

**DOENÇAS NEUROLÓGICAS EM CÃES ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DE  
UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA NO ESTADO DO MARANHÃO: ESTUDO  
RETROSPECTIVO**

**NEUROLOGICAL DISEASES IN DOGS TREATED AT THE VETERINARY HOSPITAL  
OF A PUBLIC INSTITUTION IN THE STATE OF MARANHÃO: A RETROSPECTIVE  
STUDY**

**ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS EN PERROS TRATADOS EN UN HOSPITAL  
VETERINARIO DE UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MARANHÃO: UN  
ESTUDIO RETROSPECTIVO**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n11-068>

**Data de submissão:** 10/10/2025

**Data de publicação:** 10/11/2025

**Miguel Felix de Souza Neto**

Mestre em Ciência Animal (PPGCA)  
Instituição: Universidade Estadual do Maranhão  
E-mail: profmiguelfelix@gmail.com

**Pedro Agnel Dias Miranda Neto**

Doutorando em Ciências da Saúde (PPGCS)  
Instituição: Universidade Federal do Maranhão  
E-mail: profpedroagnel@gmail.com

**Hugo Leonardo Melo Dias**

Doutor em Ciência Animal  
Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)  
E-mail:hugo.dias@univasf.edu.br

**Robson dos Anjos Honorato**

Doutor em Ciência Animal  
Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Centro Universitário UNINTA  
E-mail: honorato.ra@gmail.com

**Alcyone de Oliveira Paredes**

Doutoranda  
Instituição: Rede BIONORTE, Centro Universitário do Maranhão (CEUMA)  
E-mail:alcyoneparedes@outlook.com

**Alex Artur Moraes Corrêa**

Mestre em Ciência Animal  
Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Faculdade Anhanguera São Luís  
E-mail: alex.artur.vet@hotmail.com

**Elias Victor Figueiredo dos Santos**

Mestre

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão

E-mail: dr.victorfigueiredo@gmail.com

**Cláudio Luís Nina Gomes**

Doutor

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão

E-mail: claudionina@professor.uema.br

**José Ribamar da Silva Junior**

Doutor

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão

E-mail: josejunior2@professor.uema.br

**Matheus Levi Tajra Feitosa**

Doutor

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão

E-mail: matheusfeitosa@professor.uema.br

## RESUMO

Este estudo versa sobre casos neurológicos em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Estadual do Maranhão. A relevância desta pesquisa se justifica, entre outros aspectos, na escassez de estudos epidemiológicos relacionados às doenças do sistema nervoso em cães. Objetivou-se relatar, a partir de prontuários, a casuística de doenças neurológicas na espécie canina; classificar as doenças neurológicas de acordo com a região anatômica envolvida e por meio das categorias incluídas no acrônimo DINAMIT-V; e descrever as patologias identificadas no estudo estabelecendo relações com o sexo, idade e raça dos cães. A metodologia baseou-se na realização de um estudo retrospectivo, no período de 2018 a 2022. Foram analisados prontuários de 1085 cães com acometimento neurológico, no período compreendido no estudo, sendo 82 (7,6%) em 2018, 218 (20,1%) em 2019, 305 (28,1%) em 2020, 378 (34,8%) em 2021 e, 102 (9,4%) em 2022. Os diagnósticos presuntivos representaram 766 dos casos (70,7%), enquanto os diagnósticos definitivos/etiológicos 319 (29,3%). Quanto à natureza das doenças, as alterações neurológicas associadas às etiologias infecciosas ocorreram com maior frequência - 778 (71,7%) dos casos, seguido das traumáticas – 79 (7,3%), idiopáticas – 58 (5,3%), degenerativas – 55 (5,1%), tóxicas – 31 (2,9%), metabólicas - 29 (2,7%), inflamatórias – 14 (1,4%), neoplásicas – 12 (1,1%), congênitas – 8 (0,7%) e vasculares – 4 (0,4%). Os pacientes filhotes machos (até um ano de idade) foram os mais acometidos. Quanto às raças, cães sem raça definida (SRD), Poodle e Pinscher foram as mais atingidas, respectivamente.

**Palavras-chave:** *Canis familiaris*. Doenças Neurológicas. Estudo Retrospectivo.

## ABSTRACT

This study focuses on neurological cases in dogs treated at the Veterinary Hospital of the State University of Maranhão. The relevance of this research is justified, among other aspects, by the scarcity of epidemiological studies related to diseases of the nervous system in dogs. The objectives were to report, from medical records, the case studies of neurological diseases in the canine species; to classify neurological diseases according to the anatomical region involved and using the categories included in the DINAMIT-V acronym; and to describe the pathologies identified in the study, establishing relationships with the sex, age, and breed of the dogs. The methodology was based on a retrospective

study, from 2018 to 2022. Medical records of 1085 dogs with neurological involvement were analyzed during the study period, with 82 (7.6%) in 2018, 218 (20.1%) in 2019, 305 (28.1%) in 2020, 378 (34.8%) in 2021, and 102 (9.4%) in 2022. Presumptive diagnoses represented 766 of the cases (70.7%), while definitive/etiological diagnoses represented 319 (29.3%). Regarding the nature of the diseases, neurological alterations associated with infectious etiologies occurred most frequently - 778 (71.7%) of the cases, followed by traumatic – 79 (7.3%), idiopathic – 58 (5.3%), degenerative – 55 (5.1%), toxic – 31 (2.9%), metabolic - 29 (2.7%), inflammatory – 14 (1.4%), neoplastic – 12 (1.1%), congenital – 8 (0.7%) and vascular – 4 (0.4%). Male puppies (up to one year of age) were the most affected patients. Regarding breeds, mixed-breed dogs (mongrels), Poodles, and Pinschers were the most affected, respectively.

**Keywords:** *Canis familiaris*. Neurological Diseases. Retrospective Study.

## RESUMEN

Este estudio aborda casos neurológicos en perros atendidos en el Hospital Veterinario de la Universidad Estatal de Maranhão. La relevancia de esta investigación se justifica, entre otros aspectos, por la escasez de estudios epidemiológicos relacionados con enfermedades del sistema nervioso en perros. El objetivo fue reportar, a partir de historias clínicas, la historia clínica de enfermedades neurológicas en la especie canina; clasificar dichas enfermedades según la región anatómica afectada y mediante las categorías incluidas en el acrónimo DINAMIT-V; y describir las patologías identificadas en el estudio, estableciendo relaciones con el sexo, la edad y la raza de los perros. La metodología se basó en un estudio retrospectivo realizado entre 2018 y 2022. Se analizaron los registros médicos de 1085 perros con afectación neurológica durante el período de estudio, con 82 (7,6%) en 2018, 218 (20,1%) en 2019, 305 (28,1%) en 2020, 378 (34,8%) en 2021 y 102 (9,4%) en 2022. Los diagnósticos presuntivos representaron 766 casos (70,7%), mientras que los diagnósticos definitivos/etiológicos representaron 319 (29,3%). En cuanto a la naturaleza de las enfermedades, las alteraciones neurológicas asociadas a etiologías infecciosas fueron las más frecuentes (778 casos, 71,7%), seguidas de las traumáticas (79 casos, 7,3%), idiopáticas (58 casos, 5,3%), degenerativas (55 casos, 5,1%), tóxicas (31 casos, 2,9%), metabólicas (29 casos, 2,7%), inflamatorias (14 casos, 1,4%), neoplásicas (12 casos, 1,1%), congénitas (8 casos, 0,7%) y vasculares (4 casos, 0,4%). Los cachorros machos (hasta un año de edad) fueron los más afectados. En cuanto a las razas, los perros mestizos, los caniches y los pinscher miniatura fueron las más afectadas, respectivamente.

