

Medicina Veterinária

## **MODELAGEM FARMACOCINÉTICA DE ENROFLOXACINA NO TRATAMENTO CONTRA INFECÇÃO RESPIRATÓRIA CAUSADA POR *Pasteurella multocida* EM SUÍNOS**

Sibely Aiva Flores - 9º módulo de medicina veterinária - UFLA, PIVIC/UFLA.

Lillian Pereira Gouvêia - Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias - UFLA.

Lucas Isaac Silveira Barreto - 8º módulo de Medicina Veterinária - UFLA, PIVIC/UFLA.

Kevellyn Silveira Gomes Martins - Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinária - UFLA.

Lucas Wamser Fonseca Gonzaga - Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias - UFLA, CAPES.

Marcos Ferrante - Professor do Departamento de Medicina Veterinária- UFLA, marcos.ferrante@ufla.br - Orientador(a)

### **Resumo**

A pressão seletiva no uso de antimicrobianos na produção suinícola foi responsável pelo aumento da resistência antimicrobiana de cepas de *P. multocida*, sendo a enrofloxacin empregada no tratamento. A abordagem mediante modelamentos farmacocinéticos/farmacodinâmicos permite ajustes nas doses e contribuem para a vida útil dessa alternativa terapêutica ao otimizá-las. O objetivo deste trabalho é a construção de um modelo farmacocinético para otimização da dose utilizada no tratamento contra infecção respiratória causada por *P. multocida*. Durante a construção do modelo farmacocinético utilizaram-se os dados de um estudo de farmacocinética em suínos administrado via intravenosa. Diferentes modelos de administração intravenosa foram testados no software Monolix 2023 R1 (Lixoft SAS, a Simulations Plus Company), via bolus com e sem delay, absorção de primeira ordem e ordem zero, um, dois e três compartimentos, eliminação linear e parametrização rate e clearance. O modelo PK (farmacocinético) foi exportado para o software Simulx 2023 R1 (Lixoft SAS, a Simulations Plus Company) onde foram simuladas as doses de 10, 15 e 20mg/kg. As doses foram testadas com base nas CIM (concentração inibitória mínima) de 0.12 e 0.25 ug/mL. A área sob a curva acima da CIM (AUC/CIM) foi calculada no Rstudio e o PDT (alvo farmacocinético/farmacodinâmico) escolhido foi AUC acima da CIM maior que 125. Regimes adequados foram considerados aqueles com probabilidade de alcançar o alvo (PTA) >90%. Os resultados obtidos sugerem que em AUC/CIM 0.12 e em AUC/CIM 0.25, todas as doses foram eficientes, ao apresentarem resultados acima de 125. Todos os regimes testados foram considerados adequados (PTA) >90%. O modelo PK foi eficiente em prever doses de enrofloxacin em suínos para tratamento de infecções respiratórias causadas por *P. multocida*, sugerindo doses iniciais para estudos in vivo.

Palavras-Chave: antimicrobiano, dose, terapêutica.

Instituição de Fomento: CAPES, UFLA.

Link do pitch: <https://youtu.be/NOQ4Pod-qbk>