

## USO DE CETAMINA PARA REALIZAÇÃO DE ANESTESIA DISSOCIATIVA – REVISÃO DE LITERATURA

Victor Hugo Falcão de Carvalho<sup>1\*</sup>, Isabela de Paula Lobão<sup>1</sup>, Matias Roman Pujatti e Andrade<sup>1</sup>, Sara Rocha de Oliveira<sup>1</sup>, Leticia Santos Bueno<sup>1</sup>, Marina Marsicano de Gusmão<sup>1</sup>, Suzane Lilian Beier<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: victorhg23@outlook.com.br

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

Na medicina veterinária existem diversos métodos para geração de anestesia nos pacientes, sendo um deles o método dissociativo, realizado através de fármacos como a cetamina.<sup>1</sup> Nesse contexto, a cetamina corresponde a um derivado da fenciclidina, amplamente utilizado na veterinária devido a sua versatilidade e segurança, sendo utilizado em procedimentos ambulatoriais, cirúrgicos e na contenção química de animais silvestres, desse modo torna-se necessário compreender o mecanismo de ação desse fármaco, sua farmacodinâmica e farmacocinética, seu uso na rotina veterinária e suas particularidades em relação a outras modalidades anestésicas.<sup>1,2</sup> Este resumo visa abordar o funcionamento, usos e particularidades da cetamina na anestesia dissociativa.

### MATERIAL

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram utilizados livros e textos científicos extraídos a partir do banco de dados de pesquisa científica Google Acadêmico. As buscas foram realizadas a partir do arranjo de palavras-chave como: Anestesia dissociativa, cetamina, farmacodinâmica, analgesia e suas semelhantes em inglês. Como critério de exclusão não foram utilizados livros e textos científicos anteriores ao ano de 2009, visando trabalhos mais atuais.

### RESUMO DE TEMA

A cetamina corresponde a um fármaco seguro e de ampla utilização, porém para seu uso é necessário o conhecimento do seu funcionamento e particularidades.<sup>3</sup> A cetamina atua como antagonista não competitivo dos receptores NMDA (N-Metil-D-Aspartato), dessa forma diminuindo a ligação do neurotransmissor excitatório glutamato ao seu sítio de ligação e promovendo uma dissociação do sistema talamocortical, que é responsável pelo efeito dissociativo observado no fármaco gerando um estado de catalepsia, além disso, em doses baixas, também é capaz de se ligar em outros receptores como os receptores opioides mu, delta e kappa gerando um certo grau de analgesia, porém não o suficiente para procedimento que geram grande estímulo nociceptivo, e também bloqueia a recaptação de catecolaminas e serotonina.<sup>1,3</sup> No que se refere a farmacocinética, a cetamina possui início de ação relativamente rápido, tem duração curta e é altamente lipofílico, além de poder ser administrada por diversas vias como intravenosa, intramuscular e até oral. Além disso, possui seu metabolismo principalmente hepático, sofrendo inicialmente uma desmetilação e produzindo o metabólito ativo norketamina, que sofrerá hidroxilação e conjugação para ser inativada e excretada pelos rins, processo que não ocorre corretamente nos felinos pois possuem uma glicuronidação deficiente, levando a uma excreção de grande parte do metabólito ainda ativo na urina.<sup>1,4</sup> No que tange a farmacodinâmica, a cetamina é um fármaco considerado bastante seguro que irá promover alterações em diversos sistemas, como no sistema nervoso central, onde ela pode causar aumento do fluxo sanguíneo cerebral levando a um aumento da pressão intracraniana (PIC), além de serem observados manutenção de reflexos protetores e nistagmo, já no sistema cardiovascular ela está associada aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, enquanto isso, no sistema respiratório são observados menos efeitos, sendo eles relaxamento do músculo liso brônquico, aumento de salivação e secreções do trato respiratório e padrão respiratório apneustico, juntamente com alguns efeitos mais isolados em outros sistemas como elevação da pressão intraocular (PIO).<sup>1,5,6</sup> Relacionado ao seu uso, a cetamina é um fármaco que apresenta alta versatilidade podendo ser usada tanto em pequenos procedimentos ambulatoriais dentro do consultório, quanto em procedimentos a campo, sendo ela muito usada na anestesia de grandes animais para procedimentos como castração e descorna, normalmente associada a outras classes farmacológicas como alfa-2 agonistas, benzodiazepínicos e opioides, juntamente a isso, um uso muito importante da cetamina é na contenção química, principalmente de

animais silvestres, possibilitando uma manipulação segura desses animais para transporte, realização de exames e pequenos procedimentos.<sup>1,7,8</sup> Ademais, a cetamina se destaca frente a outras modalidades anestésicas como a inalatória e a intravenosa total pois possui certo poder analgésico que outras modalidades não possuem, além de gerar poucas alterações respiratórias, algo frequente em outras modalidades.<sup>1,9</sup>