**Palabras clave:** *Canis familiaris*. Enfermedades Neurológicas. Estudio Retrospectivo.

## 1 INTRODUÇÃO

A rotina clínica especializada em medicina veterinária de pequenos animais ganhando mais espaço nos últimos anos, visto que ultimamente os tutores de cães e gatos se tornaram mais exigentes na busca por profissionais capacitados para atender seus animais de estimação que, hoje, na maioria das vezes, são considerados membros da família.

Os cães domésticos são considerados a espécie que mais chega aos atendimentos veterinários acometidos por alterações neurológicas, onde os sinais clínicos podem estar relacionados a disfunções do sistema nervoso central e/ou periférico (Sanchez; Amorim, 2015).

Essas doenças, com as mais diferentes etiologias, geralmente são temidas pelos clínicos de pequenos animais, uma vez que os sinais clínicos podem apresentar similaridades entre as diversas afecções do sistema nervoso exigindo, assim, conhecimento mais aprofundado na área de neurologia.

Assim, o presente estudo versa sobre a casuística de doenças neurológicas em cães atendidos no hospital veterinário de uma instituição pública no estado do Maranhão - Brasil, de forma a elencar as principais afecções que afetam o sistema nervoso dessa espécie e classificá-las conforme o acrônimo DINAMIT-V, ou seja, em doenças degenerativas, inflamatórias, infecciosas, nutricionais, anomalias do desenvolvimento/congênitas, metabólicas, idiopáticas, tóxicas, traumáticas e vasculares e suas relações com a raça, sexo e idade dos animais.

Assim, observando o significativo número de animais de companhia que chegam aos serviços veterinários apresentando alterações neurológicas de diferentes etiologias e carecendo de cuidados médicos diferenciados, bem como na escassez de estudos epidemiológicos relacionados às doenças do sistema nervoso em cães, são justificáveis estudos retrospectivos que demonstrem cientificamente esta realidade. De acordo com Chaves *et al.* (2014), no Brasil existem poucos estudos relacionados às doenças/lesões neurológicas em cães e gatos, assim como são escassos em outros países os dados epidemiológicos dessas enfermidades.

Dessa forma, busca-se esclarecer os clínicos veterinários, a partir do contexto no qual estão inseridos, a respeito do perfil dos animais atendidos na instituição de modo a facilitar a sua conduta clínica, propiciando o emprego de métodos diagnósticos mais adequados, bem como uma terapêutica mais assertiva, além de conhecer a distribuição dessas patologias do ponto vista neuroanatômico.

## 2 MATERIAIS E MÉTODO

A pesquisa foi desenvolvida junto ao arquivo do Hospital Veterinário da Universidade Estadual do Maranhão, localizado na cidade de São Luís, a partir da análise de prontuários/fichas clínicas de cães atendidos na rotina, no período de 2018 a 2022.

Os prontuários foram selecionados com base na descrição da história clínica, exame clínico geral e especial (neurológico), diagnóstico e suspeitas diagnósticas/diagnóstico presuntivo que cursavam com alterações neurológicas. As variáveis avaliadas foram idade, raça e sexo dos pacientes.

Foram utilizados como critérios de inclusão: prontuários da espécie canina (*Canis familiaris*), independentemente de raça, sexo e idade, que apresentavam alterações neurológicas; prontuários de atendimentos do período de 2018 a 2022; presença de exames complementares para confirmação diagnóstico; diagnósticos presuntivos/suspeitas diagnósticas; e animais que tiveram óbito natural ou eutanasiados devido complicações neurológicas. Prontuários que não apresentaram diagnóstico definitivo ou diagnósticos presuntivos não foram incluídos no estudo.

Após seleção de prontuários, estes foram organizados em cinco grupos conforme a faixa etária dos pacientes, em: menor que um ano de idade, entre um e três anos, entre quatro e seis anos, entre sete e nove anos e a partir de dez anos de idade. Os distúrbios neurológicos evidenciados foram classificados segundo o acrônimo DINAMIT-V, semelhante ao realizado por Chaves *et al.* (2014) e Frade *et al.* (2018).

Os dados coletados foram tabulados com uso do Microsoft Excel, onde para cada ano envolvido no estudo foi construída uma tabela com informações sobre alterações clínicas, diagnósticos definitivos, exames complementares, diagnóstico presuntivo, faixa etária, sexo e raça dos animais e, posteriormente, submetidos às análises estatísticas descritivas, mostrando em percentual e valores absolutos os resultados obtidos. Convém ressaltar que a classificação quanto ao porte dos cães foi estabelecida com base nas raças.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram revisados prontuários de 1085 cães, no período compreendido no estudo (2018 a 2022), sendo 82 (7,6%) em 2018; 218 (20,1%) em 2019; 305 (28,1%) em 2020; 378 (34,8%) em 2021 e 102 (9,4%) em 2022. O número amostral é considerado expressivo quando comparado a outros trabalhos desenvolvidos na mesma linha, como o de Chaves *et al.* (2014), que relatou 1184 (hum mil cento e oitenta e quatro) casos de doenças neurológicas em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria – Rio Grande do Sul, no período 2006 a 2013.

O quantitativo de animais machos 521 (48,0%) e fêmeas 561 (51,7%) considerados no estudo não apresentaram discrepância estatística importante, sendo as fêmeas um pouco mais prevalentes do que machos. Essa informação vai de encontro ao trabalho desenvolvido por Chaves *et al.* (2014), onde obteve em sua pesquisa 612 (52%) fêmeas e 565 (48%) machos. Estudos desenvolvidos por outros autores mostraram cães machos em maior quantidade quando comparada às fêmeas, porém uma

diferença sutil. É o caso de Pellegrino *et al.* (2011), onde registrou 54% e 46% de machos e fêmeas, respectivamente.

Nesta pesquisa, considerou-se tanto os diagnósticos definitivos (etiológicos), quanto as suspeitas diagnósticas/diagnósticos presuntivos. Os diagnósticos presuntivos representaram 766 (70,7%), enquanto os diagnósticos definitivos 319 (29,3%) mostrando, assim, que a maioria dos casos se encerraram em suspeitas diagnósticas, ou seja, baseados apenas na anamnese e sinais clínicos apresentados. Estudo realizado por Chaves *et al.* (2014) também demonstrou diagnósticos presuntivos se sobressaindo em relação aos diagnósticos etiológicos correspondendo a, respectivamente, 659 (55,6%) e 525 (44,4%) no universo de 1.184 casos. O mesmo autor justifica o fato em decorrência da não realização de exames complementares devido a fatores como ausência de equipamentos como tomografia computadorizada, ressonância magnética que são fundamentais para confirmação ou exclusão de doenças neurológicas e, até mesmo, de não realização de histopatologia para o caso de doenças inflamatórias não infecciosas.

