

## ACHADOS HEMATOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DE ANIMAIS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE VETERINÁRIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO NO PERÍODO DE 2021 E 2022

**Lara Matos Rocha**

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária- Universidade de Fortaleza- Unifor

E-mail: laramrocha@edu.unifor.br

**Letícia Nogueira de Lima**

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária- Universidade de Fortaleza- Unifor

E-mail: leticianogueiralima@edu.unifor.br

**Ana Karine Rocha de Melo Leite**

Docente do Curso de Medicina Veterinária- Universidade de Fortaleza- Unifor

E-mail: karine.leite@unifor.br

**Área Temática:** Bem-estar animal, medicina veterinária preventiva e saúde pública veterinária

**Área de Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Encontro Científico:** X Encontro de Iniciação à Pesquisa

### RESUMO

**Introdução:** Com a nova relação entre o ser humano e os animais domésticos, surgiram doenças na rotina clínica veterinária. Associado a isso, têm-se as alterações hematológicas e bioquímicas que auxiliam no diagnóstico e prognóstico dessas doenças. **Objetivo:** Realizar um levantamento de achados hematológicos de animais atendidos na Unidade de Atendimento Veterinário do Complexo Veterinário da Universidade de Fortaleza Unifor. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e transversal. Laudos do laboratório de Diagnóstico da Unidade Veterinária (n=348) referentes aos hemogramas e dosagens bioquímicas de animais atendidos no período de julho de 2021 a julho de 2022 foram selecionados. Após a coleta dos dados, os mesmos foram plotados em planilha de Excel e expressos em forma de gráficos. **Resultados:** Os valores de hematócrito, hemoglobina, leucócitos, plaquetas e proteínas plasmáticas, a grande maioria dos animais não apresentaram alterações. As dosagens bioquímicas de creatinina, albumina e ALT apresentaram-se dentro dos limites normais. **Considerações finais:** Conclui-se, nesse trabalho, que os animais atendidos no Complexo Veterinário da Unifor apresentam perfil hematológico e bioquímico dentro dos parâmetros da normalidade. Entretanto, são necessários maiores estudos para se confirmar verdadeiramente esses achados. **Palavras-chave:** Análises clínicas; Animais, Clínica Escola.

## INTRODUÇÃO

A relação do homem com o animal ocorre desde a pré-história. Entretanto, o número de animais de estimação é crescente, com uma nova relação compartilhada entre seres humanos e animais como uma nova forma de existência (ANDERLINE; ANDERLINE, 2007). Diante dessa situação, cães e gatos podem ser responsáveis até mesmo pela manutenção da saúde mental e física dos seres humanos (BEAVER, 2005), sendo considerados muitas vezes, membros da família (FARACO, 2008).

Considerando esse fato, o conhecimento de novas doenças e seu comportamento na rotina clínica veterinária, surge a importância e o uso da epidemiologia. Essa estuda o processo saúde doença, verificando a distribuição e os fatores determinantes das enfermidades, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva (ROUQUAYROL; GOLDBAUM; GURGEL, 2013). Dessa forma, um estudo epidemiológico permite a avaliação do comportamento das doenças, com a consequente elaboração de métodos profiláticos e de controle.

Associado aos estudos epidemiológicos tem-se as técnicas laboratoriais que auxiliam no diagnóstico e prognóstico das doenças. Nesse contexto, o hemograma é o exame complementar mais rotineiro. Ele é prático, de baixo custo, eficaz e, permite avaliar hematologicamente o estado geral do paciente (CARDOZO et al., 2013). As quantificações bioquímicas séricas também se destacam nesse contexto. Elas permitem a investigação de danos em diversos tecidos e órgãos, como rins, fígado, pâncreas e tecido muscular (BUSH, 2004; GOMES, 2008; LIERGE, 2013).

Diante das considerações descritas acima, torna-se importante realizar um levantamento epidemiológico e hematológico em animais atendidos em uma Unidade de Atendimento Veterinário da Universidade de Fortaleza.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, transversal, quantitativo referente a um levantamento de achados hematológicos de animais atendidos na Unidade de Atendimento Veterinário da Universidade de Fortaleza Unifor, Fortaleza, Ceará.

