

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS REALEZA

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

GUSTAVO ROBERTO DE CARVALHO REIS

**LESÕES OSTEOARTICULARES EM CÃES ATENDIDOS NA
SUPERINTENDÊNCIA UNIDADE HOSPITALAR VETERINÁRIA
UNIVERSITÁRIA ENTRE 2016 E 2020**

REALEZA

2021

GUSTAVO ROBERTO DE CARVALHO REIS

**LESÕES OSTEOARTICULARES EM CÃES ATENDIDOS NA
SUPERINTENDÊNCIA UNIDADE HOSPITALAR VETERINÁRIA
UNIVERSITÁRIA ENTRE 2016 E 2020**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Medicina Veterinária da Universidade
Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito
para obtenção do título de Médica Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Gentil Ferreira Gonçalves

REALEZA

2021

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Reis, Gustavo Roberto de Carvalho
LESÕES OSTEOARTICULARES EM CÃES ATENDIDOS NA
SUPERINTENDÊNCIA UNIDADE HOSPITALAR VETERINÁRIA
UNIVERSITÁRIA ENTRE 2016 E 2020 / Gustavo Roberto de
Carvalho Reis. -- 2021.
45 f.:il.

Orientador: Dr. Gentil Ferreira Gonçalves

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Medicina Veterinária, Realeza, PR, 2021.

1. articulação. 2. doença degenerativa. 3.
artropatia. 4. cães. I. Gonçalves, Gentil Ferreira,
orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III.
Titulo.

Dedico este trabalho a todos que me apoiaram durante essa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe que sempre esteve presente, mesmo à distância, auxiliando por esse longo caminho. Ela que fez parte de todas as conquistas e percalços durante o curso, em momentos de comemoração e de reflexão.

À Jéssica, que segurou minha mão e caminhou comigo durante o tempo da graduação e cedendo um ombro amigo sempre que eu necessitei. Minha melhor amiga e também a parceira a qual desejo dividir todos os momentos da vida ao lado.

Ao professor Gentil, que aceitou me aconselhar e orientar neste trabalho, me ajudando a concluir mais essa etapa.

E por fim, a todas as pessoas, amigos e professores, que fizeram parte dos momentos e memórias que acumulei durante esse período e marcaram eternamente minha vida.

Sou eternamente grato a todas essas pessoas por fazerem parte de uma etapa única na vida e me levar a sonhar com um futuro otimista.

“As únicas pessoas que realmente mudaram a história foram os que mudaram o pensamento dos homens a respeito de si mesmos.”

(Malcom X)

RESUMO

As afecções osteoarticulares são distúrbios que reduzem a qualidade de vida dos animais causando dor e problemas locomotores, os quais podem evoluir para paresia ou paralisia. Conforme a região, os problemas articulares podem variar, assim como a população de risco, o que demonstra a importância que estudos sejam realizados em diferentes focos regionais para maior precisão acerca das afecções. Foi possível realizar um estudo acerca das lesões osteoarticulares presentes em cães atendidos durante o período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020, e coligar as informações encontradas em agrupamentos que demonstraram os aspectos epidemiológicos da região da cidade de Realeza – PR. Os dados foram coletados utilizando os prontuários dos animais sobre, além dos aspectos físicos e condições de saúde do indivíduo, dados sobre diagnóstico e tratamento, assim como suas imagens radiográficas disponíveis. Tais dados demonstraram grande incidência de afecções osteoarticulares na rotina do setor de imagem com um total de 227 casos, dos quais os mais recorrentes foram fratura de pelve e fêmur (22,46%/n=51), luxações (22,46%/n=51), doença articular degenerativa (18,5%/n=42) e doença de disco intervertebral (14,97%/n=34). Foi demonstrado que raças com predisposição estiveram presentes na maior parte dos casos para cada afecção e que houve influências do escore e idade dos animais. Foi possível observar um perfil para grande parte das doenças presentes no estudo acerca do escore corporal, idade, raça e sexo dos animais. Chegou-se também à conclusão de que existem muitos casos de doenças articulares não diagnosticadas pelo clínico e que existe uma necessidade maior da padronização do preenchimento das fichas de anamnese que, muitas vezes, estavam incompletas e possuíam ausência de informações importantes sobre o tratamento, escore corporal, idade, sexo e raça.

Palavras-chave: artropatia, osteoartrite, radiografia, artrose, doença articular.

ABSTRACT

Osteoarticular disorders are disorders that provide an animal's quality of life, causing pain and locomotor problems, which can progress to paresis or paralysis. Depending on the region, joint problems may vary, as well as a population at risk, which demonstrates the importance of studies being carried out in different regional focuses for greater accuracy of conditions. It was possible to carry out a study on osteoarticular lesions present in dogs treated from January 2016 to December 2020, and collect the information found in groups that demonstrated the epidemiological aspects of the region of the city of Realeza - PR. Data were collected using the animals' medical records about, in addition to the physical aspects and the individual's health conditions, data on diagnosis and treatment, as well as their available radiographic images. These data demonstrated a large number of osteoarticular disorders in the routine of the imaging sector, with a total of 227 cases, of which the most recurrent were fractures of the pelvis and femur (22.46% / n = 51), dislocations (22.46% / n = 51), degenerative joint disease (18.5% / n = 42) and intervertebral disc disease (14.97% / n = 34). It was strong that breeds with predisposition were present in most cases for each condition and that there are influences of the score and age of the animals. It was possible to observe a profile for most of the diseases present in the study regarding the body score, age, breed and sex of the animals. It was also concluded that there are many cases of joint disease not diagnosed by the clinician and that there is a greater need to standardize the filling of the anamnesis forms, which were often incomplete and lacked important information about the treatment, score body, age, sex and race.

Keywords: arthropathy, osteoarthritis, radiography, arthrosis, joint disease.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Artropatia degenerativa coxofemoral.....	13
Figura 2 – Displasia coxofemoral.....	22
Figura 3 – Linha de Morgan.....	28
Figura 4 – Doença do Disco Intervertebral	29
Figura 5 – Sequelas da insuficiência do ligamento cruzado cranial	33
Figura 6 – Necrose asséptica da cabeça do fêmur	38
Figura 7 – Hansen tipo I.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Casuística de artropatias	26
Tabela 2 – Raças que apresentaram DDIV	32
Tabela 3 – Raças que apresentaram espondilose.....	34
Tabela 4 – Raças que apresentaram luxação	35
Tabela 5 – Tipos de luxações	36
Tabela 6 – Tipos de trauma	36
Tabela 7 – Raças que apresentaram Displasia coxofemoral	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DAD	Doença articular degenerativa
DCF	Displasia coxofemoral
DDIV	Doença de disco intervertebral
ECC	Escore de condição corporal
ILCCr	Insuficiência do ligamento cruzado cranial
NIA	Número de Identificação Animal
SRD	Sem raça definida
SUHVU	Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária
RLCCr	Ruptura do ligamento cruzado cranial
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	ARTICULAÇÕES	16
2.2	AFECÇÕES	17
2.2.1	Doença do Disco Intervertebral - DDIV	18
2.2.2	Luxações e fraturas	18
2.2.3	DAD	19
2.2.4	Espondilose	20
2.2.5	Síndrome de Wobbler	20
2.2.6	Ruptura ou insuficiência do ligamento cruzado cranial	21
2.2.7	Necrose asséptica da cabeça do fêmur	21
2.2.8	Displasia coxofemoral	22
3	OBJETIVOS	23
3.1	GERAL	23
3.2	ESPECÍFICOS	23
4	MATERIAL E MÉTODOS/METODOLOGIA	24
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
6	CONCLUSÃO	42
7	REFERÊNCIAS	43

1 INTRODUÇÃO

As articulações sinoviais são compostas de duas superfícies ósseas opostas, onde existem ossos subcondrais cobertos por cartilagem e circundadas por uma cápsula articular, existindo também articulações fibrosas, chamadas de sinartrodial, e as anfiartrodial, que são cartilaginosas (KEALY; MCALLISTER, 2005).

Artropatias são o conjunto de distúrbios que atingem tais articulações, das quais, entre as doenças osteoarticulares que afetam os animais, a com maior número de relatos de casos é a doença articular degenerativa (Figura 1), que também pode ser referenciada pela abreviação “DAD” (ETTINGER; FELDMAN, 2004).

Figura 1 – Imagem radiográfica craniocaudal de Artropatia degenerativa coxofemoral moderada em cão. É possível observar remodelamento avançado do acetábulo e da cabeça femoral. Há presença de formação de osteófitos na cabeça e colo femorais, além da margem acetabular cranial. É possível observar aumento de radiopacidade do osso subcondral.



Fonte: THRALL, 2019

Acredita-se que a DAD seja consequência de eventos, tanto de origem mecânica quanto biológica, que afetam o curso degenerativo e generativo natural do indivíduo

acometido, podendo envolver também o tecido mole adjacente (PELLETIER; ALAAEDDINE; PELLETIER, 1999). Apesar do nome e sigla adotados, há uma discussão sobre o caráter degenerativo e seu emprego no nome do distúrbio, já que a doença possui mais alterações aditivas como osteófitos, esclerose e presença de fragmentos livres articulares que a ocorrência de uma ação degenerativa, limitada ao desaparecimento da cartilagem sinovial (FARROW, 2006).

