




## INCIDÊNCIA DE ARRITMIAS EM CÃES ANESTESIADOS COM XILAZINA E INDUZIDOS COM PROPOFOL

 <https://doi.org/10.56238/isevmjv4n2-007>

Recebimento dos originais: 14/02/2025

Aceitação para publicação: 14/03/2025

**Vinicius Augusto do Carmo Silva**

Graduando em Medicina Veterinária  
Centro Universitário de Belo Horizonte  
E-mail: mvviniusaugusto@gmail.com

**Apolônia Agnes Vilar de Carvalho Bulhões**

Doutorado em Ciência Veterinária  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
E-mail: agnes.carvalho.14@gmail.com

**Letícia Barreto Guimarães de Oliveira**

Graduanda em Medicina Veterinária  
Centro Universitário Maurício de Nassau - Maceió  
E-mail: leticiabgdeoliveira@gmail.com

**Andressa Linares Nóbrega**

Graduanda em Medicina Veterinária  
Universidade Nove de Julho  
E-mail: andressalinares7@gmail.com

**Thamires Lima Rainer**

Graduanda em Medicina Veterinária  
Universidade Vila Velha  
E-mail: thamireslainer@hotmail.com

**Monalisa Alberton Mello**

Graduanda em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Catarina  
E-mail: monalisa.alberton@hotmail.com

**Mateus Marques Feitosa Silva**

Graduando em Medicina Veterinária  
Centro Universitário Maurício de Nassau - Teresina  
E-mail: mateusmarquesilva@gmail.com

**Karine dos Santos Souza**

Doutorado em Ciências Veterinárias  
Universidade Federal de Sergipe  
E-mail: karinesouza.ufs@gmail.com



**Guinnevere Cerda Palacios**

Graduanda em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Catarina  
E-mail: guinneverecp@outlook.com

**Marcos Vinicius Vidal Silva**

Graduando em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Campina Grande  
E-mail: zzaiffo@gmail.com

**Jovone Gomes Medeiros Tavares Filho**

Graduado em Medicina Veterinária  
Centro Universitário Maurício de Nassau  
E-mail: jovonemedeiost@gmail.com

**João Gomes Marinho**

Graduando em Medicina Veterinária  
Centro Universitário Maurício de Nassau - Teresina  
E-mail: joao.gomez.vet@gmail.com

**Mateus do Nascimento**

Graduando em Medicina Veterinária  
Centro Universitário Terra Nordeste  
E-mail: mateus\_nascimento.pc@hotmail.com

**RESUMO**

Objetivo: Analisar a incidência de arritmias em cães anestesiados com xilazina e induzidos com propofol, destacando as repercussões clínicas dessa associação, bem como os mecanismos fisiológicos subjacentes e as estratégias de monitorização. A anestesia veterinária é essencial para a realização de procedimentos cirúrgicos e diagnósticos, mas a combinação de agentes como a xilazina, um agonista  $\alpha_2$ -adrenérgico, e o propofol, um hipnótico intravenoso, pode impactar significativamente a função cardiovascular. A xilazina causa sedação e alívio da dor, mas também pode levar à bradicardia e bloqueios atrioventriculares. Por outro lado, o propofol provoca depressão do miocárdio e redução da pressão arterial. A interação entre esses medicamentos eleva a probabilidade de arritmias, tornando essencial a supervisão constante através do eletrocardiograma (ECG) e outros indicadores hemodinâmicos. A implementação de protocolos anestésicos individualizados, aliados a estratégias rápidas para corrigir alterações cardíacas, é crucial para minimizar riscos. A revisão evidencia a necessidade de mais estudos sobre alternativas seguras para a anestesia em cães, buscando reduzir os efeitos adversos cardiovasculares.

**Palavras-chave:** Arritmias Cardíacas. Anestesia Veterinária. Agonistas A2-Adrenérgicos. Hipnóticos Intravenosos. Monitorização Hemodinâmica.

## 1 INTRODUÇÃO

A anestesia é uma prática fundamental na medicina veterinária, permitindo a realização de procedimentos cirúrgicos e diagnósticos de forma segura e controlada. Contudo, a seleção do protocolo anestésico deve ser feita com cautela, levando em consideração os impactos fisiológicos e as possíveis complicações ligadas aos medicamentos empregados. Entre os sedativos comumente empregados, a xilazina destaca-se por sua ação agonista dos receptores  $\alpha_2$ -adrenérgicos, promovendo sedação, analgesia e relaxamento muscular. Contudo, este medicamento pode causar efeitos colaterais cardiovasculares, como bradicardia, bloqueios atrioventriculares e diminuição da capacidade cardíaca, devido ao aumento do tônus vagal e à redução da liberação de norepinefrina (Almeida & Souza, 2023).

