

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO REAL**  
**CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**LARISSA DE LARA MÜLLER**

**HIPERTENSÃO ARTERIAL EM CÃO JOVEM DA RAÇA PIT MONSTER**

**GUARAPUAVA-PR**

**2025**

**LARISSA DE LARA MÜLLER**

**HIPERTENSÃO ARTERIAL EM CÃO JOVEM DA RAÇA PIT MONSTER**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Campo Real, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária.**

**Professor Orientador: Helton Felipe Stremel**

**GUARAPUAVA- PR**

**2025**

## FICHA CATALOGRÁFICA

## TERMO DE APROVAÇÃO

Centro Universitário Campo Real

Curso de Medicina Veterinária

Relatório Final de Estágio Supervisionado

Área de estágio: Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais

### HIPERTENSÃO ARTERIAL EM CÃO JOVEM DA RAÇA PIT MONSTER

Acadêmica: Larissa de Lara Müller

Orientador: Helton Felipe Stremel

Supervisor: Renata Severo Perez

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado e aprovado com nota \_\_\_\_\_ (\_\_, \_\_) para obtenção de grau no Curso de Medicina Veterinária, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof.º Orientador: Helton Felipe Stremel

---

Prof.ª: Karine Cristine Almeida

---

Prof.ª: Amanda Denechevicz

Novembro de 2025

Guarapuava- PR

*Dedico este trabalho*

*“À minha amada companheira de quatro patas, Rebeca, que com seu olhar doce e seu carinho incondicional encheu meus dias de alegria e esperança. Nos momentos mais difíceis, você me ensinou sobre amor verdadeiro e lealdade, sem precisar falar. Você permanece viva em mim”*

## **AGRADECIMENTOS**

Chego a este momento com o coração repleto de gratidão, olhando para trás e reconhecendo cada etapa, cada desafio e cada bênção que fizeram parte desta caminhada. A conclusão deste trabalho representa muito mais do que uma conquista acadêmica, é o resultado de um sonho construído com esforço, fé e o apoio de pessoas especiais que estiveram ao meu lado nos momentos bons e também nos mais difíceis.

A Deus, minha fonte inesgotável de força, fé e sabedoria, agradeço por iluminar meu caminho, me amparar nas incertezas e renovar minhas esperanças a cada novo dia.

Aos meus pais, Leopoldo e Vitalina, meu amor e eterna gratidão. A vocês devo tudo o que sou. Obrigada por me ensinarem, que o trabalho árduo, a dedicação e a honestidade são os alicerces de qualquer conquista. À minha irmã Carla e aos meus amados sobrinhos Tarsila e João, que foram fonte constante de alegria e motivação, tornando os dias mais leves e me lembrando sempre do verdadeiro valor da família.

Ao meu namorado Wyllyan, companheiro incansável durante toda a trajetória acadêmica, que foi a calma em toda a tempestade, por sua paciência, compreensão e carinho nesta caminhada. Seu apoio constante, presença ao meu lado foram fundamentais para que eu nunca desistisse dos meus sonhos. Minha gratidão é tão profunda quanto o nosso amor.

Ao meu orientador, Prof. Helton Felipe Stremel, pela orientação segura, paciência, dedicação e por compartilhar seu vasto conhecimento, contribuindo imensamente para o desenvolvimento deste trabalho e para meu crescimento profissional.

Aos professores do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Campo Real, pela excelência no ensino, pela inspiração diária e pelo exemplo de comprometimento com a profissão. Cada um deixou uma marca importante na minha formação, ajudando a construir não apenas a profissional, mas também a pessoa que me tornei ao longo desses anos.

À equipe da Clínica Veterinária Alegre Pet, representada pela Dra. Renata, Dr. Diego, Dra. Aline e Dra. Gabriela, pela acolhida, paciência e pela oportunidade de aprendizado prático e humano. Cada experiência vivida no estágio foi essencial para

consolidar meus conhecimentos e fortalecer minha paixão pela clínica de pequenos animais.

Aos meus amigos, que tornaram essa caminhada mais leve e repleta de boas lembranças. Verdadeiros irmãos que a faculdade me deu e que levarei para a vida, pela parceria, companheirismo e amizade sincera em todos os momentos. Cada risada, conversa e gesto de apoio marcaram minha trajetória com carinho, incentivo e alegria. Juntos enfrentamos desafios, dividimos sonhos e vitórias e hoje posso dizer com o coração cheio de gratidão: nós conseguimos!

E, com um amor que ultrapassa qualquer palavra, à minha Rebeca, minha companheira de quatro patas e o maior presente que a vida me deu. Foi por ela que permaneci firme quando tudo parecia desmoronar. Nela fiz minhas primeiras auscultas, aprendi a observar parâmetros, a compreender o silêncio e a enxergar o verdadeiro significado do amor incondicional. Sua partida deixou um vazio imenso, mas até nesse momento triste ela me ensinou, com doçura e coragem a ser uma pessoa e uma profissional mais humana. A decisão pela eutanásia exigiu de mim uma força que só o amor é capaz de sustentar, e, mesmo ausente fisicamente, ela continua presente em cada conquista, em cada vida que escolhi cuidar.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste sonho, deixo o meu mais sincero agradecimento. Esta conquista é o resultado de fé, dedicação e do apoio de pessoas, e seres de quatro patas que acreditaram em mim.

“Toda criatura é um reflexo do amor de Deus.”  
São João Paulo II

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1:</b> Clínica Veterinária Alegre Pet .....  | 18 |
| <b>Figura 2:</b> Consultório.....  | 18 |
| <b>Figura 3:</b> Centro Cirúrgico.....   | 19 |
| <b>Figura 4:</b> Sala de Odontologia. ....   | 20 |
| <b>Figura 5:</b> Internamento.....   | 20 |
| <b>Figura 6:</b> Recepção e Loja.....  | 21 |
| <b>Figura 7:</b> Almojarifado.....   | 22 |
| <b>Figura 8:</b> Cão com deiscência de pontos, feito desbridamento e nova sutura. ....                             | 26 |
| <b>Figura 9:</b> Paciente, canino, SRD, atendido com intoxicação decorrente de picada de animal<br>peçonhento..... | 28 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabela 1:</b> Casuística acompanhadas entre 21/07 a 31/10/2025 ..... | 23 |
|---|----|

## LISTAS DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| <b>Gráfico 1:</b> Distribuição da casuística clínica. ....    | 24 |
| <b>Gráfico 2:</b> Procedimentos cirúrgicos acompanhados. .... | 29 |

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

µg/dL - Micrograma por decilitro  
ACVIM - American College of Veterinary Internal Medicine  
ECC -Escore de condição corporal  
ECG - Eletrocardiograma  
ECO – Ecocardiograma  
FeLV - Vírus da Leucemia Felina  
HAS - Hipertensão arterial sistêmica  
HVE - Hipertrofia ventricular esquerda  
FIV - Vírus da Imunodeficiência Felina  
iECA - Inibidor da enzima conversora da angiotensina  
KG - Quilograma  
LOA - Lesão de órgão-alvo  
mg/dL - Miligrama por decilitro  
mg/kg – Miligramas por quilograma  
mmHg – Milímetros de mercúrio  
NO - Óxido Nítrico  
PA - Pressão arterial  
PAD - Pressão arterial diastólica  
PAS - Pressão arterial sistólica  
SRAA - Sistema renina-angiotensina-aldosterona  
SDMA - Dimetilarginina simétrica  
SNC - Sistema Nervoso Central  
TFG - Taxa de filtração glomerular  
US - Ultrassonografia  
UPC - Razão proteína/creatinina urinária  
α – Alfa  
β - Beta  
ANP - Peptídeo natriurético atrial  
DRC - Doença renal crônica  
ECA - Enzima conversora da angiotensina

## LISTA DE ANEXOS

|   |    |
|---|----|
| <b>A:</b> Laudo Eletrocardiograma 11/08/2025.....                                     | 54 |
| <b>B:</b> Laudo Eletrocardiograma 11/08/2025.....                                     | 55 |
| <b>C:</b> Laudo Eletrocardiograma 02/09/2025.....                                     | 56 |
| <b>D:</b> Laudo Eletrocardiograma 02/09/2025.....                                     | 57 |
| <b>E:</b> Laudo Eletrocardiograma 08/10/2025.....                                     | 58 |
| <b>F:</b> Laudo Eletrocardiograma 08/10/2025.....                                     | 59 |
| <b>G:</b> Parecer Ecocardiográfico 11/08/2025. ....                                   | 60 |
| <b>H:</b> Parecer Ultrassonográfico 28/08/2025. ....                                  | 61 |
| <b>I:</b> Parecer Ultrassonográfico 28/08/2025.....                                   | 62 |
| <b>J:</b> Exames Laboratoriais - Hemograma 27/08/2025.....                            | 63 |
| <b>K:</b> Exames Laboratoriais - Creatinina, Fosfatase Alcalina, TGP, 27/08/2025..... | 64 |
| <b>L:</b> Exames Laboratoriais - SDMA 13/10/2025. ....                                | 65 |
| <b>M:</b> Exames Laboratoriais - Hemograma 13/10/2025.....                            | 66 |
| <b>N:</b> Exames Laboratoriais - Creatinina, Fósforo, Potássio, 13/10/2025. ....      | 67 |
| <b>O:</b> Exames Laboratoriais - Uréia, 13/10/2025. ....                              | 68 |
| <b>P:</b> Exames Laboratoriais - Urina, 13/10/2025 .....                              | 69 |

## RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) em cães é uma condição multifatorial associada à lesão de órgãos-alvo e ao aumento da morbimortalidade. O presente Trabalho de Conclusão de Curso relata o Estágio Curricular Supervisionado, que foi desenvolvido na Clínica Veterinária Alegre Pet, com atividades concentradas na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, e apresenta um estudo de caso de uma cachorra jovem da raça Pit Monster diagnosticada com HAS grave. O manejo clínico incluiu aferições seriadas da pressão arterial por método indireto padronizado, exames laboratoriais e de imagem, além de tratamento farmacológico sequencial com bloqueador de canal de cálcio e, posteriormente, inibidor da enzima conversora de angiotensina. Observou-se redução gradual da pressão arterial para níveis moderados, com boa resposta clínica, embora permanecesse a necessidade de monitoramento frequente e reavaliação dos órgãos-alvo. O caso evidencia a relevância da padronização das técnicas de mensuração da pressão arterial, da investigação de causas secundárias e do seguimento estruturado para a prevenção de danos renais, cardíacos e oculares. O diagnóstico precoce e o manejo individualizado são fundamentais para o controle sustentado da hipertensão arterial sistêmica em cães e para a preservação funcional dos órgãos afetados.

**Palavras-chave:** síncope, lesão de órgão-alvo; manejo terapêutico.

## SUMÁRIO

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO .....                      | 17 |
| 1.1   | ALEGRE PET .....  | 17 |
| 2     | ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO .....                        | 22 |
| 2.1   | CASUÍSTICA.....   | 23 |
| 3     | REFERENCIAL TEÓRICO.....  | 31 |
| 3.1   | INTRODUÇÃO .....  | 31 |
| 3.2   | FISIOLOGIA DA REGULAÇÃO HEMODINÂMICA POR MEIO DA PRESSÃO ARTERIAL ..... | 33 |
| 3.3   | MÉTODOS DE MENSURAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL EM CÃES .....                 | 35 |
| 3.4   | CONSEQUÊNCIAS DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA.....                    | 37 |
| 3.5   | TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM CÃES .....              | 38 |
| 3.5.1 | Classe de Medicamentos Hipertensivos .....                              | 40 |
| 4     | RELATO DE CASO .....  | 42 |
| 5     | DISCUSSÃO.....  | 46 |
| 6     | CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 46 |
| 7     | REFERÊNCIAS .....   | 53 |
| 8     | ANEXOS.....   | 54 |

## **CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO**

# 1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO

## 1.1 ALEGRE PET

O Estágio Curricular foi realizado na Clínica Veterinária Alegre Pet, no período de 21 de julho a 31 de outubro de 2025, com carga horária semanal de 34 horas, totalizando 360 horas obrigatórias.

A clínica está localizada na Rua Coronel Lustosa, nº 942, bairro Batel, município de Guarapuava-PR (Figura 1). Fundada em 2012, seu horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 9h às 12h e das 13h às 18h, e aos sábados das 9h às 13h. Possui uma infraestrutura completa, composta por consultório veterinário, centro cirúrgico, sala de odontologia, áreas de internamento para cães e gatos, sala de esterilização, além de uma sala destinada à recuperação pós-cirúrgica e uma cozinha de apoio com sala de descanso.

Voltada ao atendimento de pequenos animais, a instituição oferece serviços de clínica médica, cirurgia geral, vacinação, eletrocardiograma, internamento, banho e tosa, além da comercialização de rações, medicamentos e acessórios pet.

A clínica conta com uma equipe composta por quatro Médicos Veterinários, cuja experiência e especializações contribuem para a qualidade dos atendimentos e para a formação prática dos estagiários.

O Dr. Diego Sinigaglia Pase é graduado pelo Centro Universitário Campo Real, com especialização em Cirurgia de Pequenos Animais pela Qualittas e em Clínica Médica pela Unileya, atuando em procedimentos cirúrgicos e diagnósticos clínicos.

As médicas-veterinárias Aline Silva de Jesus e Gabriela Tabareli Neuvald, também graduadas pelo Centro Universitário Campo Real, desenvolvem atividades em diferentes áreas da clínica, proporcionando aos estagiários uma visão abrangente do atendimento a pequenos animais.

A responsável técnica e supervisora de estágio, Dra. Renata Serevo Perez, é graduada pela Universidade da Região da Campanha de Alegrete-RS e mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Estadual do Centro-Oeste. Sua atuação abrange o acompanhamento das atividades, a orientação técnica e a supervisão direta, garantindo a correta aplicação dos procedimentos e protocolos clínicos.

A integração entre os profissionais da clínica e os estagiários proporciona um ambiente de aprendizado enriquecedor, no qual os conhecimentos teóricos adquiridos

durante a graduação são aplicados na prática, desenvolvendo habilidades clínicas, cirúrgicas e administrativas essenciais para a formação de um médico-veterinário completo.

Figura 1: Clínica Veterinária Alegre Pet



**Fonte:** Arquivo da Web (2025)

O consultório veterinário dispõe de mesa de atendimento, armário para armazenamento de medicamentos, geladeira para conservação de fármacos e vacinas, materiais básicos de avaliação clínica, balanças adequadas tanto para pequenos quanto para grandes animais. Conta com pia, cadeiras para acomodação dos tutores e computador para registro das informações clínicas. O local é bem iluminado e organizado para garantir conforto, segurança e praticidade (Figura 2).

Figura 2: Consultório



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025)

O centro cirúrgico garante a realização de procedimentos cirúrgicos em condições de segurança e assepsia. Conta com sala de preparo e assepsia, mesa cirúrgica, foco cirúrgico, monitor multiparamétrico, aparelho de anestesia inalatória, calhas cirúrgicas, armário de armazenamento de medicações e materiais estéreis necessários para os procedimentos. O espaço é organizado de forma a permitir a circulação adequada da equipe, reduzindo riscos de contaminação (Figura 3).

