



AVALIAÇÃO PRELIMINAR DO USO DE ANESTESIA TOTAL INTRAVENOSA EM CARCARÁ (*Caracara plancus* Miller, 1777)

(Preliminary evaluation of the use of total intravenous anesthesia in *Caracara plancus* Miller, 1777)

(Evaluación preliminar del uso de anestesia total intravenosa en *Caracara plancus* Miller, 1777)

Sofia Silva La Rocca de Freitas¹, Barbara Gurgel Maurer², Diana Figueiredo Rufino³, Elda Ely Gomes de Souza⁴, Isabelle Soares Nogueira Silva³, João Paulo Ambrosio da Silva⁴, Nanci Sousa Nilo Bahia Diniz⁵, Líría Queiroz Luz Hirano⁶

¹ Mestranda em Ciências Animais, Universidade de Brasília, Brasília-DF

² Discente em Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília-DF

³ Discente em Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília-DF

⁴ Médico(a) Veterinário(a), Setor de Silvestres do HVet-UnB, Universidade de Brasília, Brasília-DF

⁵ Mestre em Ciências Animais, Universidade de Brasília, Brasília-DF

⁶ Docente pela Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV), Universidade de Brasília, Brasília-DF

A anestesia total intravenosa (TIVA) combina agentes intravenosos para indução e manutenção, promovendo inconsciência, analgesia, relaxamento muscular e proteção neurovegetativa (Moreno, 2008). O carcará (*Caracara plancus*) foi escolhido por sua frequência em centros de reabilitação, relevância clínica e potencial para estudos de manejo anestésico em rapinantes. Apesar dos avanços recentes na anestesia em aves, ainda são escassas as descrições de protocolos de TIVA em rapinantes silvestres. Estudos prévios relatam o uso da técnica em aves domésticas e não-rapinantes (Lopes *et al.*, 2025), reforçando a relevância do presente estudo. O objetivo foi avaliar a segurança e a eficácia da TIVA em cinco *Caracara plancus* adultos, de sexo indeterminado e de vida livre, submetidos a diferentes procedimentos cirúrgicos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética (SEI nº 23106.132881/2023-49) e conduzido de forma prospectiva, seguindo um protocolo previamente planejado, baseado em casuística cirúrgica, com acompanhamento da evolução dos pacientes. De acordo com avaliação física, exames complementares e diagnóstico, as aves foram classificadas pela escala ASA de aves (Hollwarth *et al.*, 2022) em ASA I a V; dois pacientes foram ASA IV e os demais

ASA III. A medicação pré-anestésica consistiu em Cloridrato de Cetamina (8 mg/kg IM) e Cloridrato de Midazolam (1 mg/kg IM). Após relaxamento, realizou-se acesso intravenoso na jugular para indução com Propofol (5 mg/kg IV), seguido de intubação e infusão contínua de Propofol (0,5 mg/kg/min IV) e Remifentanil (0,9 mcg/kg/h IV). A taxa de Propofol foi ajustada $\pm 0,2$ mg/kg/min para manutenção anestésica. Todos receberam bloqueio locorregional com Cloridrato de Lidocaína (4 mg/kg perineural) no sítio cirúrgico adequado. A monitorização ocorreu a cada 5 minutos, incluindo frequência cardíaca (FC), respiratória (FR), dióxido de carbono expirado (ETCO₂), saturação (SPO₂), temperatura, reflexo palpebral e corneal. Os procedimentos foram amputação por osteotomia proximal de úmero, amputação por osteotomia proximal de rádio/ulna, osteossíntese de úmero e retirada de projétil. Um animal recebeu apenas Propofol, os demais Propofol e Remifentanil. A análise estatística incluiu médias de parâmetros fisiológicos, tempo de latência, taxas médias de fármacos e médias do tempo de extubação e recuperação. A sedação foi considerada atingida quando os animais ficaram em decúbito, e permitiram a inserção do acesso venoso com mínima contenção física. O período de latência médio foi $7,6 \pm 2,6$ minutos. A taxa média de Propofol variou entre 0,37 e 0,5 mg/kg/min; Remifentanil 0,9 mcg/kg/h para quatro animais e 1,8 mcg/kg/h em um com bloqueio ineficaz. Os parâmetros fisiológicos apresentaram variações individuais (Tabela 2). Um paciente morreu no período transcirúrgico devido à hemorragia; os demais se recuperaram bem, observados por ≥ 48 h. As médias de extubação e recuperação anestésica foram de 7 minutos e 30 minutos, respectivamente. Esses resultados estão em consonância com Müller *et al.* (2011), que relatou recuperação anestésica de até 40 minutos em cisnes-brancos (*Cygnus olor*) submetidos à TIVA com Propofol. Atualmente, os anestésicos inalatórios são os fármacos mais comumente empregados na manutenção anestésica em aves. Contudo, tem-se observado vantagens no emprego de anestesia total intravenosa (TIVA) na medicina humana e de pequenos animais (Müller *et al.*, 2011), como o melhor controle algico pós-operatório, a maior preservação neurofisiológica e de reflexos centro-vasculares, bem como a redução da poluição ambiental (Wong *et al.*, 2018) quando comparada com a anestesia inalatória. Além disso, não foram encontrados dados sobre o uso da associação do Propofol e do Remifentanil em aves, o que evidencia a relevância do presente estudo. Concluiu-se que o Propofol, amplamente usado em TIVA para animais domésticos, mostrou eficácia associada ao Remifentanil em *Caracara plancus*, apesar do número limitado de indivíduos e diversidade de procedimentos. Os