Assim, essa mesma análise pode ser trazida para o contexto dos dados desse trabalho quanto à discrepância entre diagnósticos etiológicos e diagnósticos presuntivos, que se apresentou bem expressiva. Em contrapartida, estudo realizado na mesma vertente por Pellegrino *et al.* (2011), obteve dados sobre diagnóstico etiológico em 88% dos casos e 12% para diagnósticos presuntivos, o que pode ser justificado pelo uso de exames histopatológicos e recursos de diagnóstico por imagem avançados.

As idades dos animais foram organizadas em cinco grupos, são eles: até um ano, entre um e três anos, entre quatro e seis, entre sete e nove anos e, a partir de dez anos de idade. Considerando o lapso temporal no qual ocorreu a pesquisa, os cães filhotes, ou seja, até um ano de idade, foi o grupo que apresentou maior número de indivíduos com distúrbios neurológicos, correspondendo a 343 (31,6%) dos casos, seguida da faixa etária entre 1 e 3 (282 /26,0%); entre 4 e 6 anos (157 /14,5%); entre 7 e 9 anos (104/ 9,6%); e a partir de 10 anos de idade (131/12,1%). Já Chaves *et al.* (2014) registrou 106 (9,1%) dos casos em animais com idade inferior a um ano e o restante em cães com idades entre 1 e 3 anos (126/10,8%); entre 3 e 6 anos (313/26,9%); entre 6 e 9 anos (344/29,6%); e cães acima de 9 anos de idade (274/23,6%). O alto índice de animais filhotes apresentarem doenças que culminem com alteração neurológica neste trabalho, talvez possa ser justificada pela baixa taxa de vacinação contra doenças infecciosas como, por exemplo, cinomose.

Animais que não tiveram a idade informada corresponderam a 68 cães (6,3%), sendo 35 machos (3,2%) e 33 fêmeas (3%), considerado um índice expressivo quando comparado com Chaves *et al.* (2014) que ao relatar 1.184 casos de doenças neurológicas em cães, em apenas 21 (1,85%) as idades não foram disponibilizadas nos registros.

Quanto à natureza da doença, segundo o acrônimo DINAMIT-V, e abrangendo diagnósticos comprovados e presuntivos, as alterações neurológicas associadas às etiologias infecciosas ocorreram em maior frequência - 778 (71,7%) dos casos, seguido das traumáticas – 79 (7,3%), idiopáticas – 58 (5,3%), degenerativas – 55 (5,1%), tóxicas – 31 (2,9%), metabólicas - 29 (2,7%), inflamatórias – 14 (1,4%), neoplásicas – 12 (1,1%), congênitas – 8 (0,7%) e vasculares – 4 (0,4%). Convém ressaltar que em algumas situações os animais apresentaram mais de um diagnóstico ou suspeitas diagnosticas, cujas enfermidades se enquadravam em categorias diferentes. Essas últimas situações corresponderam a 17 (1,7%) dos cães. Já na pesquisa de Chaves *et al.* (2014), a maioria dos casos se reportaram doenças degenerativas - 581 (49%), seguido das infecciosas/inflamatórias - 197 (16,6%) e das traumáticas – 1665 (13,95).

No que diz respeito às raças dos cães incluídos na pesquisa 609 (56,2%) eram cães sem raça definida (SRD), 426 (39,1%) de raças puras e 51 (4,7%) não tiveram a raça informada na ficha clínica. Isso demonstra um maior acometimento de cães sem raça definida por distúrbios neurológicos no intervalo de tempo em que se deu a pesquisa, sendo as fêmeas 312 (28,8%) e machos 293 (27,0%), dentre aqueles que tiveram o sexo registrado. Esse resultado não corrobora com os achados dos estudos de outros autores, como Chaves *et al.* (2014), onde os animais de raças puras e sem raça definida representaram, respectivamente, 864 (73,5%) e 312 (26,5%).

Os cães de raças puras com maior número de alteração neurológica incluíram, em ordem decrescente, os Poodles 166 (15,3%), Pinscher 74 (6,8%), Pit Bull 46 (4,2%), Dachshund 24 (2,2%), Shih-Tzu 21 (1,9%), Yorkshire terrier 15 (1,4%) e Dálmatas 14 (1,3%), sendo que as demais raças puras somaram 66 cães (6,1%).

Nos tópicos seguintes serão apresentadas e discutidas as principais afecções neurológicas a partir de diagnósticos etiológicos ou diagnósticos presuntivos dos cães incluídos no estudo, conforme o acrônimo DINAMIT-V.

### 3.1 DOENÇAS NEUROLÓGICAS INFECCIOSAS

As doenças infecciosas foram as mais frequentes neste estudo, onde representaram 778 (71,7%) dos casos nos cães que tiveram a idade informada e o correspondente a 47 (4,3%) foi registrada nos cães sem idade registrada. Animais com até um ano de idade foram os mais acometidos com 293 (27,0%).

A **cinomose canina** foi a patologia de maior representatividade na categoria das doenças infecciosas com 165 (15,2%) dos diagnósticos etiológicos e 425 (39,2%) em relação aos diagnósticos presuntivos, sendo os animais filhotes o principal alvo, tanto em relação a diagnóstico etiológico

quanto a diagnóstico presuntivo sendo, 73 (6,7%) e 183 (16,9%), respectivamente. Nas demais faixas etárias, os diagnósticos etiológicos e presuntivos foram, respectivamente, entre 1 e 3 anos de idade - 40 (3,7%) e 121 (11,2%); entre 4 e 6 anos - 18 (1,7%) e 55 (5,1%); entre 7 e 9 anos – 15 (1,4%) e 17 (1,6); a partir de 10 anos – 7 (0,6%) e 25 (2,3%).

A **erliquiose canina** constituiu a doença infecciosa com segundo maior casuística, sendo 43 (4,0%) dos casos com diagnóstico etiológico, 21 (1,9%) machos e 22 (2,0%) fêmeas. Os cães com idade acima de 10 anos foram os mais acometidos pela infecção com 13 (1,2%) de casos, seguido por animais com idade compreendida entre 1 e 3 anos com 11 (1,0%) dos casos. As idades compreendidas entre 4 e 6 anos e 7 e 9 anos representaram, respectivamente, 6 (0,6%) e 7 (0,6%) de casos. A menor quantidade de casos observada foi entre cães com idade inferior a 1 ano de idade, revelando 5 (0,5%) dos casos. Em casos mais graves da doença o sistema nervoso pode ser afetado e sinais de ataxia, convulsão, anisocoria e alterações compatíveis com disfunção vestibular central ou periférica podem ser observados. À análise hematológica a ocorrência de anemia e trombocitopenia podem ocorrer (Silva, 2015; Jesus *et al.*, 2023).

