



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

ANA CAROLINA LISBOA PAMATO

**LEVANTAMENTO DE DADOS DOS CÃES COM DISPLASIA
COXOFEMORAL ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO
UNISUL NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2014 A ABRIL DE
2017**

Tubarão

2017

ANA CAROLINA LISBOA PAMATO

**LEVANTAMENTO DE DADOS DOS CÃES COM DISPLASIA
COXOFEMORAL ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO
UNISUL NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2014 A ABRIL DE
2017**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão II.

Orientador: Profa. M.V. Ma. Débora Maria Marques Callado de Oliveira.

Tubarão

2017

ANA CAROLINA LISBOA PAMATO

**LEVANTAMENTO DE DADOS DOS CÃES COM DISPLASIA
COXOFEMORAL ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO
UNISUL NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2014 – ABRIL DE
2017**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II e aprovado em sua forma final pelo Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, 24 de junho de 2016.

Professora M.V. e orientadora Débora Maria Marques Callado de Oliveira, Ma.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Professora M.V. Talita Caterine Eising, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Professora M.V. Dayane Borba da Silva, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

RESUMO

A osteoartrite (OA) ou doença articular degenerativa (DAD), é uma patologia caracterizada pela alteração no equilíbrio da síntese e degradação da cartilagem articular, podendo ser causada por eventos mecânicos e/ou biológicos. Uma das principais patologias articulares que leva ao desenvolvimento da AO em cães é a displasia coxofemoral (DCF), que é uma patologia ortopédica não traumática, caracterizada pelo desenvolvimento inadequado da articulação coxofemoral. A DCF possui diferentes formas de tratamento; conservador, com o uso de medicamentos como anti-inflamatórios, analgésicos e nutracêuticos; alternativo, como acupuntura e fisioterapia e o tratamento cirúrgico, que possui várias técnicas descritas. O presente estudo teve como objetivo coletar informações dos casos de cães com DCF atendidos no Hospital Veterinário Unisul (HVU), para identificar o perfil dos pacientes para futuros estudos de abordagens de tratamento. Foram analisados 16 prontuários classificando os animais em porte, obtendo-se 2 (12,5%) animais de pequeno porte, 2 (12,5%) de médio e 12 (75%) de grande porte. Quando avaliada a faixa etária, foram observados 5 (31,25%) filhotes, 3 (18,75%) jovens, 2 (12,5%) adultos e 6 (37,50%) cães idosos. Também foi identificado o número de articulações acometidas, sendo observados 14 (87,5%) animais com acometimento bilateral e 2 (12,5%) com acometimento unilateral da articulação coxofemoral. As formas de tratamento foram divididas em conservativa, com 4 (25%) animais tratados; apenas alternativa, 1 (6,25%) paciente; tratamento convencional e alternativo, 1 (6,25%) paciente e 10 (62,5%) prontuários não continham prescrição de tratamento. Concluiu-se neste estudo que as características dos animais com DCF atendidos no HVU neste período, são cães de grande porte, idosos, com acometimento bilateral da articulação coxofemoral e tratados de forma conservadora.

Palavras chaves: Doença articular degenerativa, dor, casuística

ABSTRACT

Osteoarthritis (OA) or degenerative joint disease (DAD) is a pathology characterized by altered balance of joint cartilage synthesis and degradation and may be caused by mechanical and / or biological events. One of the main articular pathologies that leads to the development of OA is hip dysplasia (HD), which is a non-traumatic orthopedic pathology, characterized by inadequate development of the hip joint and has different forms of treatment, being conservative, Such as NSAIDs, analgesics and nutraceuticals, alternative as acupuncture and physiotherapy and surgical treatment, which has several palliative techniques. The present study aimed to collect information on the cases of HD dogs treated at the Unisul Veterinary Hospital (HVU), in order to better classify the patients' profile and standardize treatment. Sixteen records were analyzed, classifying the animals in size, obtaining 2 (12.5%) small animals, 2 (12.5%) medium and 12 (75%) large animals. When the age group was evaluated, 5 (31.25%) pups, 3 (18.75%) young, 2 (12.5%) adults and 6 (37.50%) elderly dogs were observed. The number of affected joints was also identified, with 14 (87.5%) animals with bilateral involvement and 2 (12.5%) with unilateral involvement of the coxofemoral joint. The treatment forms were divided in conservative, with 4 (25%) treated animals; Only alternative, 1 (6.25%) patient; Conventional and alternative treatment, 1 (6.25%) patient and 10 (62.5%) medical records did not contain prescription of treatment. It is concluded that the characteristics of HD animals treated in the HVU in this period are large dogs, elderly, with bilateral involvement of the hip joint and treated conservatively.