De modo geral, as lesões osteoarticulares que acometem caninos podem ser categorizadas em inflamatórias e não inflamatórias. Exceto algumas exceções de distúrbios congênitos, lesões não inflamatórias são restritas as articulações e as inflamatórias de caráter sistêmico e podem ser diferenciadas pela infiltração de neutrófilos no líquido sinovial (ETTINGER; FELDMAN, 2004).

Fora a DAD, as osteoartropatias de maior importância na rotina de imagiologia de cães são também as luxações, a artrite infecciosa, a artrite não-infecciosa, a osteocondromatose sinovial assim como as displasias (KEALY; MCALLISTER, 2005). Em cães, os distúrbios articulares não inflamatórios podem ser classificados em oito diferentes categorias e 38 subcategorias, havendo uma queda significativa quando comparada aos distúrbios de cunho inflamatório, reduzindo-se à duas categorias e 25 subcategorias (ETTINGER; FELDMAN, 2004).

Para o diagnóstico é sugerido, nos casos de artropatias inflamatórias, além do diagnóstico por imagem, também a colheita do líquido sinovial e a cultura desse líquido. Em casos nos quais haja a suspeita de doenças autoimune, recomenda-se a realização de testes imunológicos e sorológicos (NELSON *et al.*, 2001).

Tomando como base que o objetivo da prática da medicina veterinária é melhorar a saúde e qualidade de vida humana e animal já que, a cada ano, os animais tornam-se mais presentes no cotidiano geral da sociedade, gerando uma maior quantidade de estudos desenvolvidos na área (ANDERLINI; ANDERLINI, 2007).

A Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU) surgiu no intuito de suprir ambas as demandas, possibilitando um preparo mais completo na formação dos discentes do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza – PR. Assim como, também proporciona um atendimento de qualidade acessível à população regional.

À medida que novos discentes ingressam no curso, há a possibilidade de que mais estudos acadêmicos possam ser desenvolvidos com base nos atendimentos do SUHVU,

fazendo-se necessária uma compilação dos dados acerca dos pacientes já que, apesar de existentes, são dispersos.

Os dados devem ser catalogados de modo a tornar executável a tarefa de quem busca por agrupamentos de afecções, com uma maior precisão, como o caso de buscas por relatos de afecções em sistemas específicos, como é o caso de distúrbios osteoarticulares em cães.

Agrupamentos de dados podem ser utilizados como modelos para estudos posteriores que necessitem de um conhecimento focado em uma região específica e estudos epidemiológicos. O resultado também pode servir como base para estudos realizados na SUHVU, ao se criar um banco de dados sobre os principais aspectos epidemiológicos da região de Realeza – Paraná.

Obter informações sobre os principais grupos de risco e distúrbios articulares presentes na região, pode também tornar mais eficaz o diagnóstico associado ao assunto, direcionando o estudante de medicina veterinária ou médico veterinário responsável pelo exame físico, a realizar um exame mais minucioso e ajudá-lo a eliminar mais rapidamente suspeitas incorretas acerca de distúrbios osteoarticulares.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ARTICULAÇÕES

O cão apresenta, em sua figura anatômica, diversas articulações as quais possuem função de sustentação, união de superfícies distintas, fornecimento de motilidade, absorção de energia cinética e propiciar flexibilidade ao indivíduo (BUDRAS *et al.*, 2012).

O termo “articulação”, apesar de ser geralmente utilizado para estruturas que apresentam uma ligação entre diferentes superfícies, deve ser utilizado para estruturas que apresentam motilidade, como joelho e cotovelo. Formações que apresentem pouquíssima ou nenhuma motilidade devem ser consideradas apenas como “junturas”.

Nos cães, as articulações de maior complexidade estão presentes nas regiões dos membros, tornando-se mais simples à medida que se aproximam da região do crânio. Há exceções como a articulação temporomandibular e a articulação atlantoaxial. (ROMANO, 2014). As articulações recebem o nome das estruturas envolvidas, como a articulação coxofemoral, a qual une coxal e fêmur (BUDRAS *et al.*, 2012).

As junturas podem ser categorizadas, conforme estrutura, em fibrosas, cartilaginosas e sinoviais, assim como por sua capacidade de motilidade, agrupando-as em: sinartrose (imóveis), anfiartrose (discretamente móvel) e diartrose (de livre motilidade). Vale ressaltar que as diartroses são exclusivamente sinoviais e suas ações podem variar entre flexão, extensão, abdução, adução, circundução, rotação e deslizamento (ROMANO, 2014)

As articulações sinoviais são divididas em simples, quando são formadas por apenas duas superfícies com a presença de uma cavidade articular, e composta quando apresentam mais de duas estruturas, como o cotovelo. À medida que a complexidade da articulação sinovial aumenta, faz-se necessária a presença de ligamentos. (ROMANO, 2014)

2.2 AFECÇÕES

Luxações, artrite infecciosa, artrite não-infecciosa, osteocondromatose sinovial e displasias são, fora a doença articular degenerativa, as artropatias mais recorrentes em cães (KEALY; MCALLISTER, 2005).

Os sinais mais comuns das artropatias são uma claudicação esporádica que se torna cada vez mais frequente e acentuada ficando ainda mais visível à execução de exercícios físicos, períodos de frio e decúbitos prolongados (TILLEY; SMITH, 2003). Sabe-se também que o menisco é de grande importância para a manutenção da saúde articular, sendo revelado que pode evitar em certo grau a ocorrência de doença articular degenerativa na articulação do joelho (MONTEIRO *et al.*, 2012).

O sinal mais relatado pelo tutor antes do agravamento das doenças é a relutância em realizar atividades mecânicas como correr ou subir lances de escadas. O animal pode também demonstrar mudanças comportamentais de temperamento como: irritação, nervosismo, agressividade e perda de apetite (ETTINGER; FELDMAN, 2004). Em caso de suspeita de DAD, o exame radiográfico é sugerido para auxiliar na confirmação do diagnóstico e gravidade da lesão degenerativa (NELSON *et al.*, 2001).

Quando se trata de artropatias, o grau radiográfico da lesão difere do grau clínico, já que, no início, as lesões podem não ser visíveis na radiografia (ETTINGER; FELDMAN, 2004; TILLEY; SMITH, 2003).

As alterações que podem ser observadas radiograficamente são: presença de osteófito, esclerose, estreitamento da cápsula sinovial entre outros (FARROW, 2006). É essencial intervir em quadros de artropatias congênicas a fim de evitar que evolua para uma doença degenerativa, evitando a instabilidade articular e a queda do bem-estar do animal. A precocidade do diagnóstico pode fazer a diferença e traçar o tratamento apropriado para a gravidade da lesão do paciente (SCHMIDT, 2009).

O tratamento para artropatias devem focar em restaurar a articulação afetada a um estado no qual o animal possa viver sem desconforto, tratando também a dor, oriunda da artrose, que o indivíduo poderia sentir, mesmo que em determinados casos o tratamento seja apenas paliativo. A cirurgia, redução de peso, uso de fármacos como anti-inflamatórios e analgésicos associados a uma boa nutrição e a fisioterapia como um aditivo as demais intervenções figuram como os tratamentos mais eficazes para combater as artropatias (SCHMIDT, 2009).

Faz-se necessário o conhecimento acerca da anatomia dos locais envolvidos na enfermidade para que se possa compreender corretamente a fisiopatologia e evitar que ocorram equívocos quanto aos diagnósticos, o que conseqüentemente aumenta a chance de que seja aplicado o tratamento apropriado (PRADA, 2015).

2.2.1 Doença do Disco Intervertebral (DDIV)

O disco intervertebral é uma estrutura ligamentosa anatomicamente disposta entre os corpos vertebrais. Ele é responsável pela função de sustentação, através da união ventral das vértebras, e pela absorção de energia cinética, além de permitir o movimento da coluna (HONORATO, 2019).

A afecção degenerativa que acomete os discos intervertebrais é conhecida como “doença do disco intervertebral”, abreviada como “DDIV”, e possui dois tipos. O tipo I é a degeneração condroide, a qual ocorre ao haver incapacidade do núcleo pulposo gelatinoso de ligar-se a água, o que leva a degradação dos elementos glicosaminoglicanos, o que pode levar a calcificação, além de causar degeneração do anel dorsal, o que leva a extravasamento do conteúdo do núcleo pulposo (FOSSUM *et al.*, 2021).

O tipo II, também conhecido como degeneração fibroide, causa espessamento progressivo do anel fibroso, o que leva ao que se pode chamar de hérnia, no sentido dorsal no canal vertebral (FOSSUM *et al.*, 2021).

2.2.2 Luxações e fraturas

Fazem parte de um grupo de lesões que aparecem com elevada frequência na casuística de um hospital veterinário. No caso de fraturas, as lesões podem envolver componentes articulares, como capsula articular, e ser considerada também uma lesão osteoarticular (ETTINGER; FELDMAN, 2004).