O propofol é um anestésico intravenoso frequentemente empregado na indução da anestesia por sua ação rápida e rápida recuperação. No entanto, sua utilização está ligada à depressão cardiovascular, manifestada por hipotensão, bradicardia e arritmias ventriculares, principalmente quando combinada com medicamentos que interferem no sistema nervoso autônomo (Costa & Oliveira, 2021). Pesquisas sugerem que a combinação de xilazina e propofol pode intensificar os efeitos negativos cardiovasculares, elevando o número de arritmias e prejudicando a estabilidade hemodinâmica do paciente (Borges & Lima, 2022).

Diante disso, a administração de anestesia em cães exige um acompanhamento constante para detectar e minimizar possíveis complicações resultantes do uso desses medicamentos. O eletrocardiograma (ECG) é um instrumento crucial neste cenário, possibilitando a identificação antecipada de arritmias e auxiliando nas decisões clínicas para assegurar a segurança anestésica (Silva & Freitas, 2020).

Portanto, o objetivo deste estudo é examinar a ocorrência de arritmias em cães anestesiados com xilazina e induzidos com propofol, examinando as possíveis consequências clínicas dessa combinação de medicamentos.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo baseou-se em uma revisão narrativa da literatura, com a seleção de artigos científicos, dissertações e livros que abordam a ocorrência de arritmias em cães submetidos à anestesia com xilazina e propofol. Selecionaram-se as fontes em bases de dados como PubMed, Scielo e Google Acadêmico, usando termos como "anestesia veterinária", "xilazina", "propofol" e "arritmias cardíacas". Os critérios de seleção incluíram trabalhos publicados entre 2006 e 2023, escritos em português, inglês ou espanhol, que fornecessem dados acerca dos impactos

cardiovasculares desses medicamentos. Estudos com amostras insuficientes ou sem uma análise estatística clara foram excluídos. A avaliação dos dados foi feita de maneira descritiva, enfatizando as taxas de arritmias e os processos fisiológicos implicados, além das estratégias de monitoramento cardíaco sugeridas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 3.1 ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DA XILAZINA E DO PROPOFOL

A anestesia em cães é um processo complexo que envolve a interação de diversos fármacos com efeitos variados sobre os sistemas fisiológicos. Entre os agentes anestésicos, a xilazina e o propofol são amplamente utilizados, cada um com particularidades que influenciam diretamente a estabilidade cardiovascular dos pacientes (Silva & Freitas, 2020).

A xilazina é um agonista  $\alpha_2$ -adrenérgico que atua na despolarização do sistema nervoso central, resultando em sedação, alívio da dor e relaxamento muscular. Contudo, a sua administração pode provocar bradicardia, hipotensão e bloqueio atrioventricular, elevando a probabilidade de arritmias durante a aplicação da anestesia (Silva, 2006). Tais arritmias podem variar de simples extrassístoles ventriculares a bloqueios atrioventriculares de diferentes graus, de acordo com a dose e a sensibilidade individual de cada animal. Pesquisas indicam que a xilazina pode aumentar o intervalo PR no eletrocardiograma, indicando um atraso na condução atrioventricular. Além disso, ela pode intensificar a liberação de catecolaminas, o que pode piorar as arritmias (Vasconcelos & Clark, 2012)

O propofol, por outro lado, é um agente hipnótico de ação rápida e curta duração, utilizado para indução anestésica. Ele promove a depressão do sistema nervoso central ao potencializar a ação do ácido gama-aminobutírico (GABA), resultando em sedação profunda. No entanto, o propofol também pode provocar hipotensão e depressão miocárdica, levando a mudanças no ritmo cardíaco (Rosa, 2015). A sua habilidade de diminuir o débito cardíaco e a resistência vascular periférica torna a monitorização rigorosa essencial, principalmente em pacientes com tendência a problemas cardíacos. Ademais, existem informações de que o propofol pode provocar uma diminuição temporária da frequência cardíaca, especialmente em doses elevadas, o que enfatiza a importância de sua administração cautelosa (Silva, 2006).

#### 3.2 ARRITMIAS EM CÃES ANESTESIADOS

As arritmias são complicações frequentes em procedimentos anestésicos, especialmente quando são utilizados agentes que afetam diretamente a atividade cardíaca. A combinação de

xilazina e propofol pode intensificar tais efeitos, pois a primeira causa bradicardia e bloqueio atrioventricular, enquanto o segundo provoca hipotensão (Vasconcelos & Clark, 2012).