**Figura 3:** Centro Cirúrgico



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025)

A sala de odontologia é destinada aos procedimentos de profilaxia e tratamentos odontológicos. É equipada com mesa odontológica, kit de odontologia veterinária, foco de luz, pia de higienização, além de materiais de higiene. O ambiente é estruturado para proporcionar segurança durante os procedimentos (Figura 4).

**Figura 4:** Sala de Odontologia.



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025)

O setor de internamento é destinado ao acompanhamento intensivo de animais em atendimento pós cirúrgico ou internados. Possui 3 baias individuais, área de higienização, espaço para preparação de medicações, armário para armazenamento de materiais (Figura 5).

**Figura 5:** Internamento



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025)

A recepção é o setor destinado ao acolhimento de tutores e pacientes, funcionando como ponto inicial de encaminhamento para os demais setores da clínica, o espaço conta com balcão de atendimento ao cliente e armário de armazenamento dos medicamentos destinados à comercialização, além de sala de espera que oferece conforto aos tutores.

Integrada a esse ambiente, encontra-se a loja da clínica, composta por expositores e prateleiras organizadas com produtos da linha pet e veterinários, incluindo rações, petiscos, brinquedos e itens destinados ao bem-estar animal. A disposição dos produtos facilita o acesso dos clientes e possibilita a integração entre o atendimento clínico e as orientações de manejo alimentar e cuidados gerais prestadas pela equipe (Figura 6).

**Figura 6:** Recepção e Loja.



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025)

O almoxarifado é o setor destinado ao armazenamento e controle dos materiais de uso contínuo da clínica. Nele são armazenados insumos hospitalares e materiais veterinários de uso rotineiro, como agulhas, seringas, algodão, gaze, álcool, clorexidina, iodo, cateteres, equipos, faixas de compressão, soluções parenterais como soro fisiológico, Ringer simples e Ringer com lactato, além de focinheiras, colar elizabetano, bandagens e esparadrapo.

Também estão disponíveis equipamentos e itens descartáveis utilizados em procedimentos clínicos e cirúrgicos, como luvas estéreis e não estéreis, campos

cirúrgicos descartáveis, aventais, máscaras, propés e toucas. O almoxarifado abriga ainda materiais de conforto e recuperação, como roupinhas pós-cirúrgicas e mantas, bem como o recipiente para descarte de perfurocortantes descartáveis, em conformidade com as normas de biossegurança (Figura 7).

**Figura 7:** Almoxarifado



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025)

## 2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

Durante o período de estágio na Clínica Veterinária Alegre Pet, foi possível acompanhar e participar de diversas atividades relacionadas à Clínica Médica e Cirúrgica de pequenos animais, sempre sob a supervisão direta dos médicos veterinários da instituição.

As atividades contemplaram o acompanhamento de consultas, com realização de anamnese detalhada, exame físico completo e contenção adequada dos pacientes durante os procedimentos. Houve também a oportunidade de auxiliar na coleta de materiais biológicos e citológicos, como sangue, raspado cutâneo e aspiração por agulha fina, assegurando a correta manipulação e armazenamento das amostras destinadas aos exames laboratoriais.

No setor de internamento, o estágio possibilitou o envolvimento na rotina de cuidados com os pacientes, incluindo limpeza e higienização das gaiolas, administração de medicações conforme prescrição e monitoramento do estado clínico dos animais, além de apoio em situações emergenciais.

A vivência prática estendeu-se ainda ao centro cirúrgico, abrangendo a preparação da sala e dos equipamentos, o acompanhamento de anestesia inalatória, o monitoramento no pós-operatório e a assistência direta aos médicos durante os procedimentos cirúrgicos.

Todas essas experiências favoreceram a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos na graduação, o desenvolvimento de habilidades técnicas e práticas fundamentais à rotina de uma clínica veterinária e a compreensão da importância do trabalho integrado da equipe para garantir um atendimento eficiente e humanizado aos pequenos animais.

## 2.1 CASUÍSTICA

Foram acompanhados sessenta e quatro atendimentos clínicos em cães e gatos, além de vinte e três imunizações, abrangendo vacinas polivalentes, antirrábicas e terapêuticas. No campo cirúrgico, registraram-se onze procedimentos, incluindo três orquiectomias, duas ovariectomias, duas tartarectomias, duas extrações dentárias, uma cirurgia oncológica e uma excisão de lipoma. Foram ainda observadas cinco sessões de quimioterapia, bem como duas sedações de emergência para sutura em cães reativos, (Tabela 1).

**Tabela 1:** Casuística acompanhadas entre 21/07 a 31/10/2025

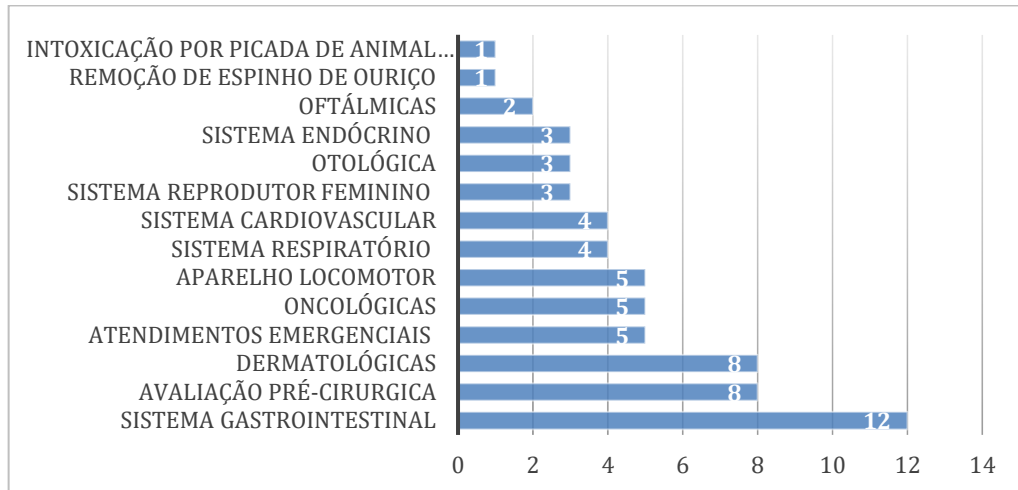
| Procedimentos realizados    | Nº |
|-----------------------------|----|
| Consultas                   | 64 |
| Vacinações                  | 23 |
| Exames laboratoriais        | 22 |
| Internamentos               | 16 |
| Avaliações Pré-operatórias  | 11 |
| Eletrocardiograma           | 07 |
| Testes Diagnósticos Rápidos | 05 |

**Fonte:** Arquivo pessoal (2025).

Adicionalmente, foram realizadas oito avaliações pré-operatórias, vinte e duas coletas de sangue para exames laboratoriais e sete eletrocardiogramas,

principalmente voltados à avaliação cardíaca prévia a procedimentos anestésicos. Também foram acompanhados dezesseis internamentos, nos quais os animais permaneceram sob monitoramento clínico, recebendo fluidoterapia e terapêutica adequada conforme a necessidade.

**Gráfico 1:** Distribuição da casuística clínica.



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025).

Entre os exames diagnósticos rápidos, destacaram-se quatro testes sorológicos para FIV/FeLV e um teste com fluoresceína para avaliação oftálmica.

As afecções do trato gastrointestinal configuraram-se como a principal casuística acompanhada durante o período de estágio. Os sinais clínicos mais frequentemente observados incluíram diarreia, êmese e inapetência, geralmente relacionados a quadros de disbiose intestinal. O protocolo terapêutico contemplou a realização de fluidoterapia com solução fisiológica ou Ringer com Lactato, visando à correção do déficit hídrico e ao restabelecimento do equilíbrio eletrolítico. Para o controle da êmese, foram utilizados antieméticos, como maropitant (Cerenia®<sup>1</sup>) e ondansetrona (Emedron®<sup>2</sup>). Além disso, foi incluída a utilização de probióticos para restabelecer a microbiota intestinal.

Nos casos refratários ao tratamento de suporte, foi necessário a utilização de antibioticoterapia à base de metronidazol, fármaco de escolha em quadros de colite e giardíase. O controle da dor foi realizado por meio de dipirona e tramadol. Também foi recomendada a substituição temporária da dieta habitual por rações formuladas

<sup>1</sup> Cerenia® - maropitant citrato 10 mg/mL, Zoetis Indústria de Produtos Veterinários Ltda., Campinas, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Emedron® - ondansetrona 2 mg/mL, Agener União Saúde Animal, Embu-Guaçu, SP, Brasil.

especificamente para distúrbios gastrointestinais, associada à implementação de protocolos de vermifugação.

A adoção integrada dessas condutas terapêuticas possibilitou evolução clínica satisfatória da maioria dos pacientes, reforçando a relevância da abordagem multifatorial, clínica, farmacológica e nutricional.

Nos pacientes oncológicos acompanhados, as condutas foram direcionadas principalmente à terapia de suporte, com ênfase na manutenção da qualidade de vida e no controle dos sinais clínicos associados.

Um dos casos envolveu uma paciente fêmea, da raça Buldogue Francês, diagnosticada com neoplasias pulmonares associadas à doença renal crônica. A paciente foi submetida a múltiplos internamentos para realização de fluidoterapia e suporte nutricional, incluindo alimentação assistida. O tratamento instituído teve caráter paliativo, priorizando o conforto e a estabilidade clínica. Devido à evolução desfavorável do quadro, as sessões de quimioterapia foram interrompidas, sendo mantidos apenas o suporte clínico e a suplementação vitamínica. Com a progressão da doença, a paciente desenvolveu anorexia, apatia e dificuldade urinária.

Outro caso oncológico acompanhado foi o de uma gata, com dois anos de idade, FeLV positiva, diagnosticada com linfoma. Assim como no caso anterior, a paciente foi submetida a internações recorrentes para realização de fluidoterapia, suporte nutricional com alimentação assistida e suplementação vitamínica. O tratamento instituído também teve caráter paliativo, tendo em vista a gravidade da doença de base e o prognóstico reservado, reforçando a necessidade de cuidados de suporte e de medidas voltadas ao bem-estar do animal.

Esses casos evidenciaram a relevância do manejo integrado entre suporte clínico, acompanhamento laboratorial e cuidados paliativos, ressaltando a importância de uma abordagem individualizada em pacientes oncológicos.

Foram acompanhadas consultas voltadas a pacientes com afecções dermatológicas, que representaram parcela significativa da rotina clínica. A maioria dos atendimentos foi direcionada a animais com quadros de dermatite atópica, alergias alimentares e dermatite alérgica à picada de ectoparasitas.

O manejo clínico incluiu avaliação detalhada do histórico do paciente, exame físico minucioso e, solicitação de exames laboratoriais para auxílio diagnóstico. Nos casos de dermatite atópica, o acompanhamento foi contínuo, com prescrição de

terapias voltadas ao controle da coceira e da inflamação cutânea, incluindo uso de shampoos terapêuticos e anti-histamínicos.

Nos pacientes com suspeita de hipersensibilidade alimentar, foi instituído manejo nutricional específico com dieta hipoalergênica, associado ao monitoramento clínico da resposta do animal. Já nos casos de DAPP, foram adotadas medidas de controle rigoroso contra ectoparasitas, além de terapêutica para alívio da sintomatologia cutânea.

Foram vivenciados atendimentos emergenciais em pacientes que apresentaram quadro agudo ou necessidade de intervenção imediata. A maioria exigiu a contenção química, com sedação ou anestesia leve, para garantir a segurança do animal e da equipe durante a realização de procedimentos. Entre as intervenções realizadas destacam-se suturas, curativos, limpeza de feridas e manejo de traumas, com monitoramento clínico contínuo durante e após os procedimentos.

Chegou para atendimento um paciente canino, macho, da raça Pinscher, adulto, apresentando deiscência de pontos previamente realizados em membro pélvico direito por outro profissional. Foi realizado protocolo anestésico, de debridamento e nova sutura. O paciente permaneceu internado por 3 dias para monitoramento da evolução dos pontos e restrição de espaço, devido à movimentação natural da região da ferida. Durante o período de internação, foram observados sinais de cicatrização adequada e boa tolerância ao manejo restritivo (Figura 8).

**Figura 8:** Cão com deiscência de pontos, feito debridamento e nova sutura.



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025)

Nos pacientes com afecções do aparelho locomotor, incluindo quadros de dor musculoesquelética e acometimentos articulares crônicos, o controle da dor foi realizado por meio da utilização de analgésicos como tramadol, dipirona ou Onsiór<sup>3</sup>, de acordo com a necessidade clínica de cada caso. Nos pacientes acometidos por doenças articulares degenerativas, foi empregada a aplicação de Librela<sup>4</sup> (bedinvetmab), visando proporcionar analgesia sustentada e melhoria na qualidade de vida dos animais.

Nos atendimentos oftálmicos, foram observados casos de secreção ocular exacerbada, associados a processos inflamatórios e infecciosos, que demandaram acompanhamento clínico e prescrição de colírios específicos. Além disso, atendeu-se um paciente com histórico de trauma decorrente de briga, apresentando perfuração ocular. Nesse caso, foi realizado o teste com fluoresceína, que evidenciou lesões superficiais de córnea, sem comprometimento extenso ou profundo, o que possibilitou a adoção de tratamento conservativo, com o uso de colírios adequados, visando à recuperação da integridade ocular.

Durante o atendimento de pacientes com comprometimento traqueal como o colapso de traqueia. O manejo terapêutico foi direcionado conforme a gravidade dos sinais clínicos com o uso do Condroton<sup>5</sup> que é o sulfato de condroitina, usado como condroprotetor e para auxiliar na integridade da cartilagem traqueal. Em casos de tosse persistente e desconforto respiratório, foram instituídos antitussígenos e medidas de controle ambiental, visando reduzir os fatores desencadeantes e melhorar a qualidade de vida dos animais.

Foi atendido um canino, sem raça definida, de porte grande, apresentando quadro agudo de edema em região de pescoço e mandibular, com evolução de dois dias, associado a apatia, sialorreia intensa e recusa alimentar e hídrica, (Figura 9).

Após exame clínico, estabeleceu-se como hipótese diagnóstica principal a intoxicação decorrente de picada de animal peçonhento, o que foi comprovado por exames laboratoriais. Diante disso, foi instituído protocolo terapêutico de suporte e controle sintomático, incluindo a administração de fluidoterapia endovenosa,

---

<sup>3</sup> Onsiór® - robenacoxibe 6 mg, Elanco Saúde Animal Ltda., São Paulo, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Librela® - bedinvetmabe 20 mg/mL, Zoetis Indústria de Produtos Veterinários Ltda., Campinas, SP, Brasil.

<sup>5</sup> Condroton® - sulfato de condroitina A e C + sulfato de glicosamina + colágeno hidrolisado + manganês quelato, Avert Saúde Animal, São Paulo, SP, Brasil.