Luxações são incongruências entre superfícies sinoviais que por conseqüência, não articulam corretamente, o que pode causar dor, rigidez ou incapacidade de

movimento (ETTINGER; FELDMAN, 2004). A luxação de patela figura entre as artropatias mais comuns em cães, podendo culminar na DAD. Essa desordem pode tanto ser resultado de anomalias do desenvolvimento quanto por lesões traumáticas, menos comum, lesão que é mais recorrente quando associada a alguma outra artropatia como a displasia coxo femoral. A osteoartrite secundária é comum nesse tipo de lesão (ALAM *et al.*, 2007).

Estas lesões possuem diversas causas, das quais a mais comum é a associada à um trauma mecânico, como um acidente automobilístico. Apesar disso, distúrbios metabólicos e doenças congênitas também são causas recorrentes na rotina (KEALY; MCALLISTER, 2005).

O preceito para ser considerada uma luxação é que uma superfície articular é deslocada de seu ponto anatômico original, o que leva a uma incongruência entre as superfícies articulares. Quando essa incongruência não é severa e ainda há contato entre as estruturas envolvidas, adota-se o termo “subluxação” (BUDRAS *et al.*, 2012).

As articulações mais envolvidas nesse tipo de lesão são: articulação escapuloumeral (ombro), coxofemoral (quadril), joelho (geralmente luxação de patela), articulação umerorradioulnar (cotovelo), coxofemoral (quadril), e lesões que envolvem todas as estruturas que formam as articulações dos dedos, pulso e tornozelo (BUDRAS *et al.*, 2012; PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009).

2.2.3 Doença articular degenerativa (DAD)

É comum que pequenos animais apresentem doenças osteoarticulares, mais frequente em cães. O distúrbio mais comum em cães e gatos é a osteoartrite, também conhecida como DAD, que possui caráter degenerativo (ETTINGER; FELDMAN, 2004).

A osteoartrite pode ser dividida em dois amplos grupos: osteoartrite genética e osteoartrite secundária. A genética abrange problemas hereditários como displasia de cotovelo, distúrbios fisários, displasia coxofemoral e outros que afetem o curso fisiológico de desenvolvimento das articulações (TILLEY; SMITH, 2003). A secundária é consequência de situações que causam instabilidade articular como: obesidade, fraturas, luxações e rupturas de ligamento (MOREAU *et al.*, 2004).

A população com maior risco a desenvolver artropatias degenerativas é a que empenha maior estresse nas articulações, como obesos, atletas ou que já sofreram traumas articulares (SILVA et.al., 2017; VELLOSO; MUNIZ; BARBOSA, 2010).

2.2.4 Espondilose

A degeneração do disco intervertebral que está diretamente associada a afecções secundárias como hérnia de disco, estenose do canal ventral e a espondilose degenerativa (MEDEIROS, 2013; NETO, 2015). Tal artropatia leva a formação de bordas ventrais dos corpos vertebrais, que quando não tratados, levam a lesão do disco intervertebral ou sínfise entre duas ou mais vértebras.

A espondilose pode ser classificada do grau 0 ou 3, dos quais o grau 0 não apresenta desenvolvimento de osteófitos, o grau 1 apresenta pequenos osteófitos, sem comunicação com vértebras adjacentes, o grau 2 apresenta osteófitos de tamanho moderado e há comunicação com vértebras adjacentes e, por fim, o grau 3 apresenta osteófitos comunicantes entre si e causam anquilose entre as vértebras (SCHAMALL, 2015B).

2.2.5 Síndrome de Wobbler

Doença ou síndrome de Wobbler é uma das afecções que acometem a locomoção dos cães e pode apresentar duas variações clínicas diferentes, das quais ambas são espondilomielopatia cervical caudal, mas o primeiro tipo é associado ao disco e o segundo ao osso. O primeiro, em grande parte das vezes acomete vértebras cervicais (C5-C6, C6-C7), principalmente em cães de raças grandes ou gigantes que passam da meia-idade, além de afetar o tecido mole ao redor, envolvendo malformação vertebral e má articulação (COSTA, 2015). O segundo distúrbio está ligado principalmente a proliferação óssea associada aos processos articulares e cápsulas articulares, o que causa protrusão discal tipo II (FOSSUM *et al.*, 2021).

2.2.6 Ruptura ou insuficiência do ligamento cruzado cranial (ILCCr)

O ligamento possui função de sustentação e limita os movimentos internos da articulação do joelho, impede o deslocamento tibial cranial e rotações internas. Quando lesionado, é um dos fatores de maior predisposição à DAD, mesmo em animais jovens o (DE ROOSTER; BRUIN; BREE, 2006).

Insuficiência do ligamento cruzado é a maior causa de claudicação em cães e acomete principalmente animais de raças grandes ou animais obesos, já que há uma ligação entre a gravidade da lesão e o peso do animal, devido a força empregada na articulação para exercer o movimento (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009)

2.2.7 Necrose asséptica da cabeça do fêmur

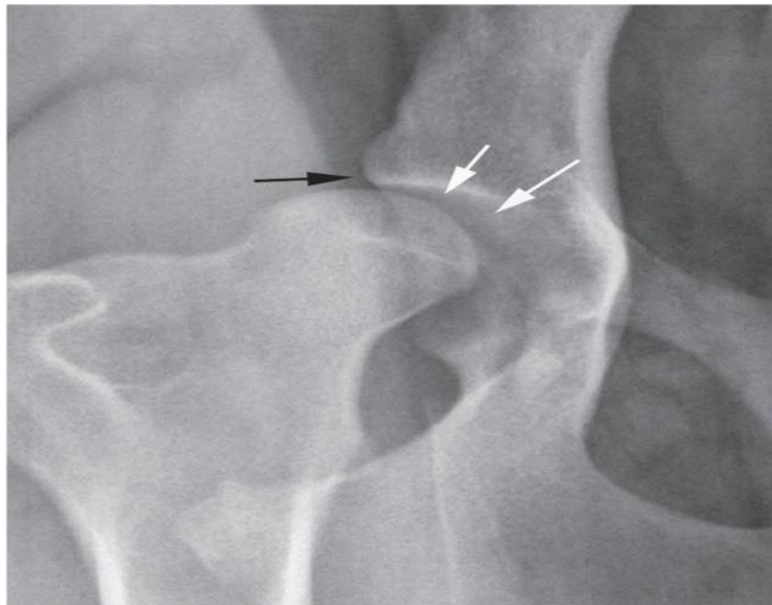
Também conhecida por outros nomes como doença de Legg-Calvé-Perthes, é uma necrose asséptica não inflamatória que acomete principalmente animais de pequeno porte. Devido à falta de circulação na cabeça e colo femorais, ocorre uma isquemia que necrosa e deforma a cabeça do fêmur, o que leva ao colapso da capsula articular, crepitação do osso subcondral e dor durante o exame clínico, assim como claudicação e irritabilidade do indivíduo. A necrose asséptica predispõe ao aparecimento precoce de DAD e causa incongruência entre a cabeça do fêmur e o acetábulo, quadro que piora quando não tratado (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009).

A doença de Legg-Calvé-Perthes acomete principalmente animais jovens e acredita-se que haja um fator hereditário. As raças que apresentam predisposição são as *terriers* e as que possuem a variação *toy* (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009).

2.2.8 Displasia coxofemoral (DCF)

Relativamente comum na rotina da imagiologia veterinária, a displasia coxofemoral (DCF) é uma alteração que afeta a articulação coxofemoral, resultando em alterações na cabeça do fêmur e no acetábulo (Figura 2), incluindo deformação do acetábulo, achatamento da cabeça do fêmur e, após algum tempo, incongruência da articulação coxofemoral devido à subluxação ou luxação secundária (LUST, 1997).

Figura 2 – É possível observar displasia coxofemoral moderada. Há remodelamento do acetábulo e subluxação da cabeça do fêmur. A seta preta demonstra que a margem acetabular cranial está angulada. As setas brancas mostram o espaço articular em formato de cunha devido a subluxação da cabeça do fêmur.



Fonte: THRALL, 2019

A DCF costuma acometer animais de grande porte, tais como Pastor Alemão e São Bernardo. Devido à dificuldade em chegar ao diagnóstico, tanto na clínica quanto através da radiografia, durante o início da vida do animal, é aconselhado que haja um acompanhamento radiográfico de raças com predisposição a partir dos 9 meses, embora grande parte dos cães apresentem alterações entre 12 meses a 24 meses de vida (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009).

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

Analisar a casuística e compilar dados, presentes na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU), acerca de lesões osteoarticulares que podem afetar articulações dos membros torácicos e pélvicos, assim como a coluna vertebral, de janeiro de 2016 a dezembro de 2020.

3.2 ESPECÍFICOS

- Identificar raças, faixa etária, ocorrência e sexo dos cães, da região de Realeza – PR, mais predispostos a lesões osteoarticulares;
- Identificar, por meio de imagens radiográficas, as lesões osteoarticulares mais recorrentes na região de Realeza – PR;
- Identificar as principais causas, primárias ou secundárias, de lesões osteoarticulares relatadas;
- Relacionar os principais achados do trabalho com os descritos na literatura e em artigos acerca do tema.