Keywords: Degenerative joint disease, pain, casuistic

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Representação da posição radiográfica do animal para diagnóstico de Displasia Coxofemoral.....	17
Figura 2. Representação radiográfica da alteração da articulação coxofemoral da displasia coxofemoral.....	18

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estatística do porte dos animais.....	28
Gráfico 2. Estatística faixa etária.....	29
Gráfico 3. Estatística terapêutica.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Classificação do porte dos animais..... 21

Tabela 2. Classificação etária dos animais..... 22

LISTA DE SIGLAS

OA – Osteoartrite

DAD – Doença articular degenerativa

DCF – Displasia coxofemoral

COX 1- cicloxigenase 1

COX 2 – cicloxigenase 2

HVU – Hospital Veterinário Unisul

UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina

GABA – ácido gama aminobutírico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1 OSTEOARTRITE.....	12
2.1.1 Etiologia da osteoartrite.....	13
2.2 DISPLASIA COXOFEMORAL.....	13
2.2.1 Fisiopatologia da displasia coxofemoral.....	14
2.2.2 Grau da displasia coxofemoral	15
2.2.3 Anamnese e sinais clínicos	16
2.2.4 Exames clínicos e diagnósticos	16
3 TRATAMENTO	19
4 MATERIAL E MÉTODOS	21
5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	23
6 RESULTADOS	24
7 ARTIGO	25
8 CONCLUSÃO.....	35
9 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	36

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, os cães de companhia passaram a ter maior relevância e posição dentro de uma família. Essa aproximação dos cães com seus donos influencia no ambiente e genética dos animais, aumentando a predisposição à algumas patologias como a osteoartrite (OA).

A OA é uma síndrome gerada por micro lesões e modificações anatômicas na cartilagem como consequência, de maneira geral, de instabilidade ou desgaste articular. Possui alta incidência tanto nos animais de companhia como no ser humano. Na medicina veterinária, a displasia coxofemoral (DCF) é a patologia que representa maior casuística nas clínicas veterinárias com evolução para OA, tendo como características ser uma doença progressiva, dolorosa e incapacitante, que muitas vezes não é percebida precocemente pelos tutores dos animais. É sempre acompanhada por dor persistente que poderá modificar o comportamento do animal, como postura, mobilidade e amplitude de movimento.

Para um bom prognóstico, é importante diagnosticar a doença o quanto antes, para que possamos intervir de forma terapêutica, evitando o sofrimento do animal. Existem variadas possibilidades terapêuticas como o uso de condroprotetores, anti-inflamatórios, opioides, procedimentos cirúrgicos e ainda, o uso da fisioterapia e acupuntura, que são técnicas menos invasivas e seguras, proporcionando o retardo da progressão da doença e eficácia na manutenção do conforto do paciente.

Esse trabalho foi desenvolvido através do levantamento de dados da casuística de cães atendidos no Hospital Veterinário Unisul que foram diagnosticados com displasia coxofemoral através de exames físicos associado à exames radiológicos, servindo como estudo para futuros protocolos de tratamento e ressaltando as dificuldades do médico veterinário no tratamento e acompanhamento dessa patologia.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Osteoartrite

A osteoartrite (OA) ou doença articular degenerativa (DAD) é uma patologia multifatorial que envolve estruturas da cartilagem articular, sinóvia e osso subcondral (DENNY; BUTTERWORTH, 2006). É caracterizada por afecções resultantes de eventos mecânicos e biológicos que levam ao desequilíbrio entre a síntese e a degradação dos condrócitos da cartilagem articular, osso subcondral e matriz extracelular, levando à degeneração dessa articulação (SOUZA, 2013).

A OA é uma patologia com progressão lenta (FILHO, 2008), relacionada ao estresse mecânico constante na articulação associado as alterações inflamatórias (SILVA JUNIOR, 2007). É caracterizada por dor, rigidez muscular e edema, gerados pela progressão de sinovite com produção de citocinas e outros mediadores inflamatórios no líquido sinovial das articulações (GOMES, 2015).

A cartilagem articular, que compõe a articulação, possui característica avascular, é esparsamente celular e suas características bioquímicas compõem a matriz extracelular. Possui cerca de 80% de água, 34% de sólidos, 5 % de componentes inorgânicos, 62% de colágenos tipo II e 22-38% proteoglicanas, que conferem rigidez e elasticidade à cartilagem. As fibras de colágenos formam uma camada limitadora para a distribuição de forças de compressão (REZENDE et al., 2000).

O diagnóstico é realizado com anamnese, exame físico e radiografia da articulação afetada. Os sinais clínicos relacionados à OA são presença de dor articular e diminuição de amplitude de movimento. No exame radiográfico, pode-se observar efusão articular, esclerose subcondral, redução do espaço articular, formação de osteófitos e remodelamento do osso (PIMENTEL, 2013).

