



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG

**ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS OBSERVADAS EM CÃES
(*Canis lupus familiaris*) SUBMETIDOS À TRANQUILIZAÇÃO
COM ACEPROMAZINA**

Matheus Ker Lopes

Manhuaçu

2025



MATHEUS KER LOPES

**ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS OBSERVADAS EM CÃES
(*Canis lupus familiaris*) SUBMETIDOS À TRANQUILIZAÇÃO
COM ACEPROMAZINA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado no Curso de Superior de
Medicina Veterinária do Centro
Universitário UNIFACIG, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em Medicina Veterinária.

Área de Concentração: Anestesiologia Veterinária

Orientador: Prof. Doutor Marcos Vinicius de Souza

Coorientadora: Prof^ª Esp. Isabella Guimarães de Assis

Manhuaçu

2025



MATHEUS KER LOPES

**ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS OBSERVADAS EM CÃES
(*Canis lupus familiaris*) SUBMETIDOS À TRANQUILIZAÇÃO
COM ACEPROMAZINA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado no Curso de Superior de
Medicina Veterinária do Centro
Universitário UNIFACIG, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Vinicius de
Souza

Banca Examinadora:

Data da Aprovação: 25/11/2025

Prof. Dr. Marcos Vinícius de Souza – UNIFACIG (Orientador)

Prof. Dra. Maria Larissa Bitencourt Vidal – UNIFACIG

Prof. Esp. Isabella Guimarães de Assis Silva – UNIFACIG (Coorientadora)

RESUMO

A medicina veterinária é uma profissão com diversas áreas de especialização, sendo a anestesiologia veterinária um dos principais ramos em tempos atuais. Tendo em vista a alta demanda da realização de procedimentos cirúrgicos em pets de companhia, a segurança anestésica é um tópico indispensável. Os exames complementares têm como objetivo auxiliar o médico anestesista a selecionar os fármacos mais indicados para cada paciente, conforme sua apresentação clínica. A acepromazina é um fármaco derivado da classe dos fenotiazínicos, e pode ser amplamente usada em procedimentos cirúrgicos eletivos. O presente trabalho avaliou as mudanças nos parâmetros do hemograma em nove cães machos submetidos à tranquilização com acepromazina associada à morfina, comparando amostras coletadas 15 minutos antes e 15 minutos após a administração da medicação pré-anestésica. Os resultados demonstraram redução estatisticamente significativa de hemácias, hematócrito, hemoglobina, VCM, HCM, CHCM, leucócitos totais, neutrófilos e linfócitos, sem alterações relevantes em plaquetas, monócitos e eosinófilos. Conclui-se que, apesar de ser um fármaco eficiente e de baixo custo em animais saudáveis, a acepromazina provoca alterações hematológicas transitórias que podem ser interpretadas erroneamente. Portanto, a realização do exame pré-anestésico é fundamental para a correta avaliação do paciente, escolha segura do protocolo e redução de riscos anestésico-cirúrgicos.

Palavras-chave: Acepran®; Canino; Exame pré-anestésico; Hemograma; Parâmetros.



Lista de Ilustrações

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Exemplificação da Classificação ASA..... | 10 |
| Tabela 2 – Resultados do experimento entre os momentos pré e pós MPA | 13 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | |
| | 7 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 8 |
| 2.1. CLASSIFICAÇÃO DOS TRANQUILIZANTES | 8 |
| 2.2. FARMACOLOGIA FENOTIAZÍNICOS | 8 |
| 2.3. POSOLOGIA DA ACEPROMAZINA | 9 |
| 2.4 IMPORTÂNCIA DO EXAME PRÉ-ANESTÉSICO | 10 |
| 2.5 IMPACTOS DA ACEPROMAZINA NO HEMOGRAMA | 11 |
| 3. OBJETIVOS | 11 |
| 4. METODOLOGIA | 12 |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 13 |
| 6. CONCLUSÃO | 14 |
| 7. REFERÊNCIAS | 15 |
| APÊNDICES | 17 |

1. INTRODUÇÃO

Dentre as diversas classes dos medicamentos usados como medicação pré-anestésica (MPA), destacam-se os fenotiazínicos. São fármacos utilizados como tranquilizantes, geralmente em associações com outras drogas. A principal base farmacológica desse grupo é a acepromazina, amplamente utilizada na medicina veterinária, embora a clorpromazina e a levomepromazina, medicamentos da mesma classe, possuem baixo efeito depressor do sistema nervoso central quando comparados à acepromazina (MASSONE, 2022).