Emedron®<sup>6</sup>, prometazina, metronidazol, dexametasona, dipirona e tramadol. O paciente permaneceu internado por 48 horas, sob monitoramento contínuo, apresentando evolução clínica favorável, com regressão do edema e retorno gradual à ingestão alimentar e hídrica, resultando em alta médica após estabilização do quadro.

**Figura 9:** Paciente, canino, SRD, atendido com intoxicação decorrente de picada de animal peçonhento



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025)

No caso da paciente com indícios de distúrbio metabólico, foram solicitados exames laboratoriais específicos, como o teste de supressão com dexametasona, além de exames de imagem para avaliação das glândulas adrenais e hipófise, dessa forma foi confirmado o hiperadrenocorticismismo (síndrome de Cushing). O tratamento foi conduzido de forma contínua, com a administração do trilostano, específico para controle hormonal e manejo clínico dos sinais associados, visando estabilizar os parâmetros metabólicos e melhorar a qualidade de vida do animal.

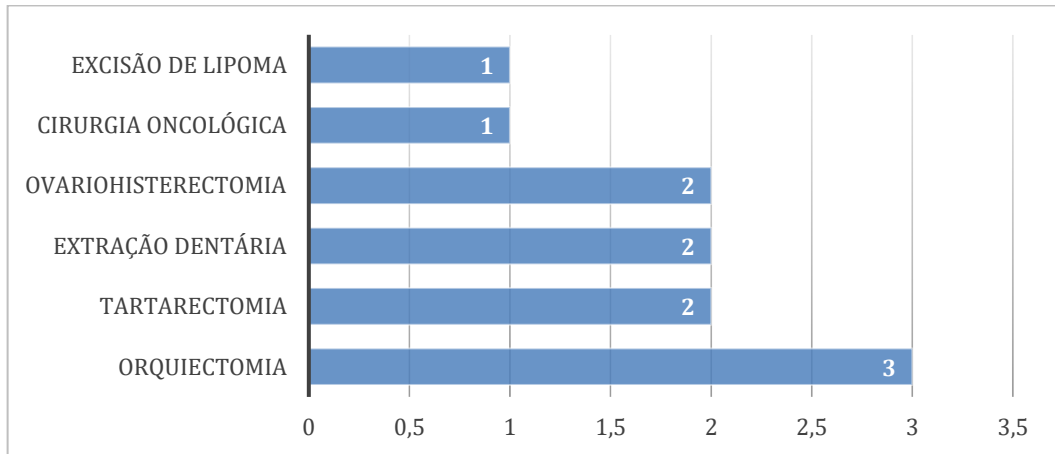
Durante o período de estágio, os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, receberam cuidados pré-operatórios e pós-operatórios específicos. As cirurgias foram realizadas seguindo protocolos anestésicos adequados a cada caso,

---

<sup>6</sup> Emedron® - ondansetrona 2 mg/mL, Agener União Saúde Animal, Embu-Guaçu, SP, Brasil.

incluindo sedação, monitoramento cardíaco e respiratório, analgesia e assepsia rigorosa. No período pós-operatório, os pacientes foram mantidos em internamento para acompanhamento clínico, avaliação de sinais vitais, controle da dor e monitoramento da evolução das incisões cirúrgicas.

**Gráfico 2:** Procedimentos cirúrgicos acompanhados.



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025).

**CAPITULO II – DESCRIÇÃO TEÓRICA**  
**HIPERTENSÃO ARTERIAL EM CÃO JOVEM DA RAÇA PIT MONSTER**

### 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

#### 3.1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) em cães é definida como a elevação persistente da pressão arterial (PA) acima dos valores fisiológicos, comprometendo a homeostase cardiovascular e predispondo à lesão de órgãos-alvo. Em condições normais, a PA é mantida dentro de limites estreitos por mecanismos integrados que envolvem o sistema nervoso autônomo, o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), fatores vasculares locais e o controle renal da volemia. Em cães saudáveis, a pressão arterial sistólica (PAS) situa-se geralmente entre 120 e 130 mmHg e a diastólica (PAD) abaixo de 90 mmHg, podendo variar conforme fatores fisiológicos, comportamentais e técnicos (Nelson & Couto, 2023).

De acordo com Catana (2020), a hipertensão é caracterizada pela elevação sustentada dos valores sistólicos, diastólicos ou de ambos, excedendo os limites de normalidade para a espécie. Em medicina veterinária, o diagnóstico é baseado na pressão sistólica, sendo considerados hipertensos os animais com PAS consistentemente superior a 160 mmHg em medições repetidas. Já Ware (2011) reforça que, diferentemente da medicina humana, a forma primária ou idiopática da hipertensão é rara em cães, predominando a forma secundária, associada a doenças sistêmicas como nefropatias, endocrinopatias e cardiopatias.

Do ponto de vista fisiológico, a pressão arterial resulta da interação entre o débito cardíaco e a resistência vascular periférica total. O débito cardíaco depende do retorno venoso e do volume circulante, enquanto as arteríolas regulam a resistência vascular, determinando o fluxo e a pressão sanguínea. Elliott *et al.*, (2020) destacam que a regulação pressórica envolve um equilíbrio complexo entre mecanismos neurais, hormonais e renais, responsáveis pela adaptação do organismo a curto e longo prazos.

A hipertensão arterial primária é caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial sistêmica na ausência de uma causa clínica identificável. Nesses casos, fatores como estresse, excitabilidade e condições ambientais devem ser cuidadosamente descartados. Essa forma está relacionada a alterações intrínsecas e extrínsecas nos mecanismos de controle hemodinâmico, envolvendo disfunções dos

sistemas neuro-humoral, renal e cardiovascular, responsáveis pela regulação da pressão arterial, (Sousa *et al.*, 2025).

A desarmonia entre esses sistemas, denominada eixo cardiovascular-renal-neuroendócrino, pode resultar na manutenção inadequada do tônus vascular e do volume sanguíneo circulante. O diagnóstico é excludente e requer monitoramento pressórico seriado, aliado à avaliação clínica e laboratorial detalhada, uma vez que fatores comportamentais e o estresse durante a aferição podem interferir na estabilidade hemodinâmica e nos valores obtidos. Embora a forma idiopática seja menos comum em cães, deve ser considerada quando todas as causas secundárias são descartadas e a pressão arterial permanece persistentemente elevada, (Sousa *et al.*, 2025).

A regulação imediata da PA ocorre por meio dos barorreceptores e do controle autonômico, enquanto o ajuste prolongado é assegurado pelo sistema renal e hormonal, sobretudo pelo SRAA. Alterações nesses mecanismos, especialmente na função renal, comprometem o controle do volume plasmático e favorecem a hipertensão sustentada (Elliott *et al.*, 2020). A etiopatogênese da doença é, portanto, multifatorial, abrangendo fatores genéticos, ambientais e adquiridos. Catana (2020) ressalta que doenças crônicas, como nefropatias e endocrinopatias, figuram entre os principais fatores predisponentes, exigindo uma avaliação clínica e laboratorial detalhada para identificação da causa primária.

A hipertensão secundária representa, portanto, a maioria dos casos, estando frequentemente relacionada à doença renal crônica (DRC), hiperadrenocorticismos, diabetes mellitus, obesidade, feocromocitoma e determinadas cardiopatias. Em cães, aproximadamente 40% dos casos de HAS estão associados à DRC, reforçando o papel central dos rins na regulação da pressão arterial e na fisiopatologia da doença (Catana, 2020). Nelson e Couto (2023) acrescentam que fatores farmacológicos também podem contribuir para o aumento pressórico, e que o diagnóstico etiológico nem sempre é imediato, justificando a necessidade de monitoramento sistemático da PA em pacientes suspeitos.

A fase inicial da hipertensão é geralmente assintomática, o que favorece sua evolução silenciosa e o aparecimento de lesões irreversíveis em órgãos alvo. Entre as principais consequências clínicas destacam-se: hipertrofia ventricular esquerda e insuficiência cardíaca; proteinúria e glomeruloesclerose; retinopatia hipertensiva, hemorragias e descolamento de retina; e encefalopatia hipertensiva, convulsões e

síncope. Segundo Nelson e Couto (2023), as alterações oculares são frequentemente os primeiros sinais clínicos perceptíveis, podendo evoluir para cegueira súbita.

O diagnóstico da HAS requer precisão e cautela para evitar falsos positivos decorrentes do estresse da contenção, fenômeno conhecido como “efeito do jaleco branco”. Catana (2020) recomenda que a mensuração seja realizada em ambiente tranquilo, com o animal em repouso, utilizando métodos validados como o Doppler ou o oscilométrico, e sempre com múltiplas medições seriadas para confirmar a persistência dos valores. A classificação do *American College of Veterinary Internal Medicine* (ACVIM) estabelece que cães com PAS < 150 mmHg e PAD < 95 mmHg apresentam risco mínimo de lesão; valores entre 150-159/95-99 mmHg indicam hipertensão leve; 160-179/100-119 mmHg, hipertensão moderada; e  $\geq 180/\geq 120$  mmHg, hipertensão grave, com alto risco de dano orgânico (Ware, 2011).

Por fim, a hipertensão arterial sistêmica, embora frequentemente subdiagnosticada, constitui um desafio clínico relevante na medicina veterinária. O reconhecimento precoce da condição é essencial, visto que sua evolução silenciosa pode levar a lesões irreversíveis e aumento significativo da morbimortalidade. Assim, a mensuração rotineira da pressão arterial em animais idosos ou com doenças predisponentes deve ser incorporada como prática indispensável na rotina clínica de pequenos animais (Ware, 2011; Catana, 2020).

### 3.2 FISIOLÓGIA DA REGULAÇÃO HEMODINÂMICA POR MEIO DA PRESSÃO ARTERIAL

A regulação hemodinâmica da pressão arterial resulta da integração entre mecanismos neurais, hormonais e renais, que atuam de forma coordenada para equilibrar o débito cardíaco e a resistência vascular periférica. Essa interação garante a manutenção da perfusão tecidual e da oxigenação celular, essenciais à homeostase cardiovascular. Alterações em qualquer um desses sistemas, podem causar elevações persistentes da pressão arterial, originando quadros hipertensivos (Catana, 2020).

Segundo Ware (2011), o controle rápido da pressão arterial é mediado pelo sistema nervoso autônomo, em especial pelos barorreceptores localizados nos seios carotídeos e no arco aórtico. Esses receptores respondem a variações na pressão transmural, ajustando a atividade simpática e parassimpática para restabelecer o

equilíbrio circulatório. A ativação dos barorreceptores reduz a descarga simpática, promovendo vasodilatação e bradicardia; já sua inibição estimula o sistema simpático, resultando em vasoconstrição e taquicardia.

A pressão arterial é o principal parâmetro que assegura a perfusão tecidual adequada, sendo determinada diretamente pelo débito cardíaco e pela resistência vascular periférica. O débito cardíaco, por sua vez, depende da frequência e do volume de ejeção, enquanto a resistência vascular é modulada pela contração do músculo liso arteriolar. Elliott *et al.*, (2020) reforçam que a interação entre os sistemas cardiovascular, renal, endócrino e neural é indispensável para o controle hemodinâmico e para o ajuste contínuo da pressão arterial.

Entre os mecanismos hormonais, o SRAA ocupa posição central. Conforme Catana (2020), a liberação de renina pelo aparelho justaglomerular ocorre em resposta à redução da perfusão renal, à hiponatremia ou à ativação simpática. Essa enzima converte o angiotensinogênio em angiotensina I, posteriormente transformada em angiotensina II pela enzima conversora de angiotensina (ECA). A angiotensina II é um potente vasoconstritor, que eleva a resistência periférica e estimula a secreção de aldosterona pelas glândulas adrenais, aumentando a reabsorção de sódio e água nos túbulos renais. Esses efeitos elevam o volume intravascular e, conseqüentemente, a pressão arterial (Ware, 2011).

Além do SRAA, outros hormônios participam da regulação hemodinâmica. A vasopressina, secretada pela hipófise posterior, é liberada em resposta à hipovolemia ou à hiper osmolaridade plasmática, promovendo vasoconstrição e reabsorção de água nos túbulos renais. Em contrapartida, o peptídeo natriurético atrial (ANP), liberado pelo miocárdio atrial diante do aumento do retorno venoso, atua como vasodilatador e natriurético, reduzindo a volemia e a pressão arterial (Catana, 2020).

Outros mediadores endoteliais, como as endotelinas e o óxido nítrico (NO), exercem papel complementar na regulação do tônus vascular. As endotelinas são potentes vasoconstritores produzidos pelo endotélio, enquanto o NO promove relaxamento do músculo liso vascular, favorecendo a perfusão periférica. Nelson e Couto (2023) ressaltam que o equilíbrio entre esses agentes vasoconstritores e vasodilatadores é essencial para a estabilidade hemodinâmica, e sua ruptura pode contribuir para o desenvolvimento da hipertensão sustentada.

A curto prazo, o ajuste pressórico é mediado principalmente pelos barorreceptores e pelo sistema nervoso autônomo, enquanto o controle de longo

prazo depende da função renal e do SRAA. Elliott *et al.*, (2020) explicam que a diminuição do fluxo renal estimula a liberação de renina, levando à formação de angiotensina II e ao conseqüente aumento da pressão arterial. Paralelamente, Catana (2020) destaca a importância dos peptídeos natriuréticos e do óxido nítrico na modulação compensatória dessas respostas, prevenindo variações extremas de pressão.

Assim, a regulação da pressão arterial representa um processo dinâmico, em que mecanismos de ação imediata e prolongada interagem para preservar o equilíbrio cardiovascular. O sistema nervoso autônomo e os barorreceptores garantem respostas rápidas, enquanto o SRAA, os peptídeos natriuréticos e o controle renal mantêm a estabilidade de longo prazo. Qualquer descompasso entre esses sistemas pode resultar em hipertensão crônica, especialmente em cães geriátricos ou portadores de doenças metabólicas e renais (Ware, 2011; Catana, 2020).

### 3.3 MÉTODOS DE MENSURAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL EM CÃES

A mensuração da pressão arterial constitui etapa fundamental para o diagnóstico e acompanhamento da hipertensão e da hipotensão em pequenos animais. Essa avaliação pode ser realizada por métodos diretos (invasivos) ou indiretos (não invasivos), conforme a finalidade clínica e os recursos disponíveis. O método direto, considerado o padrão ouro, envolve a cauterização arterial e a conexão a um transdutor de pressão, permitindo medições contínuas e precisas. Entretanto, por demandar anestesia, equipamentos específicos e treinamento técnico, seu uso é restrito a ambientes hospitalares e a procedimentos anestésicos ou experimentais (Nelson e Couto, 2023; Catana, 2020).

Na rotina clínica, predominam os métodos indiretos, que são menos invasivos e mais seguros. Os dois principais são o Doppler ultrassônico e o oscilométrico, ambos baseados no uso de um manguito inflável posicionado em um membro ou na base da cauda, com o objetivo de interromper temporariamente o fluxo sanguíneo. À medida que o manguito é desinsuflado, o equipamento detecta o momento em que o fluxo retorna, gerando uma estimativa da pressão arterial. Catana (2020) observa que, quando aplicados de forma padronizada, os métodos indiretos apresentam boa

correlação com o método direto, sendo suficientemente confiáveis para o monitoramento clínico.