2.1.1 Etiologia da osteoartrite

A OA pode ter sua origem de duas formas, a forma primária e secundária. Sua forma primária ocorre quando não é possível classificar um fator específico para o desenvolvimento da doença, sendo classificada como idiopática. A forma secundária, é quando a doença é proveniente de algum fator inicial, como instabilidade articular, ruptura de ligamentos e excesso de peso nas articulações (MORISHIN; RAHAL, 2008).

Os fatores que predispõe a OA estão relacionados à raça, idade, trauma, obesidade, biomecânica deficiente, má conformação articular e deficiência de ligamento. Estes fatores podem levar a perda de cartilagem articular por trauma ou envelhecimento dos condrócitos, diminuindo a produção, funcionalidade, capacidade mitótica e síntese, levando a perda de uniformidade e conseqüentemente a uma resposta insuficiente aos estímulos mecânicos de defesa (GOMES, 2015).

2.2 Displasia coxofemoral

A displasia coxofemoral (DCF) é definida como uma doença biomecânica, representada pela disparidade entre o crescimento rápido ósseo e a massa muscular, que acomete principalmente raças grandes. É caracterizada pela instabilidade da articulação coxofemoral e ocorre normalmente bilateral (HUNTER; LUST, 2007).

Sua etiopatogenia é multifatorial, podendo ser de natureza ambiental no desenvolvimento ósseo e tecido mole anormal, hereditário e por ganho de peso excessivo (SILVA, 2011), levando à desproporção entre o suporte da musculatura e o crescimento ósseo e conseqüentemente à incapacidade de sustentação, gerando incongruência articular (SOUZA, 2013).

O grau da displasia varia de acordo com o nível da alteração e destruição da articulação coxofemoral (SCHMAEDECKE, 2004). É uma doença biomecânica de alta debilidade em cães, diagnosticada pelos sinais clínicos e radiográficos com evidência do

ângulo de Norberg, tendo como principais achados subluxação da cabeça do fêmur normalmente em cães jovens e osteoartrite em cães idosos (FERREIRA, 2014).

A DCF ganhou grande importância na clínica de cães e gatos devido à grande incidência da doença. É caracterizada pela dificuldade de caminhar, levantar, subir ou descer escada, incoordenação na marcha, hipotrofia muscular de membros pélvicos e dor na manipulação articular. Sabemos que não existe cura para DCF e sim, tratamentos paliativos que proporcionam analgesia e estabilidade articular, como por exemplo, perda de peso e exercícios de fortalecimento da musculatura (SOUSA, 2010).

2.2.1 Fisiopatologia da displasia coxofemoral

A anatomia da articulação coxofemoral é composta pela pelve, que é formada pelo ílio, púbis e ísquio. Em animais mais jovens o osso é delimitado por margens cartilaginosas para permitir o crescimento. Com o desenvolvimento, ocorre o fusionamento desses ossos, formando a cavidade acetabular para a articulação com a cabeça femoral (KONIG; LIEBICH, 2011).

A anatomia da região acetabular possui a cartilagem e a cápsula articular, que associadas ao líquido sinovial, irão proporcionar estabilidade e congruência entre a cabeça do fêmur e o acetábulo, amortecendo impacto e protegendo a cartilagem de lesões traumáticas, permitindo assim a realização de movimentos sob baixa fricção (SOUZA, 2013). Na doença, o osso subcondral sofre enrijecimento e perda de elasticidade, gerando sobrecarga articular, formando lesões e morte dos condrócitos (SILVA, 2011).

A idade do animal é um fator importante, pois com o envelhecimento ocorrem mudanças na fisiologia, fazendo com que os mecanismos protetores da articulação percam eficácia. Ocorre a diminuição da capacidade protetora dos condrócitos, déficit na força muscular e redução dos estímulos neurológicos, aumentando a exposição à micro fraturas e acelerando a capacidade de degeneração articular (KONIG; LIEBICH, 2011).

A cartilagem que envolve o osso subcondral, a sinóvia e a base articular se dá pelo suporte dos condrócitos, responsáveis pela produção da matriz extracelular, que é formada por glicosaminoglicano e colágeno tipo II que é o principal elemento que confere a resistência à cartilagem (DENNY; BUTTERWORTH, 2006).

Na fisiopatologia da DCF a cartilagem vem recebendo grande atenção nessa doença. Apesar de ser uma estrutura aneural e não estar relacionada diretamente à dor, sua ausência faz com que ocorra maior exposição do osso subcondral, periósteo, membrana sinovial e da cápsula articular, que são estruturas com muita inervação, gerando os estímulos nociceptivos da dor na OA (JOSÉ, 2013).