Os fenotiazínicos são fármacos usados frequentemente na rotina anestésica, tanto pelo seu efeito tranquilizante, tanto pela sua ação potencializadora de agentes anestésicos, como os barbitúricos, não-barbitúricos e dissociativos (REZENDE, 2002).

Segundo Mello (2016), o hemograma é um dos mais valiosos exames clínicos, no qual é apresentado um teste que analisa quantitativamente e qualitativamente as células vermelhas. É um procedimento que dispõe de informações da saúde do animal, e pode ser realizado em laboratórios veterinários e tem como suas vantagens o acesso rápido e um baixo custo. Sem as suas referências, a interpretação deste exame se torna um trabalho árduo, o que pode culminar em diagnósticos incorretos, complicando a resolução do quadro clínico do paciente.

Desde a metade do século XX, a análise hematológica passou por diversos avanços tecnológicos, o que permitiu uma maior agilidade e eficiência no processo de obtenção dos parâmetros sanguíneos. O sangue possui sua divisão, sendo composto pela parte líquida (plasma) e pela parte celular, no qual estão inseridos os eritrócitos, trombócitos e leucócitos (SOARES *et al.*, 2015).

O hemograma pré-cirúrgico é um método de avaliação, no qual o médico responsável pelo encaminhamento do animal para a cirurgia deve considerar como uma ferramenta complementar, para detectar possíveis alterações que possam causar riscos durante procedimento operatório, o que pode se tornar um aliado de suma importância para a conduta operatória (LENCE *et al.*, 2022).

Além da realização do hemograma, é válido salientar que a avaliação pré-anestésica deve ser realizada antes de toda e qualquer procedimento que envolva anestesia, de forma preferencial, pelo médico anestesista. São alguns

dos seus principais objetivos a redução da mortalidade e morbidade cirúrgica (FUTEMA *et al.*, 2004).

Apesar de haver artigos e estudos que apontem a influência da acepromazina nos parâmetros hematológicos, ainda não está justificada a ação farmacológica por trás destes eventos. Foram apontadas redução do valor do hematócrito, do teor de hemoglobina e do número de hemácias, além de alterações nas células brancas, como leucopenia, neutropenia, monocitopenia, linfocitopenia e eosinofilia (CANOLA *et al.*, 1981).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. CLASSIFICAÇÃO DOS TRANQUILIZANTES

O termo tranquilizante se refere à medicamentos que produzam efeito contra agitação e hiperatividade animal. Esta denominação começou a ser utilizada durante a década de 1950, quando pacientes psicóticos eram tratados com fármacos dessa classe, e os efeitos observados eram tranquilização e sonolência. Com o avanço do tempo, os tranquilizantes foram divididos em dois principais grupos, os “tranquilizantes maiores” e os “tranquilizantes menores” (SPINOSA, GÓRNIKI, BERNARDI, 2017).

Os derivados dos tranquilizantes maiores comumente utilizados na medicina veterinária modernamente são os fenotiazínicos (acepromazina, clorpromazina e levomepromazina), butirofenônicos (azaperona, droperidol e haloperidol), tioxantênicos (clorprotixeno e tiotixeno) e as ortopramidas ou benzamidas substituídas (sulpirida e tiaprida). Essas bases farmacológicas antagonizam os receptores dopaminérgicos, provocando ataraxia, que é o estado de indiferença à estímulos externos, ou seja, também são chamados de atarácicos (SPINOSA, GÓRNIKI, BERNARDI, 2017).

2.2. FARMACOLOGIA DOS FENOTIAZÍNICOS

As fenotiazinas possuem ampla antagonização de receptores, incluindo os dopaminérgicos (especialmente receptores D2), adrenérgicos (principalmente receptores α_1 e α_2 -adrenérgicos), histamínicos (receptores H1), muscarínicos e serotoninérgicos. Estes receptores estão acoplados à proteína G pré e pós-sinápticos, o que leva a diminuição do segundo mensageiro cAMP (monofosfato

de adenosina cíclico), da atividade da adenilato ciclase e a alterações na condutância pós-sináptica do cálcio (LUMB & JONES, 2017).