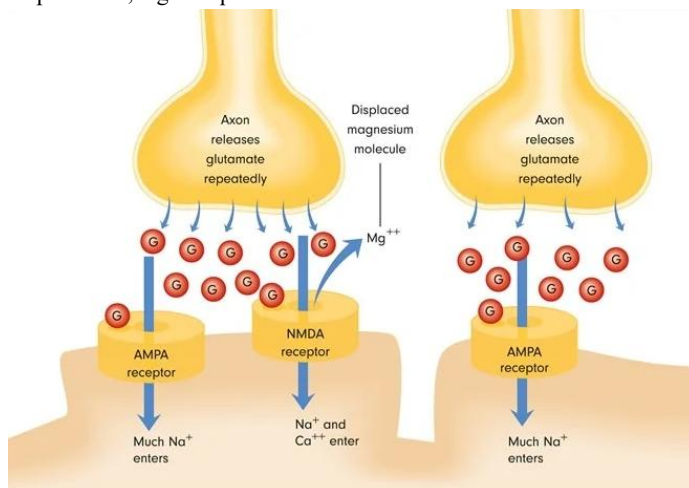


Figura 1: Ilustração do funcionamento de um receptor NMDA (Fonte: News medical life sciences).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cetamina se apresenta como um fármaco seguro e estável, quando utilizada nas condições corretas e com suas devidas associações, podendo ser empregada em procedimentos variados e substituindo outros métodos de anestesia. Desse modo, é necessário a compreensão do seu funcionamento e do seu impacto nos diversos sistemas do corpo para evitar problemas durante a sua utilização.<sup>10</sup>

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LUMB, W. V.; JONES, E. W. *Veterinary anesthesia and analgesia*. 6th ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2015;
2. SILVA, Ilana Sara Santos da. *Versatilidade da cetamina na clínica médica de pequenos animais: uma revisão*. 2024. Artigo científico (Monografia II) – Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Ciências Humanas – Campus IX, Universidade do Estado da Bahia, Barreiras, 2024;
3. PAZ, Jéssica Priscila da; TAFFAREL, Marilda Onghero; SEIXAS, Flavio Augusto Vicente. **O uso da cetamina na medicina veterinária**. *Enciclopédia Biosfera*, Centro Científico Conhecer – Jandaia-GO, v. 22, n. 52, p. 138–153, 2025.
4. WELLINGTON, N. J.; BOUCAS, A. P.; LAGOPOULOS, J.; QUIGLEY, L. B.; KUBALLA, A. V. Molecular pathways of ketamine: A systematic review of immediate and sustained effects on PTSD. *Psychopharmacology*, 2025
5. KAMP, J.; JONKMAN, K.; VELZEN, M. V.; AARTS, L.; NIESTERS, M.; DAHAN, A.; OLOFSEN, E. Pharmacokinetics of ketamine and its major metabolites norketamine, hydroxynorketamine, and dehydronorketamine: a model-based analysis. *British Journal of Anaesthesia*, v. 125, n. 5, p. 750-761, 2020.



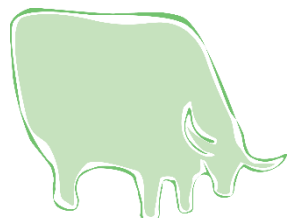
## XVI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

6. BERGADANO, A.; ANDERSEN, O. K.; ARENDT-NIELSEN, L.; THEURILLAT, R.; THORMANN, W.; SPADAVECCHIA, C. Plasma levels of a low-dose constant-rate infusion of ketamine and its effect on single and repeated nociceptive stimuli in conscious dogs. *The Veterinary Journal*. v. 182, n. 2, p. 252-60, 2009.
7. HARDARDÓTTIR, H.; MURISON, P. J.; BLISSITT, K.; OLASON, S.; CLUTTON, R. E. A comparison of two ketamine doses for field anaesthesia in horses undergoing castration. *Equine Veterinary Journal*. v. 51, n. 4, p. 425-260, 2019.
8. West, G., et. al. *Zoo Animal and Wildlife Immobilization and Anesthesia, Second Edition*. John Wiley & Sons, Inc., 2014.
9. GALES, Alistair; MAXWELL, Stuart. **Cetamina: evidências recentes e usos atuais**. *Anaesthesia Tutorial of the Week*, n. 381, World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA), 12 jun. 2018.
10. GEVEHR, Ana Carolina Lopes Silva; RIBEIRO, Rodrigo Neca. **Avaliação de anestesia dissociativa e anestesia balanceada em gatas (*Felis catus*) submetidas a ovariectomia**. *Pubvet*, v. 12, n. 10, p. 1-8, out. 2018.

APOIO:



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE MINAS GERAIS



Escola de Veterinária  
UFMG