A **babesiose canina** representou a terceira maior causa de doenças infecciosas associada a alterações neurológicas nos animais incluídos no estudo, totalizando 11 (1,0%) dos casos diagnosticados sendo, 7 (0,6%) machos e 4 (0,4%) fêmeas, e apenas 1 (0,1%) dos diagnósticos presuntivos. Entretanto, suspeitas diagnósticas de coinfeção envolvendo *Babesia sp* e o vírus da cinomose canina também foi relatado em 1 (0,1%) caso, a partir da histórica e sinais clínicos observados no paciente.

Em estudo realizado por Frade *et al.* (2018) os casos de babesiose provocando alterações em sistema nervoso central ocorreu, principalmente, em animais filhotes com idades de cinco e dois meses de vida, e em apenas um animal com adulto com 2 anos de idade o que, em parte, mostra uma proximidade entre o estudo da autora e este trabalho, com exceção dos cães idosos infectados e registrados neste estudo.

As **leishmanioses** apesar da capacidade de causar alterações a nível de sistema nervoso, ainda são poucas as pesquisas que enfatizam o envolvimento de alterações em sistema nervoso de cães infectados pelo protozoário sendo, assim, que em sua grande maioria os estudos se reportam para as alterações mais comumente encontradas em cães acometidos como perda de peso, aumento de fígado e baço, alterações hematológicas como anemia, desordens oftálmicas e renais. As leishmanioses por já terem constatada a sua capacidade de provocar distúrbios neurológicos em cães, se faz necessário que essa patologia seja incluída entre os diagnósticos diferenciais para cães que apresentem problemas neurológicos, bem como a investigação acerca de neosporose e toxoplasmose que têm sido relatadas

em associação com infecção por *L. (L.) infantum chagasi* em áreas endêmicas (Schwardt, 2012). Neste trabalho, um caso de coinfecção *Leishmania* sp e *Anaplasma platys* foi evidenciado, entretanto os dois resultados foram obtidos por exames sorológicos, teste imunocromatográfico para detecção de anticorpos e SNAP 4Dx® Plus - Idexx, respectivamente.

Entre as doenças infecciosas capazes de causar alterações neurológicas em cães, além das já discutidas acima, casos de **anaplasmoses** também foram identificados, tendo sido diagnosticada em 9 (0,8%) dos animais. O diagnóstico se baseou no uso de exame sorológico (SNAP 4Dx® Plus - Idexx) em 6 (0,6%) cães, e na pesquisa direta de *Anaplasma platys* no esfregaço sanguíneo, 3 (0,3%) animais. Em casos mais graves o sistema nervoso pode ser afetado e episódios convulsivos, ataxia, disfunção vestibular central ou periféricas, anisocoria e tremores podem ocorrer (Jesus *et al.*, 2023). Sendo assim, é imprescindível considerar as infecções por *Anaplasma platys* como diagnóstico diferencial nesses casos.

Outras patologias de natureza infecciosa reconhecidas pelas suas capacidades de provocar danos neurológicos em cães não receberam diagnósticos etiológicos, porém em certos casos foram consideradas como diagnóstico presuntivo. Esses diagnósticos presuntivos, incluíram: botulismo – 8 (0,8%) dos casos; raiva – 1 (0,1%) caso; tétano – 2 (0,2%) casos; e toxoplasmose – 1 (0,1%) caso.

### 3.2 DOENÇAS NEUROLÓGICAS TRAUMÁTICAS

Os déficits neurológicos em decorrência de traumas, das mais diferentes formas (atropelamento, pisões, quedas etc.), foram constatados em 79 (7,3%) dos caninos incluídos nesta pesquisa, englobando diagnósticos definitivos e presuntivos. O quantitativo em animais machos e fêmeas foi, respectivamente, 37 (3,4%) e 41 (3,85) verificando-se, assim, mínima diferença em relação ao sexo.

Em estudo realizado por Chaves *et al.* (2014), os casos de lesões medulares em decorrência de traumas por atropelamento foram observados em 51 (45%) dos cães estudados. O mesmo autor justifica esse percentual à quantidade de animais errantes que existem nos centros urbanos e do uso não adequado de coleiras e guias durante passeios. Essa mesma condição pode ser extrapolada para os casos desse estudo que, também, na sua maioria eram animais com acesso livre à rua ou resgatados.

Os diagnósticos acerca das disfunções neurológicas em consequência de trauma registraram, em ordem decrescente, as seguintes enfermidades: trauma crânioencefálico – 25 (2,3%), fratura em coluna – 8 (0,7%), luxação em coluna – 3 (0,3%) e compressão medular – 2 (0,2%) verificando-se, assim, maior proporção de trauma crânioencefálico.

As fraturas e luxações em coluna foram diagnosticadas por meio de exame radiográfico. Os cães acometidos por esse tipo de lesão em coluna vertebral foram principalmente aqueles com idade entre 1 e 3 anos, estando envolvidos principalmente animais machos com relatos de atropelamentos. As localizações das lesões se deram, especificamente, nas regiões torácica e/ou lombar. As fraturas localizadas foram identificadas, especialmente, nas vértebras lombares (L3-L7). Já as luxações envolveram os segmentos vertebrais torácico e lombar (T11-T12; L2-L3).

No estudo de Chaves *et al.* (2014), a maioria dos casos de trauma medulares também envolveram o seguimento toracolombar (T3-L3) representando 58,8% dos casos, corroborando com o presente estudo, seguido de L4-S1, correspondendo a 29% da casuística. Já Fraude *et al.* (2018) relatou que nos cães vítimas de trauma em coluna vertebral apresentando disfunção neurológica, 50% as lesões se deram em região torácica, 27,7% lombar e 9,09% cervical.

### 3.3 DOENÇAS NEUROLÓGICAS IDIOPÁTICAS

Essa categoria representou, na presente pesquisa, a terceira principal causa de alterações neurológicas. O total foi de 58 (5,3%) dos casos, sendo 28 (2,6%) machos e 30 (2,8%) fêmeas. Estudo realizado por Pellegrino *et al.* (2011), em Buenos Aires, acerca de doenças neurológicas em cães revelou que o grupo de neuropatias com diagnóstico etiológico mais evidenciado foram as de natureza idiopáticas, mais especificamente a epilepsia, seguido das congênitas como hidrocefalia e, em terceiro lugar, as inflamatórias/infecciosas bem representado pela cinomose.

A faixa etária dos animais com maior casuística foram aquelas com idades compreendidas entre 1 e 3 anos – 18 (1,7%), seguido grupos etários 4 a 6 anos – 17 (1,6%) e entre 7 e 9 anos – 11 (1,0%). Cães menores de um ano de idade corresponderam a 3 (0,3%) dos casos, enquanto animais com idade superior a 10 anos, registrou-se 9 (0,8%) atendimentos.

A epilepsia de natureza idiopática foi a única patologia registrada nas fichas de atendimentos, onde apenas 1 (0,1%) dos casos enquadrou como diagnóstico definitivo em um cão com faixa etária compreendida entre 7 e 9 anos de idade, após negativar em vários exames voltados para buscas diagnósticas acerca de doenças infecciosas capazes de provocar distúrbios epiléticos.