4 MATERIAL E MÉTODOS/METODOLOGIA

A pesquisa de natureza descritiva, foi realizada na SUHVU, utilizando como base de estudos os dados, quando possível, sobre histórico do paciente, anamnese, exames físicos e laboratoriais, para indivíduos que possam ter apresentado afecções articulares, coletados nas fichas hospitalares em conjunto. Todos os prontuários foram analisados e então selecionados aqueles que apresentaram alterações articulares como suspeita clínica ou diagnóstico definitivo.

Foram observadas as radiografias dos pacientes caninos selecionados previamente através das fichas clínicas, de ambos os sexos, separando e catalogando os pacientes que demonstraram alguma alteração articular descrita por Ettinger e Feldman (2004), utilizando informações de indivíduos de todas as idades, sem distinção de raça, porte, peso ou escore corporal atendidos entre janeiro de 2016 e dezembro de 2020.

Após a coleta dos dados que se encaixaram nas especificações, os mesmos foram agrupados em planilhas no software *Microsoft Word*, em tópicos, constando de: idade, sexo, raça, escore de condição corporal e distúrbios osteoarticulares presentes. Quando possível, suas causas, tratamentos, duração do tratamento, além da eficácia da intervenção, caso houvessem dados de retorno do paciente.

Os critérios para diagnosticar as doenças foram os descritos na literatura tanto de imaginologia quanto de clínica veterinária, usando ambos para haver concordância com o diagnóstico presente na ficha do paciente.

Os principais sinais utilizados para a clínica foram: anormalidade na marcha, relutância a exercícios ou ao realizar manobras mecânicas que utilizavam as articulações. Mesmo sem apresentar sinais de rigidez ou claudicação, tumefação palpável na região articular com possibilidade de crepitação, dor a palpação, rigidez ou claudicação, perda de amplitude de movimento, aumento de temperatura, rubor, diminuição do tecido mole relacionado à articulação, perda da função mandibular, assimetria se comparado ao par articular, presença de movimentos ao exame físico que não deveriam ocorrer como o movimento de gaveta, fraturas patológicas, febre, neuropatias, mal estar, irritabilidade, agressividade e anorexia.

Os principais sinais radiográficos utilizados foram: presença de osteófitos, aumento de radiopacidade do osso subcondral, estreitamento do espaço articular, formação de cisto (radiolucência) no osso subcondral, remodelamento do osso

subcondral, subluxação secundária, mineralização do interior da articulação ou tecido mole adjacente e distensão da cápsula articular para doença articular degenerativa (DAD).

Os sinais radiográficos para doença articular traumática foram os de visibilidade mais complexa. Apesar da facilidade de diagnóstico nos casos de fratura óssea, a radiografia não é o exame ideal para avaliar lesões traumáticas à cartilagem ou ao tecido mole relativo à articulação, logo, é possível haver uma minimização no resultado em relação a esses aspectos, que necessitam de maior precisão. A SUHVU não possui os exames padrão ouro, que seriam tomografia computadorizada e videoartroscopia.

Os resultados então, para a doença articular traumática, foram com base nos diagnósticos onde foi possível observar fratura óssea ou em fichas nas quais os animais apresentaram luxação ou fratura óssea. Sinais comuns que acompanham o dano à articulação, e no retorno, pós-recuperação, apresentaram algum indício de DAD não prevista pelo médico veterinário responsável.

Luxações e subluxações foram caracterizadas nas imagens radiográficas por deslocamento das superfícies articulares, as quais não articulem corretamente, rompimento dos planos fasciais adjacentes e incongruência dos ossos envolvidos.

Os sinais radiográficos para artrite foram a distensão da cápsula articular, escurecimento do coxim adiposo infrapatelar na articulação do joelho, reação periosteal nos ossos relativos à articulação, osteoartrite, osteomielite e estreitamento da cavidade articular.

Os resultados foram apresentados em porcentagem, com base nos 227 casos. Como alguns animais apresentaram mais de uma doença, eles ficaram presentes em mais de uma lista, referentes as enfermidades que apresentaram.

Dados que não puderam ser confirmados através dos relatórios radiográficos foram utilizados apenas quando possuíam diagnóstico final. Outros foram considerados inconclusivos e então descartados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos demonstraram um total de 227 cães com algum tipo de lesão osteoarticular. Tais cães foram escolhidos conforme a afecção descrita em seu diagnóstico diferencial e/ou diagnóstico final. Após isso, as enfermidades foram confirmadas através das imagens radiográficas, disponível na sala de imaginologia da SUHVU.

As osteoartropatias encontradas foram: artrite; desvio valgo de membro pélvico, displasia coxofemoral, doença articular degenerativa, doença do disco intervertebral, espondilose, fratura de pelve e/ou fêmur, hérnia de disco, insuficiência do ligamento cruzado cranial, luxações (umerorradioulnar, glenoumeral, patelar, coxofemoral, atlantoaxial e temporomandibular), necrose asséptica da cabeça do fêmur, osteocondrite dissecante (cabeça do fêmur), síndrome da não união óssea; síndrome de Wobbler e trauma.

Tabela 1 – Dados numéricos referentes a levantamento de afecções de osteoartropatias em cães, atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária, da universidade federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR, no período de 01/2016 a 12/2020.

ARTROPATIAS CATALOGADAS	NÚMERO TOTAL DE CASOS	%
Fratura de pelve / Fêmur	51	22,46%
Doença articular degenerativa	42	18,5%
Doença do disco intervertebral	34	14,97%
Insuficiência do ligamento cruzado cranial	12	5,28%
Displasia coxofemoral	11	4,84%
Espondilose	10	4,4%
Artrite	9	3,96%
Necrose asséptica da cabeça do fêmur	6	2,64%
Hernia de Disco	5	2,2%
Síndrome de Wobbler	3	1,32%
Desvio valgo (Membro Pélvico)	1	0,44%
Osteocondrite dissecante	1	0,44%
Síndrome da não união óssea	1	0,44%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os resultados possuem como número total 227 animais, os quais não totalizam 100% caso somados, já que alguns animais apresentaram mais de uma doença, logo, foram contabilizados mais de uma vez. O número total para sexo foi de 54,19% (123) para fêmeas e 45,81% (104) para machos. Fraturas de pelve e/ou fêmur foram as lesões mais recorrentes envolvendo articulações encontradas na rotina da SUHVU. Do total de 51 casos, 22 eram fraturas exclusivamente da pelve, 19 envolviam pelve e fêmur e 10 eram somente do fêmur. O número total de fratura de pelve e/ou fêmur é ainda maior na SUHVU, mas para este trabalho foram selecionadas apenas as que possuíam algum acometimento das estruturas articulares como lesão da capsula articular, lesão da porção subcondral do osso, lesão de acetábulo ou qualquer outra alteração articular.

Os dados demonstraram grande variação, possivelmente, devido ao fato de ser um trauma que decorre de acidentes mecânicos, geralmente automobilísticos e domésticos, conforme a informação presente na ficha de anamnese dos animais. O interessante dos dados levantados foi o fato de que 38 (74,5%) dos animais, os quais incluíam animais das raças Pinscher (8 animais / 15,6%), Lhasa apso (6 animais / 11,76%), Dachshund (2 animais / 3,9%), Poodle (2 animais / 3,9%) e SRD (20 animais / 39,2%), serem de pequeno porte, o que poderia corroborar a hipótese de serem mais susceptíveis à esse tipo de trauma, devido ao fato de serem animais mais frágeis (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009).