O início do desgaste articular pode estar relacionado com a tolerância inadequada sobre a articulação e a falta de abastecimento sanguíneo direto, fornecido através de fluido sinovial pelo movimento normal e a compressão da articulação. Quando ocorrem as alterações bioquímicas na cartilagem articular, é gerada a perda dos proteoglicanos da matriz, o que conseqüentemente, torna ineficaz a retenção de água fazendo com que a cartilagem articular sofra deformação (SILVA; GOES, 2008).

O processo fisiopatológico ocorre com a degradação da matriz extracelular a nível molecular, levando ao aumento de água local e redução de moléculas proteoglicanas dentro do tecido. Tal fato proporciona a degradação da rede de colágeno, tendo como consequência o endurecimento da cartilagem. Após, os condrócitos aceleram seu processo de mitose na tentativa de compensar a lesão formando fortes ligações, no entanto, os condrócitos não conseguem exercer sua função por muito tempo, assim entrando em apoptose, gerando fibrose da cápsula articular e remodelação óssea (GOMES, 2015).

2.2.2 Grau da displasia coxofemoral

Classificação de displasia coxo femoral (DCF) conforme o ângulo de norberg

- HD - : nenhum indicativo para DCF. A cabeça do fêmur e o acetábulo são congruentes e o ângulo de Norberg é igual a 105°.
- HD+- : suspeito de DCF. A cabeça do fêmur e o acetábulo discretamente incongruentes, ângulo de Norberg igual a 105° ou ângulo menor que 105° porém, a cabeça do fêmur e o acetábulo congruentes.
- HD + : displasia discreta ou leve. A cabeça do fêmur e o acetábulo são incongruentes, ângulo de Norberg maior que 100° e menor que 105°, com aparecimento de sinais osteoartróticos.
- HD++ : displasia média. Incongruência nítida entre a cabeça do fêmur e o acetábulo, com sinais de sub-luxação, ângulo de Norberg maior que 90° e menor que 100° e sinais osteoartróticos evidentes.

- HD+++ : displasia grave. Alterações osteoartróticas bem evidentes, ângulo de Norberg menor que 90°, subluxação ou luxação (RIBEIRO, 2009).

2.2.3 Anamnese e sinais clínicos

Os sinais clínicos da DCF em cães jovens são caracterizados por intolerância ao exercício, dificuldade de levantar e claudicação. Em cães adultos, podem apresentar também atrofia da musculatura pélvica e andar de bamboleio atribuída à movimentos anormais dos membros pélvicos (BOHRER, 2002).

Cães com dor crônica por OA apresentam a marcha anormal, rigidez no membro, redução no comprimento e na largura do passo, dificuldade de subir e descer degraus e passam a ter comportamento de inatividade. Os cães de diferentes graus de displasia terão alterações radiográficas que nem sempre serão relacionadas com os sinais clínicos apresentados (FERREIRA, 2014).

2.2.4 Exames clínicos e diagnósticos

Para diagnosticar um cão positivo para DCF é necessário realizar a avaliação radiográfica e manipulação da articulação coxofemoral realizando alguns testes para detectar a existência da subluxação da articulação e presença de dor (HUNTER; LUST, 2007).

O exame clínico é realizado através de observações e testes ativos. Primeiramente, avaliando o animal em estação, deve-se observar a posição de membro, dificuldade de se levantar, deitar e sentar. Em seguida, realizar movimentos de rotação dos membros (adução e abdução), teste de pressão dorsal (tolera ou não a pressão), ambulação e sinal de Ortolani (BOHRER, 2002).

O teste de Ortolani é um teste específico para filhotes, para avaliar se existe alguma luxação na articulação coxofemoral, indicativa de DCF. A manobra consiste em realizar flexão dos membros pélvicos seguidas de abdução. Em caso de ocorrer o estalo, o sinal é positivo, havendo subluxação na articulação coxofemoral (GUARNIERO, 2010).

No diagnóstico de exame por imagem radiográfica, os achados irão variar de acordo com a idade e a severidade da instabilidade da articulação e histórico do cão. Para que o exame de radiografia seja fidedigno, é necessário um adequado posicionamento do animal. O cão tem que estar em posição ventrodorsal, com membros tracionados em extensão e

levemente rotacionados medialmente, dessa forma, ocorre sobreposição da patela (SOUZA, 2013) (FIGURA 1).

Os achados radiográficos na DCF em cães jovens podem ter início com frouxidão articular causada pela efusão sinovial, osteófitos pericondral, remodelamento acetabular, remodelamento do colo e cabeça do fêmur e aumento da radiopacidade do osso subcondral (ALLAN, 2010) (FIGURA 2).