Os diagnósticos presuntivos corresponderam a 57 (5,3%) dos casos incluídos nesta pesquisa onde, na grande maioria deles, apenas os sinais e a história clínica expressas pelo tutor foram considerados ou algum exame mais básico realizado (exemplo: teste rápido para cinomose, pesquisa direta ou sorologia para hemoparasitas), porém negativos levando, assim, a permanência na suspeita da possibilidade de se tratar de um paciente com epilepsia idiopática. As suspeitas diagnósticas em alguns casos levaram a possibilidades de alteração neurológica decorrente de causa infecciosa ou

idiopática - 4 (0,4%) dos casos, bem como de causa neoplásica ou idiopática – 1 (0,1%), ou seja, através dos sinais clínicos apresentados diferentes vertentes diagnósticas puderam ser pensadas.

### 3.4 DOENÇAS NEUROLÓGICAS DEGENERATIVAS

Nesta categoria foram registrados 55 (5,1%) do total de casos envolvidos no estudo, sendo 25 (2,3%) machos e 30 (2,8%) fêmeas, tendo como principais afecções a doença do disco intervertebral (DDIV) – 44 (4,0%); Síndrome da deficiência cognitiva canina (SDCC) – 10 (1,0%) e Síndrome da cauda equina – 1 (0,1%). As raças de cães acometidas pelas possíveis afecções incluíram Fila Brasileiro, Boiadeiro Bernês, SRD, Dachshund, Shih-Tzu, Pinscher, Poodle, Pequinês e Dálmata.

A totalidade dos casos referentes às doenças neurológicas degenerativas, neste trabalho, foram incluídos como diagnósticos presuntivos baseando-se, assim, na anamnese, exame físico/clínico e sinais neurológicos apresentados, uma vez que não apresentaram exames complementares para confirmação diagnóstica. No estudo realizado por Chaves *et al.* (2014), os casos de DDIV representaram a categoria de doenças com a maioria de diagnósticos presuntivos, o que é justificado pelo autor devido a fatores como responsividade ao tratamento conservador nos casos mais brandos da doença ou em decorrência de situações mais graves onde não é recomendado o tratamento cirúrgico e, assim, não se chegando à elucidação diagnóstica.

As regiões da coluna vertebral, com suspeita de DDIV, e a localização anatômica sugeridas por radiografias simples incluíram: cervical (C4-C5, C5-C6, C6-C7); torácica (T10-T13, T10-T11, T11-T12, T12-T13); toracolombar (T13-L1); lombar (L1-L2, L3-L4, L4-L5, L5-L6, L6-L7); lombossacro (L4-S3), sendo as lombares as mais prevalentes, seguidas das cervicais e torácicas. Em menor grau de acometimento estiveram os segmentos toracolombar e lombossacro. Esses resultados, em parte, se opõem aos encontrados nos estudos de Chaves *et al.* (2014) cuja principal área afetada foi no seguimento toracolombar (T3-L3). No entanto acometimento dos seguimentos cervicais e lombossacro, evidenciados nesta pesquisa, também foram observados nos estudos do autor.

As raças de cães com diagnóstico presuntivo para DDIV incluíram, em ordem decrescente, SRD e Poodle na mesma proporção (15/44 cães, cada), seguido de Dachshund (8/44 cães), Shih-Tzu (2/44 cães), Pequinês, Pinscher, Fila Brasileiro e Boiadeiro Bernês (1/44 cão, cada). Resultados semelhantes foram mostrados nos estudos de Chaves *et al.* (2014) onde a raça Dachshund foi a mais acometida, seguida de cães sem raça definida e Poodles, indicando as raças de cães condrodistróficas mais propensas ao desenvolvimento da doença, quando comparada às não condrodistróficas.

A faixa etária mais afetada pelas suspeitas de DDIV se deu entre cães com idade entre 4 e 6 anos – 13 (1,3%), seguido daqueles com idade entre 7 e 9 anos – 11 (1,1%) e a partir de 10 anos – 11

(1,1%). Animais com até 1 ano de idade e aqueles com idade compreendida entre 1 e 3 anos também receberam DDIV como diagnóstico presuntivo correspondendo a, respectivamente, 3 (0,3%) e 5 (0,5%) dos casos. Porém, em estudo desenvolvido por Chaves *et al.* (2014), nenhum caso de DDIV foi evidenciado em animais com idade inferior a 2 anos sendo, assim, importante considerar a idade do paciente uma vez que, mesmo em raças com grande potencial para desenvolver a doença como, por exemplo, os Dachshund os sinais clínicos tendem a parecer a partir de 24 meses de vida.

Na categoria de doenças neurológicas degenerativas verificadas neste trabalho tem-se ainda dados a respeito da Síndrome da Disfunção Cognitiva Canina (SDCC) que, assim como a DDIV, os casos apresentados basearam-se apenas em fatores como idade, sinais clínicos apresentados e na anamnese, isto é, em diagnósticos meramente presuntivos Os animais incluídos como possíveis acometidos pela SDCC totalizaram 10 (1,0%) dos casos, sendo 6 (0,6%) fêmeas e 4 (0,4%) machos, e todos os animais pertencentes ao grupo etário com 10 anos ou mais, ou seja, animais idosos.

Em relação ao fator idade, o grupo de animais apresentados nesta pesquisa vai de encontro com a literatura quando coloca que na SDCC as alterações como desorientação, modificações na interação com tutores, padrão de sono e redução nas atividades de rotina começam a surgir a partir de 6 anos de idade quando é possível a identificação de sinais clínicos decorrentes do processo de envelhecimento sendo, assim, um momento a partir do qual os tutores devem começar observar melhor seus cães sob aspectos comportamentais (Silva *et al.*, 2018).

### 3.5 DOENÇAS NEUROLÓGICAS TÓXICAS

Os casos de alterações neurológicas decorrentes de causas tóxicas foram observados em 31 (2,9%) dos prontuários usados na pesquisa, incluindo diagnósticos etiológicos e presuntivos. Animais de todas as faixas etárias estiveram entre os acometidos por tóxicos, sendo nos cães com idades entre 1 e 3 anos e nos filhotes o maior quantitativo de casos, 14 (1,3%) e 8 (0,7%), respectivamente.

Os sinais clínicos registrados em cada caso eram inespecíficos e, no geral, estavam associados a ataxia, convulsão, tremores, nistagmo, cegueira, movimentos de pedalagem, paresia e plegia de membros, dentre outros.

Em se tratando dos agentes tóxicos, na maioria dos registrou não se tinha informação desses agentes sendo, apenas, descritos como casos de intoxicações (envenenamentos). No entanto, em algumas situações esses agentes foram identificados e relatados nas fichas clínicas a partir da anamnese. A forma como os animais tiveram contato com as substâncias não foram relatadas, porém em grande parte dos casos os envenenamentos ocorrem por negligência e desinformação dos próprios tutores que adquirem produtos para o controle de pragas sem tomarem os devidos cuidados em relação

ao contato dos animais com essas substâncias, além das situações em que os animais são envenenados propositalmente, principalmente para realização de furtos (Medeiros *et al.*, 2009; Bulcão *et al.*, 2010).

