



EFEITOS DA GABAPENTINA E DA DEXMEDETOMIDINA SOBRE INDICADORES COMPORTAMENTAIS DE ESTRESSE EM GATOS DOMÉSTICOS

Marina Marangoni

Mestranda no Programa de Pós-Graduação Saúde, Bem-estar e Produção Animal Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e bolsista CAPES

Ana Letícia Rodrigues Marques

Mestranda no Programa de Pós-Graduação Saúde, Bem-estar e Produção Animal Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e bolsista CAPES

Ademar Francisco Fagundes Meznerovvitz

Mestranda no Programa de Pós-Graduação Saúde, Bem-estar e Produção Animal Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e bolsista CAPES

Pamela Regina Pimenta Busato

Mestranda no Programa de Pós-Graduação Saúde, Bem-estar e Produção Animal Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e bolsista CAPES

Ana Luiza Castanho

Aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Gabrielle Coelho Freitas

Professora do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Tatiana Champion

Professora do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
tatiana.champion@uffs.edu.br

1. Introdução

O estresse em gatos pode ser desencadeado por diversos fatores ambientais e sociais, incluindo mudanças na rotina, sons e odores desconhecidos. A visita a um ambiente clínico veterinário, por exemplo, representa uma situação potencialmente estressante, pois envolve exposição a novos estímulos sensoriais, separação do tutor e contenção física (Dybdall; Strasser; Katz, 2007).

O medo e a ansiedade são respostas adaptativas ao estresse e desempenham um papel fundamental na sobrevivência da espécie. No entanto, quando intensas ou prolongadas,



essas respostas podem comprometer o bem-estar do animal e dificultar sua manipulação (Bowen; Heath, 2005). Além dos fatores emocionais, condições médicas também podem impactar o comportamento felino, desencadeando comportamentos agressivos. (Overall *et al.*, 2005).

Alguns pacientes podem demandar a contenção química, especialmente em situações que apresentam risco à segurança da equipe ou quando a duração do procedimento pode intensificar o estresse do paciente. O uso de fármacos ansiolíticos e sedativos tem sido estudado como estratégia para minimizar o desconforto desses animais e facilitar sua manipulação. Entre as opções farmacológicas, a gabapentina e a dexmedetomidina são amplamente estudadas e utilizadas para controle do estresse em gatos (Van Haaften *et al.*, 2017).

A gabapentina, quando administrada via oral, demonstrou ser eficaz na redução da ansiedade e na promoção da sedação leve, o que facilita a manipulação do animal em ambientes veterinários. Seu efeito ansiolítico é particularmente útil em situações de estresse causado pela visita ao veterinário, ajudando a reduzir o medo e a agressividade, sem causar sedação excessiva, o que permite que o gato se mantenha mais colaborativo durante os procedimentos (Van Haaften *et al.*, 2017).

Por outro lado, a dexmedetomidina tem se mostrado eficiente na sedação e no controle do estresse em gatos. Como agonista dos receptores α -2 adrenérgicos, promove sedação profunda e efeito ansiolítico, o que facilita a manipulação do paciente e reduz significativamente a resposta de estresse. Além disso, sua administração apresenta a vantagem ser reversível por meio de antagonistas específicos, permitindo o controle preciso da sedação quando necessário (Santos *et al.*, 2010).

Dados sobre a associação entre dexmedetomidina e gabapentina ainda são limitados. Este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da dexmedetomidina e da gabapentina sobre os níveis de estresse em gatos saudáveis, visando à otimização dos protocolos anestésicos e ao melhor controle do estresse durante procedimentos clínicos.

2. Metodologia

O projeto foi conduzido após aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais



da Universidade Federal da Fronteira Sul (protocolo nº 1050090824). Um total de 26 gatos domiciliados, com massa corporal variando entre dois e seis kilogramas (kg) e idade entre dois e seis anos, foram incluídos no estudo.

Os animais passaram por uma triagem previamente ao experimento para garantir conformidade com os critérios de saúde e comportamento. Os níveis de estresse foram avaliados por meio da *Cat Stress Score* (CSS), que considera expressões faciais e corporais indicativas de estresse. Para inclusão no estudo, os animais deveriam apresentar escore de estresse ≥ 3 , classificado como “levemente tenso”.

O estudo foi randomizado por meio de ferramenta online (<https://randomizer.org>). Após a avaliação inicial, os 26 animais foram alocados em dois grupos, sendo que metade ($n=13$) recebeu gabapentina e a outra metade ($n=13$) tratamento placebo. Subsequentemente, após 90 minutos, todos os animais receberam dexmedetomidina, sendo identificado como grupo GD5 (Gabapentina + Dexmedetomidina 5 $\mu\text{g/kg}$) e PD5 (Placebo + Dexmedetomidina 5 $\mu\text{g/kg}$).

A gabapentina foi administrada por via oral (150 mg/gato), em cápsula gelatinosa manipulada (tamanho 3), contendo aerosil, amido pré-gelatinizado e celulose microcristalina como excipientes. A dexmedetomidina (Dexdomitor®, 0,5 mg/mL, Zoetis, São Paulo-SP) foi então administrada por via intramuscular (IM).