O método Doppler baseia-se na detecção de ondas ultrassônicas refletidas pelas hemácias em movimento, permitindo estimar a pressão sistólica com alta precisão. A sonda é posicionada distalmente ao manguito, sobre uma artéria superficial, após tricotomia e aplicação de gel condutor. Segundo Ware (2011), o Doppler é o método preferencial para pequenos animais, por ser menos suscetível a artefatos de movimento e proporcionar resultados mais consistentes em animais inquietos.

Já o método oscilométrico avalia as oscilações da parede arterial durante a deflação do manguito. A pressão sistólica é determinada a partir das oscilações de maior amplitude, e o sistema pode ainda estimar a pressão diastólica e média. Embora amplamente utilizado, Elliott *et al.*, (2020) alertam que o método é sensível à movimentação do paciente e à posição do membro, podendo superestimar ou subestimar valores em animais ansiosos. Por isso, recomenda-se realizar múltiplas medições consecutivas, descartando a primeira e calculando a média de três a cinco leituras consistentes.

Para garantir a confiabilidade das medições, é indispensável a padronização da técnica. O manguito deve ter largura equivalente a 40% da circunferência do membro em cães e 30% em gatos, devendo ser posicionado ao nível do átrio direito para evitar variações hidrostáticas. Os locais mais comuns são o membro torácico acima do carpo, o membro pélvico acima do tarso ou a base da cauda. Nelson e Couto (2023) destacam a importância de manter o mesmo local e posição corporal em avaliações seriadas, garantindo comparabilidade entre as medições.

O ambiente de aferição deve ser calmo, silencioso e com o animal em repouso por 5 a 10 minutos antes da mensuração. A contenção excessiva deve ser evitada, e a presença do tutor pode ajudar a reduzir o estresse e o chamado “efeito do avental branco”. Fatores como ruído, temperatura e movimentação influenciam os resultados, devendo ser controlados. Leituras com variação superior a 20% devem ser repetidas até se obter um padrão confiável (Elliott *et al.*, 2020; Nelson e Couto, 2023).

Além da padronização, é fundamental registrar detalhes do procedimento, como o método utilizado, o local da aferição, a posição corporal e o comportamento do animal, assegurando a correta interpretação e o acompanhamento evolutivo.

Catana (2020) ressalta ainda que a consistência técnica é o principal fator para a confiabilidade dos resultados, independentemente do método escolhido.

Assim, a escolha da técnica de mensuração deve considerar o temperamento do animal, o porte corporal e a disponibilidade de equipamentos. Embora os métodos indiretos sejam os mais utilizados, a precisão depende da padronização do procedimento e da interpretação criteriosa dos resultados. Quando corretamente executada, a mensuração indireta da pressão arterial representa uma ferramenta essencial para o rastreamento da hipertensão arterial sistêmica e o monitoramento terapêutico de doenças cardiovasculares, renais e endócrinas (Ware, 2011; Catana, 2020).

### 3.4 CONSEQUÊNCIAS DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

A HAS é reconhecida como uma condição de impacto sistêmico, capaz de provocar lesões progressivas em órgãos altamente vascularizados, denominados LOA. Essas lesões resultam da exposição prolongada do endotélio e dos tecidos a níveis pressóricos acima do limite fisiológico, o que causa danos microvasculares cumulativos e remodelamento estrutural das artérias de pequeno e médio calibre (Acierno *et al.*, 2018; Nelson e Couto, 2023).

Os principais órgãos-alvo afetados pela hipertensão em cães incluem rins, coração, olhos e sistema nervoso central, sendo que o comprometimento renal é frequentemente o primeiro a ser identificado. A DRC pode ser tanto causa quanto consequência da HAS, criando um ciclo de retroalimentação entre hiperperusão glomerular e lesão endotelial. O aumento sustentado da pressão intraglomerular induz esclerose glomerular, fibrose intersticial e proteinúria persistente, sendo esta um importante marcador de dano renal e preditor de progressão da DRC (Mantovani *et al.*, 2024). De acordo com Lorscheitter (2016), a hipertensão pode reduzir de forma significativa a taxa de filtração glomerular (TFG), culminando em acúmulo de ureia e creatinina plasmáticas, e contribuindo para a elevação do (SDMA) Dimetilarginina Simétrica, o biomarcador precoce de disfunção renal.

O sistema cardiovascular também sofre alterações importantes decorrentes da hipertensão crônica. O aumento da pós-carga imposto ao miocárdio leva a hipertrofia ventricular esquerda (HVE), considerada a principal adaptação cardíaca em resposta

ao estresse hemodinâmico prolongado (Mantovani *et al.*, 2024). A HVE pode inicialmente representar um mecanismo compensatório, mas, com o tempo, evolui para disfunção diastólica e, em estágios mais avançados, insuficiência cardíaca congestiva. García San José *et al.* (2020) relatam ainda que a hipertrofia miocárdica está diretamente relacionada à rigidez arterial progressiva, que reduz a complacência vascular e intensifica o esforço cardíaco, agravando o quadro hipertensivo.

As alterações oftálmicas são outras manifestações relevantes da HAS em cães. O aumento súbito ou crônico da pressão arterial pode resultar em descolamento de retina, hemorragias retinianas e edema de pupila, condições que frequentemente culminam em cegueira súbita irreversível (Nelson e Couto, 2023). Esses achados são explicados pela fragilidade capilar e ruptura dos vasos retinianos, associadas à perda da autorregulação do fluxo ocular diante da pressão aumentada. De acordo com Mantovani *et al.* (2024), as lesões oculares são observadas em até 30% dos cães hipertensos e devem ser investigadas rotineiramente por meio de fundoscopia.

No sistema nervoso central (SNC), a hipertensão pode ocasionar encefalopatia hipertensiva, caracterizada por edema cerebral difuso e aumento da pressão intracraniana, resultando em sintomas neurológicos agudos, como ataxia, convulsões, desorientação e alterações de comportamento (Elliott *et al.*, 2020). O mecanismo envolve ruptura da barreira hematoencefálica e extravasamento de fluido para o parênquima cerebral, o que compromete a perfusão neuronal e predispõe a isquemia. Tais manifestações são mais comuns em episódios de elevação abrupta da PA, especialmente quando os mecanismos de autorregulação cerebral são excedidos (Acierno *et al.*, 2018).

De modo geral, as consequências da hipertensão arterial sistêmica em cães configuram um quadro multifatorial e progressivo, no qual a identificação precoce das lesões em órgãos-alvo é essencial para a prevenção de danos irreversíveis. A monitorização regular da pressão arterial, associada à avaliação renal, cardíaca, oftálmica e neurológica, constitui a base do acompanhamento clínico e do sucesso terapêutico a longo prazo (Mantovani *et al.*, 2024; Acierno *et al.*, 2018).

### 3.5 TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM CÃES

O tratamento da HAS em pequenos animais tem como principal objetivo reduzir gradualmente os valores pressóricos, prevenindo a progressão de lesões em órgãos

alvo e promovendo melhor qualidade de vida. Ainda de acordo com Catana (2020), a abordagem terapêutica deve ser individualizada, considerando a espécie, o grau de hipertensão e as doenças concomitantes, com reduções controladas da pressão a fim de preservar a perfusão cerebral e renal.

O manejo clínico deve sempre incluir a identificação e o tratamento da doença de base, sobretudo nos casos de hipertensão secundária, que representam a maioria das ocorrências. Segundo Elliott *et al.*, (2020), o controle da doença renal crônica, do hiperadrenocorticismo, do diabetes mellitus ou do feocromocitoma é prioritário, sendo a terapia anti-hipertensiva introduzida paralelamente quando há evidência de lesão em órgão alvo ou pressão persistentemente elevada.

Além da terapia farmacológica, são recomendadas medidas dietéticas e comportamentais. Catana (2020) descreve que a restrição moderada de sódio potencializa o efeito dos anti-hipertensivos, ainda que isoladamente não normalize a pressão arterial. O controle do peso corporal é igualmente relevante, já que a obesidade agrava a sobrecarga cardíaca e reduz a eficácia terapêutica.

Nos casos de emergência hipertensiva, quando há manifestações agudas de lesão em órgãos alvo, recomenda-se o uso de fármacos de ação rápida, como hidralazina, enalaprilato ou nitroprussiato de sódio, administrados por via intravenosa sob monitorização contínua. Após a estabilização, a terapia oral deve ser reintroduzida de forma gradual, evitando hipotensão abrupta e garantindo a perfusão tecidual adequada (Catana, 2020; Ware, 2011).

O monitoramento da pressão arterial deve ser contínuo ao longo do tratamento. Nelson e Couto (2023) recomendam reavaliações a cada 7 a 14 dias após o início ou ajuste da terapia, e, uma vez estabilizado o quadro, em intervalos de 1 a 3 meses. Devem ser avaliadas concomitantemente a função renal, os eletrólitos e a proteinúria, prevenindo complicações como a hipotensão iatrogênica. Elliott *et al.*, (2020) sugerem como meta terapêutica a manutenção da PAS abaixo de 160 mmHg e da PAD abaixo de 100 mmHg, desde que bem tolerado pelo paciente.

Por fim, o sucesso terapêutico depende não apenas da medicação escolhida, mas também da adesão do tutor, da padronização das aferições e do tratamento efetivo da causa subjacente. O manejo eficaz e o acompanhamento periódico são essenciais para prevenir recidivas e complicações irreversíveis, garantindo melhor qualidade e expectativa de vida aos cães e gatos hipertensos (Catana, 2020; Nelson e Couto, 2023; Ware, 2011).

### 3.5.1 Classe de Medicamentos Hipertensivos

O controle farmacológico da hipertensão arterial sistêmica em cães baseia-se em agentes que atuam sobre diferentes mecanismos fisiológicos responsáveis pela regulação da pressão arterial. As principais classes empregadas incluem os inibidores da ECA, os bloqueadores dos canais de cálcio, os bloqueadores adrenérgicos e os diuréticos, que podem ser utilizados de forma isolada ou combinada, conforme a resposta terapêutica e a presença de comorbidades (Catana, 2020; Ware, 2011).

Os inibidores da ECA, como o enalapril e o benazepril, atuam bloqueando a conversão de angiotensina I em angiotensina II, um potente vasoconstritor, reduzindo assim a resistência vascular periférica e a secreção de aldosterona. A diminuição da concentração de aldosterona leva à menor retenção de sódio e água, reduzindo o volume plasmático e, conseqüentemente, a pressão arterial. Esses fármacos também exercem efeito renoprotetor, atenuando a proteinúria e retardando a progressão da doença renal crônica (Nelson e Couto, 2023; Spinosa *et al.*, 2017).

O enalapril, amplamente utilizado na clínica de pequenos animais, apresenta boa absorção oral e duração de ação prolongada, permitindo o controle sustentado da pressão arterial. Em cães hipertensos, o uso contínuo do fármaco proporciona redução gradativa e segura da pressão, evitando alterações bruscas de perfusão. Por essas características, é considerado o medicamento de primeira escolha para o tratamento da hipertensão leve a moderada, especialmente quando associada à doença renal (Catana, 2020; Ware, 2011).

Os bloqueadores dos canais de cálcio atuam inibindo o influxo de íons cálcio nas células musculares lisas arteriolares e nas fibras miocárdicas, o que promove vasodilatação periférica e redução da resistência vascular sistêmica. Esses efeitos resultam em diminuição da pressão arterial e melhora da perfusão tecidual. Em cães, o derivado de amlodipina é amplamente empregado, principalmente quando o controle pressórico não é obtido com o uso isolado de inibidores da ECA (Catana, 2020; Ware, 2011).

O diltiazem, também pertencente a essa classe, apresenta propriedades vasodilatadoras e antiarrítmicas, sendo útil em pacientes com hipertensão associada à sobrecarga cardíaca ou distúrbios do ritmo. Seu mecanismo de ação combina a redução da contratilidade miocárdica e o aumento do tempo de enchimento ventricular, contribuindo para a melhora hemodinâmica geral. Além disso, pode ser

associado ao enalapril para controle mais eficaz da hipertensão crônica (Spinosa *et al.*, 2017; Nelson e Couto, 2023).

Os bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos, como o atenolol e o propranolol, atuam reduzindo a frequência cardíaca e o débito cardíaco por antagonismo dos receptores  $\beta$ 1-adrenérgicos. Essa ação diminui a força de contração e o consumo de oxigênio do miocárdio, reduzindo indiretamente a pressão arterial. São indicados principalmente em casos de hipertensão associada a taquiarritmias, cardiomiopatias ou hipertireoidismo (Elliott *et al.*, 2020).

Já os bloqueadores  $\alpha$ 1 adrenérgicos, como a prazosina e a fenoxibenzamina, atuam por meio da vasodilatação periférica decorrente da inibição dos receptores  $\alpha$ 1 localizados na musculatura vascular. Esses fármacos são particularmente úteis em casos de feocromocitoma, nos quais há liberação exacerbada de catecolaminas, promovendo controle eficaz da pressão e alívio dos sintomas relacionados à vasoconstrição excessiva (Ware, 2011; Spinosa *et al.*, 2017).

Os diuréticos tiazídicos e os de alça, como a furosemida, auxiliam no controle da hipertensão por meio do aumento da excreção de sódio e água, reduzindo o volume plasmático e a pré carga cardíaca. Esses medicamentos são indicados principalmente como adjuvantes em casos de hipertensão resistente, especialmente quando há retenção de líquidos ou edema periférico. No entanto, seu uso requer monitoramento rigoroso da função renal e dos níveis de eletrólitos, já que podem causar hipovolemia e distúrbios hidroeletrólíticos (Catana, 2020; Spinosa *et al.*, 2017).

Os vasodilatadores de ação direta, como a hidralazina e o nitroprussiato de sódio, agem relaxando a musculatura lisa vascular, reduzindo a resistência periférica e promovendo queda imediata da pressão arterial. Devido à sua ação rápida e potencial para causar hipotensão abrupta, são reservados para emergências hipertensivas e administrados sob monitoramento intensivo. Após estabilização, deve-se retomar gradualmente a terapia oral para manutenção dos níveis pressóricos (Ware, 2011; Nelson e Couto, 2023).

## 4 RELATO DE CASO

Foi atendida, em 11 de agosto de 2025, na Clínica Veterinária Alegre Pet, uma cadela da raça Pit Monster, com sete meses de idade, 34 kg e escore de condição corporal (ECC) de 5/9, apresentando temperamento agitado e comportamento eufórico. Os tutores relataram episódios esporádicos de síncope de curta duração, sem fatores desencadeantes aparentes.

Durante a anamnese, verificou-se que o protocolo vacinal e de vermifugação encontrava-se atualizado. A paciente fazia uso de dieta hipoalergênica devido a quadro prévio de dermatite atópica, e encontrava-se em processo de adestramento comportamental, o qual foi posteriormente encerrado. Não havia histórico de doenças infectocontagiosas ou exposição a agentes tóxicos.