Nos casos em que os tutores confirmaram a real exposição do animal ao tóxico e a partir de então se desencadearam os sinais clínicos, estes foram incluídos como diagnósticos etiológicos, ao passo que aqueles em que os proprietários não tinham real certeza do contato, mas que apresentavam potencial para isso foram alocados como diagnósticos presuntivos. Os diagnósticos de intoxicações baseados apenas história clínica de exposição ou ingestão, e nos sinais clínicos é uma realidade na maior parte do Brasil (Bulcão, 2010). Convém ressaltar que em nenhuma das situações foi realizada uma análise toxicológica a partir da coleta de materiais desses animais, bem como não se observou o registro quanto a óbitos.

Os diagnósticos etiológicos envolveram substâncias raticidas (chumbinho), cipermetrina, ataque por abelhas, ivermectina e vermífugos. Já as suspeitas diagnósticas relacionaram-se a possibilidade de exposição a carbamato (chumbinho), cipermetrina, organofosforados e plantas como, por exemplo, Cannabis. Embora não se tenha um número expressivo de casos de intoxicação nesta pesquisa, alguns dos agentes tóxicos descritos vão de encontro com a literatura em relação àqueles considerados os mais corriqueiramente descritos como causadores de intoxicação em animais de companhia como os organofosforados e carbamatos, especialmente, o aldicarb (chumbinho) (Bulcão, 2010).

Segundo Bulcão (2010), os principais agentes envolvidos na intoxicação de cães e gatos são os piretróides, organofosforados, carbamatos, cumarínicos e estricnina, onde os carbamatos foram responsáveis por mais da metade de óbitos causados por envenenamentos. Os piretróides citados pelo autor também foram descritos nesta pesquisa, correspondendo às substâncias permetrina e cipermetrina, ambos inseticidas, ao passo que não houve relatos envolvendo cumarínicos e estricnina.

### 3.6 DOENÇAS NEUROLÓGICAS METABÓLICAS

As alterações neurológicas associadas a distúrbios metabólicos estiveram presentes em 26 (2,6%) dos relatos, sendo 12 (1,2%) machos e 14 (1,5%) fêmeas, incluídos nesta pesquisa, dentre diagnósticos etiológicos e presuntivos. Em todas as faixas etárias foram observadas tais alterações, sendo os cães com idade compreendida entre 4 e 6 anos os mais acometidos – 7 (0,7%) e aqueles com idade a partir de 10 anos – 7 (0,6%); ademais, registrou-se: entre 1 e 3 anos - 5 (0,5%); entre 7 e 9 anos – 4 (0,4%) e até 1 ano de idade – 3 (0,3%), respectivamente. As afecções remeteram-se, especialmente, às encefalopatias urêmica e hepática, hipocalcemia pós-parto e hipoglicemia.

Os casos com diagnóstico etiológico se deram principalmente nos animais com acometimento da função renal onde os sinais clínicos apresentados como, por exemplo, ataxia, convulsão, nistagmo e head turn, quando correlacionados com os valores de ureia e creatinina elevados, reportaram ao diagnóstico de encefalopatia urêmica, totalizando 4 (0,4%) casos, enquanto 6 (0,6%) foram classificados como diagnósticos presuntivos. É importante ressaltar que em 2/6 casos que apresentaram alterações na função renal, foram diagnosticados com doenças infecciosas como leishmanioses, erliquiose, anaplasmoses e dirofilariose.

Em estudo desenvolvido por Frade *et al.* (2018) todos os casos de encefalopatia urêmica foram observados em cães com idade entre 3 e 4 anos, ao passo que nesta pesquisa nos cães com idades a partir de 4 anos houve casos suspeitos ou confirmados dessa patologia. O mesmo autor cita ainda em seu trabalho os cães das raças Poodle, Pinscher, Labrador e SRD como acometidas verificando-se, assim, similaridade de resultados para algumas raças como Poodle, Yorkshire terrier, Labrador e SRD.

Os casos suspeitos de encefalopatia hepática registradas foram observados em 9 (0,8%) das fichas clínicas analisadas, sendo 5 (0,5%) machos e 4 (0,4%) fêmeas, assim como em todas as faixas etárias, contrariamente aos estudos de Frade *et al.* (2018) que evidenciou casos apenas em animais adultos com idade a partir de 6 anos.

Os casos suspeitos de encefalopatia hepática incluíram cães SRD, Poodles, Pastor Alemão e Pinscher com sinais clínicos envolvendo crises convulsivas (maior proporção), ataxia e head pressing. Cães SRD e Pastor Alemão também estiveram entre as raças identificadas com encefalopatia hepática na pesquisa de Frade *et al.* (2018), bem como a apresentação de sinais clínicos neurológicos semelhantes aos citados anteriormente.

A hipocalcemia pós-parto em cadelas constituiu outra condição em que se observou presença de alterações neurológicas como convulsão, paresia, tremores e espasticidade muscular, além desses outros sinais clínicos como ataxia, inquietação, excitação, agressão, hipersensibilidade aos estímulos e desorientação podem ser encontradas em animais com diminuição de cálcio sérico (Peres; Arias, 2018). Esses distúrbios se fizeram presentes em 6 (0,6%) dos casos, sendo que em apenas um deles foi realizado a dosagem de cálcio sérico que confirmou a hipocalcemia associado ao histórico de parição recente. As demais situações se encerraram em diagnósticos presuntivos baseados na anamnese e sinais clínicos. As cadelas acometidas se encontravam na faixa etária compreendida entre 1 e 6 anos de idade, incluindo as raças Poodle, Pinscher e Beagle.

A suspeita de hipoglicemias foi relatada em um cão macho com idade inferior a um ano, SRD, que apresentava ataxia. Considerando-se a idade do animal é possível que se tratasse de um caso de hipoglicemias juvenil que é comum em recém-nascidos com menos de três meses de vida, podendo

estar associada à exposição ao frio, manejo dietético inadequado, alterações gastrointestinais, verminoses e septicemia (Peres; Arias, 2018).

### 3.7 DOENÇAS NEUROLÓGICAS NEOPLÁSICAS

Os casos clínicos envolvendo neoplasias e tendo nelas as principais suspeitas das disfunções neurológicas apresentadas nos cães, representaram 12 (1,1%) dos casos, sendo os animais com idades a partir de 10 anos os acometidos, com exceção de um caso em que a faixa etária compreendida entre 4 e 6 anos de idade. Os animais do sexo feminino foram os principais alvos com 8 (0,7%) e os machos com 4 (0,4%) dos animais. Em outro estudo, a idade de cães acometidos variou de 5 a 16 anos, porém cães adultos jovens e filhotes foram diagnósticos com processos neoplásicos causando distúrbios neurológicos (Frade *et al.*, 2018).

As principais suspeitas sem deram em relação a processos metastáticos no sistema nervoso central (SNC) a partir de tumores primários localizados, principalmente, em glândulas mamárias (carcinomas mamários), uma vez que os carcinomas de origem nasal, mamários e pulmonares são os mais comumente causadores de metástase em sistema nervoso de animais domésticos, sendo os carcinomas mamários a segunda classe de neoplasias responsáveis por metástase em sistema nervoso central de humanos (Castro, 2017). Assim, se justifica nesta pesquisa, o maior quantitativo de cadelas acometidas quando comparadas aos machos, citados no parágrafo anterior. Além dos tumores de mama, nodulações em cavidade nasal e conduto auditivo estiveram entre as suspeitas de neoplasias primárias capazes de promover metástase no SNC.

