casos. Repositório Institucional UNESP, v. 33, n. 6, p. 2367-2374, em novembro/dezembro de 2012.

ROCHA, Diego Pessoal; *et al.* Coordenação de metais a antibióticos como uma estratégia de combate à resistência bacteriana. Scielo - Química Nova, Vol. 34, No. 1, 111-118, 2011.

SALINA, Anelise; et al. Sensibilidade microbiana de *Staphylococcus* spp isolados de leite de cabras com mastite subclínica. Portal de revistas em veterinária e zootecnia, v. 22, n. 2, em 2015.