

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Lucas Wamser Fonseca Gonzaga

Orientador(a): Marcos Ferrante

Programa de Pós-Graduação em: Ciências Veterinárias

Título: MODELAGEM FARMACOCINÉTICA BASEADA EM FISIOLOGIA PARA PREVER PERFIS PLASMÁTICOS DE PROPOFOL EM CÃES SAUDÁVEIS E COM DIFERENTES GRAUS DE DISFUNÇÃO HEPÁTICA

Tipos de Impactos:

() sociais (X) tecnológicos () econômicos () culturais ()

outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

() 1. Comunicação

() 2. Cultura

() 3. Direitos humanos e justiça

() 4. Educação

() 5. Meio ambiente

(X) 6. Saúde

() 7. Tecnologia e produção

() 8. Trabalho

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

() 1. Erradicação da pobreza

() 2. Fome zero e agricultura sustentável

(X) 3. Saúde e Bem-estar

() 4. Educação de qualidade

() 5. Igualdade de Gênero

() 6. Água potável e Saneamento

() 7. Energia Acessível e Limpas

() 8. Trabalho decente e crescimento econômico

() 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

() 10. Redução das desigualdades

() 11. Cidades e comunidades sustentáveis

() 12. Consumo e produção responsáveis

() 13. Ação contra a mudança global do clima

() 14. Vida na água

() 15. Vida terrestre

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes

() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A pesquisa sobre modelagem farmacocinética baseada em fisiologia (PBPK) aplicada ao uso de propofol em cães saudáveis e com insuficiência hepática apresenta impactos significativos em diferentes áreas. No campo tecnológico, o desenvolvimento de um modelo PBPK permite maior precisão na previsão das concentrações plasmáticas do fármaco, possibilitando a otimização de doses e protocolos anestésicos de forma personalizada. Essa abordagem reduz a necessidade de ajustes empíricos, melhorando a segurança e a eficácia da anestesia veterinária. Os impactos sociais incluem a promoção de um cuidado anestésico mais seguro para os animais, reduzindo riscos de efeitos adversos e melhorando a qualidade da recuperação pós-anestésica, o que pode beneficiar tanto os profissionais da área quanto os tutores. No aspecto econômico, a aplicação do modelo pode contribuir para a redução de custos associados ao uso excessivo ou inadequado de anestésicos, minimizando desperdícios e otimizando recursos em hospitais veterinários e

clínicas especializadas. A pesquisa também tem potencial impacto educacional e cultural ao incentivar a adoção de metodologias baseadas em modelagem matemática na prática veterinária, promovendo a modernização da anestesiologia e o aprimoramento do ensino na área. Além disso, a incorporação de modelos farmacocinéticos avançados está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente no que se refere à inovação na saúde animal e ao uso racional de fármacos. O trabalho possui um caráter extensionista ao possibilitar a aplicação desses modelos em contextos clínicos, beneficiando diretamente veterinários anestesistas, pesquisadores e estudantes. O território impactado inclui instituições de ensino, hospitais veterinários e centros de pesquisa, com a perspectiva de ampliar o uso da modelagem PBPK na individualização da anestesia e no desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas para animais com comprometimentos fisiológicos.

Social, technological, economic and cultural impacts

The research on physiologically based pharmacokinetic (PBPK) modeling applied to the use of propofol in healthy dogs and those with hepatic insufficiency has significant impacts in various fields. In the technological domain, the development of a PBPK model allows for greater precision in predicting the plasma concentrations of the drug, enabling the optimization of doses and anesthetic protocols in a personalized manner. This approach reduces the need for empirical adjustments, improving the safety and efficacy of veterinary anesthesia. The social impacts include promoting safer anesthetic care for animals, reducing the risks of adverse effects, and enhancing the quality of post-anesthetic recovery, benefiting both veterinary professionals and pet owners. From an economic perspective, the application of the model can help reduce costs associated with excessive or inadequate anesthetic use, minimizing waste and optimizing resources in veterinary hospitals and specialized clinics. The research also has educational and cultural potential by encouraging the adoption of mathematical modeling methodologies in veterinary practice, fostering the modernization of anesthesiology and enhancing education in the field. Moreover, the incorporation of advanced pharmacokinetic models aligns with the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs), particularly in terms of innovation in animal health and the rational use of drugs. This work has an extensionist nature, as it facilitates the application of these models in clinical contexts, directly benefiting veterinary anesthetists, researchers, and students. The impacted areas include educational institutions, veterinary hospitals, and research centers, with the prospect of expanding the use of PBPK modeling for individualized anesthesia and the development of new therapeutic strategies for animals with physiological impairments.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)