

Medicina Veterinária

## **Construção de um modelo farmacocinético populacional (PopPK) de detomidina em equinos**

Fabio Nogueira Reis - Graduando do 3º período em Medicina Veterinária -FZMG/UFLA

Larissa Alexandra Felix - Mestranda em Ciências Veterinária-FZMV/UFLA- Bolsista CAPES

Lillian Pereira Gouvêia - 12º Módulo de Medicina Veterinária, UFLA, PIVIC-UFLA

Érika Ribeiro Gomes - Mestranda em Ciências Veterinária-FZMV/UFLA- Bolsista CAPES

Bruna Christina Fernandes Soares - Bolsista PIBIC/FAPEMIG. Acadêmica do 9 período de Medicina Veterinária, FZMV/UFLA

Marcos Ferrante - Professor do Departamento de Medicina Veterinária, UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

O modelo farmacocinético permite prever a concentração plasmática de um fármaco e assim, simular doses seguras para aplicação em estudos in vivo. Assim, objetivou-se criar um modelo farmacocinético (PK) de detomidina via intravenosa (IV) em equinos. O modelo (PK) foi criado a partir de dados obtidos em estudos PK de detomidina via intravenosa em equinos. Os dados de concentração plasmática de detomidina ao longo do tempo foram extraídos dos gráficos dos estudos utilizando-se o programa GetData Graph Digitizer®. Os dados foram exportados para o programa Monolix®2021R2, Lixoft SAS, a Simulations Plus Company, a partir dos dados foram testados diversos modelos: em bolus, com ou sem tempo de latência, com absorção de ordem zero ou primeira ordem, com 1, 2 ou 3 compartimentos, eliminação linear ou Michaelis-menten. O peso dos animais foi considerado uma variável contínua. Os modelos estruturais foram selecionados com base nas análises dos gráficos Individual fits e visual predictive check. Após o estabelecimento dos modelos apropriados, foram calculados os parâmetros farmacocinéticos. O modelo PK de detomidina via IV em equinos melhor estabelecido foi de administração em bolus, sem tempo de latência, distribuição em dois compartimentos e eliminação linear. Os parâmetros desse modelo foram de volume de distribuição (V), constante de eliminação (k) constantes de trânsito entre os compartimentos (k<sub>12</sub> e k<sub>21</sub>), sendo que o k<sub>12</sub> apresentou correlação (R=0,99) com o peso. Este modelo PK permitiu prever a concentração de detomidina via intravenosa em equinos, assim servirá de base para construção de um modelo farmacocinético/farmacodinâmico e posterior simulação de regimes de doses com potencial efeito sedativo.

Palavras-Chave: farmacometria, estudo in silico, sedação.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: [https://youtu.be/PmS\\_nmQ\\_rMc](https://youtu.be/PmS_nmQ_rMc)