O bloqueio dos receptores α_1 e α_2 -adrenérgicos pode desempenhar um papel importante na tranquilização, além de que o segundo, medeia a redução da pressão arterial, o que pode culminar na diminuição do controle termorregulador, em ação conjunta com o bloqueio de receptores serotoninérgicos (LUMB & JONES, 2017).

Os fenotiazínicos são metabolizados pelo trato gastrointestinal e via corrente sanguínea. Quando absorvidos, os compostos são disseminados principalmente para os tecidos dos pulmões, fígado e para o encéfalo, passando pelos processos de oxidação, hidroxilação e conjugação, e por fim, são eliminados pelas fezes e urina (SPINOSA, GÓRNIKI, BERNARDI, 2017).

O seu meio de ação se dá pela atuação seletiva em regiões do sistema nervoso central (SNC), como o hipotálamo, sistema límbico e motor, núcleos talâmicos e vias aferentes sensitivas (ascendentes). O bloqueio dos receptores dopaminérgicos no sistema nigroestriatal é responsável por causar catalepsia (perda da movimentação voluntária), enquanto no sistema tuberoinfundibular provoca hipotermia, hipersecreção de prolactina e a diminuição da secreção de neuro-hormônios hipotalâmicos (SPINOSA, GÓRNIKI, BERNARDI, 2017).

2.3. POSOLOGIA DA ACEPROMAZINA

As fenotiazinas têm como principal droga usado na medicina veterinária a acepromazina (0,2% ou 1%). Existem também outras bases farmacológicas, porém não são muito utilizadas na rotina da medicina veterinária, como por exemplo a clorpromazina e a levomepromazina. Essa classe não possui fármacos antagonistas (SPINOSA, GÓRNIKI, BERNARDI, 2017).

Quanto à dose a ser administrada é importante salientar que a via preferencial para aplicação é a intramuscular (IM), já que os parâmetros fisiológicos são menos impactados por esta quando comparada com outras vias. Em cães a recomendação é que seja usada a dose de 0,03 a 0,05 mg/Kg, e em cães braquicefálicos a dose de 0,02 a 0,03 mg/Kg, já que estes animais possuem tônus vagal acentuado e são mais sensíveis à maiores dos depressores do SNC,

e doses além do recomendado podem provocar excitação, rigidez muscular e convulsões (MASSONE, 2022).

O período de latência da acepromazina pode variar de 15 a 30 minutos, tendo o seu período de ação perdurando por 4 a 6 horas, dependendo de cada paciente. O uso desse fenotiazínico não apresenta efeito depressor considerável em gatos, podendo acarretar mais agitação ao animal. Prioriza-se seu uso em associações neuroleptoanalésicas (MASSONE, 2022).

2.4 IMPORTÂNCIA DO EXAME PRÉ-ANESTÉSICO

Embora não haja estudos que comprovem a eficácia e os benefícios dos exames pré-anestésicos (hematológicos e bioquímicos), a sua realização pode trazer mais segurança ao procedimento, a depender do estado clínico do paciente e conforme a sua classificação ASA (LUMB & JONES, 2017).

A classificação ASA (American Society of Anesthesiologists) foi criada em 1941, com o intuito de ser uma ferramenta para auxiliar a avaliação clínica do paciente, de modo a determinar o grau de risco cirúrgico, no qual por meio da anamnese é classificado pelo exame físico e clínico. Essa classificação permite se ter uma relação entre a possível taxa de mortalidade e sucesso de um procedimento (RODRIGUES *et al.*, 2018).

TABELA 1 – Exemplificação da classificação ASA

| ASA | CLASSIFICAÇÃO DO PACIENTE | CONDIÇÕES CLÍNICAS |
|-----|---------------------------------|---|
| I | Hígido/Saudável | Procedimentos eletivos |
| II | Distúrbio sistêmico leve | Gestantes, obesos, idosos, neonatos... |
| III | Distúrbio sistêmico moderado | Anemia, desidratação moderada, caquexia... |
| IV | Distúrbio sistêmico grave | Choque, torção gástrica, toxemia... |
| V | Moribundo | Falência de órgãos, estado de choque avançado... |

Fonte: Adaptado de Rodrigues *et al.*, 2018.