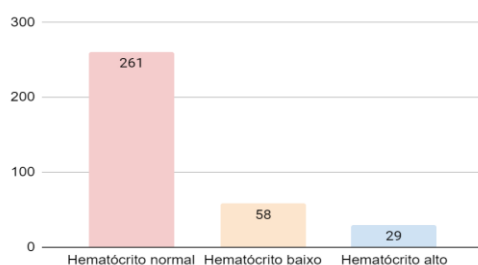
O projeto foi executado no período de fevereiro a agosto de 2022, no laboratório de Diagnóstico da Unidade de Atendimento Veterinário. Laudos (n=348) hematológicos e bioquímicos de cães e gatos, de ambos os sexos, de várias raças, com idade a partir de 45 dias,

atendidos na Unidade de Atendimento no período de julho de 2021 a julho de 2022 foram selecionados, conforme os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, os laudos selecionados foram separados para a posterior coleta de dados. Após a realização da coleta dos dados, os mesmos foram plotados em planilha de Excel e expressos em forma de gráficos. O trabalho foi submetido à Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade de Fortaleza (CEUA/UNIFOR) e aprovado sob o número 7979100322.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização desse levantamento foram analisadas trezentos e quarenta e oito fichas de cães (n=282) e gatos (n=66) que realizaram exames no laboratório da clínica veterinária no período de julho de 2021 a julho de 2022. O número de cães do estudo foi maior, como já esperado, já que a população de cães a nível nacional é maior que de gatos (IBGE,2019). Ainda, geralmente tutores de cães têm o costume de levá-los a clínica veterinária com mais frequência para uma consulta de rotina ou até mesmo, pelo adoecimento (PADOVANI, 2017)

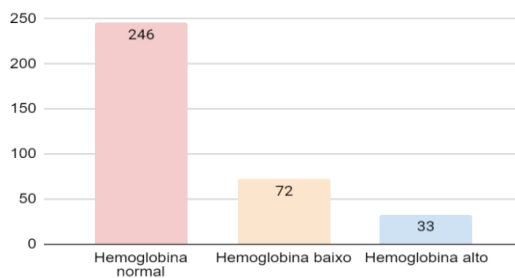
Em relação ao resultado da coleta de dados referentes ao hemograma dos animais do estudo, oitenta e sete apresentaram alguma alteração no hematócrito (Gráfico 1). Entretanto, esse dado não foi significativo, já que isso representa apenas 25% da população estudada. Dessa forma, pode-se hipotetizar que a grande maioria dos animais não apresentaram quadro de anemia ou policitemia (LOPES, 2007).



**Gráfico 1.** Distribuição do número de animais quanto à quantificação de hematócrito no hemograma de animais atendidos no Complexo Veterinário

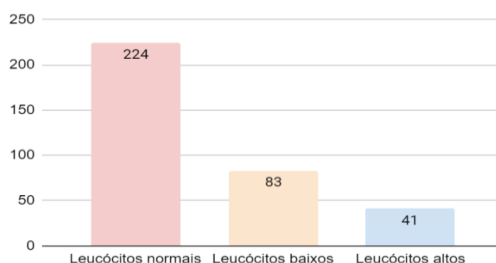
Em relação à quantificação de hemoglobina visualizada no hemograma dos animais examinados, cento e cinco apresentaram alterações (Gráfico 2). Esse achado demonstra que a grande maioria dos animais não apresentava carência de ferro no seu organismo (THRALL, 2015). Esse fato pode ser explicado, provavelmente, pela nutrição balanceada e manejo sanitário adequado dos animais que foram consultados no Complexo

Veterinário.



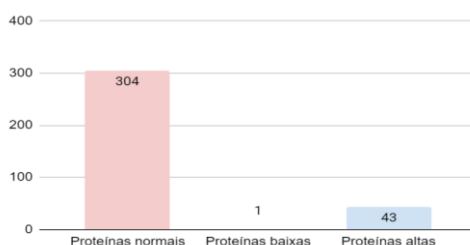
**Gráfico 2.** Distribuição do número de animais quanto à quantificação de hemoglobina no hemograma de animais atendidos no Complexo Veterinário

Em relação ao número de leucócitos apresentados pelos animais do estudo, cento e vinte e quatro animais apresentaram alterações, onde 23,8% obtiveram leucócitos abaixo da referência mínima e, 11,7%, leucocitose (Gráfico 3). Esses dados sugerem que os animais do estudo poderiam apresentar quadros inflamatórios e infecciosos (TIZARD,2014). Entretanto, esse achado hematológico não foi significativo.