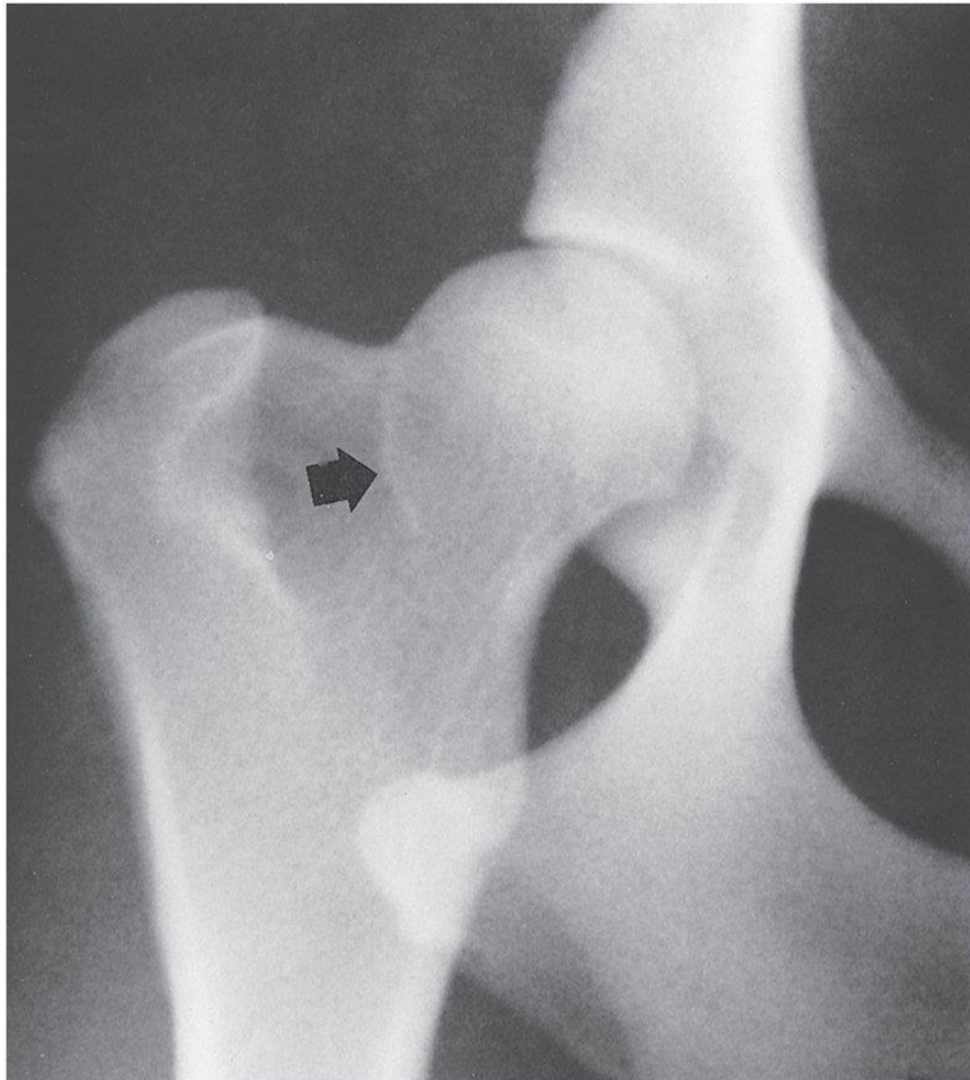
Cerca de 30% das fraturas em pequenos animais são lesões de pelve, geralmente causadas por traumas automobilísticos (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009). Desses animais, a maior parte é de animais hípidos com menos de 3 anos de idade (DENNY; BUTTERWORTH, 2000; SLATTER, 2003). Da mesma forma este estudo chegou ao resultado de que 43,13% (n=22) dos animais possuíam menos de 3 anos e não possuíam diferenças relevantes entre sexo ou raça. Dos animais restantes, a idade variou entre 4 à 15 anos, as quais possuíam uma relação homogênea entre os dados.

Não foi possível encontrar muitos dados acerca do tratamento desses animais. Sabe-se apenas que do total de 51 animais, 23 foram tratados através de cirurgia corretiva na SUHVU.

DAD foi a segunda doença mais diagnosticada na casuística da SUHVU no período. Com total de 42 casos, mas diferente dos traumas citados anteriormente, as fichas de anamnese só relataram 11 casos. Os demais casos de DAD foram encontrados durante a realização desse trabalho por meio do estudo das imagens radiográficas utilizadas. Apesar de grande parte ainda não demonstrar ser um risco ao bem-estar dos animais, isso

ilustra como a DAD é uma doença subdiagnosticada. Cursando com sinais relatados na literatura, como a linha de Morgan (Figura 3), 73,8% (n=31) dos cães possuíam idade acima dos 10 anos, desses apenas um possuía escore corporal 5/9, dos demais, 22 apresentaram ECC igual ou superior a 6/9 e oito apresentaram ECC abaixo de 4/9.

Figura 3. Imagem radiográfica de articulação coxofemoral. A linha de Morgan (seta) é um sinal precoce de DAD, a qual apresenta a formação de entesófilos na porção caudal do colo femoral, medial e fossa trocântérica.



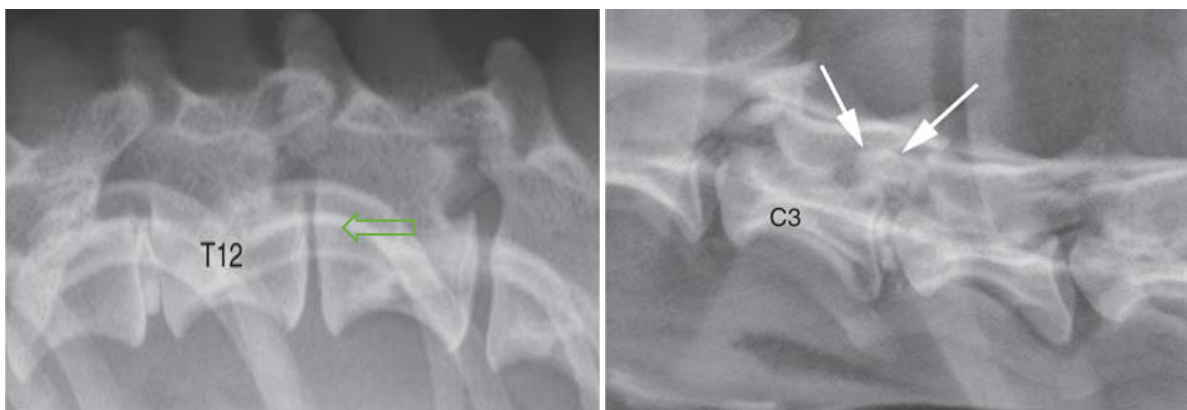
Fonte: THRALL, 2019

Sabe-se que problemas nutricionais como obesidade e desnutrição aumentam consideravelmente a probabilidade de um indivíduo desenvolver DAD, assim como a idade relativamente elevada desses animais (VELLOSO; MUNIZ; BARBOSA, 2010; SILVA et.al., 2017;). Quanto a raças e sexo, não houve diferenças relevantes entre os dados quando observados os casos subdiagnosticados, mas entre os diagnosticados as

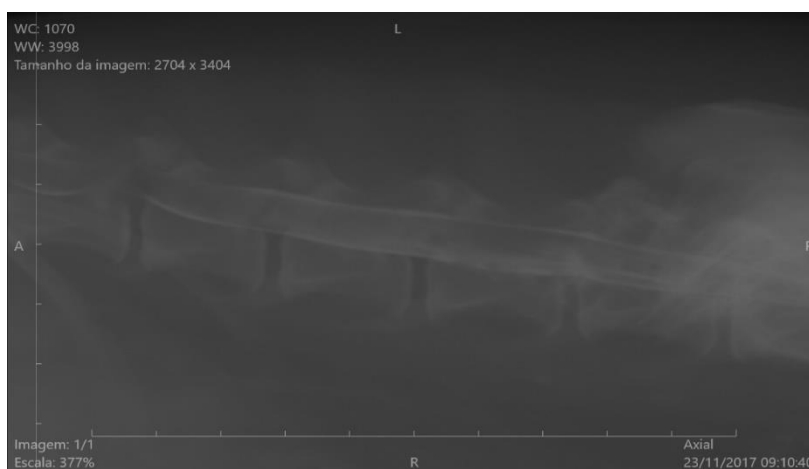
raças incluíam principalmente animais com predisposição à artropatias como Cocker Spaniel Inglês (n=2), Dachshund (n=2) e Poodle (n=4).

Doença do Disco Intervertebral (Figura 4) foi a terceira Artropatia mais recorrente na rotina do SUHVU, no período entre janeiro de 2016 a dezembro de 2020. A DDIV foi contabilizada em 34 animais (14,97 % dos casos), com idades variando de 3 a 14 anos, sendo a média das idades informadas de 7,8 anos, e apenas 23,52% (n=8) apresentaram idade igual ou superior a 10 anos. Quanto ao sexo, 47,05% (n=16) eram machos e 52,95% (n=18) eram fêmeas, não demonstrando diferença digna de nota.

Figura 4: Imagem radiográfica laterolateral de coluna vertebral. É possível observar sinais radiográficos da doença do disco intervertebral. Na imagem esquerda, nota-se diminuição de tamanho do forame intervertebral, espaço do disco intervertebral e espaço articular dorsal do processo articular em T12-T13. À direita, observa-se mineralização de disco entre C3-C4, assim como estenose do espaço do disco intervertebral e extensa opacidade (mineralização) em região condizendo com o canal vertebral (setas brancas). Abaixo, é possível observar compressão medular e estenose entre espaços intervertebrais causados por DDIV.



Fonte: THRALL, 2019



Fonte: Acervo de imagiologia da Universidade Federal da Fronteira Sul –
campus Realeza.

O ECC demonstrou que 47,05% (n=16) dos animais estava acima do peso com um escore que variou entre 6/9 e 8/9. Outros 20,58% (n=7) possuíam ECC igual a 5/9 e 26,47% (n=9) possuíam escore igual ou inferior a 4/9. Segundo Silva *et al.* (2017) e Fossum *et al.* (2021), animais acima do peso demonstram predisposição ao desenvolvimento de doenças como DAD e DDIV, apesar de Prada (2015) relacionar a incidência da DDIV diretamente ao porte do animal e não ao seu escore corporal.