resultados reforçam a importância de monitorização contínua e ajuste de doses. A técnica demonstrou segurança e boa recuperação clínica, destacando-se como alternativa viável para anestesia em rapinantes.

Tabela 1 - Identificação dos pacientes, ASA, procedimento, local do bloqueio e taxas dos fármacos.

Animal	ASA	Procedimento	Bloqueio	Taxa média de propofol (mg/kg/min)	Taxa de remifentanil (mcg/kg/h)
1	III	Retirada de projétil	Linha de incisão	0,37	0
2	III	Osteossíntese de úmero	Plexo axilar	0,39	0,9
3*	IV	Amputação de úmero	Plexo axilar	0,44	0,9
4	IV	Artrodese de fêmur-tibiotarso	Nervo ciático	0,39	1,8
5	III	Amputação de rádio/ulna	Plexo axilar	0,50	0,9

*- animal foi a óbito no transcirúrgico.

Tabela 2 - Parâmetros trans-anestésicos

Animal	FC média (bpm)	FR média (mpm)	EtCO2 média (mmHg) ¹
1	269,6	7*	21
2	211,6	22,5	55,9
3	191,6	22	54,9
4	279	23,8	37,7
5	199	50,5	49,9

*Animal estava em apneia, com ventilação assistida com baraka. 1- capnógrafo digital mainstream.

Palavras-chave: Aves silvestres; Infusão anestésica; Rapinantes; TIVA.

Keywords: Anesthetic infusion; Raptors; TIVA; Wild birds.

Palabras clave: Aves silvestres; Infusión anestésica; Rapaces; TIVA.

Referências bibliográficas

MORENO, C. A. **Total intravenous anesthesia (TIVA) based propofol-remifentanil for elective neurosurgery in adults. Anestesia total intravenosa (TIVA) basada en propofol-remifentanil para neurocirugía electiva en adultos.** Revista Chilena de Anestesia, 2008.

LOPES, M. G.; TEODORO, A. N.; ROSADO, I. R.; MARTIN, I.; REZENDE, R. S. de; SAMPAIO, R. L.; BITTAR, J. F. F.; ALVES, E. G. L. **Intravenous anesthesia in poultry: a comprehensive review of drugs and protocols.** Aracê, v. 7, n. 2, p. 6047–6064, 2025.

HOLLWARTH A. J.; PESTELL S. T.; BYRON-CHANCE D. H.; DUTTON, T. A.G. **Mortality outcomes based on ASA grade in avian patients undergoing general anesthesia.** Journal of Exotic Pet Medicine, v. 41. p. 14-22. 2022.

MÜLLER, K.; HOLZAPFEL J.; BRUNNENBERG L. **Total intravenous anaesthesia by boluses or by continuous rate infusion of propofol in mute swans (*Cygnus olor*).** Veterinary Anaesthesia and Analgesia, v. 34, n. 4. p. 286-291. 2011

WONG S. S. C.; CHOI S. W.; LEE Y.; IRWIN M. G.; CHEUNG C. W. **The analgesic effects of intraoperative total intravenous anesthesia (TIVA) with propofol versus sevoflurane after colorectal surgery.** Medicine, v. 97, n. 31. p. e11615. 2018.