Figura 1- Posicionamento correto para realização do exame de imagem em posição ventrodorsal, com membros estendidos e levemente rotacionados medialmente, para diagnóstico de displasia coxofemoral.



Fonte: (RIBEIRO, 2009)

Figura 2 – Imagem radiográfica de cão com displasia coxofemoral



Fonte: (ROCHA, 2014)

3 TRATAMENTO

O tratamento da DCF pode ser tanto conservativo como cirúrgico. Tendo como objetivo reduzir a dor e estabelecer o apoio do membro comprometido (RIBEIRO, 2009), retardando o desenvolvimento das alterações de degeneração, na tentativa de reestruturar a articulação afetada. Sabendo-se que o quadro de OA não é reversível quando em grau avançado, são utilizadas técnicas alternativas para minimizar os danos e a dor do animal (SCHIMIDT, 2009).

Em pacientes com dor, é primordial diminuir esse desconforto, melhorando a mobilidade, propriocepção e força, favorecendo uma melhor qualidade de vida (FERREIRA, 2014). Algumas das alternativas de tratamento na medicina veterinária são os condroprotetores, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), tratamento cirúrgico e o uso da acupuntura e fisioterapia, que podem ser utilizadas individualmente ou em conjunto com os demais tratamentos (PERRUPATO, 2014).

No tratamento cirúrgico, as técnicas mais comumente utilizadas são a osteotomia pélvica tripla (OPT) em filhotes, que tem como objetivo a reposição da cabeça do fêmur, reestabelecendo a congruência e estabilidade articular (MORAES et al., 2015) a denervação acetabular, que consiste na remoção do ramo nervoso na articulação com objetivo de aliviar a dor do cão preservando a função do quadril (MINTO et al., 2012), a exérese de cabeça e colo femoral, que consiste na retirada da cabeça e colo do fêmur, objetivando a formação de uma pseudoartrose, sem contato ósseo e fibrose local e a artroplastia total da articulação coxofemoral, que é uma técnica utilizada quando a articulação alterada não responde mais a nenhum tipo de tratamento clínico ou cirúrgico e o paciente encontra-se em impotência das funções fisiológicas. O procedimento consiste na substituição da articulação por uma prótese (DAMASCENO, 2015).

São realizadas também as técnicas de osteotomia intertrocantérica com objetivo de corrigir o ângulo de inclinação do fêmur, reduzindo a pressão aplicada na articulação e a sinfisiodese púbica juvenil, realizada em cães jovens com até 20 semanas de vida, tendo como objetivo interromper a continuidade do processo da alteração articular (SILVA, 2011).

A técnica de acupuntura utilizada para fins terapêuticos é realizada através da utilização de agulhas inseridas em pontos específicos, visando uma ativação fisiológica para equilibrar o organismo. Os animais, de modo geral, respondem positivamente entre quatro a seis sessões com intervalo semanal (FOGANHOLLI et al. 2007).

Os estímulos gerados pela acupuntura promovem analgesia através da neuromodulação tendo como consequência, o controle da dor pela liberação de opióides endógenos, levando a obtenção e manutenção da analgesia (SARMENTO, 2014).

A fisioterapia em cães displásicos tem ótimos resultados nos quadros de hipotrofia muscular e na contratura do musculo pectíneo. O tratamento baseia-se no fortalecimento muscular, analgesia, melhora na qualidade de vida do paciente, aumentando sua amplitude de movimento e a diminuição do uso de fármacos (ALVARENGA; PEDRO, 2009).

Na medicina veterinária, os condroprotetores tem ação nutracêutica que oferecem nutrientes essenciais para função articular. Os nutracêuticos não são regularmente classificados como fármacos e sim como suplementação nutricional, pois não passam pelo teste de eficácia. Os mais comumente usados são a condroitina e glicosamina (HANSON; MADDISON, 2010).

Os AINEs são amplamente utilizados na medicina humana e veterinária, com intuito de aliviar a dor e as condições de inflamações agudas e crônicas (CAVALCANTE et al., 2008). São medicamentos com ótima ação analgésica e anti-inflamatória, que inibem os mediadores da cascata do ácido araquidônico (HANSON; MADDISON, 2010). Os AINEs, são considerados a base na manipulação da dor crônica, pelos seus efeitos periféricos e centrais no sistema nervoso, mas os padrões de segurança adotados na medicina veterinária não aprovam os AINEs para tratamento em longo prazo. Alguns estudos clínicos demonstram que o uso prolongado pode gerar vômitos, diarreia e inapetência, sendo que os AINEs que agem na enzima ciclooxigenase-2 (COX-2) têm menor incidência nas lesões gastrointestinais comparadas com os AINEs que agem na enzima ciclooxigenase-1 (COX-1) (EPSTEIN et al., 2015).