Dentre os animais com diagnóstico de DDIV, aqueles sem raça definida foram maioria somando dez animais (41,66 %). As raças encontradas com diagnóstico de DDIV foram: três (12,5%) Teckels, dois Poodles (8,33%), dois Shih-tzu (8,33%), dois Pinschers (8,33%), um Buldogue Francês (4,16%), um Husky Siberiano (4,16%), um Schnauzer (4,16%), um Labrador Retriever (4,16%), um Lhasa Apso (4,16%).

Entre as causas de compressão medular, a DDIV é considerada a causa mais comum. Lesões de Hansen tipo I tem maior ocorrência em cães de raças pequenas, principalmente aquelas que apresentam características de condrodistrofia, como Beagle, Buldogue Francês, Dachshund, Lhasa Apso e Shih-tzu encontradas no estudo (Tabela – 2). As lesões de Hansen do tipo II acometem normalmente cães de raças maiores, não condrodistróficas. Entretanto, ambos os tipos podem ser encontrados em qualquer raça, como foi demonstrado no estudo, visto que a casuística de atendimentos em SRD é maior, se torna explicável visualizar como os mais acometidos com DDIV (SELMI,2015). Apesar de mais estudos serem necessários acerca do número total de animais atendidos, já que uma discrepância entre o total de animais SRD e de outras raças pode alterar o resultado.

Existem várias técnicas cirúrgicas para o tratamento de DDIV, como a hemilaminectomia e laminectomia dorsal (ROSSMEISL *et al.*, 2005). É indicado que o animal permaneça em repouso e pode-se utilizar analgésicos para o bem-estar do mesmo, além da indicação de que seja feito o confinamento desse animal em uma área pequena, durante seis semanas, para evitar motilidade, o que melhora a recuperação e diminui a chance de desenvolver a doença novamente (DEWEY, 2003).

Tabela 2 – Dados numéricos referentes as raças de cães que apresentaram diagnóstico de Doença do Disco Intervertebral nos animais com afecções osteoarticulares atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária, da universidade federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR, no período de 01/2016 a 12/2020.

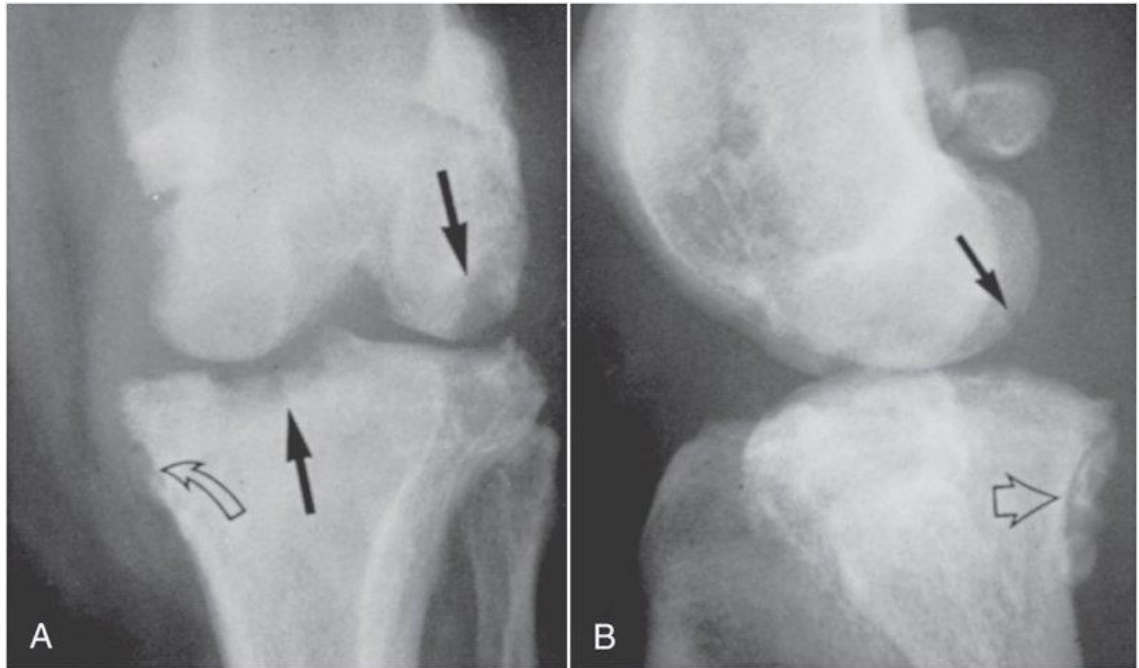
Raças que apresentaram doença do disco intervertebral	NÚMERO TOTAL	%
-	34	100%
SRD	16	47,05%
Dachshund	1	2,94%
Lhasa Apso	3	8,82%
Shih-Tzu	2	5,88%
Poodle	4	11,76%
Bulldogue Frances	1	2,94%
Pinscher	1	2,94%
Beagle	2	5,88%
Labrador	1	2,94%
Boxer	1	2,94%
Schnauzer	1	2,94%
Não informado	1	2,94%

Fonte: Elaborada pelo autor.

A insuficiência do ligamento cruzado cranial (ILCCr) ou ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr) também demonstrou ser presente na rotina da SUHVU, somando 5,28% (n=12) do total de casos que envolviam articulações no período estudado. Acerca dos dados coletados, o de maior relevância é a associação entre o ECC e o grau mais severo da lesão.

Entre o número total de animais analisados, os com maior evolução da ILCCr, todos (75% / n=9) possuíam escore acima de 6/9 e que chegavam a 9/9, demonstrando uma piora expressiva conforme maior o escore. Dos 25% restantes (n=3), 2 apresentaram quadros leves e um apresentou lesão de menisco. Tais dados cursam com a hipótese levantada por Piermattei (2009) de que a força mecânica exercida no joelho pelo excesso de peso aumenta exponencialmente a gravidade da lesão (Figura 5).

Figura 5 – Imagem radiográfica do joelho de um cão. Observa-se em **A** e **B** o joelho de um Pastor Alemão pouco tempo após correção da insuficiência do ligamento cruzado cranial. É possível notar erosão óssea subcondral no côndilo medial da tíbia e côndilos femorais (setas pretas preenchidas). É também evidente a presença de neoformação óssea periarticular (setas pretas não preenchidas).



Fonte: THRALL, 2019.

Não havia dados do tratamento utilizado ou técnica cirúrgica utilizada nas fichas de anamnese. Foi observada a utilização de tramadol para diminuição da dor na primeira consulta.

A espondilose possui caráter degenerativo sendo um processo não inflamatório das vértebras, que costuma afetar animais idosos (SCHAMALL, 2015A). Ao analisar a rotina da SUHVU, a espondilose foi diagnosticada apenas em 4,4% (n=10) dos cães que apresentaram artropatia, no período analisado.

Em relação ao total de animais acometidos, 80% (n=8) apresentaram idade acima dos 11 anos, fato que corrobora com a hipótese de Schamall (2015A). Houve grande diversidade de raças para o total de casos (Tabela – 3), apesar de não ser um dado tão relevante quanto a idade no caso de Espondilose. O que se pode notar de mais relevante é a presença de algumas raças com predisposição às doenças osteoarticulares como Dachshund, Labrador Retriever e Golden Retriever.

Tabela 3 – Dados numéricos referentes as raças de cães que apresentaram diagnóstico de espondilose nos animais atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária, da universidade federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR, no período de 01/2016 a 12/2020.

Raças que apresentaram espondilose	NÚMERO TOTAL	%
-	10	100%
SRD	3	30%
Dalmata	1	10%
Dachhund	1	10%
Labrador Retriever	1	10%
Golden Retriever	1	10%
Chow Chow	1	10%
American Bully	1	10%
Pinscher	1	10%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os relatos clínicos presentes nas fichas de anamnese dos animais relatavam claudicação de MP e dor a palpação na região lombar, os quais cursam com os sinais de espondilose crônica citados por Medeiros (2013), já que é uma afecção que não possui sinais clínicos em sua fase inicial.

Luxações, quando contabilizadas em um único grupo, totalizaram 22,46% (n=51) dos casos. Não houve diferenças dignas de nota entre sexo e idade dos animais analisados, o que é plausível visto que a maior parte dos animais atendidos apresentavam histórico de trauma causado por algum tipo de acidente mecânico. Um número exato não pode ser calculado devido as informações limitadas que se fizeram presente nas fichas dos pacientes.

Observou-se uma grande disparidade entre as raças acometidas, das quais SRD e Pinscher demonstram maior risco a luxações de patela. Como já discutido anteriormente, é necessário um estudo mais amplo referente a casuística total sobre os SRD, para um resultado mais fidedigno já que cães errantes, resgatados e acidentados, todos SRD eram atendidos na SUHVU gratuitamente até o período de 2020. Quanto aos animais da raça Pinscher, como também discutido previamente, demonstram maior fragilidade à acidentes que outras raças.

Tabela 4 – Dados numéricos referentes as raças de cães que apresentaram diagnóstico de luxação, nos animais atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária, da universidade federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR, no período de 01/2016 a 12/2020.