2.5 IMPACTOS DA ACEPROMAZINA NO HEMOGRAMA

Vários são os impactos da acepromazina no organismo, podendo envolver os sistemas cardiovascular, respiratório, tegumentar, hematológico e ainda vísceras. Como anteriormente citados, são exemplos a taquicardia, queda da resistência vascular sistêmica, aumento do débito cardíaco, depressão miocárdica, hipotermia, aumento da perfusão visceral e cutânea, efeito antiarrítmico, vasodilatação esplênica e depressão respiratória (FANTONI, 1999).

O hematócrito teve seu valor reduzido em 20 a 30% em cães e equinos submetidos à tranquilização com acepromazina, sendo a sua causa o ingurgitamento do baço após o bloqueio dos receptores α -1 adrenérgicos, efeito esse que pode perdurar por horas (LUMB & JONES, 2017). Além disso, outros efeitos ocasionados pela administração da acepromazina foram a leucopenia, monocitopenia, neutropenia, linfocitopenia e eosinofilia (CANOLA *et al.*, 1981).

Wilson *et al.* (2004) realizou um experimento no qual um grupo de cães foram sedados com acepromazina na dose de 0,044 mg/Kg e o outro não. Foi constatado que o baço não era o único órgão capaz de realizar o sequestro de hemácias, mas a pele, fígado e músculos também poderiam estar relacionados a esse efeito.

Já Tavares *et al.* (2014) realizou um experimento, separando 30 cães em 2 grupos, utilizando acepromazina na dose de 0,05 mg/Kg via intramuscular em um grupo e no outro cloreto de sódio. Por meio de avaliação ultrassonográfica, antes e após 15 minutos da administração, foi constatado um aumento na espessura do baço e na veia esplênica no grupo que utilizou acepromazina.

3. OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo realizar um experimento quantitativo, descrevendo as alterações hematológicas observadas em pacientes que foram submetidos à tranquilização com acepromazina em procedimentos eletivos em clínicas na cidade de Manhuaçu - MG, para que com a sua interpretação, possa ser avaliada a segurança da acepromazina como fármaco pré-anestésico e, também, possa ser destacada a importância do exame pré-anestésico.

4. METODOLOGIA

O experimento foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética de Uso Animal (CEUA), nº 03/2025. Para a sua realização, foram selecionados 9 animais, no período de setembro a novembro de 2025, e como métodos de inclusão, serem cães machos, de diferentes raças, peso e idade, que foram submetidos à procedimentos eletivos e/ou cirúrgicos, classificando a sua condição clínica na escala ASA. Os experimentos foram realizados em clínicas veterinárias na cidade de Manhuaçu (Minas Gerais).

Todos foram submetidos à tranquilização com acepromazina (Acepran 1%, Syntec ®), na dose de 0,05 mg/Kg (VIANA, 2019), pela via intramuscular (IM), abordando-se, o membro posterior, os grupos musculares semimembranoso, semitendinoso e vasto lateral. Em associação ao uso da acepromazina, como MPA, utilizou-se o sulfato de morfina (Hipolabor ®), concentração de 10 mg/mL, na dose 1 mg/Kg, pela via IM (VIANA, 2019).

As amostras de sangue foram coletadas em seringas descartáveis de 5 mL, com a agulha hipodérmica descartável cinza (25x0,7 mm), e transferidas para tubos roxos, os quais contêm o anticoagulante ácido etilenodiaminotetracético (EDTA), com os volumes de 0,5 e 2 mL, conforme a necessidade de cada coleta.

O sangue foi coletado com intervalo mínimo de 15 minutos antes da aplicação do medicamento, e 15 minutos depois da tranquilização. Após coletado, o sangue foi diretamente levado para análise hematológica em equipamento automatizado Mindray – BC 2800 vet. Conforme a obtenção dos resultados, foram anotados em 2 tabelas no Excel, versão 2508, correspondentes ao momento da coleta de cada amostragem.

Digitou-se os valores de cada parâmetro hematológico individualmente, em células indicando o respectivo paciente, divididas em duas tabelas, a primeira nomeada “Parâmetros pré MPA” (APÊNDICE A), e a segunda “Parâmetros pós MPA” (APÊNDICE B), sendo utilizado como padrão de avaliação a tabela do Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Viçosa (DMV-UFV).

