

MONITORIZAÇÃO ANESTÉSICA EM PEQUENOS ANIMAIS: SEGURANÇA DO PACIENTE SOB UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR ENTRE A MEDICINA VETERINÁRIA E A BIOMEDICINA: REVISÃO DE LITERATURA

Marco Antônio Moreira Boseja¹
Gabriela Moreira Pinto²
Pedro Henrique Dutra de Freitas²
Thauany Gabrielly Miranda Silva²
Natália Brioschi Andreão²

gabrielamoreiravet@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: anestesia; medicina veterinária; biomedicina; pequenos animais; monitoramento.

1 INTRODUÇÃO

A anestesia representa um dos maiores avanços da medicina e da medicina veterinária, possibilitando a realização de procedimentos cirúrgicos e diagnósticos com analgesia, imobilidade e segurança. Entretanto, a administração de agentes anestésicos promove alterações fisiológicas significativas nos sistemas cardiovascular, respiratório e termorregulador, tornando indispensável o monitoramento contínuo das funções vitais durante todo o período anestésico. Nesse contexto, a monitorização anestésica constitui uma ferramenta essencial para a identificação precoce de alterações hemodinâmicas e respiratórias, permitindo intervenções imediatas que reduzem a ocorrência de complicações e contribuem para a segurança do paciente (Pinto *et al.*, 2024). Na Medicina Veterinária, especialmente na anestesia de pequenos animais, a monitorização fisiológica tornou-se parte fundamental dos protocolos anestésicos modernos. A avaliação contínua de parâmetros como frequência cardíaca, pressão arterial, eletrocardiograma, saturação periférica de oxigênio (SpO₂), capnografia, frequência respiratória e temperatura corporal possibilita uma condução anestésica mais segura e individualizada, considerando as particularidades fisiológicas de cada paciente. O emprego de equipamentos multiparamétricos e de tecnologias cada vez mais precisas tem contribuído para a redução da morbimortalidade anestésica e para o aprimoramento da qualidade da assistência veterinária (Fernandes, 2026). Paralelamente, observa-se uma crescente aproximação entre a Medicina Veterinária e a Biomedicina no que se refere ao desenvolvimento e à aplicação de tecnologias voltadas ao monitoramento fisiológico. Embora a condução da anestesia seja competência do médico veterinário, o biomédico possui formação sólida em fisiologia, bioinstrumentação e análise de

¹ Acadêmico do 8º período de Biomedicina – Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó.

² Graduação em Medicina Veterinária, Especialista, Docente no Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó.

parâmetros biológicos, podendo atuar, conforme suas habilitações e atribuições legais, em atividades relacionadas ao monitoramento fisiológico, ao controle de qualidade de equipamentos, à validação de tecnologias biomédicas, à pesquisa científica e à inovação em sistemas de monitorização. Essa interface evidencia o caráter multidisciplinar da segurança do paciente e reforça a importância da integração entre diferentes áreas da saúde para o aperfeiçoamento das práticas anestésicas (Vergas *et al.*, 2025). Diante desse cenário, a presente revisão integrativa tem como objetivo reunir e analisar evidências científicas sobre a importância da monitorização anestésica em pequenos animais como estratégia para a segurança do paciente, discutindo, sob uma perspectiva interdisciplinar, as contribuições da Medicina Veterinária e da Biomedicina para o avanço das tecnologias de monitoramento fisiológico e para o fortalecimento de práticas baseadas em evidências (Silva *et al.*, 2020).