Raças que apresentaram luxações	NÚMERO TOTAL	%
-	51	100%
SRD	20	39,22%
Pinscher	14	27,45%
Yorkshire Terrier	4	7,84%
PitBull	2	3,92%
Poodle	2	3,92%
Chow Chow	2	3,92%
Dachshund	1	1,96%
Basset hound	1	1,96%
Shih-Tzu	1	1,96%
Pastor Alemão	1	1,96%
Beagle	1	1,96%
Fila Brasileiro	1	1,96%
Maltes	1	1,96%

Fonte: Elaborada pelo autor.

As luxações relatadas nas fichas clínicas foram: luxação de patela, luxação de cotovelo (uma congênita), luxação coxofemoral, luxação de ombro e luxação temporomandibular.

Não houveram dados acerca do tratamento, porem várias técnicas de correção anatômica fechada e também técnicas cirúrgicas podem ser empregadas (DENNY; BUTTERWORTH, 2000). O local da lesão e a gravidade devem ser observadas pelo responsável pela correção para definir o melhor curso de tratamento (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009). Não houve correlação com o ECC dos animais estudados.

Tabela 5 – Dados numéricos referentes aos tipos de luxação que acometeram os animais atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária, da universidade federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR, no período de 01/2016 a 12/2020.

Tipos de luxação	NÚMERO TOTAL	%
-	51	22,46% de 227
Luxação patelar	20	39,21% (51) / 8,81% (227)
Luxação umerorradioulnar	13	25,49% (51) / 5,72% (227)
Luxação coxofemoral	10	19,6% (51) / 4,4% (227)
Luxação de glenoumeral	5	9,80% (51) / 2,2% (227)
Luxação temporomandibular	2	3,92% (51) / 0,88% (227)
Luxação atlantoaxial	1	1,9% (51) / 0,44% (227)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Lesões menores de origem traumática que apresentaram pequenas alterações articulares como sub-luxação leve ou suspeita de fraturas que necessitavam de outras imagens mais conclusivas foram alocadas como “Trauma” e incluíram trauma de pulso (carpo), de coluna e de tornozelo (tarso). São necessários mais estudos para obter-se diagnóstico mais conclusivo desses itens.

Tabela 6 – Dados numéricos referentes aos tipos de trauma que acometeram os animais atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária, da universidade federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR, no período de 01/2016 a 12/2020.

Local do trauma	NÚMERO TOTAL	%
-	20	8,81% de 227
Trauma pulso (carpo)	11	55% (20) / 4,84% (227)
Trauma coluna	7	35% (20) / 3,08% (227)
Trauma tornozelo (tarso)	2	10% (20) / 0,88% (227)

Fonte: Elaborada pelo autor.

A displasia Coxofemoral (DCF) foi observada em 4,84% dos casos de artropatias estudados, dos quais todos eram animais de grande porte e cursavam com as raças predispostas ao desenvolvimento da doença. É interessante observar que os casos mais graves (36,36%/n=4), que já apresentavam displasia coxofemoral severa, estavam

diretamente relacionados à idade do animal que variava entre 6 a 11 anos e já havia deformação acentuada e perda da forma da articulação coxofemoral. Esse dado vai diretamente ao encontro da literatura acerca da idade de aparição da doença que é até os primeiros 24 meses de vida.

Conforme o animal não é tratado, o quadro piora e passa de leve à severo conforme o animal envelhece sem acompanhamento e tratamento (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009). Do total de casos estudados, 18,28% (n=2) não possuíam dados pertinentes a idade e 45,45% (n=5) foram diagnosticados até os 24 meses de idade, destes todos eram raças com predisposição e apresentaram DCF leve.

Não houve resultado digno de nota entre os dados de escore e sexo entre os animais estudados. Não houveram também dados acerca do tratamento utilizado. Os tratamentos, dos quais podem variar conforme a severidade da lesão, envolvem diversas técnicas que cursam com cirurgias, fisioterapia, acupuntura e utilização de analgésicos, todos em prol de garantir maior qualidade de vida ao animal (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009).

Tabela 7 – Dados numéricos referentes as raças de cães que apresentaram diagnóstico de Displasia Coxofemoral, como afecção, nos animais atendidos na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária, da universidade federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR, no período de 01/2016 a 12/2020.

Raças que apresentaram displasia coxofemoral	NÚMERO TOTAL	%
-	11	100%
Pastor Alemão	2	18,18%
Labrador Retriever	2	18,18%
SRD	2	18,18%
Chow Chow	1	9,09%
Golden Retriever	1	9,09%
Pastor Belga	1	9,09%
Ovelheiro Gaucho	1	9,09%
Border Collie	1	9,09%

Fonte: Elaborada pelo autor.

De todos os casos analisados 2,64% (n=6) foram de necrose asséptica da cabeça do fêmur (Figura 6), dos quais 83,33% (n=5) eram de animais SRD e 16,66% (n=1) era da raça Shih-Tzu. Os casos foram relativamente esporádicos no período estudado, não apresentando tempo menor de 6 meses entre os casos, o que demonstra que não há muita frequência na rotina da SUHVU. Infelizmente, essa enfermidade foi a que apresentou as

fichas mais incompletas, não havendo informações sobre idade e/ou escore dos animais. A maior parte dos animais acometidos são jovens de pequeno porte (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009).

Figura 6. Imagem radiográfica de articulação coxofemoral. Nota-se necrose asséptica da cabeça do fêmur esquerdo. É possível observar uma área radiolucida na cabeça do fêmur (seta preta) devido ao processo de osteólise. Observa-se também achatamento da superfície da cabeça do fêmur (seta branca), deformação por espessamento do colo femoral e aumento do espaço articular coxofemoral



Fonte: THRALL, 2019.

Através das imagens analisadas, todos os indivíduos aparentavam ser de pequeno porte, o que corrobora com tal hipótese, mas esse dado não é conclusivo por falta de acurácia. Apesar de não haver dados sobre o tratamento utilizado nos prontuários, o indicado para necrose asséptica é a excisão cirúrgica da cabeça e colo do fêmur, associado a repouso e analgésicos (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009).

Os animais que apresentaram artrite somaram 3,96% (n=9), dos quais a causa da artrite era secundária à traumas. 77,7% (n=7) apresentaram trauma no joelho, 11,1% (n=1) apresentou trauma no cotovelo e 11,1% (n=1) apresentou trauma na coluna.

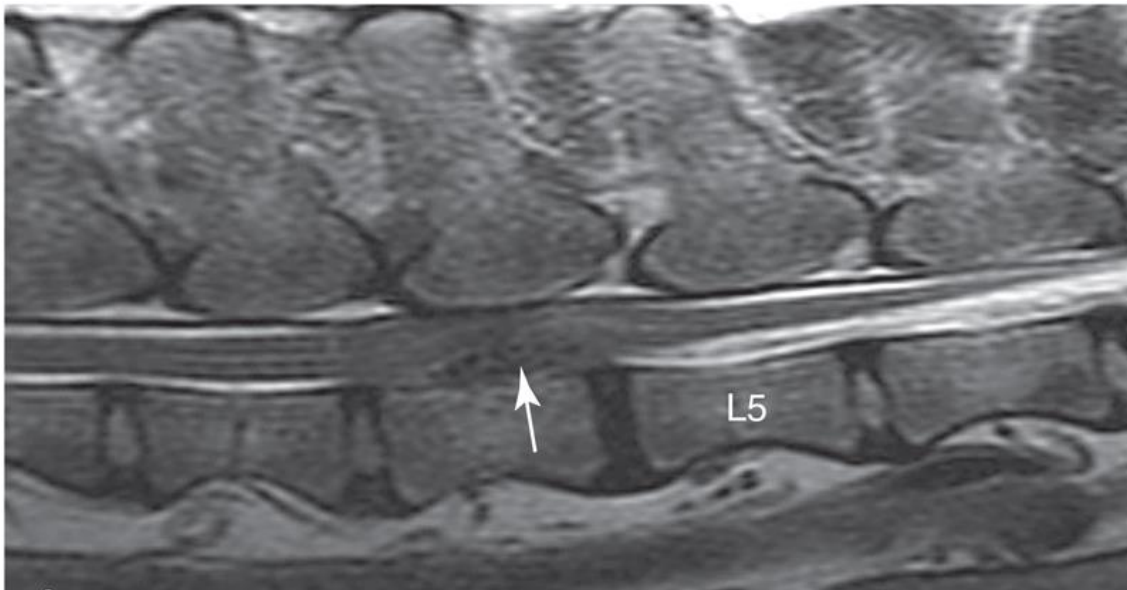
Segundo Ettinger e Feldman (2004), artrite é uma inflamação das articulações e cursa com sinais como dor e aumento de sensibilidade local, o que foi relatado nas anamneses presentes nas fichas clínicas.

Outros pacientes apresentaram artrite relacionado a alguma outra lesão. Optou-se por adicionar artrite na lista e separá-la dos outros casos, pois esses constavam na ficha unicamente como artrite, o que demonstra que outras lesões podem ser subdiagnosticadas clinicamente. Tal achado corrobora com a hipótese de que conhecer o perfil de lesões da região pode auxiliar na rotina.