As análises estatísticas foram conduzidas no Microsoft Excel®, e os cálculos foram validados com apoio de ferramenta de inteligência artificial

(ChatGPT- OpenAI), utilizadas apenas para conferência estatística, sem interferência na interpretação científica dos resultados. As médias dos parâmetros pré MPA e a pós MPA, juntamente com o desvio padrão (DP) foram comparadas pelo teste paramétrico teste t, com a sua significância estatisticamente de $p < 0,05$. Por meio deste, os parâmetros foram julgados quanto à sua relevância para as alterações provocadas pela acepromazina.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos pelo teste t para comparação de médias do hemograma de cães submetidos a tranquilização usando acepromazina entre os momentos pré e pós MPA.

TABELA 2 – Resultados do experimento entre os momentos pré e pós MPA de cães submetidos à tranquilização com acepromazina

| Parâmetro | Média \pm DP (Pré) | Média \pm DP (Pós) | p |
|-------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Hemácias | 6,75 \pm 2,00 | 5,10 \pm 1,48 | 0,0055 |
| Hemoglobina | 15,52 \pm 5,24 | 11,28 \pm 3,68 | 0,0042 |
| Hematócrito | 47,31 \pm 14,92 | 34,91 \pm 10,29 | 0,0047 |
| VCM | 69,93 \pm 2,64 | 68,62 \pm 2,13 | 0,0031 |
| HCM | 22,64 \pm 1,55 | 21,86 \pm 1,17 | 0,0007 |
| CHCM | 32,46 \pm 1,43 | 31,91 \pm 1,24 | 0,0217 |
| Leucócitos | 13,14 \pm 3,84 | 9,10 \pm 2,77 | 0,0010 |
| Segmentados | 9,03 \pm 1,39 | 6,29 \pm 1,74 | 0,0018 |
| Eosinófilos | 4,07 \pm 3,06 | 4,33 \pm 2,36 | 0,6011 |
| Linfócitos | 3,41 \pm 2,73 | 2,32 \pm 1,80 | 0,0115 |
| Monócitos | 0,70 \pm 0,42 | 0,82 \pm 0,99 | 0,7193 |
| Plaquetas | 286,38 \pm 71,01 | 261,13 \pm 120,96 | 0,4209 |

Nota: Valores considerados estatisticamente significativos para $p < 0,05$.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Constatou-se que houve reduções dos parâmetros após o uso da acepromazina, especialmente pancitopenia da série vermelha e leucócitos totais por neutrófilos e linfócitos: anemia (redução da concentração de hemácias e consequentemente do hematócrito), hemoglobulinemia (redução dos níveis de hemoglobina), pequena diminuição no volume corpuscular médio (VCM), nos níveis de hemoglobina corpuscular média (HCM) na concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), leucopenia, granulopenia e linfopenia.

Em relação aos eosinófilos, monócitos e as plaquetas não foram observadas alterações significativas entre as variáveis analisadas. Houve pacientes que apresentaram tanto o aumento quanto a diminuição dos níveis destes parâmetros, e não foi encontrado na literatura a explicação por essas alterações. Portanto, a avaliação final foi de que o impacto da acepromazina não se tornou relevante dos parâmetros citados anteriormente.

Com os resultados obtidos, os autores, como Lumb & Jones (2017) e Canola *et al* (1981), que previamente haviam descrito as alterações abordadas acima, confirmou-se, de forma estatística, de que o impacto da acepromazina pode acarretar variações nos parâmetros hematológicos do hematócrito e hemácias, hemoglobina, HCM, leucócitos, granulócitos segmentados e linfócitos. Além disso, durante os procedimentos que necessitaram de incisões cirúrgicas, notou-se quadros de hemorragias, especialmente em musculaturas, o que pode estar ligado ao sequestro de hemácias conforme Wilson *et al* (2004).

A importância do exame pré-anestésico pode ser destacada após a análise dos dados dos pacientes, embora não exista uma comprovação de que os exames pré-anestésicos possam ser um padrão básico de saúde, considera-se recomendável que pacientes ASA 2 ou em classificações maiores sejam submetidos a estes exames, tanto por um padrão de assistência e segurança do paciente como para evitar problemas legais (LUMB & JONES, 2017).

6. CONCLUSÃO

Pode se concluir que os dados coletados e avaliados indicam que a administração de acepromazina levaram a alterações consideráveis tanto nas células vermelhas (hemácias, hematócrito, hemoglobina, VCM, HCM e CHCM) e brancas (leucócitos totais, granulócitos e linfócitos) do hemograma. É válido ressaltar que o uso deste medicamento, em combinação com o exame pré-cirúrgico, podem ser cruciais para o protocolo de um paciente, especialmente na abordagem medicamentosa.