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (Gil, 2025), realizada por meio de buscas nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores “monitorização anestésica”, “segurança do paciente”, “anestesia veterinária”, “pequenos animais”, “monitoramento fisiológico” e “Biomedicina”, em português e inglês, combinados por operadores booleanos. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2026, disponíveis na íntegra e relacionados à monitorização anestésica em pequenos animais e às interfaces entre Medicina Veterinária e Biomedicina. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os estudos selecionados foram analisados quanto às evidências sobre monitoramento fisiológico, tecnologias empregadas e sua contribuição para a segurança do paciente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos evidenciou que a monitorização anestésica é um dos principais fatores associados à redução de complicações trans e pós-anestésicas em pequenos animais, favorecendo a identificação precoce de alterações cardiovasculares, respiratórias e metabólicas (Darold *et al.*, 2020). Os trabalhos revisados demonstram que o acompanhamento contínuo de parâmetros como frequência cardíaca, pressão arterial, eletrocardiograma (ECG), saturação periférica de oxigênio (SpO₂), capnografia (ETCO₂), frequência respiratória e temperatura corporal permite intervenções imediatas diante de intercorrências, contribuindo para maior estabilidade fisiológica durante o procedimento anestésico (Vargas; Teixeira, 2025). Observou-se ainda que a utilização de monitores multiparamétricos, associada à avaliação clínica do paciente, promove maior precisão na condução anestésica, reduzindo a incidência de eventos adversos, como hipotensão, hipoxemia, hipoventilação, arritmias e hipotermia (Silva *et al.*, 2025). Nesse sentido, a literatura reforça que a monitorização não deve ser compreendida apenas como o uso de equipamentos, mas como um processo contínuo de interpretação dos parâmetros fisiológicos e tomada de decisões baseadas em evidências (Fernandes, 2026). Quanto à interface entre Medicina Veterinária e Biomedicina, os estudos destacam que os avanços em bioinstrumentação, monitoramento fisiológico e desenvolvimento de tecnologias

biomédicas têm contribuído significativamente para a evolução da anestesia veterinária (Silva *et al.*, 2025). Embora a condução anestésica em pequenos animais seja atribuição do médico-veterinário, a Biomedicina participa desse contexto por meio da pesquisa, da inovação tecnológica, do controle de qualidade de equipamentos e da aplicação de conhecimentos em fisiologia e instrumentação biomédica (Freire *et al.*, 2026). Essa integração favorece o aperfeiçoamento dos sistemas de monitorização e prioriza a segurança do paciente, evidenciando o caráter multidisciplinar da assistência anestésica (Pinto *et al.*, 2024).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitorização anestésica é uma ferramenta indispensável para a segurança do paciente na anestesia de pequenos animais, permitindo a identificação precoce de alterações fisiológicas e a adoção de intervenções rápidas, reduzindo o risco de complicações. Além disso, a integração entre Medicina Veterinária e Biomedicina contribui para o avanço das tecnologias de monitoramento fisiológico, fortalecendo a pesquisa, a inovação e a qualidade da assistência. Assim, a utilização de práticas baseadas em evidências e de monitorização adequada é fundamental para promover procedimentos anestésicos mais seguros e eficientes.

REFERÊNCIAS

DAROLD, Marcella Wayss; ALMEIDA, Fernanda Vargas de; BERTOLINO, Helena Oliveira; EVALD, Paulo Jefferson Dias de Oliveira. **Sensores invasivos e não invasivos: conceitos e aplicações biomédicas**. Disciplinarum Scientia. Série: Naturais e Tecnológicas, Santa Maria, v. 21, n. 2, p. 17-37, 2020. DOI: 10.37779/nt.v21i2.3434. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumNT/article/view/3434>. Acesso em: 2 jul. 2026.

FERNANDES, Matias da Silva. **Uso da mistura anestésica dexmedetomidina, butorfanol e tiletamina-zolazepam (TTDex) associado a bloqueio locorregional em gato (Felis catus) submetido às cirurgias de osteossíntese de fêmur, colocefalectomia e orquiectomia**. 2026. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa, Sousa-PB, 2026. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/5021>. Acesso em: 2 jul. 2026.

