

EFEITOS DO SULFATO DE MAGNÉSIO NA SEDAÇÃO PROFUNDA DE CÃES SUBMETIDOS A VENTILAÇÃO MECÂNICA¹

William de Souza Ferreira², Nilson Oleskovicz³, Felipe Comassetto⁴, Gilberto Serighelli Júnior⁵, Gabriela Borges Conterno⁵, Leonardo Bergmann Griebeler⁶, Luna Silvestri Souto⁶, João Victor de Souza.⁶

¹ Vinculado ao projeto “Efeito do sulfato de magnésio na sedação profunda de cães submetidos a ventilação mecânica.”

² Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária – CAV – Bolsista PIVIC/UDESC.

³ Orientador, Professor Dr., Departamento de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV), nilson.oleskovicz@udesc.br.

⁴ Professor Dr., Departamento de Medicina Veterinária – CAV – felipe.comassetto@udesc.br

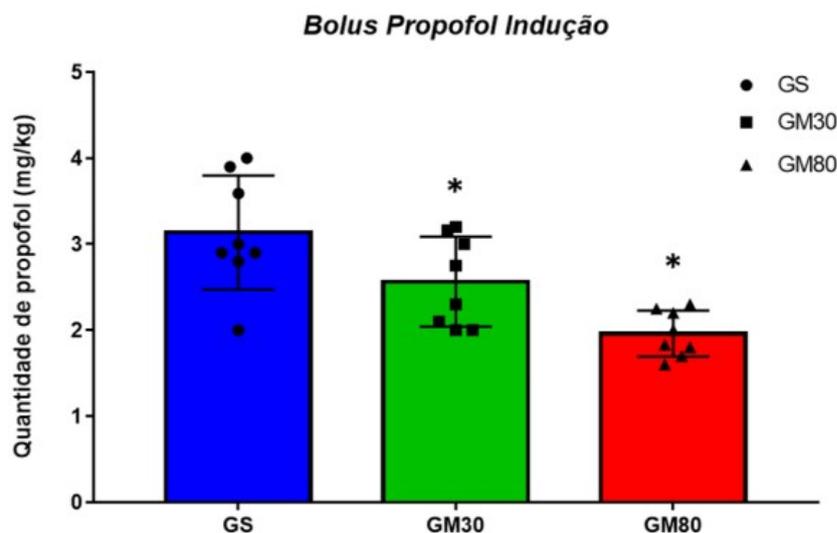
⁵ Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – CAV/UDESC.

⁶ Acadêmico(a) do Curso de Medicina Veterinária – CAV/UDESC.