A paciente faz acompanhamento por dermatite atópica canina, com crises frequentes e necessidade de manejo contínuo. Essa afecção raramente é controlada apenas pela alimentação, estando geralmente associada a fatores ambientais como pólen, poeira e grama. Cães atópicos podem apresentar comportamento mais inquieto e reativo, em decorrência do estímulo constante dos receptores nervosos cutâneos e da inflamação crônica presente na pele. Embora a dermatite atópica não seja considerada fator causal direto da hipertensão arterial sistêmica, pode contribuir para alterações comportamentais e episódios de estresse, os quais devem ser considerados na avaliação clínica e no manejo terapêutico.

Diante do relato de síncofes, foram solicitados exames complementares, incluindo ecocardiograma (ECO), eletrocardiogramas (ECG), exames laboratoriais sanguíneos e aferição da pressão arterial (PA).

O exame ecocardiográfico (Anexo 1) revelou aumento da fração de encurtamento (50%) e da fração de ejeção (81,4%), achados compatíveis com distúrbio sistólico leve ou episódios de taquicardia. Também foi identificado padrão de relaxamento diastólico anormal e discreto aumento do fluxo pulmonar, podendo indicar hipertensão pulmonar leve, pneumopatia crônica ou estado de excitação

Foram realizados três exames eletrocardiográficos sequenciais, em 11 de agosto, 2 de setembro e 8 de outubro de 2025, que apresentaram resultados semelhantes entre si, com frequência cardíaca média entre 138 e 140 bpm, presença de arritmia sinusal e atividade simpática aumentada. O complexo QRS apresentou

amplitude aumentada e leve slurring do complexo QRS, caracterizado por traçado levemente borrado, indicando sobrecarga ventricular esquerda e remodelamento cardíaco, enquanto o eixo elétrico médio permaneceu dentro da normalidade.

O primeiro traçado (11/08) (Anexo 2), evidenciou também onda P mitrale, sugestiva de sobrecarga atrial esquerda, não observada nos subsequentes. As ondas P e T mantiveram morfologia preservada, sem distúrbios de condução. Esses achados são compatíveis com alterações adaptativas cardíacas associadas à hipertensão arterial sistêmica e reforçam a necessidade de monitoramento cardiológico contínuo.

A mensuração da pressão arterial sistêmica foi realizada pelo método indireto de Doppler vascular (Figura 10), evidenciando valor médio de 180 mmHg, caracterizando HAS grave. Diante desse achado, instituiu-se tratamento inicial com diltiazem, bloqueador dos canais de cálcio do tipo benzotiazepina, com o objetivo de reduzir a resistência vascular periférica, melhorar o enchimento diastólico ventricular e controlar possíveis taquiarritmias.

**Figura 10:** Aferição da PA por método Doppler



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025)

Durante as semanas subsequentes, observou-se redução gradual dos valores pressóricos e ausência de novos episódios sincopais. Entretanto, em 28 de agosto de 2025, a paciente retornou apresentando disbiose intestinal. O exame ultrassonográfico abdominal (Anexo 3) revelou espessamento de parede vesical e duodenal, perda parcial da definição corticomedular renal e aumento discreto da cortical, achados sugestivos de cistite crônica, gastrite, colite e nefropatia leve.

A alteração na diferenciação corticomedular merece atenção especial, uma vez que a DRC é uma das afecções mais comumente associadas à HAS em cães, podendo ser causa ou consequência dessa condição. Assim, tais alterações, embora interpretadas inicialmente como secundárias ao quadro entérico e inflamatório intestinal, justificam acompanhamento clínico e laboratorial contínuo, com ênfase na avaliação da função renal.

Em 8 de outubro de 2025, a paciente retornou à clínica após novo episódio de síncope, semelhante aos anteriores, apresentando peso corporal de 37 kg e ECC 5/9. No exame físico geral, não foram observadas alterações significativas. A pressão arterial sistêmica revelou valores entre 190 e 210 mmHg, indicando agravamento do quadro hipertensivo. Diante da resposta parcial ao tratamento inicial, foram solicitados novos exames laboratoriais e de imagem, e optou-se pela introdução do enalapril (0,4 mg/kg, a cada 12 horas), inibidor da ECA, com o objetivo de promover controle sustentado da PA, reduzir a secreção de aldosterona e preservar a função renal.

Após sete dias de uso do enalapril, observou-se redução da PA para 170 mmHg, classificando o quadro como hipertensão moderada. A paciente apresentou boa tolerância ao fármaco, mantendo apetite, comportamento ativo e ausência de efeitos adversos. Dada a possibilidade de influência do “efeito do jaleco branco”, foi programada reavaliação domiciliar da PA, a fim de comparar as medições e ajustar o protocolo terapêutico conforme a resposta real do paciente.

Nos exames laboratoriais (Anexo 4) realizados em 13 de outubro de 2025, observou-se ureia sérica de 49 mg/dL (ref. 7–27 mg/dL), creatinina 1,6 mg/dL (ref. 0,5–1,8 mg/dL) e SDMA de 14,5 µg/dL (ref. 14,1–19,9 µg/dL), valor classificado como suspeito, sugerindo discreta alteração da função renal. A urinálise apresentou densidade 1,025, traços de proteína e presença de cilindros granulosos, leucócitos e bactérias, achados compatíveis com inflamação leve das vias urinárias. O hemograma revelou neutrofilia segmentada (70,8%), indicativa de resposta ao estresse, e parâmetros eritrocitários e plaquetários dentro da normalidade

Tais resultados reforçam a necessidade de vigilância constante da função renal, especialmente devido ao SDMA limítrofe e às alterações ultrassonográficas compatíveis com nefropatia leve, que podem progredir se a hipertensão não for devidamente controlada. A repetição do SDMA e da urinálise foi programada para o período em que a paciente atingir a idade adulta, a fim de confirmar ou descartar disfunção renal persistente.

Atualmente, a paciente permanece em acompanhamento periódico, com aferições quinzenais da pressão arterial, avaliação clínica contínua e monitoramento da função renal, apresentando melhora progressiva e quadro clínico estável. O plano terapêutico segue em ajuste conforme a resposta individual, considerando a possibilidade de associação futura com diurético tiazídico, caso a hipertensão persista, além da reavaliação periódica de órgãos-alvo por ultrassonografia e ecocardiografia de controle.

## 5 DISCUSSÃO

A HAS é uma condição clínica de evolução silenciosa, mas com potencial de causar danos progressivos e irreversíveis a diversos órgãos. Embora mais frequentemente associada a cães adultos ou geriátricos, há relatos de ocorrência também em animais jovens, nos quais o diagnóstico pode ser dificultado por fatores fisiológicos próprios da idade (Acierno *et al.*, 2018). A identificação precoce da HAS é fundamental, uma vez que valores persistentemente elevados de pressão arterial estão diretamente relacionados ao desenvolvimento de LOA, especialmente rins, coração, olhos e sistema nervoso central (Mantovani *et al.*, 2024).

O sistema cardiovascular em cães jovens apresenta características distintas das observadas em adultos. De acordo com Sousa *et al.* (2025), animais em crescimento possuem maior complacência arterial e elevada capacidade de adaptação hemodinâmica, o que lhes confere uma resposta mais eficiente a variações transitórias de volume e pressão. Essa elasticidade vascular pode, por vezes, mascarar elevações iniciais da pressão arterial, dificultando a detecção precoce de hipertensão verdadeira. Ainda assim, quando a exposição a estímulos hipertensivos se mantém por longos períodos, ocorrem alterações estruturais irreversíveis, como o espessamento da parede vascular e o aumento da rigidez arterial, predispondo ao desenvolvimento de hipertrofia ventricular esquerda e disfunções cardíacas (García San José *et al.*, 2020).

Essas particularidades explicam, em parte, o desafio diagnóstico em cães jovens, pois os valores pressóricos podem oscilar em resposta a fatores como excitação, dor ou ambiente hospitalar. Sousa *et al.* (2025) reforçam que a interpretação das aferições deve considerar variáveis fisiológicas, porte, idade e condição clínica, uma vez que não há tabelas de referência específicas para faixas etárias jovens. Assim, compreender o estágio de maturação cardiovascular é essencial para distinguir flutuações fisiológicas de quadros patológicos.

Considerando que a paciente não apresenta comorbidades compatíveis com hipertensão secundária, como alterações renais, endócrinas ou estruturais cardíacas, não se descarta a possibilidade de hipertensão arterial primária, caracterizada pela elevação persistente da pressão sem causa subjacente evidente. Esse tipo de hipertensão está relacionado a disfunções nos mecanismos de regulação

hemodinâmica, podendo ocorrer mesmo em animais jovens e clinicamente estáveis (Sousa *et al.*, 2025).

A literatura demonstra que a elevação sustentada da pressão arterial é capaz de induzir injúria progressiva em órgãos altamente vascularizados. Segundo Mantovani *et al.* (2024), as principais LOA identificadas em cães hipertensos são as renais, oftálmicas e cardíacas, sendo a primeira a mais prevalente. O comprometimento renal ocorre devido ao aumento da pressão intraglomerular e à consequente perda da seletividade da barreira de filtração, manifestando-se clinicamente como proteinúria persistente. A avaliação dessa condição por meio da razão proteína/creatinina urinária (UPC) é considerada fundamental no acompanhamento de pacientes hipertensos (Acierno *et al.*, 2018).

A mensuração de marcadores bioquímicos como creatinina e SDMA auxilia na identificação precoce de disfunção renal. Lorscheitter (2016) destaca que o SDMA é um indicador mais sensível, pois se eleva antes da creatinina e reflete reduções discretas da taxa de filtração glomerular, mesmo na ausência de azotemia. Dessa forma, o uso conjunto desses marcadores, aliado à ultrassonografia renal, permite o monitoramento mais preciso da evolução clínica e da eficácia terapêutica.

O coração também figura entre os principais órgãos suscetíveis à injúria hipertensiva. O aumento da pós-carga e o estresse hemodinâmico prolongado levam à HVE, descrita por Mantovani *et al.* (2024) como a principal alteração cardíaca compatível com hipertensão crônica. Já as manifestações neurológicas e oftálmicas, embora menos frequentes, podem surgir em casos de hipertensão grave e de longa duração, reforçando a importância da vigilância clínica contínua.

O tratamento da hipertensão arterial em cães baseia-se na redução controlada da pressão arterial sistêmica, com o objetivo de minimizar a progressão das LOA e restaurar a homeostase hemodinâmica. A escolha do fármaco depende da gravidade da hipertensão e da presença de comorbidades associadas. Segundo Lorscheitter (2016), os bloqueadores de canais de cálcio, como o diltiazem, são úteis em casos de sobrecarga cardíaca, por sua ação cronotrópica negativa e leve vasodilatação periférica. Contudo, a resposta terapêutica pode ser limitada quando o aumento da pressão está associado a mecanismos renais ou hormonais.

No caso analisado, o diltiazem foi a primeira opção terapêutica por seu efeito vasodilatador periférico, especialmente relevante em um animal de grande porte, com elevada massa muscular e ampla rede capilar. O objetivo foi reduzir a resistência

vascular periférica e facilitar a perfusão tecidual, minimizando os efeitos hemodinâmicos adversos sobre os músculos e a pele. Essa escolha também visou promover uma redução gradativa da pós-carga, evitando quedas bruscas da pressão arterial que poderiam comprometer a perfusão renal e cerebral (Lorscheitter, 2016). Além disso, o diltiazem apresenta boa tolerância clínica e baixo risco de hipotensão acentuada em cães jovens, sendo considerado seguro como monoterapia inicial em casos sem comprometimento renal evidente (Acierno *et al.*, 2018). Entretanto, a literatura indica que o bloqueio dos canais de cálcio pode não ser suficiente quando a hipertensão está associada a mecanismos dependentes do SRAA (Mantovani *et al.*, 2024). Por essa razão, após a persistência dos níveis pressóricos elevados, optou-se pela introdução do enalapril.

Diversos estudos mostram que a resposta terapêutica à hipertensão arterial em cães é bastante variável. Em estudos retrospectivos, Acierno *et al.*, (2018) e Elliott *et al.*, (2020) observaram que cães tratados inicialmente com bloqueadores de canais de cálcio não di-hidropiridínicos, como o diltiazem, frequentemente apresentaram redução parcial da pressão arterial, especialmente quando o mecanismo hipertensivo envolvia ativação do SRAA. Assim como observado na paciente deste estudo, esses relatos demonstram melhora clínica inicial, porém controle incompleto da PA, demandando ajustes terapêuticos subsequentes.

Por outro lado, estudos envolvendo iECA mostram respostas mais consistentes na redução da resistência vascular periférica e no controle da proteinúria. Elliott *et al.*, (2020) e Acierno *et al.* (2018) documentam que enalapril e benazepril apresentam resultados superiores em casos de hipertensão primária ou secundária leve. Em análises comparativas, Elliott *et al.*, (2020) observaram que cães tratados com iECA apresentaram queda mais regular da PA do que aqueles mantidos exclusivamente com bloqueadores de canais de cálcio. Contudo, em casos de hipertensão grave, os autores reforçam que a associação com amlodipina pode ser necessária. Dessa forma, a evolução da paciente, melhora parcial com diltiazem e estabilização moderada com enalapril, é compatível com os padrões descritos na literatura, justificando monitoramento contínuo e possível terapia combinada no futuro.

Nessas situações, os inibidores da ECA, como o enalapril, são considerados agentes de primeira escolha. Mantovani *et al.* (2024) relatam que os iECA atuam inibindo o SRAA, promovendo redução da resistência vascular periférica e efeito antiproteinúrico significativo. Essa associação entre controle da resistência periférica

e modulação do eixo hormonal representa uma abordagem mais abrangente e eficaz no manejo da hipertensão em cães.

Apesar da resposta parcial observada com o uso do enalapril, o acompanhamento clínico e laboratorial contínuo permanece indispensável para a eficácia terapêutica e prevenção de novas LOA. A literatura reforça que, em casos de hipertensão persistente ou refratária, deve-se considerar a associação de outras classes de fármacos, como diuréticos tiazídicos (por exemplo, hidroclorotiazida) ou bloqueadores dos canais de cálcio do tipo di-hidropiridínico, como a amlodipina, que apresentam efeito vasodilatador mais pronunciado (Acierno *et al.*, 2018; Mantovani *et al.*, 2024).

O controle terapêutico é avaliado a partir da manutenção da pressão arterial em faixas seguras. Acierno *et al.* (2018) sugerem que valores inferiores a 160 mmHg indicam risco leve, enquanto pressões entre 160-179 mmHg representam risco moderado para LOA. Assim, mesmo reduções parciais podem oferecer benefícios clínicos relevantes, desde que acompanhadas de monitoramento laboratorial e ajuste gradual da terapia.

O diagnóstico da HAS em cães ainda enfrenta desafios consideráveis, principalmente pela variabilidade dos métodos e pela influência do estresse durante a aferição. O painel da ACVIM recomenda a realização de múltiplas aferições em diferentes momentos e dias, em local silencioso e com profissional treinado, para reduzir erros de mensuração (Acierno *et al.*, 2018).