A acepromazina é um tranquilizante eficiente em cães, porém causa impactos hemodinâmicos que podem comprometer o período trans e pós-cirúrgico. Por isso, a avaliação pré-anestésica, incluindo hemograma, é essencial para identificar riscos e garantir o sucesso do procedimento.

7. REFERÊNCIAS

CANOLA, J. C. et al. Efeitos do maleato de acepromazina, associado ao cloridrato de cetamina, na anestesia geral de cães. **Revista do Centro de Ciências Rurais**, v. 11, n. 3, p. 152. 1981. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revccr/article/view/72997>. Acesso em: 15 ago. 2025.

CARROL, G. L. **Anestesia e analgesia de pequenos animais**. 1º edição. p. 237. Barueri: Manole, 2012.

FANTONI, D. T. F. Avaliação comparativa entre acepromazina, detomidina, e romifidina em equinos. **Ciência Rural**, v. 29, N. 1, p 45-50, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-84781999000100009>. Acesso em: 14 ago. 2025.

FUTEMA, F.; CREDIE, I. F. G. A.; ESTRELLA, J. P. N.; NEVES, G. P. V. Avaliação pré-anestésica dos valores de hematócrito e hemoglobina em cães com fraturas de ossos longos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 41, p. 13-13, 2004. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/download/63230/66015>. Acesso em: 15 ago. 2025.

GRIMM, K. A. et al. (EDS.). **Anesthesiologia e Analgesia em Veterinária: Quinta edição de Lumb and Jones**. 5º edição. Nashville, TN, USA: John Wiley & Sons, 2015.

LENCE, I. W. M. et al. A importância do hemograma pré-cirúrgico em cães de abrigos. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.16, n.1, p.1-11, 2022. DOI: 10.5935/1981-2965.20210035. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8498656.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2025

MASSONE, F. **Anesthesiologia Veterinária – Farmacologia e Técnicas**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

Mello, R. H. et al. Haematological reference for red-browed parrot (*Amazona rhodocorytha*, Salvadori, 1890) captive in the Atlantic Forest in Eastern Brazil. **Veterinary Medicine, Arquivo Brasil, Medicina Veterinária e Zootecnia**. 68 (05). 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-8600>. Acesso em: 14 ago. 2025.

REZENDE, M. L. D. F. Levomepromazina e acepromazina no bloqueio da arritmia induzida pela adrenalina em cães anestesiados pelo halotano. **Ciência Rural**, v. 32, N. 3, p 433-438, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782002000300011>. Acesso em: 14 ago. 2025.

RODRIGUES, N. M. et al. Classificação anestésica do estado físico e mortalidade anestésico-cirúrgica em cães. **Arquivo brasileiro de medicina veterinária e zootecnia**, v. 70, n. 3, p. 704–712, 2018.

SOARES, B. F.; CORDEIRO, P. P.; DE SALES, B. B.; DOS SANTOS, C. F. Estudo comparativo entre o hemograma humano e veterinário. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 16, n. 4, 2015.

Disponível em:

<https://ensaioeciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/2773>.

Acesso em: 15 ago. 2025.

SPINOSA, H. D. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

TAVARES, D.; SOUZA, F.; OLIVARES, C.; RODRIGUES, V.; SEIXAS, T.; MATTOS JUNIOR, E.; TONIOLLO, G. Splenic congestion associated with acepromazine administration in dogs. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 51, n. 4, p. 304-308, 6 fev. 2014

VIANA, F. A. B. **Guia Terapêutico Veterinário**. 4. edi. Lagoa Santa: Gráfica e editora CEM. p. 20. 2007.

WILSON, D.V.; EVANS, A.T.; CARPENTER, R.E.; MULLINEAUX, D.R. The effect of four anesthetic protocols on splenic size in dogs. **Veterinary Anaesthesia Analgesia**, v. 31, n. 2, p. 102-108, 2004.