Tratamentos conservadores associados à DCF envolve também o controle de peso do paciente. O animal deverá ser pesado semanalmente e ter ingestão calórica controlada, inclusão de exercícios físicos, inicialmente com baixa intensidade aumentando com o decorrer do tempo. Os exercícios e o controle da ingestão calórica são importantes para a manutenção da saúde fisiológica do cão (HULSE, JOHNSON, 2002).

4 MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho foi realizado no Hospital Veterinário Unisul (HVU) – Tubarão, com base nas análises dos dados dos prontuários e imagens radiográficas de cães que foram diagnosticados com displasia coxofemoral na rotina do HVU, avaliados pelo médico veterinário através do diagnóstico clínico e radiológico, no período de setembro de 2014 a abril de 2017.

O levantamento foi realizado primeiramente através dos dados coletados do livro de registros do laboratório de Diagnóstico por Imagem do HVU, identificando os números de prontuários de pacientes com exames de imagem da pelve, sendo selecionados somente os animais com diagnóstico de displasia coxofemoral. Posteriormente, foram avaliadas as fichas clínicas de cada paciente, coletando os dados para as análises estatísticas do presente estudo.

Os cães selecionados para o trabalho tinham necessariamente que ser atendidos no HVU pelo médico veterinário e diagnosticado com DCF através do exame físico e radiológico. Os cães aptos ao estudo precisavam apresentar alteração na congruência anatômica da cabeça do fêmur e/ou na fossa acetabular através do exame de imagem e demonstrar sinais clínicos referentes à displasia coxofemoral.

Foram excluídos os animais que apresentaram ausência de diagnóstico de imagem para confirmação da doença, radiografia inconclusiva, fratura pélvica e em membros pélvicos.

Os dados levantados foram minuciosamente avaliados e descritos em uma planilha de Excel para análise estatística e expressos em gráficos, onde foram separados em raça, porte, faixa etária, acometimento articular uni ou bilateral, tratamento cirúrgico, conservativo ou alternativo e detalhes do tratamento. Para elucidação do porte do paciente, foi considerada a média de peso conforme descrito por Cortopassi e Conti-Patara, 2010: pequeno porte até 9 quilos, médio porte de 9 a 23 quilos e grande porte, acima de 23 quilos (Tabela 1). A faixa etária foi padronizada segundo Almeida et al. (2006) em idade de 0 a 3 anos para filhotes, 4 a 6 anos para cães jovens, 7 a 10 anos adultos e acima de 11 anos, idoso (Tabela 2). A avaliação da articulação acometida foi baseada nos achados radiográficos.

Tabela 1: Classificação de porte dos cães

Porte	Peso
Pequeno	0 -9 quilos
Médio	9- 23 quilos
Grande	Acima de 23 quilos

Fonte: Adaptado de Goldston, 1989; Cortopassi e Conti-Patara, 2010.

Tabela 2 – Classificação etária dos cães atendidos com displasia coxofemoral

Classificação	Faixa Etária
Filhote	0 – 3 anos
Jovem	4 – 6 anos
Adulto	7 - 10 anos
Idoso	Acima de 11 anos

Fonte: Adaptado de Almeida et al., 2006.

5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados obtidos foram organizados em uma planilha e quantificados em uma análise estatística descritiva com recurso ao Microsoft Office Excel.

6 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em forma de artigo científico formatado, de acordo com as normas da revista *Veterinária em Foco*, vinculada à Universidade Luterana do Brasil – ULBRA (ANEXO A).

7 ARTIGO

Levantamento de dados dos cães com displasia coxofemoral atendidos no Hospital Veterinário Unisul no período de setembro de 2014 a abril de 2017

PAMATO, Ana Carolina Lisboa¹

OLIVEIRA, Débora Maria Marques Callado de²

¹ Aluna do curso de medicina veterinária da Universidade do Sul de Santa Catarina,

² Mestra, Especialista em Ortopedia e professora da Universidade do Sul de Santa Catarina

