**EVOLUÇÃO DA ANESTESIA EM ANIMAIS SILVESTRES:**

**AVANÇOS E DESAFIOS**

MORAES, Gabriele Almeida1*\**; COURA, Rafaela Santos1; PEIXOTO; Gabriela Vitória Costa1; RODRIGUES, Paloma Resende Silva1; DUTRA, Joyce Carolina da Costa1; CARVALHO, Letícia Calovi Santos de²

¹*Graduando em Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG, ²Docente do curso de*

*Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG. \*moraesgabriele03@gmail.com*

**RESUMO:** Nas últimas décadas, a anestesiologia aplicada a animais silvestres passou por avanços significativos, impulsionados pela necessidade de intervenções clínicas e cirúrgicas em contextos como conservação, zoológicos e pesquisa de campo. Este trabalho teve como objetivo revisar a evolução dos protocolos anestésicos voltados para esses animais, com foco na substituição de fármacos isolados por associações balanceadas, no aperfeiçoamento das técnicas de contenção química e na adoção de novas tecnologias de monitoramento. A análise de estudos revelou que as associações entre cetamina e agonistas α2-adrenérgicos, benzodiazepínicos e opioides são mais seguras e eficazes que o uso isolado de fármacos. Além disso, a aplicação de técnicas como a anestesia intranasal e epidural se destaca em aves e primatas. Mesmo com tais avanços, desafios persistem, como a escassez de dados específicos e a necessidade de extrapolações alométricas. O desenvolvimento de protocolos individualizados e a capacitação técnica contínua são essenciais para garantir o bem-estar animal e a eficácia dos procedimentos anestésicos em animais silvestres.

**Palavras-chave:** contenção química, monitoramento fisiológico , protocolo anestésico.

### INTRODUÇÃO

A anestesiologia veterinária aplicada a animais silvestres tem se tornado uma área de crescente importância nas últimas décadas, à medida que aumenta a interação entre o ser humano e a fauna silvestre, seja por meio de zoológicos, centros de triagem, projetos de conservação ou resgates emergenciais. O contato com essas espécies frequentemente exige intervenções clínicas e cirúrgicas, o que impõe ao médico veterinário o desafio de manejar animais que apresentam comportamento imprevisível, morfologia diferenciada e respostas fisiológicas específicas à anestesia (Martins e Oshio, 2024).

A necessidade de imobilização segura é um dos principais pontos que diferenciam a anestesiologia de animais silvestres daquela aplicada a animais domésticos. Muitas vezes, o uso de contenção física não é suficiente ou apresenta riscos à integridade física dos envolvidos, sendo, então, imprescindível o uso da contenção química por meio de agentes anestésicos e sedativos (Araújo, 2021). A distância crítica, por exemplo, é um fator comportamental que deve ser considerado na aproximação, visto que a ultrapassagem dessa barreira pode desencadear comportamentos de fuga ou agressividade (Schäffer, 2020).

Com o passar dos anos, observou-se uma transição no uso de fármacos isolados para protocolos anestésicos balanceados e específicos por grupo taxonômico. Essa evolução visou promover maior segurança, controle de efeitos colaterais e adequação às particularidades fisiológicas de diferentes espécies, como aves, répteis, mamíferos e peixes (Araújo, 2021). Além disso, surgiram tecnologias que permitiram o monitoramento preciso de parâmetros vitais, o que contribuiu para uma anestesia mais segura e eficaz mesmo em ambientes de difícil acesso, como áreas de resgate ou pesquisa de campo (Soares, 2021).

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo revisar os principais avanços na anestesiologia de animais silvestres nas últimas décadas, considerando aspectos históricos, técnicos e práticos que envolvem a contenção química e os protocolos anestésicos aplicados às mais diversas espécies em contextos clínicos e conservacionistas.

### REVISÃO DA LITERATURA

A anestesia em animais silvestres apresenta características singulares em comparação à prática em animais domésticos. O principal fator que diferencia esses dois grupos é a necessidade de contenção química como método inicial de abordagem, devido ao comportamento imprevisível e à dificuldade de manuseio dos animais silvestres (Soares, 2021). A contenção química é definida como um estado induzido por medicamentos que promovem sedação, analgesia ou relaxamento muscular, sendo frequentemente a única alternativa segura para captura, transporte ou procedimentos clínicos em animais silvestres (Schäffer, 2020).

Historicamente, o uso da cetamina como agente anestésico isolado foi comum devido à sua segurança e fácil administração. Contudo, essa prática começou a ser substituída por combinações que proporcionam sedação mais eficaz e com menores efeitos colaterais, como as associações entre cetamina e agonistas α2-adrenérgicos (xilazina, medetomidina ou dexmedetomidina), opioides e benzodiazepínicos. Essas combinações têm se mostrado mais eficazes na imobilização química de espécies diversas, como felinos, primatas e ungulados (Paes, 2016; Soares, 2021).