Os sinais clínicos apresentados incluíram opistótomo, head tilt, nistagmo patológico, anisocoria, ausência de reflexo de ameaça, convulsão, head turn, tetraparesia e ausência de dor superficial e profunda. As raças Poodle, Pinscher, SRD, Yorkshire terrier e Dachshund foram as registradas nesses casos. À exceção de Yorkshire terrier e Dachshund, em estudo de Frade *et al.* (2018), as demais raças estiveram envolvidas com alterações nervosas decorrentes de neoplasias primárias ou secundárias do SNC.

Suspeitas de tumores primários do SNC foram evidenciadas em alguns casos, porém não houve confirmação diagnóstica. No entanto, Frade *et al.* (2018) encontrou como tumores primários do SNC os meningiomas, oligodendrogioma e ependimoma, sendo os primeiros mais frequentes entre os tumores intracranianos em seres humanos e animais domésticos. Já nos casos metastáticos, os neoplasmas evidenciados foram os tumores venéreos transmissíveis (TVT), hemangiossarcomas, sarcomas e plastocitoma, além de tumor ósseo infiltrativo provocando compressão medular (Frade *et al.*, 2018). Em se tratando da presente pesquisa, em apenas um caso foi realizada tomografia

computadorizada para elucidação diagnóstica de tumor em coluna vertebral (L3) causando compressão medular, semelhante ao registrado no trabalho do autor citado anteriormente.

### 3.8 DOENÇAS NEUROLÓGICAS CONGÊNITAS

As doenças neurológicas relacionados ao desenvolvimento, ou seja, congênitas foram observadas em 8 (0,7%) dos casos estudados, sendo 5 (0,5%) fêmeas e 3 (0,3%) machos, onde todos os animais acometidos eram filhotes, ou seja, com idade até um ano. A totalidade dos casos se reportaram à hidrocefalia congênita, uma vez que existe a forma adquirida, sendo a primeira a mais comumente encontrada geralmente em cães nos primeiros meses de vida (Chaves *et al.*, 2015). Essa patologia segundo Frade *et al.* (2018) é a alteração do desenvolvimento mais comum dentro da rotina médica veterinária, sendo também a única registrada em seu estudo corroborando, assim, com a casuística aqui apresentada para essa afecção.

Os sinais clínicos apresentados incluíram ataxia, head tilt, tetraparesia, aumento de volume craniano, head turn, estrabismo bilateral e desorientação. Porém, outros distúrbios como mudanças no comportamento e no nível de consciência, além de convulsão e andar em círculos, mesmo que não tenham sido observados nos animais descritos nesta pesquisa, podem se fazer presentes em casos de hidrocefalia (Chaves *et al.*, 2015).

As raças Shih-Tzu, Pinscher, Poodle, Dachshund e Yorkshire terrier foram as acometidas. Em estudo realizado por Chaves *et al.* (2015) todas essas raças citadas foram também verificadas no trabalho desse autor, além de animais SRD, Bulldogue Inglês e Lhasa Apso. Convém ressaltar que as raças braquicefálicas são as mais comumente afetadas (Frade *et al.*, 2018) por essa patologia.

### 3.9 DOENÇAS NEUROLÓGICAS INFLAMATÓRIAS E VASCULARES

As doenças inflamatórias relatadas nesta pesquisa envolvem principalmente casos suspeitos de otites, polirradiculoneurites e meningoencefalite granulomatosa como possíveis causas dos distúrbios neurológicos observados em 14 (1,4%) caninos, sendo 9 (0,9%) machos e 5 (0,5%) fêmeas, acometendo animais de todas as faixas etária e diferentes raças.

Os sinais clínicos associados a síndrome vestibular periférica foram relatados de forma unânime nos casos reportados aos quadros de otites (9/14). Já nos casos suspeitos de polirradiculoneurites (4/14), sendo um caso relacionado após administração de vacina antirrábica, as principais disfunções neurológicas registradas foram tetraparesia flácida e plegia nos membros pélvicos, que são os sinais clínicos comumente encontrados em cães com essa afecção, especialmente, ocorrendo evolução de paraparesia para tetraparesia ou tetraplegia, e a doença tem a capacidade de

atingir animais de diferentes idades, raças e sexo (Evaristo *et al.*, 2019). Neste trabalho, as raças acometidas foram Labrador, SRD, Pitbull, Pinscher, Poodle e Shih-Tzu. Em um caso suspeito de meningoencefalite granulomatosa verificou-se presença de estrabismo.

Os distúrbios vasculares foram considerados apenas como diagnósticos presuntivos e corresponderam a 4 (0,4%) dos casos, sendo 3 (0,3%) suspeitos de acidente vascular encefálico (AVE) e 1 (0,1%) suspeito de embolia fibrocartilaginosa (EFC). Em ambos os casos os cães acometidos se encontravam com idades variado entre 1 e 9 anos, sendo 3 (0,3%) fêmeas e 1 (0,1%) macho. A frequência de doenças vasculares que acometem o cérebro é baixa, incluindo os infartos isquêmicos e as hemorragias. Porém, os infartos isquêmicos estão cada vez se sobressaindo dentre as causas de alterações neurológicas agudas em cães (Frade *et al.*, 2018).

As raças SRD, Labrador e Bull terrier apresentaram suspeitas de AVE a partir da observação de sinais clínicos como tetraplegia, midríase, anisocoria, ausência de reflexo palpebral e nasal, e ptose palpebral labial. Já o caso suspeito de EFC foi observado hemiparesia e déficits de propriocepção em um cão SRD, filhote, entretanto a literatura traz a sua principal ocorrência em animais adultos e de grande porte, com relatos também já descrito em raças pequenas e médias (Cozac; Oliveira; Melo, 2017).

#### 4 CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados neste estudo, foi possível concluir que são diversas as doenças que acarretam disfunções neurológicas nos cães atendidos na instituição em que se deu a pesquisa onde, na maioria das vezes, podem se tornar casos desafiadores para os clínicos gerais, pois a neurologia é um campo da medicina que integra uma variedade de elementos que exigem uma minuciosidade e uma capacidade de raciocínio clínico mais apurado para melhor condução do exame clínico geral e especial (neurológico), bem como demanda de exames complementares mais sofisticados para elucidações diagnósticas mais sutis.

As questões levantadas, somadas a outros elementos como o baixo poder aquisitivo de tutores que buscam atendimento para seus animais de estimação e a escassez de recursos tecnológicos mais refinados e acessíveis para diagnósticos mais precisos, podem ser fatores que contribuem para uma significativa parcela dos casos com diagnósticos apenas presuntivos (suspeitas diagnósticas), no entanto foi possível alocarmos de forma substancial, conforme o acrônimo DINAMIT-V, as doenças identificadas na pesquisa.