FREIRE, Anderson de Oliveira; SOUZA, Rodrigo Brito de; RESSETTI, Ana Thereza Lachowski Bettega; COSTA, Arllington Rodrigues Ferreira da. **Inteligência artificial na anestesiologia veterinária: aplicações na predição de riscos, monitorização intraoperatória e segurança anestésica em grandes e pequenos animais**. In: CIÊNCIAS animais: saúde e produção. [S. l.]: Aurum Editora Ltda., 2026. cap. 4, p. 34-42. DOI: 10.63330/aurumpub.055-004. Disponível em: <https://aurumpublicacoes.com/index.php/editora/article/view/1808>. Acesso em: 2 jul. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Pesquisa qualitativa básica**. 1. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2025. 136 p. ISBN 978-85-326-6934-6. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=cTcEQAAQBAJ>. Acesso em: 2 jul. 2026.

MENEZES, Sophia Oliveira; SOUZA, João Victor Machado Hansen de; LEAL, Jhonatan de Araújo; GUIMARÃES, Ana Letícia Pinto. **Segurança do paciente em anestesia: revisão sobre protocolos básicos e desafios na prática clínica**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 11, n. 10, p. 1357-1363, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i10.21487. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/21487>. Acesso em: 2 jul. 2026.

PINTO, Juliana Maria de Andrade Mendes; VELOSO, Victor Thadeu de Freitas; OLIVEIRA, Mateus Domingues; COELHO, Lara Emanuely Resende; BASTOS JUNIOR, Jair; SILVA, Brennda Assunção e; MARÇAL, Juliane Montoril Dantas; CARLOS, Francisco Luan Sales; OLIVEIRA, Jordana Maria Prates; ROCHA, Helen Soares Ramos; BARBOSA, Fernanda Tofani; MACÊDO, Maxwel Fernandes e; VIEIRA, João Vitor Alves. **Segurança do paciente na administração de anestesia: revisão integrativa**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 1509-1533, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n4p1509-1533. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/1940>. Acesso em: 2 jul. 2026.

REZENDE, Luara Rodrigues; AIDAR, Eveline Simões Azenha; GERING, Ana Paula; SOUZA, Elda Ely Gomes de; ANDRADE, Caroline Ribeiro de; SOUSA, Bruna Barbosa de; MENDONÇA, Cinthian de Cássia; DINIZ, Rafael Romeu Ferreira. **Particularities of anesthesia in felines**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 5, p. e37610514994, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i5.14994. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/14994>. Acesso em: 2 jul. 2026.

SANTOS, Keylla Hörbe Steffen dos; SILVA, Mariana Miranda de Souza; LEDUR, Gabriela Reis; GERARDI, Daniel Guimarães; MELLO, João Roberto Braga de. **Local anesthesia associated with cutaneous biopsy in veterinary medicine: a narrative review**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 16, p. e62111637683, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.37683. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/37683>. Acesso em: 2 jul. 2026.

SILVA, Andréa Martins Colares da; SOBRAL, Emanuela Almeida; LIMA, Lucas Zango Angeli; DAL BOSCO, Eduarda Galdino; LIMA, Maria Eridan Barreto; SOUSA, Janaina Ferreira de; REIS, Aline Maria Castro; SANTIAGO, Thamiles Andrade. **Precision nursing: personalization of neonatal care based on regenerative biomarkers of cardiovascular care**. Editora Impacto Científico, [S. l.], p. 35-43, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/editoraimpacto/article/view/8717>. Acesso em: 2 jul. 2026.

SILVA, Terezinha Aparecida da; ROCHA, Mirella Lopes da. **Procedimentos anestésicos para ovariectomia em cadelas e em gatas: dois relatos de**

casos. TCC - Trabalhos de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária, Coromandel, 2020. Disponível em: <https://revista.fcc.edu.br/index.php/tcc-vet/article/view/82>. Acesso em: 2 jul. 2026.

VARGAS, Thayná Mara da Silva; TEIXEIRA, Mayra Meneguelli. **Protocolos de manejo da dor em gatos submetidos a cirurgia ortopédica.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 11, n. 11, p. 10178-10194, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i11.22847. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/22847>. Acesso em: 2 jul. 2026.