Outro dado que foi trabalhado de forma semelhante foi hérnia de disco que totalizou 2,2% (n=5) dos casos totais. Apesar de figurar nas fichas como hérnia de disco, os cinco casos eram de DDIIV com apresentação de Hansen tipo I (Figura 7). Isso demonstra conflito de informação entre as fichas de anamnese, quando preenchidas por alunos da universidade, e o que é visibilizado e não anotado através das radiografias, assim como a falta de padronização acerca de algumas artropatias. Tanto a protusão quanto a extrusão de disco podem ocorrer no sentido ventral, dorsal ou lateral (LECOUTEUR; GRANDY, 2004).

A ruptura do anel fibroso dorsal leva à saída do núcleo, o que é definido como Hansen tipo I. Quando essa ruptura é parcial e há protusão do núcleo pulposo em direção à fissura, é chamado de Hansen tipo II. É relatado também a existência de um terceiro tipo o qual é caracterizado pela extrusão de parte de núcleo em alta velocidade, o que causa lesão medular sem sinais de compressão (LAHUNTA; GLASS, 2009).

Figura 7. Imagem de tomografia computadorizada de canal medular. Hansen tipo I em L4-L5. É possível observar compressão da medula espinhal (seta branca). O disco L4-L5 está bastante hipotenso, o que condiz com o quadro de degeneração.



Fonte: THRALL, 2019

A afecção de menor recorrência no período avaliado foi a Síndrome de Wobbler, sendo essa observada em 1,32% (n=3) dos casos estudados, os quais incluíram duas Labradoras e um Dobermann. A síndrome de Wobbler é normalmente descrita em animais de raças grandes e acima da meia idade como descrito por Costa (2015).

A idade dos animais variou de 9 a 12 anos, não havendo dados de ECC disponíveis para os casos. Não foi possível observar a radiografia desses animais, os quais foram incluídos no estudo devido ao diagnóstico definitivo de síndrome de Wobbler presentes nos prontuários dos mesmos.

Por fim, houve três alterações com situação semelhante, na qual não foi possível observar a radiografia e foi utilizado apenas o diagnóstico final descrito na ficha clínica: desvio valgo de MP (0,44%/n=1); osteocondrite dissecante (0,44%/n=1) e síndrome da não união óssea (0,44%/n=1). Essas fichas foram utilizadas no número total por constarem como diagnóstico definitivo, mas por não haver confirmação através das imagens radiográficas, não foram consideradas de grande relevância.

Assim como houve doenças subdiagnosticadas na rotina da SUHVU, foi possível também compreender a falta de padronização quanto as fichas de anamnese. O perfil dos animais analisados algumas vezes divergiu do apresentado na literatura, principalmente em raças, demonstrando variação regional, o que demonstra também a necessidade de

uma maior integração entre o setor de clínica e o de imagem da SUHVU para fim de prevenção, não apenas confirmação de diagnóstico.

6 CONCLUSÃO

O levantamento da casuística dos animais atendidos na SUHVU entre janeiro de 2016 e dezembro de 2020, evidenciou a grande incidência de artropatias na região de Realeza – PR. Raças condrodistróficas, cães acima dos nove anos de idade e animais com escore de condição corporal inadequados, majoritariamente indivíduos obesos, são os principais acometidos por artropatias.

REFERÊNCIAS

- ALAM, M. R.; *et al.* Frequency and distribution of patellar luxation in dogs. **Veterinary and comparative orthopaedics and traumatology: V.C.O.T.** v. 20, n. 1, p.59-64, 2007.
- ANDERLINI, G.P.O.S.; ANDERLINI, 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.** Brasília, n. 41, p. 70, 2007.
- BUDRAS, K. D., *et al.* **Anatomia do Cão: Texto e Atlas.** 5. ed. São Paulo: Editora MedVet, 2012, p. 2-10.
- COSTA, R. C. **Síndrome de Wobbler.** In: JERICÓ, M. M., NETO, J. P. A., KOGIKA, M. M. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. P. 473-474
- DE ROOSTER, H.; BRUIN, T.; BREE, H. V. **Morphologic and Functional Features of the Canine Cruciate Ligaments.** **Veterinary Surgery**, v. 35, n. 8, p. 769-780, 2006.
- DENNY, H.R.; BUTTERWORTH, S.J. **The stifle.** In: *A guide to canine and feline orthopaedic surgery.* 4. ed. Oxford: Blackwell Science, 2000. p.512-553
- DEWEY, C. W. **A practical guide to canine and feline neurology.** Iowa: Blackwell, 2003. 642 p
- ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária.** 5. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2004.
- FARROW, C. S. **Veterinária diagnóstico por Imagem do cão e gato,** 1. Ed. Rio de Janeiro: Roca, 2006.
- FOSSUM, T. W.; *et al.* **Cirurgia de Pequenos Animais.** Ed. 5. Rio de Janeiro: GEN, 2021. P. 1357.
- HONORATO, A. **Anatomia veterinária I. ED. 3.** Porto Alegre: SAGAH 2019.
- KEALY, J. K.; MCALLISTER, H. **Radiologia e ultra-sonografia do cão e do gato,** 3. ed. São Paulo: Manole, 2005.
- LAHUNTA, A.; GLASS, E. **Veterinary neuroanatomy and clinical neurology.** 3. ed. Missouri: Elsevier, 2009. 552 p.
- LECOUTEUR, R. A; GRANDY, J. L. **Doenças da medula espinhal.** In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. (Eds.) Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato. 5. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v.1, p.644-694, 2004.

- LUST, G. **An overview of the pathogenesis of canine hip dysplasia.** Journal of American Veterinary Medical Association, v.210, p.1443-1445, 1997.
- LUST, G.; RENDANO, U.T.; SUMMERS, B.A. **Canine hip dysplasia: concepts and diagnosis.** Journal of American Veterinary Medical Association, v.187, p.638-640, 1985.
- MEDEIROS, J. L. C. Lesões degenerativas da coluna vertebral lombossacra, **Nosso Clínico**, São Paulo, n. 31, p. 14- 19, 2003
- MONTEIRO, B. S.; *et al.* Lesões meniscais em pequenos animais. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR**, Umuarama, v. 15, n. 2, p. 143-148, jul. 2012.
- MOREAU, M.; *et al.* Clinical evaluation of a quality elk velvet antler for the treatment of osteoarthritis. **Can Vet J.** v.45, p.133-139, fev. 2004.
- NELSON, R. W.; *et al.* **Medicina interna de pequenos animais**, 2. ed, São Paulo: Guanabara Koogan, 2001.
- NETO, J. P. A. Espondilose. In: JERICÓ, M. M., NETO, J. P. A., KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
- PIERMATTEI, D. L.; FLO, L. G.; DECAMP, C. E. **Ortopedia e tratamento de fraturas de pequenos animais** 4. ed. São Paulo: Manole, 2009.
- PELLETIER, J. M.; ALAAEDDINE, N.; PELLETIER, J. P. Cytokines and their role in the pathophysiology of osteoarthritis. **Frontiers in Bioscience.** n. 4, p.694-703, 15 out. 1999.
- PRADA, I. L. de S. **Anatomia do Sistema Nervoso do Cão e do Gato.** In: JERICÓ, M. M., NETO, J. P. A., KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
- ROMANO, L. **Controle de Danos Ortopédicos na Sala de Urgência.** In: JERICÓ, M. M., NETO, J. P. A., KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015 p. 44-74.
- ROSSMEISL, J. H.; *et al.* A modified lateral approach to the canine cervical spine: procedural description and clinical application in 16 dogs with lateralized compressive myelopathy or radiculopathy. **Veterinary Surgery**, v. 34, p. 436-444, 2005.
- SCHAMALL, R. F. **Doenças do Desenvolvimento e Malformações.** In: JERICÓ, M. M., NETO, J. P. A., KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015A.
- SCHAMALL, R. F. **Distúrbios da Medula Espinhal.** In: NELSON, R. W., *et al.* **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 5. ed. Amsterdã: Elsevier. 2015B.

SCHMIDT, K. M. **Doenças osteoarticulares em pequenos animais**. 2009. 19p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2009.

SELMI, A. L. **Discopatias**. In: JERICÓ, M. M., NETO, J. P. A., KOGIKA, M. M. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. Ed. 1. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

SILVA, S. F.; *et al.* **Obesidade canina: Revisão**. Pubvet. Piauí, v.11, n.4, p.371-380, abril, 2017.

SLATTER, D. **Textbook of small animal surgery** 3.ed. Philadelphia: Saunders, 2003. V.2, 2713p.

TILLEY, Jr. L.P.; SMITH, F.W.K. **Consulta veterinária em 5 minutos espécies canina e felina**, 2. ed. São Paulo: Manole, 2003.

THRALL, D. E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2019.

VELLOSO, G.; MUNIZ, W.; BARBOSA, L. Lesões osteoarticulares e a prática desportiva em atletas jovens. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 2, n. 1, p. 137–146, 2010