Os resultados obtidos revelaram que as doenças do sistema nervoso foram diagnosticadas ou levantadas suspeitas diagnósticas em maior grau nos pacientes filhotes (até um ano de idade), onde

esse fator pode estar relacionado à questão vacinal inicial desses cães, ou seja, à primo-vacinação que, embora não tenha sido abordada diretamente neste trabalho, durante a coleta de dados observou-se registros de esquemas de vacinações nunca realizados, não integralizados ou atrasados, além de situações que remetiam à não informação desses dados.

Os aspectos trazidos no parágrafo anterior podem ser ratificados quando a pesquisa revelou as doenças neurológicas de natureza infecciosa como as mais representativas, tendo a cinomose como principal delas ocorrendo em todas as faixas etárias, em especial nos animais com idades até um ano. Em relação ao sexo, não houve discrepância acentuada entre machos e fêmeas, e as raças mais acometidas foram os SRD's, Poodles e Pinschers, respectivamente.

Portanto, a partir deste estudo foi possível traçarmos uma lista de diagnósticos diferenciais que podem estar contribuindo para um melhor direcionamento no atendimento de cães apresentando desordens neurológicas por diversas causas/etiologias, nas mais diferentes raças e faixas etárias, porém ainda carece de estudos mais aprofundados para melhor conhecimento e esclarecimento acerca de doenças neurológicas em cães.

## A GRADECIMENTOS

À Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelo apoio financeiro.

## REFERÊNCIAS

- BULCÃO, R. P. et al. Intoxicação em cães e gatos: diagnóstico toxicológico empregando cromatografia em camada delgada e cromatografia líquida de alta pressão com detecção ultravioleta em amostras estomacais. Revista Ciência rural, v. 40, n. 5, p. 1109-1113, mai. 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/30532>. Acesso em: 02 out. 2023.
- CASTRO, M. R. et al. Metástase de carcinoma mamário em sistema nervoso central de cadela. Encyclopédia Biosfera, v. 14, n. 26, p. 438, dez. 2017. Disponível em: metastase de carcinoma.pdf (conhecer.org.br). Acesso em: 08 ou. 2023.
- CHAVES, R.O et al. Doenças neurológicas em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria, RS: 1.184 casos (2006-2013). Pesquisa Veterinária Brasileira, v.34, n.10, p.996-1001, out. 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/307702562\\_Doenças\\_neurologicas\\_em\\_caes\\_atendidos\\_no\\_Hospital\\_Veterinario\\_da\\_Universidade\\_Federal\\_de\\_Santa\\_Maria\\_RS\\_1184\\_casos\\_2006-2013](https://www.researchgate.net/publication/307702562_Doenças_neurologicas_em_caes_atendidos_no_Hospital_Veterinario_da_Universidade_Federal_de_Santa_Maria_RS_1184_casos_2006-2013). Acesso em: 25 jan. 2022.
- CHAVES, R. O. et al. Hidrocefalia congênita em cães. Acta Scientiae Veterinariae, v. 1, n. 43, set. 2015. Disponível em: CR\_106.pdf (ufrgs.br). Acesso em: 13 mai. 2023.
- COZAC, R. M. M.; OLIVEIRA, F. S. F.; MELO, G. M. Diagnóstico e tratamento do embolismo fibrocartilaginoso em um cão de pequeno porte: relato de caso. Pubvet, v. 11, n.12, p. 1220-1226, dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.22256/PUBVET.V11N12.1220-1226>. Acesso em: 11 out. 2023.
- EVARISTO, T. A. et al. Polirradiculoneurite idiopática aguda em canino soropositivo (IgG) para Toxoplasma gondii. Pubvet, v. 13, n. 1, p. 1-6, jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n01a258.1-6>. Acesso em: 09 out. 2023.
- FRADE, M. T. S et al. Doenças do sistema nervoso central em cães. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 5, n. 38, mai. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5100> . Acesso em: 05 jun. 2022.
- JESUS, J. V. et al. Alterações neurológicas em uma cadela com anaplasmoses e erliquiose -relato de caso. Brazilian Journal of Animal and Environmental research, v. 6, n. 2, p. 1417-1427, abr./jun. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34188/bjaerv6n2-038>. Acesso em: 05 set. 2023.
- MEDEIROS, R.J. et al. Casos de intoxicações exógenas em cães e gatos atendidos na Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense durante o período de 2002 a 2008. Ciência Rural, v.39, n.7, p.2105-2110, out. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782009005000151>. Acesso em 23 out. 2023.
- PELLEGRINO, F. C. et al. Caracterización de los trastornos neurológicos en los perros: 1652 casos (marzo 2008-junio 2010). Parte I. Revista Argentina de Neurología Veterinaria. 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/260290340\\_caracterizacion\\_de\\_los\\_trastornos\\_neurológicos\\_en\\_los\\_perros\\_1652\\_casos\\_marzo\\_2008-junio\\_2010\\_parte\\_i/link/00b7d53114a0f0f575000000/download](https://www.researchgate.net/publication/260290340_caracterizacion_de_los_trastornos_neurológicos_en_los_perros_1652_casos_marzo_2008-junio_2010_parte_i/link/00b7d53114a0f0f575000000/download). Acesso em: 05 jul. 2022.

PERES, C.; ARIAS, M. V. B. Manifestações neurológicas causadas por doenças sistêmicas em cães e gatos. Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação, v. 2, n 48, p. 87-102, 2018. Disponível em: [Manifestações-neurológicas-causadas-por-doenças-sistêmicas-em-cães-e-gatos.pdf](http://medvep.com.br) (medvep.com.br). Acesso em: 19 mai. 2023.

SANCHÉZ, D. N. R.; AMORIM, R. M. Líquido cefalorraquidiano: função, análise e alterações em doenças neurológicas em cães. Journal of agricultureand animal sciences, v. 4, n. 2, jul-dez, 2015. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/318285423\\_Liquido\\_cefalorraquidiano\\_funcao\\_analise\\_e\\_alteracoes\\_em\\_doenças\\_neurologicas\\_em\\_caes\\_Resumo\\_Articulo\\_de\\_Revision](https://www.researchgate.net/publication/318285423_Liquido_cefalorraquidiano_funcao_analise_e_alteracoes_em_doenças_neurologicas_em_caes_Resumo_Articulo_de_Revision). Acesso em: 06 nov. 2022.

SILVA, I. P. M. Erliquiose canina – revisão de literatura. Revista Científica de medicina veterinária, n. 24, 2015. Disponível em: [3xn9dxdeegcc0qg\\_2015-4-9-11-35-24.pdf](http://revista.inf.br/3xn9dxdeegcc0qg_2015-4-9-11-35-24.pdf) (revista.inf.br). Acesso em: 05 set. 2023.

SILVA, B. C. et al. Síndrome da disfunção cognitiva canina: revisão de literatura. Revista acadêmica ciência animal, v. 16, jun. 2018. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/327289502\\_Sindrome\\_da\\_disfuncao\\_cognitiva\\_canina\\_revisao\\_de\\_literatura](https://www.researchgate.net/publication/327289502_Sindrome_da_disfuncao_cognitiva_canina_revisao_de_literatura). Acesso em: 27 jun. 2022.