APÊNDICE A – Parâmetros pré MPA

| Parâmetros Pré MPA | Budy (ASA I) | Totoim (ASA III) | Narizinho (ASA I) | Leão (ASA IV) | Peludinho (ASA III) | Theo (ASA I) | Timmy (ASA I) | Zezinho (ASA I) | Bilulu (ASA III) |
|--|-----------------|---------------------|----------------------|------------------|------------------------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Hemácias ($10^6/\mu\text{L}$) | 7,61 | 9,27 | 7,44 | 4,98 | 4,57 | 8,24 | 6,15 | 8,86 | 3,64 |
| Hemoglobina (g/dL) | 17,5 | 21,7 | 18,3 | 9,6 | 10,3 | 19,8 | 13,6 | 20,9 | 8 |
| Hematócrito (%) | 54,6 | 67 | 52,6 | 31,7 | 32 | 58 | 42,1 | 62,2 | 25,6 |
| VCM (fL) | 71,8 | 73,3 | 70,7 | 63,8 | 70,2 | 70,4 | 68,5 | 70,3 | 70,4 |
| HCM (pg) | 22,9 | 23,2 | 24,5 | 19,2 | 22,5 | 24 | 22,1 | 23,5 | 21,9 |
| CHCM (%) | 32 | 31,9 | 34,7 | 30,2 | 32,1 | 34,1 | 32,3 | 33,6 | 31,2 |
| Leucócitos (mil/mm^3) | 12,7 | 10,4 | 11,2 | 12,2 | 22,5 | 15 | 10,5 | 10,4 | 13,4 |
| Segmentados (mil/mm^3) | 9 | 7,9 | 8,8 | 9,4 | 10,1 | 11,6 | 7,3 | 7,4 | 9,8 |
| Eosinófilos (%) | 2,5 | 1,2 | 3 | 2,8 | 1,1 | 4,9 | 9,4 | 8,8 | 2,9 |
| Linfócitos (mil/mm^3) | 3,1 | 1,9 | 2 | 2,2 | 10,6 | 2,8 | 2,6 | 2,4 | 3,1 |
| Monócitos (mil/mm^3) | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 1,8 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| Plaquetas (mil/mm^3) | 259 | 265 | 297 | 423 | 234 | 269 | 195 | 349 | - |

APÊNDICE B – Parâmetros pós MPA

| Parâmetros Pós MPA | Budy (ASA I) | Totoim (ASA III) | Narizinho (ASA I) | Leão (ASA IV) | Peludinho (ASA III) | Theo (ASA I) | Timmy (ASA I) | Zezinho (ASA I) | Bilulu (ASA III) |
|--|-----------------|---------------------|----------------------|------------------|------------------------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Hemácias ($10^6/\mu\text{L}$) | 5,66 | 4,57 | 6,78 | 4,21 | 3,69 | 6,58 | 5,61 | 6,36 | 2,41 |
| Hemoglobina (g/dL) | 12,5 | 10,2 | 15,9 | 8,2 | 7,9 | 15 | 12,2 | 14,5 | 5,1 |
| Hematócrito (%) | 39,3 | 32,3 | 46,7 | 26,8 | 25,3 | 45 | 37,4 | 44,5 | 16,9 |
| VCM (fL) | 69,5 | 70,7 | 68,9 | 63,8 | 68,6 | 69,1 | 66,8 | 70 | 70,2 |
| HCM (pg) | 22 | 22,3 | 23,4 | 19,4 | 21,4 | 22,7 | 21,7 | 22,7 | 21,1 |
| CHCM (%) | 31,8 | 31,5 | 34 | 30,5 | 31,2 | 33 | 32,6 | 32,5 | 30,1 |
| Leucócitos (mil/mm^3) | 7,8 | 4,2 | 9,7 | 10,3 | 14,4 | 10,5 | 9,5 | 7,6 | 7,9 |
| Segmentados (mil/mm^3) | 5,5 | 2,7 | 7,2 | 8,8 | 6 | 7,8 | 7 | 6,1 | 5,5 |
| Eosinófilos (%) | 3,7 | 1,9 | 4,6 | 2 | 1,2 | 6,3 | 6,7 | 8 | 4,6 |
| Linfócitos (mil/mm^3) | 2 | 1,3 | 1,9 | 1,2 | 7 | 2,2 | 2 | 1,2 | 2,1 |
| Monócitos (mil/mm^3) | 0,3 | 0,2 | 0,6 | 3,3 | 1,4 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 |
| Plaquetas (mil/mm^3) | 327 | 262 | 150 | 525 | 165 | 228 | 187 | 245 | - |