Os momentos de avaliação consistiram em M0 (avaliação basal, antes da medicação), M2 (90 minutos após administração de gabapentina/placebo) e M2 (30 minutos após a avaliação pós-administração de dexmedetomidina). Em cada momento, foi realizada avaliação de estresse.

Para avaliar os níveis de estresse dos felinos foi utilizada a CSS, que classifica o estresse em sete níveis, com base na observação da postura corporal, abdômen, membros posteriores, cauda, cabeça, olhos, pupilas, orelhas, vibrissas e vocalização, variando de 1 (totalmente relaxado) a 7 (aterrorizado) (Pankratz *et al.*, 2018). Todas as avaliações foram realizadas por dois avaliadores treinados e cegos quanto aos protocolos de tratamento.

A análise dos dados foi realizada utilizando o software JASP (versão 0.19.1). A normalidade foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. As comparações entre os momentos (M0 e M1) e grupos (GG e GP) foram realizadas por meio do teste de Friedman, seguido do teste post hoc de Conover. Os dados com distribuição normal foram



expressos em média \pm desvio padrão (DP), enquanto os dados com distribuição não normal foram apresentados como mediana (mínimo; máximo). O nível de significância adotado para todas as análises foi de 5% ($p < 0,05$).

3. Resultados e discussão

O estudo foi conduzido com 26 gatos adultos sem raça definida, todos considerados clinicamente saudáveis com base ao exame físico. A média de peso corporal foi de $3,8 \pm 0,59$ kg, e a média de idade foi de $3,9 \pm 1,1$ anos. A dose média de gabapentina administrada foi de $26,8 \pm 4,5$ mg/kg.

As análises *post hoc* revelaram redução nos escores da CSS no grupo GD5, com diminuição dos valores de M0 (4 [3;5,5]) para M2 (1,5 [1;4]) ($p < 0,001$). Redução semelhante foi observada ao comparar M1 (3,5 [2;5]) com M2 (1,5 [1;4]) ($p < 0,001$). Nas análises *post hoc* do grupo PD5, também foi observada redução nos escores da CSS ($p < 0,001$) de M0 (4 [4;5]) para M2 (2 [1,5;3]), assim como de M1 (3,5 [3;4,5]) para M2 (2 [1,5;3]).

A gabapentina demonstrou melhorar significativamente a percepção dos tutores em relação ao estresse dos seus gatos quando administrada antes de visitas ao médico veterinário (Van Haaften *et al.*, 2017). No entanto, no presente estudo, a avaliação do CSS revelou que esta não reduziu os escores de estresse entre M0 e M2, nem influenciou a sedação induzida pela dexmedetomidina.

Embora tenha sido observada redução dos escores de estresse ao longo do tempo em todos os grupos experimentais, independentemente da administração prévia de gabapentina, não foi identificada interação significativa entre os fatores tempo e grupo. Esses achados estão de acordo com os resultados de De Lombaert *et al.* (2023), que relataram que o tratamento com gabapentina não se associou a escores de estresse significativamente menores, nem a melhor cooperação dos gatos.

No grupo que não recebeu gabapentina (PD5), a redução nos escores de CSS foi semelhante à observada no grupo que recebeu a combinação de gabapentina e dexmedetomidina (GD5). Isso indica que a administração de gabapentina antes da sedação hospitalar com dexmedetomidina não potencializou significativamente seus efeitos sedativos. Esses achados têm grande relevância clínica, pois sugerem que o uso



da gabapentina como pré-medicação para sedação hospitalar pode não trazer benefícios adicionais em termos de redução do estresse.

4. Considerações finais

Embora a dexmedetomidina tenha promovido redução nos escores de estresse em gatos, a administração prévia de gabapentina não potencializou esse efeito sedativo, nem contribuiu para redução adicional dos níveis de estresse.

Referências

BOWEN, J.; HEATH, S. Behaviour Problems in Small Animals: Practical Advice for the Veterinary Team. **Philadelphia: Elsevier Health Sciences**, 2005.

DE LOMBAERT, M. M. C. *et al.* Effect of gabapentin on ambulatory, direct, systemic arterial blood pressure in apparently healthy cats in the at-home and in-clinic environments. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 25, p. 1067-1075, 2023.

DYBDALL, K.; STRASSER, R.; KATZ, T. Behavioral differences between owner surrender and stray domestic cats after entering an animal shelter. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 104, p. 85-94, 2007.

OVERALL, K. L. *et al.* Feline behavior guidelines from the Members of the Panel on Feline Behavior Guidelines. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 227, n. 1, p. 70-84, 2005.

PANKRATZ, K. E *et al.* Use of single-dose oral gabapentin to attenuate fear responses in cage-trap confined community cats: a double-blind, placebo-controlled field trial. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 20, n. 6, p. 535-543, 2018.

SANTOS, L. C. P. *et al.* Sedative and cardiorespiratory effects of dexmedetomidine and buprenorphine administered to cats via oral transmucosal or intramuscular routes. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v. 37, p. 417-424, 2010.

VAN HAAFTEN, K. A. *et al.* Effects of a single preappointment dose of gabapentin on signs of stress in cats during transportation and veterinary examination. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 251, n. 10, p. 1175-1181, 2017.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro e pelo incentivo ao desenvolvimento da pesquisa