Pesquisas indicam que a ocorrência de arritmias durante a anestesia é afetada por vários elementos, como a concentração dos medicamentos, a condição de saúde do paciente e o período de administração. De acordo com Silva (2006), durante o procedimento, algumas cadelas anestesiadas com xilazina apresentam arritmias, ao passo que aquelas que receberam medetomidina em vez de xilazina apresentam uma incidência reduzida dessas alterações.

Por outro lado, Rosa (2015), observou que a administração de propofol com opióides e cetamina leva à estabilidade do sistema cardiovascular, porém com episódios ocasionais de arritmia, especialmente quando combinada com lidocaína. Este efeito é atribuído à capacidade arritmogênica dos opióides e ao efeito da cetamina na liberação de catecolaminas, que pode favorecer a ocorrência de eventos arritmicos. Em termos comparativos, a xilazina apresenta um aumento na ocorrência de arritmias ventriculares quando combinada ao propofol, em oposição a combinações que empregam a medetomidina (Silva 2006).

Ademais, as diferenças clínicas entre as arritmias supraventriculares e ventriculares são notáveis e importante de serem exemplificadas: enquanto as primeiras geralmente estão ligadas a problemas no nó sinoatrial ou na condução atrioventricular, as últimas geralmente envolvem ectopias ventriculares que podem levar a condições mais sérias, como taquicardia ventricular ou fibrilação (Vasconcelos & Clark, 2012).

### 3.3 IMPORTÂNCIA DA MONITORIZAÇÃO CARDÍACA

A monitorização cardíaca durante a anestesia é fundamental para a detecção precoce de arritmias e outras complicações cardiovasculares. O uso de ECG, pressão arterial não invasiva e oximetria de pulso permite uma avaliação contínua do estado clínico do paciente, sendo essencial para ajustar a dose dos fármacos e evitar eventos adversos graves (Silva, 2006; Vasconcelos & Clark, 2012). Também se sugere a capnografia, pois alterações repentinas nos níveis de dióxido de carbono ao término da expiração (EtCO<sub>2</sub>) podem sinalizar alterações hemodinâmicas significativas (Vasconcelos & Clark, 2012).

Ademais, os protocolos de anestesia devem ser personalizados, levando em conta aspectos como idade, condição de saúde e antecedentes cardiovasculares dos pacientes. É fundamental agir rapidamente em caso de arritmias identificadas durante a anestesia para prevenir a evolução para eventos mais sérios, como fibrilação ventricular ou assistolia. As ações terapêuticas imediatas



incluem a aplicação de anticolinérgicos, como a atropina, para tratar bradicardias graves, e a utilização de vasopressores, como a efedrina, em situações de hipotensão severa (Rosa, 2015).

Em suma, a combinação de xilazina e propofol em protocolos de anestesia para cães exige prudência e monitoramento constante, devido ao impacto direto desses medicamentos na função cardíaca. Pesquisas realizadas em geral enfatizam a importância de protocolos personalizados e aprimoramento da segurança anestésica para reduzir os riscos.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A combinação de xilazina e propofol em cães demonstra um impacto significativo na função cardiovascular, com aumento da incidência de arritmias, especialmente bradicardia e bloqueios atrioventriculares. A monitorização contínua mostra-se essencial para a detecção precoce dessas complicações, reforçando a importância de protocolos anestésicos individualizados. O estudo destaca a necessidade de futuras pesquisas para investigar estratégias alternativas que reduzam os riscos associados a essa combinação de fármacos.



## REFERÊNCIAS

**ALMEIDA, A.; SOUZA, B.** *Farmacologia veterinária: princípios e aplicações*. 2. ed. São Paulo: Editora Veterinária, 2023. 320 p

**BORGES, C.; LIMA, D.** Efeitos cardiovasculares de anestésicos em cães. *Revista de Medicina Veterinária*, v. 18, n. 3, p. 45-60, 2022.

**COSTA, E.; OLIVEIRA, F.** Anestesia intravenosa em pequenos animais. *Revista Científica de Anestesiologia Veterinária*, v. 24, n. 4, p. 89-102, 2021.

**ROSA, M.** **Análise dos efeitos do propofol na frequência cardíaca de cães.** *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2015

**SILVA, F.** **Estudo comparativo de arritmias em cães anestesiados.** Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista, 2006.

**SILVA, R.; FREITAS, L.** Monitorização cardíaca em cães anestesiados: uma revisão. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 42, n. 1, p. 65-79, 2020.

**VASCONCELOS, L.; CLARK, R.** Efeitos hemodinâmicos da xilazina em cães. *Veterinária e Zootecnia*, v. 19, n. 2, p. 101-109, 2012.