A anestesia dos pacientes é imprescindível para a instituição da ventilação mecânica, por conta disso, novos protocolos de anestesia, como a anestesia intravenosa total (AIT) com o uso de diferentes classes farmacológicas têm sido estudados. Deste modo, o presente estudo objetivou avaliar a viabilidade de protocolos de sedação profunda em cães, tendo como base a AIT através do uso de propofol em uma taxa variável, associado ou não ao sulfato de magnésio, sob ventilação mecânica. Foram utilizados 24 cães, machos, SRD, pré-medicados com acepromazina (0,05 mg/kg) e morfina (0,5 mg/kg) pela via intramuscular (IM), alocados aleatoriamente em três tratamentos: GS (bolus solução salina 0,9% + IC (infusão contínua) de solução salina 0,9% + bolus propofol dose efeito + IC em taxa variada); GM30 (Sulfato de magnésio bolus 50mg/kg + IC 30 mg/kg/hr e bolus propofol dose efeito + IC em taxa variada) e GM80 (Sulfato de magnésio bolus 50mg/kg + IC 80 mg/kg/hr e bolus propofol dose efeito + IC em taxa variada). Após 15 minutos da medicação pré-anestésica, a punção e a instauração do sistema de pressão arterial invasiva na artéria podal dorsal foram realizadas (M0), na sequência, o bolus do respectivo tratamento foi administrado em 15 min. Os parâmetros foram mensurados após a administração do bolus (M1), em seguida, decorreu-se a indução anestésica com propofol dose efeito. Com auxílio da escala de indução e intubação de Casoni et al. (2015), a indução e intubação foram qualificadas imediatamente após o bolus do tratamento e de propofol, na sequência, a infusão de propofol na taxa de 0,3 mg/kg/min foi iniciada, com ajustes em 25% da taxa, de acordo com a necessidade observada através da escala de sedação profunda de Ribeiro et al. (2009). Após a intubação, os animais foram ventilados em modo de pressão controlada (PCV) com 40% de oxigênio (FiO₂). Nos momentos M5, M15, M30, M45, M60, M75, M90, M105 e M120, foram avaliados: FC (bpm) e SpO₂ (%) pela oximetria de pulso, f (frequência respiratória) (mpm), EtCO₂ (mmHg) pela capnografia, TC (°C), PAS, PAD, PAM (mmHg), índices calorimétricos, quociente respiratório (RQ), consumo de oxigênio (VO₂ ml/min.), VO₂ m², volume de gás carbônico produzido (VCO₂ ml/min.), VCO₂ m², e taxa de propofol. Coletas de sangue arterial para a hemogasometria foram realizadas nos momentos M0, M1, M5, M30, M60, M90, M120. Os dados foram descritos por média ± desvio padrão, com nível de significância de 95% ($p \leq 0,05$) e analisados pelo teste ANOVA, seguido de Tukey entre tratamentos (Overall Variance), e Dunnett para entre momentos, além da análise da curva de sobrevivência de Kaplan Mayer para os resgates na taxa variável de propofol. Em relação à qualidade de indução e intubação, os grupos que continham sulfato de magnésio demonstraram maior relaxamento de

tônus mandibular e reflexo palpebral quando comparados ao GS. Ademais, foi observada uma redução no requerimento de propofol para a indução, representando uma diminuição média de 35% com a adição do sulfato de magnésio: $3,21 \pm 0,66$ mg/kg; $2,21 \pm 0,44$ mg/kg ($p = 0,047$) e $1,96 \pm 0,27$ mg/kg ($p = 0,0030$) para GS, GM30 e GM80, respectivamente. De modo semelhante, as taxas de propofol durante o transoperatório foram reduzidas com a adição do sulfato de magnésio, totalizando $0,362 \pm 0,3$ mg/kg/min.; $0,352 \pm 0,1$ mg/kg/min., ($p = 0,4468$) e $0,301 \pm 0,1$ mg/kg/min., ($p = 0,0377$) para GS, GM30 e GM80, respectivamente, observando-se uma diminuição mais expressiva no GM80 com 16,6% de redução em relação ao GS. A análise do requerimento de propofol através do número de resgates na taxa variável do mesmo demonstrou que o GM80 (2 resgates) teve uma chance menor de receber resgates de propofol em comparação com o GM30 e GS (7 e 8 resgates) ($p = 0,0030$ e $0,0048$). O tempo de extubação foi reduzido nos grupos com a inclusão do sulfato de magnésio, totalizando $18,13 \pm 4,42$ min, $9,75 \pm 4,4$ min, ($p = 0,0015$) e $9,25 \pm 3,37$ min, ($p = 0,0008$), para GS, GM30 e GM80 respectivamente, deste modo, os animais do GM30 e GM80 extubaram 46,2% e 48,9% mais antecipadamente que no GS. Os dados da calorimetria indireta não diferiram de forma significativa entre tratamentos e, as variáveis hemogasométricas demonstraram discreta acidificação do pH nos grupos com adição do sulfato de magnésio. Conclui-se que os três tratamentos propostos são considerados seguros e eficientes, entretanto, a taxa de 80 mg/kg/h de sulfato de magnésio é mais indicada quando o objetivo é reduzir taxas do agente hipnótico e garantir uma melhor estabilidade no plano de anestesia.

Figura 1 - Representação gráfica dos valores de média e desvio padrão da dose de propofol utilizada na indução anestésica com ou sem a utilização do sulfato de magnésio (50 mg/kg), em cães submetidos a ventilação mecânica por 120 min., sob AIT no GS ou GM30 ou GM80 $p \leq 0,05$.



Palavras-chave: Sulfato de magnésio. Cães. Sedação profunda. Propofol.