Resumo

A displasia coxofemoral (DCF) é uma patologia ortopédica comum em cães, caracterizada pelo desenvolvimento inadequado da articulação coxofemoral. Possui diferentes formas de tratamento: conservador, alternativo e cirúrgico. O presente estudo teve como objetivo coletar informações dos casos de cães com DCF atendidos no Hospital Veterinário Unisul (HVU), para identificar o perfil dos pacientes para futuros estudos de abordagens de tratamento. Foram analisados 16 prontuários classificando os animais em porte, obtendo-se 2 (12,5%) animais de pequeno porte, 2 (12,5%) de médio e 12 (75%) de grande porte. Quando avaliada a faixa etária, foram observados 5 (31,25%) filhotes, 3 (18,75%) jovens, 2 (12,5%) adultos e 6 (37,50%) cães idosos. Também foi identificado o número de articulações acometidas, sendo observados 14 (87,5%) animais com acometimento bilateral e 2 (12,5%) com acometimento unilateral da articulação coxofemoral. As formas de tratamento foram divididas em conservativa, com 4 (25%) animais tratados; apenas alternativa, 1 (6,25%) paciente; tratamento convencional e alternativo, 1 (6,25%) paciente e 10 (62,5%) prontuários não continham prescrição de tratamento. Conclui-se neste estudo que as características dos animais com DCF atendidos no HVU neste período, são cães de grande porte, idosos, com acometimento bilateral da articulação coxofemoral e tratados de forma conservadora.

Palavras chaves: Doença articular degenerativa, dor, casuística

Abstract

Hip dysplasia (HD) is a common orthopedic pathology in dogs, characterized by inadequate development of the hip joint. It has different forms of treatment: conservative, alternative and surgical. The present study aimed to collect information on the cases of dogs with HD treated at the Unisul Veterinary Hospital (HVU), to identify the profile of the patients for future studies of treatment approaches. Sixteen records were analyzed, classifying the animals in size, obtaining 2 (12.5%) small animals, 2 (12.5%) medium and 12 (75%) large animals. When the age group was evaluated, 5 (31.25%) pups, 3 (18.75%) young, 2 (12.5%) adults and 6 (37.50%) elderly dogs were observed. The number of affected joints was also identified, with 14 (87.5%) animals with bilateral involvement and 2 (12.5%) with unilateral involvement of the hip joint. The treatment forms were divided in conservative, with 4 (25%) treated animals; Only alternative, 1 (6.25%) patient; Conventional and alternative treatment, 1 (6.25%) patient and 10 (62.5%) medical records did not contain prescription of treatment. It is concluded that the characteristics of HD animals treated in the HVU in this period are large dogs, elderly, with bilateral involvement of the hip joint and treated conservatively.

Keywords: Degenerative joint disease, pain, casuistic

Introdução:

A displasia coxofemoral (DCF) é definida como uma doença biomecânica representada pela disparidade entre o crescimento rápido ósseo e a massa muscular, que acomete principalmente raças grandes. Sua etiopatogenia é multifatorial, podendo ser de natureza ambiental, na disparidade do desenvolvimento ósseo e tecido mole, hereditário e por ganho de peso excessivo (SILVA, 2011). Tais fatores levam à desproporção entre o suporte da musculatura e o crescimento ósseo e conseqüente incapacidade de sustentação, gerando incongruência articular (SOUZA, 2013).

Caracterizada pela instabilidade da articulação coxofemoral que ocorre normalmente bilateral, gerando dor, rigidez muscular e edema, a DCF é diagnosticada através da anamnese, exame físico e radiografia da articulação coxofemoral. Os sinais clínicos relacionados são presença de dor articular, diminuição de amplitude de movimento, dificuldade de levantar, pular e subir escadas (HUNTER; LUST, 2007).

O diagnóstico da DCF é realizado através do exame físico, executando alguns testes na articulação coxofemoral, associado ao histórico e exame radiográfico (BOHRER, 2002).

Sabendo que a DCF é uma doença degenerativa e progressiva, não existe cura, e sim, tentativas de estabilizar o quadro evolutivo. Assim sendo, o tratamento para DCF tem como objetivo reduzir a dor e reestabelecer o apoio do membro favorecendo melhor qualidade de vida ao cão (SCHIMIDT, 2009). Os tipos de terapêutica comumente empregadas são uso de condroprotetores, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), fisioterapia, acupuntura e procedimentos cirúrgicos (PEPERTUATO, 2014).

Visando identificar as características dos cães com DCF atendidos no Hospital Veterinário Unisul (HVU) e o tratamento realizado, fez-se necessária a realização do levantamento de dados através dos prontuários de atendimento, classificando os animais por porte, faixa etária, número de articulações acometidas e terapêutica aplicada. A partir desse estudo, objetiva-se aprimorar o serviço de ortopedia do hospital e buscar novas terapêuticas para a DCF.

Material e Métodos:

Esse trabalho foi realizado no Hospital Veterinário Unisul (HVU) – Tubarão, com base nas análises dos dados dos prontuários e imagens radiográficas de cães que foram diagnosticados com displasia coxofemoral na rotina do HVU, avaliados pelo médico veterinário através do diagnóstico clínico e radiológico, no período de setembro de 2014 a abril de 2017.