O monitoramento contínuo da pressão arterial por meio do Holter é apontado como método ideal para detectar variações diurnas e episódios hipertensivos intermitentes. Entretanto, essa técnica ainda apresenta limitações importantes na medicina veterinária, como alto custo, baixa disponibilidade de equipamentos adaptados ao porte animal e dificuldade de padronização dos protocolos. Além disso, o desconforto causado pelo uso prolongado do dispositivo limita sua aplicabilidade rotineira, tornando-o inviável em muitos contextos clínicos. Assim, medições seriadas por métodos não invasivos continuam sendo a principal ferramenta diagnóstica, desde que realizadas de forma criteriosa e interpretadas à luz do quadro clínico e fisiológico do paciente.

Diante do exposto, observa-se que, embora o tratamento instituído tenha proporcionado melhora significativa do quadro hipertensivo, a continuidade do monitoramento clínico é imprescindível para garantir o controle sustentado da pressão

arterial e evitar a progressão de LOA. Além disso, avaliações periódicas por meio de exames laboratoriais e de imagem, como dosagem de SDMA, creatinina, razão proteína/creatinina urinária, ecocardiografia e ultrassonografia renal, são indispensáveis para detectar precocemente qualquer disfunção e ajustar o tratamento conforme a evolução clínica. Dessa forma, o manejo individualizado e a reavaliação contínua do paciente são determinantes para alcançar resultados terapêuticos duradouros e preservar a função dos órgãos vitais.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado obrigatório, representou uma etapa essencial para o aprimoramento técnico e científico da formação em Medicina Veterinária. A vivência prática possibilitou a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso em situações reais de atendimento clínico, cirúrgico e diagnóstico, envolvendo diferentes espécies e complexidades de casos. Essa experiência contribuiu para o desenvolvimento da capacidade de observação, raciocínio clínico e manejo terapêutico, além de reforçar a importância da abordagem integral e humanizada na relação entre médico veterinário, paciente e tutor. Conforme destaca Nelson e Couto (2023), o contato direto com a rotina clínica é fundamental para consolidar competências diagnósticas, promover o senso crítico e estimular o aprendizado contínuo, características indispensáveis à prática profissional responsável.

Durante o estágio, a participação em procedimentos de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, aliada ao acompanhamento de casos crônicos e emergenciais, permitiu a compreensão da variabilidade dos quadros clínicos e das particularidades terapêuticas de cada paciente. Esse contato direto com a casuística reforçou a necessidade do raciocínio baseado em evidências e da atualização constante frente às inovações da medicina veterinária contemporânea, principalmente no campo da cardiologia e nefrologia de pequenos animais, que têm apresentado avanços significativos em diagnóstico e terapêutica (Mantovani *et al.*, 2024).

O presente Trabalho de Conclusão de Curso, teve como objetivo discutir a importância do diagnóstico precoce e do manejo terapêutico individualizado da HAS, condição clínica frequentemente subdiagnosticada e potencialmente responsável por lesões irreversíveis em órgãos-alvo. A partir da análise do caso clínico, observou-se que a abordagem integrada, associando avaliação clínica, mensuração seriada da pressão arterial e monitoramento laboratorial, é determinante para o sucesso terapêutico e para a prevenção de complicações. De acordo com Acierno *et al.* (2018), a manutenção da pressão arterial em níveis controlados está diretamente relacionada à preservação da função renal e cardiovascular, aspectos essenciais para a qualidade de vida e longevidade dos pacientes.

O estudo permitiu compreender que, em cães jovens, a hipertensão pode apresentar comportamento atípico, exigindo investigação criteriosa e

acompanhamento prolongado. Além disso, reforçou a importância do conhecimento dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos, como o papel do SRAA e os efeitos da hiperperusão glomerular, que atuam de forma sinérgica na progressão das lesões renais e cardíacas (Elliott *et al.*, 2020).

Assim, a experiência adquirida tanto no estágio quanto na elaboração deste trabalho consolidou habilidades técnicas e científicas essenciais, contribuindo para a formação de uma profissional crítica, ética e comprometida com a prática médica baseada em evidências e com o bem-estar animal.

## 7 REFERÊNCIAS

- ACIERNO, M. J. *et al.* ACVIM consensus statement: Guidelines for the identification, evaluation, and management of systemic hypertension in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 32, n. 6, p. 1803–1822, 2018.
- CATANA, M. M. *Hipertensão Arterial Sistêmica em Canídeos e Felídeos*. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020.
- ELLIOTT, J.; SYME, H. M.; JEPSON, R. E. (Ed.). *Hypertension in the Dog and Cat*. Cham: Springer Nature Switzerland AG, 2020.
- GARCÍA SAN JOSÉ, M. L. *et al.* Left ventricular hypertrophy and vascular stiffness in hypertensive dogs: correlations with echocardiographic parameters. *Veterinary Clinical Pathology*, v. 49, n. 4, p. 512–520, 2020.
- LORSCHUITTER, A. M. *Avaliação do SDMA como biomarcador precoce de lesão renal em cães e gatos*. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- MANTOVANI, M. C. *et al.* Lesões em órgãos-alvo associadas à hipertensão arterial sistêmica em cães: aspectos clínicos e terapêuticos. *Archives of Veterinary Medicine*, v. 42, n. 1, p. 88–99, 2024.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2023.
- SOUSA, R. P. *et al.* Systemic arterial hypertension and cardiovascular adaptation in growing dogs: morphofunctional and hemodynamic aspects. *Veterinary Research and Practice*, v. 44, n. 2, p. 110–121, 2025.
- SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. *Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- WARE, W. A. *Cardiovascular Disease in Small Animal Medicine*. 2. ed. London: Manson Publishing, 2011.

## 8 ANEXOS

A: Laudo Eletrocardiograma 11/08/2025

**Sanus Canus Atendimento Veterinário**

Atendimento clínico

**Eletrocardiograma****Identificação**

|                     |                                  |               |
|---------------------|----------------------------------|---------------|
| Identificação: ---  | Data: 11/08/2025 10:47:48        | Peso: 34,0 kg |
| Paciente: █████     | Idade: 7 meses                   | Sexo: Fêmea   |
| Espécie: Cão        | Raça: American Pit Bull Terrier  |               |
| Proprietário: █████ | Solicitante: Renata Severo Perez |               |

**Parâmetros Observados**

|                       |                          |                          |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| FC Mínima: 118 bpm    | Intervalo QT: 202 ms     | Eixo P: 71.55 °          |
| FC Média: 138 bpm     | Segmento ST: 34 ms       | Eixo QRS: 89.04 °        |
| FC Máxima: 159 bpm    | Amplitude de P: 0.22 mV  | Desnível de ST: -0 mV    |
| Duração de P: 50 ms   | Amplitude de R: 2.52 mV  | Intervalo PR: 82 ms      |
| Duração de QRS: 82 ms | Amplitude de S: -0.01 mV | Amplitude de Q: -0.59 mV |
| Duração de T: 86 ms   | Amplitude de T: -0.22 mV |                          |

**Comentários**

Arritmia sinusal.  
 Frequência cardíaca média dentro da normalidade para espécie, porte e idade do paciente.  
 Aumento da atividade simpática indicado pelo gráfico de Lorenz.  
 Onda P com extensão aumentada (P mitrale) e amplitude preservadas.  
 Eixo Elétrico Médio de onda P dentro da normalidade.  
 Intervalo PR dentro da normalidade.  
 Complexo QRS apresentando slurring com amplitude aumentada e extensão dentro da normalidade.  
 Eixo Elétrico Médio do complexo QRS dentro da normalidade.  
 Segmento ST com morfologia preservada.  
 Intervalo QT dentro da normalidade.  
 Onda T bifásica com morfologia preservada e amplitude dentro da normalidade.

**Conclusões**

P mitrale indica sobrecarga atrial esquerda, aumento da extensão do complexo QRS indicada sobrecarga ventricular esquerda. Ambos achados sugerem remodelamento cardíaco, é indicado pesquisa por imagem.

Helton Felipe Stremel  
 CRMV: PR13495

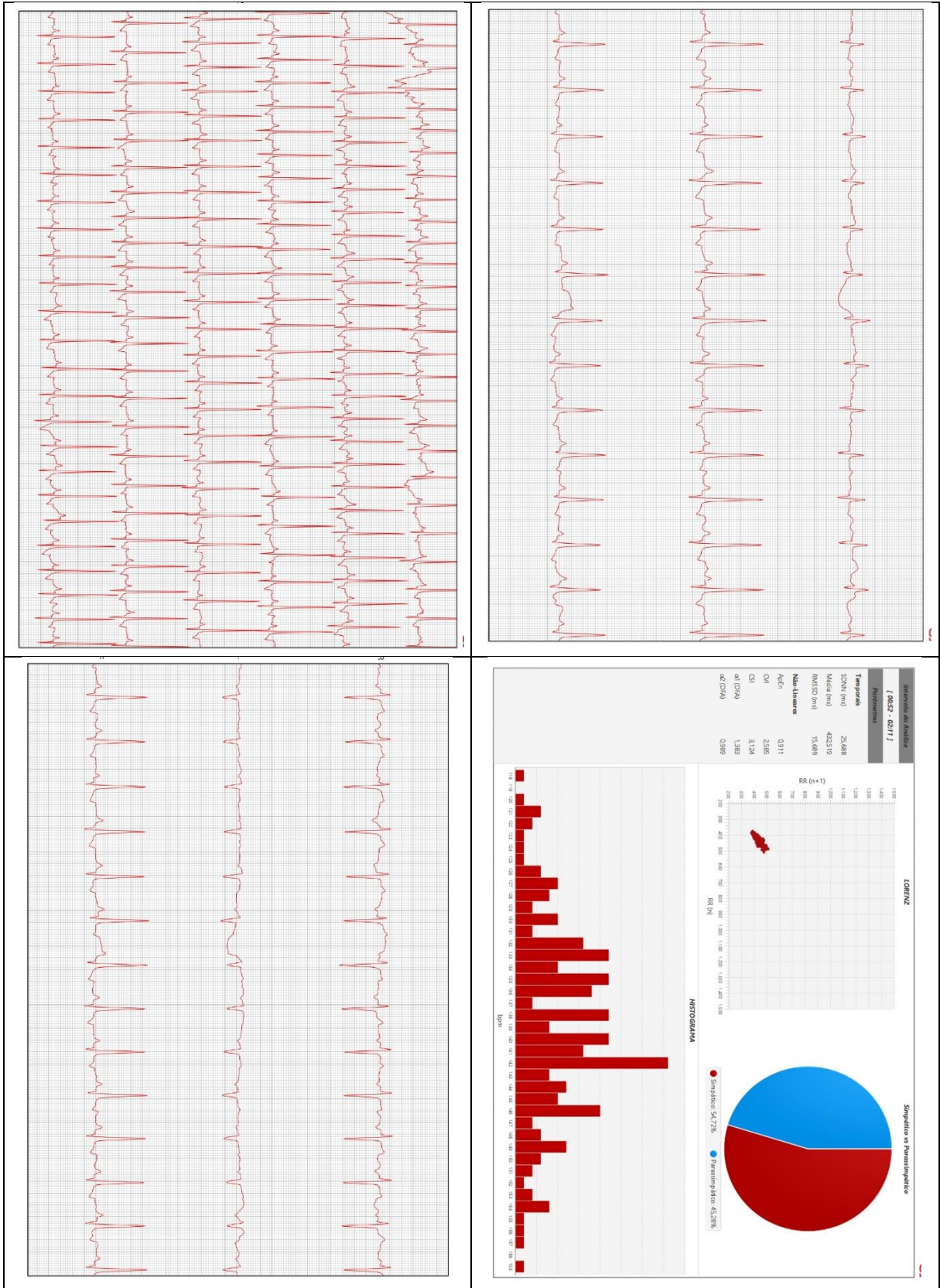
Assinado eletronicamente por:

InPulse - Animal Health

InCardioDuo 3.2.22

11/08/2025

B: Laudo Eletrocardiograma 11/08/2025.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2025.

C: Laudo Eletrocardiograma 02/09/2025.

## Eletrocardiograma

### Identificação

|                                  |                                 |               |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Identificação: 2025_09_02__09_05 | Data: 02/09/2025 09:09:01       | Peso: 34,0 kg |
| Paciente: ██████████             | Idade: 10 meses                 | Sexo: Fêmea   |
| Espécie: Cão                     | Raça: American Pit Bull Terrier |               |
| Proprietário: ██████████         | Solicitante: ---                |               |

### Parâmetros Observados

|                       |                          |                          |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| FC Mínima: 113 bpm    | Intervalo QT: 202 ms     | Eixo P: 59.58 °          |
| FC Média: 138 bpm     | Segmento ST: 40 ms       | Eixo QRS: 85.19 °        |
| FC Máxima: 179 bpm    | Amplitude de P: 0.2 mV   | Desnível de ST: -0.03 mV |
| Duração de P: 44 ms   | Amplitude de R: 2.26 mV  | Intervalo PR: 82 ms      |
| Duração de QRS: 80 ms | Amplitude de S: -0.04 mV | Amplitude de Q: -0.5 mV  |
| Duração de T: 82 ms   | Amplitude de T: -0.21 mV |                          |

### Comentários

Arritmia sinusal.  
 Frequência cardíaca média dentro da normalidade para espécie, porte e idade do paciente.  
 Aumento da atividade simpática indicado pelo gráfico de Lorenz.  
 Onda P com extensão e amplitude preservadas.  
 Eixo Elétrico Médio de onda P dentro da normalidade.  
 Intervalo PR dentro da normalidade.  
 Complexo QRS apresentando slurring com amplitude aumentada e extensão dentro da normalidade.  
 Eixo Elétrico Médio do complexo QRS dentro da normalidade.  
 Segmento ST com morfologia preservada.  
 Intervalo QT dentro da normalidade.  
 Onda T bifásica com morfologia preservada e amplitude dentro da normalidade.

### Conclusões

Aumento da extensão do complexo QRS indicada sobrecarga ventricular esquerda, esse achado sugere remodelamento cardíaco, é indicado pesquisa por imagem.