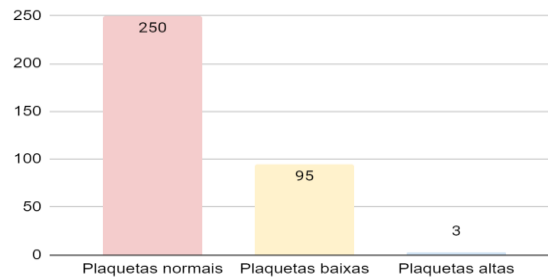
**Gráfico 3.** Distribuição do número de animais em relação ao número de leucócitos totais no hemograma de animais atendidos no Complexo Veterinário

Quanto à quantificação de proteínas plasmáticas no hemograma, quarenta e quatro animais apresentaram alterações no número de proteínas, porém esse dado não foi significativo (Gráfico 4). Dados mostram que as proteínas plasmáticas totais estão relacionadas a quantificação de albumina, alfa, beta e gama globulinas. A primeira está intimamente relacionada com desidratação e hepatopatias. As alfa, com inflamação, as beta-globulinas com inflamação aguda e hepatopatia e, as gama-globulinas com resposta imune (GONZÁLEZ; SILVA, 2008). Dessa forma, aparentemente, a maioria dos animais do estudo pareciam não ter complicações hepáticas e doenças inflamatórias.



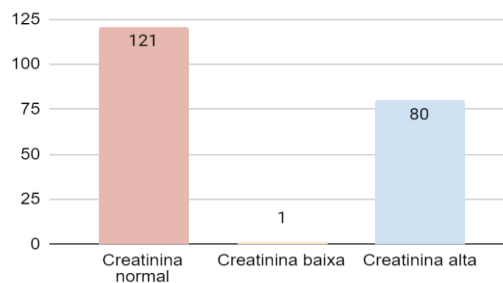
**Gráfico 4.** Distribuição do número de animais em relação à quantificação de proteínas plasmáticas no hemograma de animais atendidos no Complexo Veterinário

Em relação ao número de plaquetas analisadas, noventa e oito animais apresentaram alteração (Gráfico 5), entretanto, esse percentual não foi significativo. A quantificação de plaquetas é um dos achados hematológicos mais visualizados na rotina clínica veterinária, por estar associado não somente a quadros de hemorragia, mas de hemoparasitoses (FERREIRA et al., 2015; ANDRADE; LEITE, 2020).



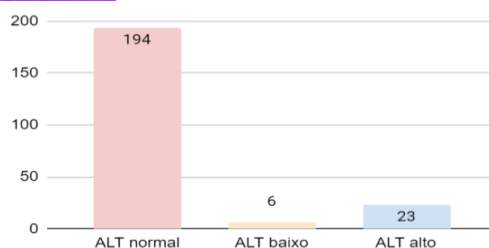
**Gráfico 5.** Distribuição do número de animais em relação ao número de plaquetas no hemograma de animais atendidos no Complexo Veterinário

Em relação aos exames bioquímicos, foram analisadas as quantificações séricas de creatinina, ALT e albumina. Quanto aos níveis de creatinina na bioquímica sérica dos animais do estudo, oitenta e um animais apresentaram alteração (Gráfico 6). Cerca de 39,4% apresentaram aumento nos níveis desse analito. Apesar de não ser um percentual significativo, a dosagem desse composto nitrogenado é importante para avaliação da função renal dos animais (LOPES, 2007).



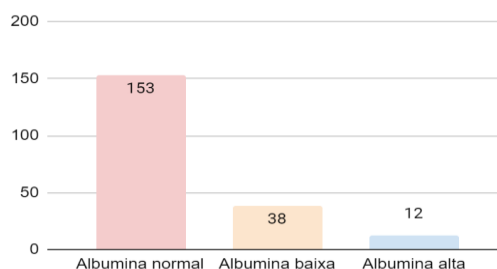
**Gráfico 6.** Distribuição do número de animais em relação à quantificação de creatinina sérica

Quanto a quantificação de ALT sérico, vinte e nove animais apresentaram alteração (Gráfico 7), perfazendo um percentual de 13,0. Sabe-se que o ALT é uma enzima presente no citoplasma dos hepatócitos e na fibra muscular. Dessa forma, provavelmente, a grande maioria dos animais atendidos no complexo não apresentaram qualquer alteração no fígado e musculatura.