Em grandes felinos, por exemplo, a utilização de associações como medetomidina, butorfanol e midazolam mostrou-se eficaz, proporcionando sedação profunda e reversível. A extrapolação alométrica é frequentemente empregada na determinação da dose anestésica para espécies pouco estudadas, utilizando parâmetros fisiológicos de animais domésticos como base. Esse recurso é indispensável, especialmente em situações emergenciais ou com indivíduos de vida livre, nos quais a avaliação clínica prévia é limitada (Paes, 2016).

O estudo retrospectivo realizado por Araújo (2021) revelou que os fármacos mais utilizados em aves, mamíferos e répteis foram o midazolam, cetamina, opioides e o isoflurano, tanto para sedação quanto para anestesia geral. O isoflurano, apesar de exigir infraestrutura para administração inalatória, tem sido preferido pela sua rápida metabolização e menor impacto fisiológico. Já o midazolam, amplamente empregado em aves e primatas, tem sido administrado até mesmo por via intranasal, com resultados eficazes em diversas espécies. Entre as técnicas modernas, destaca-se o uso de vias alternativas de administração, como a intranasal, que reduz o estresse e o risco de acidentes, além da anestesia epidural em primatas, promovendo analgesia segmentar e permitindo a realização de procedimentos com menor interferência sistêmica (Schäffer, 2020).

O emprego de anestesia em ambientes de campo ou cativeiro também impõe desafios relacionados ao monitoramento fisiológico. Embora o monitoramento multiparamétrico (pressão arterial, frequência cardíaca, saturação de oxigênio) seja desejável, muitas vezes a realidade impõe limitações técnicas. Ainda assim, é fundamental que os profissionais estejam capacitados para interpretar sinais clínicos básicos e realizar intervenções rápidas frente a complicações como depressão respiratória, hipertermia maligna ou miopatia de captura (Araújo, 2021; Soares, 2021).

A anestesia em ungulados, como cervídeos e antílopes, requer cuidados adicionais, pois essas espécies demonstram maior sensibilidade ao estresse e ao manuseio. Algumas combinações de fármacos mostraram-se inadequadas para determinadas espécies, como muflões africanos e zebras, demandando ajustes individualizados nos protocolos anestésicos (Soares, 2021).

Por fim, os desafios relacionados à escassez de literatura científica específica e à grande diversidade fisiológica entre espécies reforçam a necessidade contínua de atualização profissional e de produção científica voltada à anestesiologia de animais silvestres. A experiência prática, aliada ao conhecimento técnico, tem sido um fator essencial para o aprimoramento dos procedimentos anestésicos em contextos clínicos e conservacionistas (Martins e Oshio, 2024).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A anestesiologia aplicada a animais silvestres evoluiu significativamente nas últimas décadas, com avanços na escolha de fármacos, técnicas de contenção e métodos de monitoramento. A substituição de protocolos antigos por associações mais seguras ampliou as possibilidades de intervenção clínica e cirúrgica em espécies antes consideradas de alto risco anestésico. A crescente demanda por procedimentos em zoológicos, centros de reabilitação e ambientes de campo reforça a importância de um planejamento anestésico individualizado, considerando as particularidades de cada espécie. O uso de estratégias bem definidas e equipamentos portáteis de monitoramento tem sido essencial nesses contextos. Apesar dos avanços, persistem desafios como a diversidade fisiológica entre espécies, a escassez de estudos específicos e a necessidade de extrapolações a partir de modelos domésticos. Assim, o domínio da anestesiologia em animais silvestres representa não apenas uma exigência técnica, mas também um compromisso ético com o bem-estar animal e a conservação da biodiversidade.

### REFERÊNCIAS

PAES, D. R. M. **Considerações anestésicas em grandes felinos silvestres**. Brasília: Universidade de Brasília, 2016. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade de Brasília.

SOARES, Joana Isabel António. Imobilização química de ungulados selvagens com cetamina, medetomidina e butorfanol: comparação de dois protocolos de reversão anestésica. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa (Portugal). 2021

ARAÚJO, A. K. N. **Estudo retrospectivo dos protocolos anestésicos utilizados em animais silvestres e exóticos atendidos no hospital veterinário da UFPB entre abril de 2016 e outubro de 2021**. 2021.

SCHAFFER, D. P. H. **Modalidades sedativas ou anestésicas em aves e primatas silvestres.** 2020.

MARTINS, C. F.; OSHIO, L. T. **Os desafios da realização de cirurgias em animais silvestres: revisão de literatura.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Presidente Antônio Carlos. Juiz de Fora: UNIPAC, 2024.