Helton Felipe Stremel  
 CRMV: PR13495

Assinado eletronicamente por:

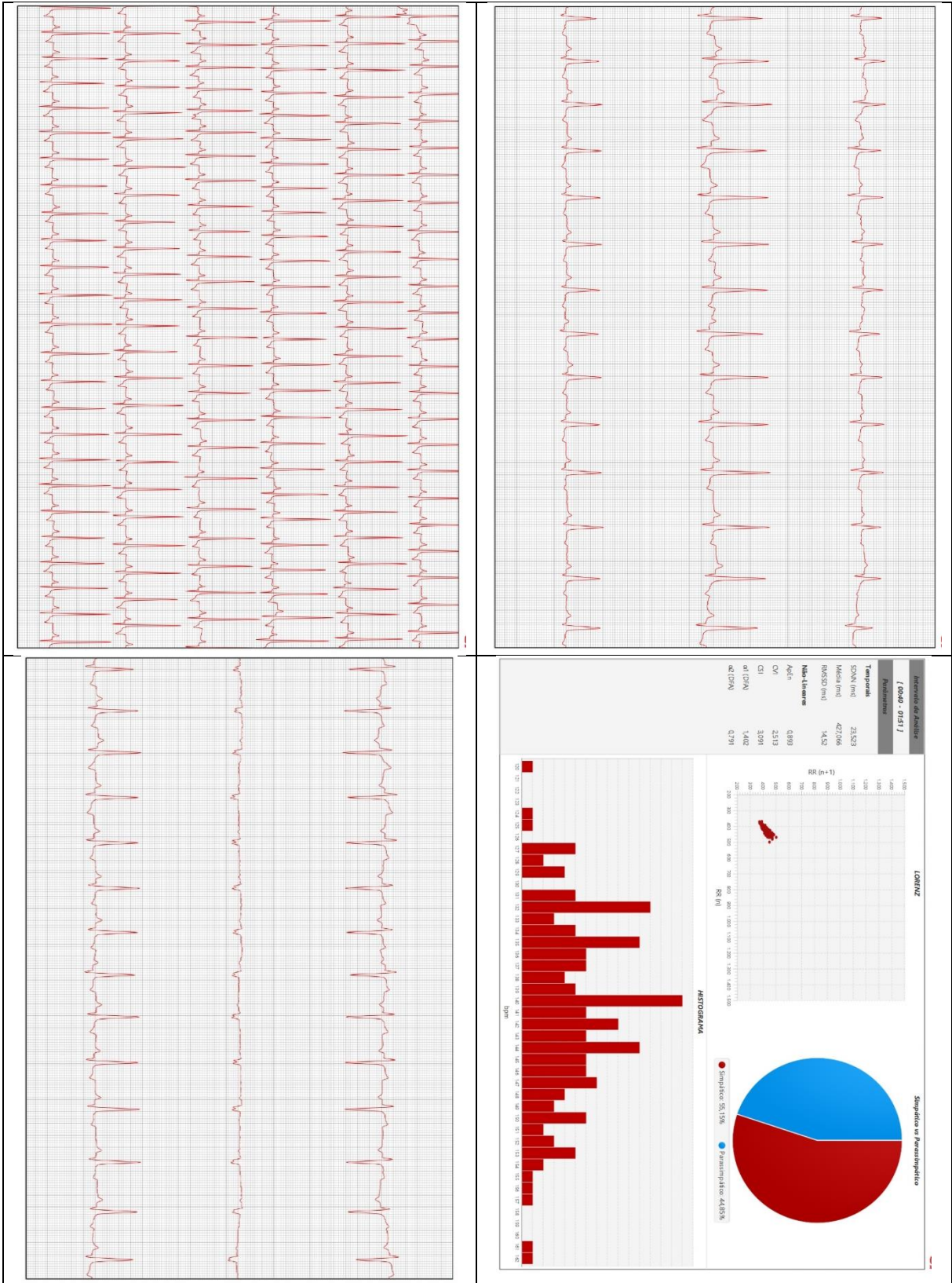
InPulse - Animal Health

InCardioDuo 3.2.22

10/11/2025

Fonte: Arquivo Pessoal, 2025.

D: Laudo Eletrocardiograma 02/09/2025.



E: Laudo Eletrocardiograma 08/10/2025.



## Sanus Canus Atendimento Veterinário

Atendimento clínico

### Eletrocardiograma

#### Identificação

|                          |                                 |               |
|--------------------------|---------------------------------|---------------|
| Identificação: ---       | Data: 08/10/2025 10:20:52       | Peso: 34,0 kg |
| Paciente: ██████████     | Idade: 10 meses                 | Sexo: Fêmea   |
| Espécie: Cão             | Raça: American Pit Bull Terrier |               |
| Proprietário: ██████████ | Solicitante: ---                |               |

#### Parâmetros Observados

|                       |                          |                          |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| FC Mínima: 120 bpm    | Intervalo QT: 202 ms     | Eixo P: 65.72 °          |
| FC Média: 140 bpm     | Segmento ST: 44 ms       | Eixo QRS: 80.54 °        |
| FC Máxima: 162 bpm    | Amplitude de P: 0.21 mV  | Desnível de ST: -0.08 mV |
| Duração de P: 48 ms   | Amplitude de R: 2.25 mV  | Intervalo PR: 84 ms      |
| Duração de QRS: 84 ms | Amplitude de S: -0.02 mV | Amplitude de Q: -0.45 mV |
| Duração de T: 74 ms   | Amplitude de T: -0.23 mV |                          |

#### Comentários

Arritmia sinusal.  
 Frequência cardíaca média dentro da normalidade para espécie, porte e idade do paciente.  
 Aumento da atividade simpática indicado pelo gráfico de Lorenz.  
 Onda P com extensão e amplitude preservadas.  
 Eixo Elétrico Médio de onda P dentro da normalidade.  
 Intervalo PR dentro da normalidade.  
 Complexo QRS apresentando slurring com amplitude aumentada e extensão dentro da normalidade.  
 Eixo Elétrico Médio do complexo QRS dentro da normalidade.  
 Segmento ST com morfologia preservada.  
 Intervalo QT dentro da normalidade.  
 Onda T bifásica com morfologia preservada e amplitude dentro da normalidade.

#### Conclusões

Aumento da extensão do complexo QRS indicada sobrecarga ventricular esquerda, esse achado sugere remodelamento cardíaco, é indicado pesquisa por imagem.

Helton Felipe Stremel  
 CRMV: PR13495

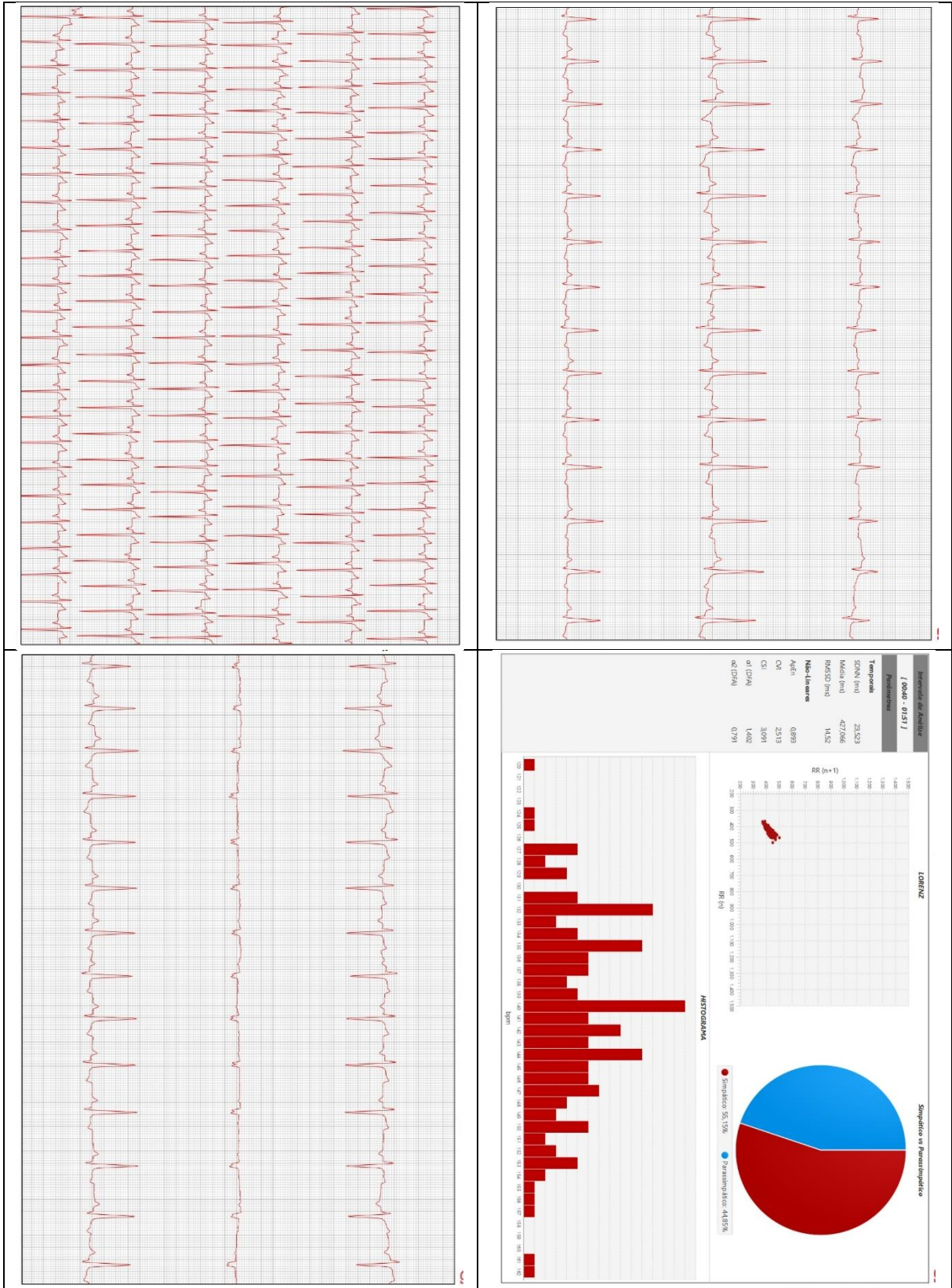
Assinado eletronicamente por:

InPulse - Animal Health

InCardioDuo 3.2.22

10/11/2025

F: Laudo Eletrocardiograma 08/10/2025.



## G: Parecer Ecocardiográfico 11/08/2025.

**unixvet**

CENTRO DE DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO

Aline Silva  
CRMV 10200-PR

Zara Bortolini  
CRMV 6437-PR

|                                     |  |            |
|-------------------------------------|--|------------|
| Nome: ██████████                    | Data: 11/08/2025                               |            |
| Espécie: <i>Canis familiaris</i>    | Raça: Pitmonster                               | Peso= 34Kg |
| Idade: 7 meses                      | Sexo: Fêmea                                    |            |
| Proprietário: ██████████            | Suspeita clínica: Avaliação cardíaca - síncope |            |
| Médico Veterinário(a): Renata Peres | Clínica Veterinária: ALEGREPET                 |            |

## Parecer Ecocardiográfico

### Análise Morfológica

**Átrio esquerdo:** 2,48cm (Normal) (1,99-3,27)  
**Relação átrio esquerdo/aorta:** 1,08 - Normal  
**Valvas atrioventriculares**  
**Mitral:** Espessamento regular.  
**Tricúspide:** Discreto espessamento regular.  
**Pericárdio:** Normal.

**Aorta:** 2,31cm (Normal) (2,10-3,20)  
**Freq. Cardíaca:** 167bpm  
**Valvas semilunares**  
**Aórtica:** Normal  
**Pulmonar:** Normal.  
**Relação Pa/Ao:** 0,93 (normal)

### Dimensões e Mensurações em Modo M

**Ventrículo esquerdo em diástole (mm)**  
 Septo interventricular: 1,01cm (Normal) (0,68-1,38)  
 Cavidade: 4,52cm (Normal) (3,58-5,22)  
 Parede livre: 1,06cm (Normal) (0,66 - 1,36)  
**Fração de encurtamento: 50% (Aumentado)** (28-45)  
**Fração de ejeção: 81,4% (Aumentado)** (50-70)  
**Distância E/septo:** 0,35cm (normal < 0,6cm)  
**Débito cardíaco (Teich):** 12,7l/min

**Ventrículo esquerdo em sístole (mm)**  
 Septo interventricular: 1,25cm (Normal) (1,00-1,84)  
 Cavidade: 2,26cm (Normal) (2,16-3,83)  
 Parede livre: 1,44cm (Normal) (1,05-1,90)  
**Índice do DIVEd normalizado:** 1,61 (<1,7 - normal)  
**TAPSE(cm):** 2,18.  
**Cavidade de VD:** 0,67cm  
**Distensibilidade de pulmonar:** 44% (>35 normal)

### Avaliação Doppler

| Fluxo              | Velocidade   | Pressão (mmHg) | Regurgitação |
|--------------------|--|----------------|--------------|
| <b>Mitral</b>      | E: 1,04m/s A: 0,68m/s; E/A: 1,52.<br>E': 0,07mm/s A': 0,09mm/s; E/E': 14.<br>TDE: 105ms; TRIV: 46ms; E/TRIV: 2,24. |                | Ausente.     |
| <b>Aórtico</b>     | 0,98m/s (< 1,7 m/s)  | 3,80 (<12)     | Ausente.     |
| <b>Tricúspideo</b> | Normal   |                | Ausente.     |
| <b>Pulmonar</b>    | 1,48m/s (< 1,8 m/s)  | 8,72 (<13)     | Ausente.     |

### Interpretação Doppler

Padrão de relaxamento anormal (E>A; E'<A').  
 Fluxo normal através das valvas cardíacas.

### IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA

- ✓ Fração de encurtamento e ejeção aumentados pode ser decorrente de distúrbio sistólico ou taquicardia.
- ✓ Padrão de relaxamento anormal, fração de encurtamento e ejeção aumentados podem ser secundários a taquicardia.
- ✓ Fluxo Pulmonar discretamente aumentado pode indicar hipertensão pulmonar, pneumopatia crônica, excitação, etc.

### Observação: Recomendado reavaliação a critério do médico veterinário solicitante.

O valor preditivo de qualquer exame de diagnóstico por imagem depende da análise conjunta dos dados clínicos e demais exames do paciente.

MSc. Aline A. da Silva  
CRMV-Pr 10200

Dra. Zara Bortolini  
CRMV-Pr 6437

H: Parecer Ultrassonográfico 28/08/2025.

**unixvet**  
CENTRO DE DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO

**Aline Silva**  
CRMV 10200-PR  
**Zara Bortolini**  
CRMV 6437-PR

Nome do animal: ██████████  
Status Reprodutivo: -  
Idade: 8 meses  
Clínica/MV: Alegrepet/MV Renata Perez  
Tutor (a): ██████████  
Data: 28/08/2025

Raça: PittMonster  
Espécie: Canina

## LAUDO ECOGRÁFICO

Exame Ecográfico Abdominal  
Observações: Animal sem preparo prévio.

### Descrição Ecográfica:

**Vesícula urinária:** em topografia habitual, com distensão líquida moderada, conteúdo anecogênico e homogêneo normal, parede com ecogenicidade aumentada e perda da estrutura trilaminar, mucosa com margem irregular com espessura 0,40cm.

**Rim Esquerdo:** em topografia habitual, formato preservado, contornos regulares, dimensões habituais (C5,76cm; Ao:0,98cm), perda parcial da definição corticomedular com aumento da espessura de cortical e ecogenicidade de cortical preservada.

**Rim Direito:** em topografia habitual, formato preservado, contornos regulares, dimensões simétricas habituais (5,85cm), perda parcial da definição corticomedular com aumento da espessura de cortical e ecogenicidade de cortical preservada.