**Gráfico 7.** Distribuição do número de animais em relação à quantificação de ALT

Em relação ao nível de albumina, cinquenta animais apresentaram alteração, porém esse dado não foi significativo (Gráfico 8). A albumina é a proteína de maior concentração sérica e está intimamente relacionada com quadro de desidratação, inapetência, hepatopatia e dano renal (GONZÁLEZ; SILVA, 2008). Diante desse achado, verificou-se que a grande maioria dos animais provavelmente não apresentaram nenhuma dessas situações clínicas.



**Gráfico 8.** Distribuição do número de animais em relação albumina sérica

Nesse trabalho, verificou-se que os achados hematológicos e bioquímicos de animais atendidos no Complexo Veterinário da Unifor apresentaram-se dentro dos limites da normalidade. Esse fato pode ser explicado, em parte, porque esses pacientes têm como tutores, em sua maioria, alunos do curso de Medicina Veterinária. Dessa forma, esses animais têm uma maior assistência nutricional, clínica e sanitária, achados que podem ser responsáveis por esses resultados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, nesse trabalho, que os animais atendidos no Complexo Veterinário da Unifor apresentam perfil hematológico e bioquímico dentro dos parâmetros da normalidade. Entretanto, são necessários maiores estudos para se confirmar verdadeiramente esses achados.

## REFERÊNCIAS

ANDERLINE, G.P.O.S., ANDERLINE, G. A. Benefícios do envolvimento do animal de companhia (cão e gato), na terapia, na socialização e bem estar das pessoas e o papel do médico veterinário. Revista CFMV. Ano XIII, n. 41, p. 70-75, 2007

ANDRADE, I.E.O., LEITE,

A.K.R.M. Anaplasmosse em

- um cão: relato de caso. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, n.34, p.1-10, 2020.
- BEAVER, B. V. Comportamento felino: um guia para veterinários. São Paulo: Roca, 2005, 372p.
- BUSH, B. M; Interpretação de resultados laboratoriais para clínicos de pequenos animais. 1 ed. São Paulo: Roca, 2004.
- CARDOZO, R.M.; REIS, R.; BARBOSA, M.J.B.; ALCALÁ, C.O.R.; ASSIS, M.F. Avaliação hematológica em cães errantes da região urbana de Maringá-PR. PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia, v.7, n.26, Ed.249, Art.1645, Sup. 2, 2013.
- FARACO, C. B. A relação homem-animal. Ciênvia Veterinária dos Trópicos. Recife, v.1,2008.
- FERREIRA, T., AZEVEDO, J.L.M., RAMOS, L.T., LEITE, A.K.R.M. Achados clínicos e laboratoriais em hepatozoonose canina no Estado do Ceará: Relato de dois casos, Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal v. 9, n.1, p.41-54, 2015.
- GOMES, A.; PARRA, B.S.; FRANCO, F.O.; BASILE, L.; JOSÉ, L.T.; ROMERO, V.L. Exame da função hepática na medicina veterinária. Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária, Garça - SP, v.6, n.11, jul. 2008.
- GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. Patologia clínica veterinária : texto introdutório. Especialização em Análises Veterinárias, p. 342 p., 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2019.
- LIERGE, T. Indicadores Bioquímicos da função renal. Seminário da disciplina Bioquímica do Tecido Animal – programa de pós-graduação em Ciências Veterinárias - UFRGS, Porto Alegre, 2013.
- ROUQUAYROL, M. Z; GURGEL, M. (Orgs.). Epidemiologia & saúde. 7. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013
- PADIVANI, C. Perfil dos tutores de pets e sua percepção sobre o médico-veterinário. Apamvet\_Volume8-N1, 2017.
- THRALL, M. A. Hematologia das espécies domésticas comuns. In: THRALL, M. A., et al. Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária. 2 ed. Editora Roca LTDA, p. 51-96, 2015.
- TIZARD, I. Imunologia Veterinária. 9 ed. Editora Elsevier,2014.