**Ovários:** em topografia habitual, contornos definidos, margem regular, ecogenicidade mantida e dimensões preservadas. OVD: 1,27x0,79cm.

**Cornos uterinos:** em topografia habitual, contornos definidos, margem regular, ecogenicidade mantida e dimensões preservadas. Corpo uterino medindo 0,93cm.

**Baço:** em topografia habitual, contornos definidos, margem regular, ecogenicidade mantida e dimensões preservadas – 1,36cm.

I: Parecer Ultrassonográfico 28/08/2025.

**Fígado:** em topografia habitual, contornos definidos, margem regular, ecogenicidade mantida e dimensões preservadas. Vasos e ductos hepáticos preservados.

**Vesícula Biliar:** em topografia habitual, com distensão líquida moderada, mucosa lisa, conteúdo anecogênico, parede de ecogenicidade normal, margem regular e espessura mantida.

**Estômago:** em topografia habitual, conteúdo luminal misto, paredes normoespessadas (medindo 0,47cm), perda da estratificação de camadas, margem regular, ecogenicidade mantida e dimensões preservadas.

**Segmentos intestinais:** em topografia habitual, conteúdo luminal misto, paredes normoespessadas (medindo D: 0,50; J: 0,33; CD: 0,32 – 0,42cm), com padrão em camadas preservado, margem regular, ecogenicidade mantida e dimensões preservadas.

**Vasos e Linfonodos:** em topografia habitual, contornos definidos, margem regular, ecogenicidade mantida e dimensões preservadas.

**Líquido livre:** Ausente

#### IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA:

- Aumento de espessura de parede de duodeno e cólon descendente sugestivo de processo inflamatório – duodenite/colite.
- Perda da estratificação das camadas de parede de estômago sugestivo de processos inflamatório – gastrite.
- Aspectos ultrassonográficos dos rins sugerem nefropatia – sugere-se acompanhamento clínico, nutricional e exames bioquímicos para avaliação da função renal.
- Importante aumento de espessura de parede de vesícula urinária sugere processo inflamatório crônico – cistite crônica.

## J:Exames Laboratoriais - Hemograma 27/08/2025.



Rua Coronel Saldanha, 2252  
CENTRO - CEP 85010-130 GUARAPUAVA - PR  
Fone: (42) 3626-3353  
Email: tina\_derocco@hotmail.com

Código.....: 0012512      Data de Aten....: 27/08/2025  
Animal.....: ████████      Espécie.....: CANINA  
Raça.....: NÃO INFORMADO      Sexo.....: F Idade: 0A 8M  
Tutor.....: ████████      Clínica.....: ALEGREPET  
Solicitante: Dr(a) RENATA PEREZ      CRMV.....: 9506

**HEMOGRAMA****Material: Sangue total**

| E R I T R O G R A M A     |      |                      | De 6 a 11 meses                   |
|---------------------------|------|----------------------|-----------------------------------|
| Hemácias.....:            | 7,44 | milh/mm <sup>3</sup> | 5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup> |
| Hemoglobina.....:         | 17,6 | g/dL                 | 12 a 18 g/dL                      |
| Hematócrito.....:         | 53,0 | %                    | 37 a 55 %                         |
| V.C.M.....:               | 71   | fL                   | 60 a 77 fL                        |
| H.C.M.....:               | 24   | pg                   | 19 - 23 pg                        |
| C.H.C.M.....:             | 33   | %                    | 31 a 36 %                         |
| Proteínas plásmáticas...: | 6,8  | g/dL                 | 5,4 a 7,1 g/dL                    |

**Observação Série Vermelha:**

| L E U C O G R A M A       |       |                  |                                 |
|---------------------------|-------|------------------|---------------------------------|
| Leucócitos.....:          | 13100 | /mm <sup>3</sup> | 6.000 - 17.000 /mm <sup>3</sup> |
| Mielócitos.....:          | 0     | 0                | 0 a 0                           |
| Metamielócitos.....:      | 0     | 0                | 0 a 0                           |
| Bastonetes.....:          | 2     | 262              | 0 a 170                         |
| Segmentados.....:         | 70,2  | 9.196            | 3.000 a 11.500                  |
| Basófilos.....:           | 0     | 0                | 0 a 100                         |
| Eosinófilos.....:         | 4     | 524              | 100 a 1.250                     |
| Linfócitos Típicos.....:  | 19,2  | 2.515            | 1.000 a 4.800                   |
| Linfócitos Atípicos.....: | 0     | 0                | 0 a 0                           |
| Monócitos.....:           | 4,6   | 603              | 150 a 1.350                     |
| Eritoblastos.....:        | 0     | 0                | 0 a 1%                          |

**Observação Série Branca:**

|                 |         |                                   |
|-----------------|---------|-----------------------------------|
| PLAQUETAS.....: | 264.000 | 180.000 - 700.000 mm <sup>3</sup> |
|-----------------|---------|-----------------------------------|

**Observações plaquetárias:**

Conferido, liberado e assinado pela Responsável Técnica:   
Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante a sintomatologia clínica do animal.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2025.

**K: Exames Laboratoriais - Creatinina, Fosfatase Alcalina, TGP, 27/08/2025.**

Rua Coronel Saldanha, 2252  
CENTRO - CEP 85010-130 GUARAPUAVA - PR  
Fone: (42) 3626-3353  
Email: tina\_derocco@hotmail.com

Código.....: 0012512      Data de Aten....: 27/08/2025  
Animal.....: ████████      Espécie.....: CANINA  
Raça.....: NÃO INFORMADO      Sexo.....: F Idade: 0A 8M  
Tutor.....: ████████      Clínica.....: ALEGREPET  
Solicitante:Dr(a)RENATA PEREZ      CRMV.....: 9506

**CREATININA**

Resultado.....: 1,7 mg/dL  
Método: Cinético  
Amostra: Soro  
**Observação:**

**Valor de Referência**  
0,5 a 1,8 mg/dL

Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

**FOSFATASE ALCALINA**

Resultado.....: 55 U.I./L  
Método: Cinético/DGKC  
Amostra: Soro  
**Observação:**

**Valor de referência**  
23 a 212 U.I./L

Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

**TGP ( ALT )**

Resultado.....: 45 U.I./L  
Método: Cinético  
Amostra: Soro  
**Observação:**

**Valor de referência**  
10.0 a 125.0 U.I./L

Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

Conferido, liberado e assinado pela Responsável Técnica:   
Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante a sintomatologia clínica do animal.

## L: Exames Laboratoriais - SDMA 13/10/2025.



Rua Coronel Saldanha, 2252  
CENTRO - CEP 85010-130 GUARAPUAVA - PR  
Fone: (42) 3626-3353  
Email: tina\_derocco@hotmail.com

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Código.....: 0012974            | Data de Aten....: 13/10/2025 |
| Animal.....: ██████████         | Espécie.....: CANINA         |
| Raça.....: PIT BULL             | Sexo.....: F Idade: 0A 10M   |
| Tutor.....: ██████████          | Clínica.....: ALEGREPET      |
| Solicitante: Dr(a) RENATA PEREZ | CRMV.....: 9506              |

**SDMA****Marcador Renal**

Material: soro

Método: Imufluorescência Indireta

| Exame               | Resultado   | VALOR DE REFERÊNCIA         |
|---------------------|-------------|-----------------------------|
|                     |             | Normal: <= 14 ug/dL         |
| <b>SDMA (ug/dL)</b> | <b>14,5</b> | Suspeito: 14,1 – 19,9 ug/dL |
|                     |             | Doença Renal: >= 20 ug/dL   |

Conferido, liberado e assinado pela Responsável Técnica:   
Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante a sintomatologia clínica do animal.

## M: Exames Laboratoriais - Hemograma 13/10/2025.



Rua Coronel Saldanha, 2252  
CENTRO - CEP 85010-130 GUARAPUAVA - PR  
Fone: (42) 3626-3353  
Email: tina\_derocco@hotmail.com

Código.....: 0012974      Data de Aten....: 13/10/2025  
Animal.....:                      Espécie.....: CANINA  
Raça.....: PIT BULL              Sexo.....: F Idade: 0A 10M  
Tutor.....:                      Clínica.....: ALEGREPET  
Solicitante: Dr (a) RENATA PEREZ      CRMV.....: 9506

**HEMOGRAMA****Material: Sangue total**

| <b>E R I T R O G R A M A</b> |      |                      | De 6 a 11 meses                   |
|------------------------------|------|----------------------|-----------------------------------|
| Hemácias.....:               | 7,08 | milh/mm <sup>3</sup> | 5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup> |
| Hemoglobina.....:            | 16,9 | g/dL                 | 12 a 18 g/dL                      |
| Hematócrito.....:            | 50,9 | %                    | 37 a 55 %                         |
| V.C.M.....:                  | 72   | fL                   | 60 a 77 fL                        |
| H.C.M.....:                  | 24   | pg                   | 19 - 23 pg                        |
| C.H.C.M.....:                | 33   | %                    | 31 a 36 %                         |
| Proteínas plasmáticas...:    | 7,0  | g/dL                 | 5,4 a 7,1 g/dL                    |

**Observação Série Vermelha:**

| <b>L E U C O G R A M A</b> |       |                  |                                 |
|----------------------------|-------|------------------|---------------------------------|
| Leucócitos.....:           | 15900 | /mm <sup>3</sup> | 6.000 - 17.000 /mm <sup>3</sup> |
| Mielócitos.....:           | 0     | 0                | 0 a 0                           |
| Metamielócitos.....:       | 0     | 0                | 0 a 0                           |
| Bastonetes.....:           | 2     | 318              | 0 a 170                         |
| Segmentados.....:          | 70,8  | 11.257           | 3.000 a 11.500                  |
| Basófilos.....:            | 0     | 0                | 0 a 100                         |
| Eosinófilos.....:          | 4     | 636              | 100 a 1.250                     |
| Linfócitos Típicos.....:   | 18,4  | 2.926            | 1.000 a 4.800                   |
| Linfócitos Atípicos.....:  | 0     | 0                | 0 a 0                           |
| Monócitos.....:            | 4,8   | 763              | 150 a 1.350                     |
| Eritoblastos.....:         | 0     | 0                | 0 a 1%                          |

**Observação Série Branca:**

|                 |         |                                   |
|-----------------|---------|-----------------------------------|
| PLAQUETAS.....: | 336.000 | 180.000 - 700.000 mm <sup>3</sup> |
|-----------------|---------|-----------------------------------|

**Observações plaquetárias:**

Conferido, liberado e assinado pela Responsável Técnica:   
Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante a sintomatologia clínica do animal.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2025.

N: Exames Laboratoriais - Creatinina, Fósforo, Potássio, 13/10/2025.



Rua Coronel Saldanha, 2252  
CENTRO - CEP 85010-130 GUARAPUAVA - PR  
Fone: (42) 3626-3353  
Email: tina\_derocco@hotmail.com

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Código.....: 0012974            | Data de Aten....: 13/10/2025 |
| Animal.....: [REDACTED]         | Espécie.....: CANINA         |
| Raça.....: PIT BULL             | Sexo.....: F Idade: 0A 10M   |
| Tutor.....: [REDACTED]          | Clínica.....: ALEGREPET      |
| Solicitante: Dr(a) RENATA PEREZ | CRMV.....: 9506              |

#### CREATININA

Resultado.....: 1,6 mg/dL  
Método: Cinético  
Amostra: Soro  
**Observação:**

**Valor de Referência**  
0,5 a 1,8 mg/dL

Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

#### FÓSFORO

Resultado.....: 3,8 mg/dL  
Método: MOLIBDATO-UV  
Amostra: Soro  
**Observação:**

**Valor de referência**  
2.5 a 6.8 mg/dL

Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

#### POTÁSSIO

Resultado.....: 4,5 mEq/L  
Método: Íon Seletivo  
Amostra: soro  
**Observação:**

**Valor de Referência**  
4,0 a 5,6 mEq/L

Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

Conferido, liberado e assinado pela Responsável Técnica:   
Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante a sintomatologia clínica do animal.

## O: Exames Laboratoriais - Uréia, 13/10/2025.



Rua Coronel Saldanha, 2252  
CENTRO - CEP 85010-130 GUARAPUAVA - PR  
Fone: (42) 3626-3353  
Email: tina\_derocco@hotmail.com

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| Código.....: 0012974             | Data de Aten....: 13/10/2025 |
| Animal.....: ██████████          | Espécie.....: CANINA         |
| Raça.....: PIT BULL              | Sexo.....: F Idade: 0A 10M   |
| Tutor.....: ██████████           | Clínica.....: ALEGREPET      |
| Solicitante: Dr (a) RENATA PEREZ | CRMV.....: 9506              |

**UREIA**

Resultado.....: 49 mg/dL  
Método: Urease GluDH-UV  
Amostra: Soro

**Valor de referência**  
7.0 a 27.0 mg/dL

**Observação:**

Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

Conferido, liberado e assinado pela Responsável Técnica: Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável,  
mediante a sintomatologia clínica do animal.

## P: Exames Laboratoriais - Urina, 13/10/2025



Rua Coronel Saldanha, 2252  
CENTRO - CEP 85010-130 GUARAPUAVA - PR  
Fone: (42) 3626-3353  
Email: tina\_derocco@hotmail.com

Código.....: 0012974      Data de Aten....: 13/10/2025  
Animal.....:                      Espécie.....: CANINA  
Raça.....: PIT BULL              Sexo.....: F Idade: 0A 10M  
Tutor.....:                      Clínica.....: ALEGREPET  
Solicitante:Dr(a)RENATA PEREZ      CRMV.....: 9506

**URINA I****Material: Urina****Método: Químico - Microscópico****ANÁLISE FÍSICA****Valores de Referência**

Volume (mL).....: 5  
Cor ..... amarelo claro  
Aspecto ..... ligeiramente turvo      Límpido  
Odor ..... sui generis  
Densidade ..... 1.025      1.018 a 1.040

**ANÁLISE QUÍMICA/SEDIMENTO**

pH ..... 6,0      5,5 a 7,0  
Nitrito ..... NEGATIVO      Negativo  
Proteínas ..... Traços      Negativo  
Glicose ..... Normal      Normal  
Cetonas ..... Negativo      Negativo  
Bilirrubinas ..... Negativo      Negativo  
Urobilinogênio ..... Normal      Normal  
Sangue ..... Negativo      Negativo

**SEDIMENTOSCOPIA**

Filamentos de muco.....: Negativo      Negativo  
Bactérias ..... + (Bacilos)      Negativo  
Cilindros.....: Granuloso +      Negativo  
  
Hemácias .....: 5/campo      0.00 a 5.00 / campo 40x  
Leucócitos .....: 55/campo      0.00 a 6.00 / campo 40x  
Cristais.....: Negativo      Negativo  
Células.....: 33/campo      Negativo  
Epiteliais escamosas e transicionais ovais

Obs:

Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

Conferido, liberado e assinado pela Responsável Técnica: Tereza Cristina Camargo De Rocco  
CRMV 6126

A interpretação dos exames laboratoriais deverá ser realizada pelo médico veterinário responsável, mediante a sintomatologia clínica do animal.