O levantamento foi realizado primeiramente através dos dados coletados do livro de registros do laboratório de Diagnóstico por Imagem do HVU, identificando os números de prontuários de pacientes com exames de imagem da pelve, sendo selecionados somente os animais com diagnóstico de displasia coxofemoral. Posteriormente, foram avaliadas as fichas clínicas de cada paciente, coletando os dados para as análises estatísticas do presente estudo.

Os cães selecionados para o trabalho tinham necessariamente que ser atendidos no HVU pelo médico veterinário e diagnosticado com DCF através do exame físico e radiológico. Os cães aptos ao estudo precisavam apresentar alteração na congruência anatômica da cabeça do fêmur e/ou na fossa acetabular através do exame de imagem e demonstrar sinais clínicos referentes à displasia coxofemoral.

Foram excluídos os animais que apresentaram ausência de diagnóstico de imagem para confirmação da doença, radiografia inconclusiva, fratura pélvica e em membros pélvicos. Os dados levantados foram minuciosamente avaliados e descritos em uma planilha de Excel para análise estatística e expressos em gráficos, onde foram separados em raça, porte, faixa etária, acometimento articular uni ou bilateral, tratamento cirúrgico, conservativo ou alternativo e detalhes do tratamento. Para elucidação do porte do paciente, foi considerada a média de peso conforme descrito por Cortopassi e Conti-Patara, 2010: pequeno porte até 9 quilos, médio porte de 9 a 23 quilos e grande porte, acima de 23 quilos (Tabela 1). A faixa etária foi padronizada segundo Almeida et al. (2006) em idade de 0 a 3 anos para filhotes, 4 a 6 anos para cães jovens, 7 a 10 anos adultos e acima de 11 anos, idoso (Tabela 2). A avaliação da articulação acometida foi baseada nos achados radiográficos.

Tabela 1: Classificação de porte dos cães

Porte	Peso
Pequeno	0 -9 quilos
Médio	9- 23 quilos
Grande	Acima de 23 quilos

Fonte: Adaptado de Goldston, 1989; Cortopassi e Conti-Patara, 2010.

Tabela 2 – Classificação etária dos cães atendidos com displasia coxofemoral

Classificação	Faixa Etária
Filhote	0 – 3 anos
Jovem	4 – 6 anos
Adulto	7 - 10 anos
Idoso	Acima de 11 anos

Fonte: Adaptado de Almeida et al., 2006.

Resultados e discussão:

Durante o estudo foram selecionados e analisados minuciosamente 29 prontuários através do livro de registros do laboratório de Diagnóstico por Imagem do HVU, sendo 13 (45%) prontuários excluídos por tratarem-se de exames externos e 16 (55%) prontuários foram incluídos no estudo por serem atendimentos internos do HVU.

Os animais selecionados foram classificados primeiramente pelo porte, divididos em porte pequeno, médio e grande. Foram observados 2 (12,5%) cães de pequeno porte, 2 (12,5%) de porte médio e 12 (75%) de grande porte (Gráfico 1).

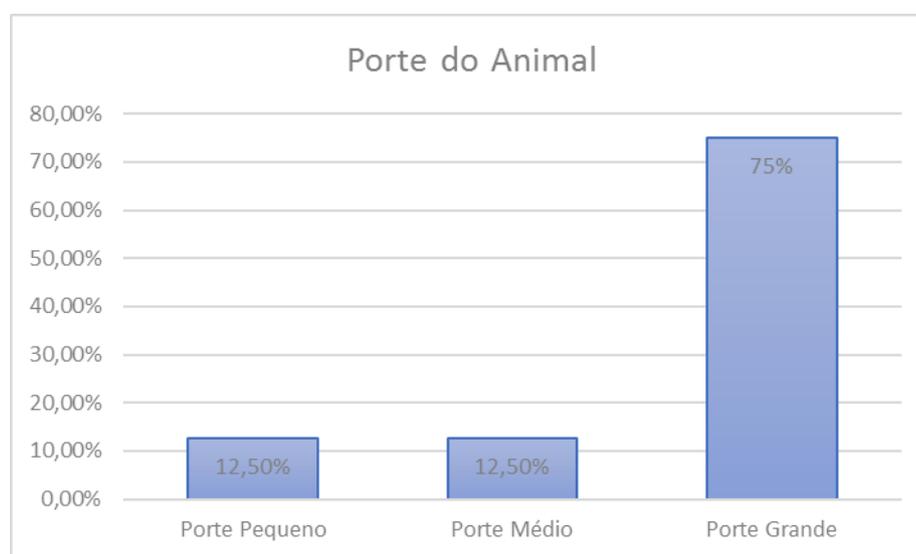


Gráfico 1: Porte dos animais aptos a entrar no estudo positivos para displasia coxofemoral.

Com base na literatura, os resultados relacionados ao porte, comprovam que a predisposição no desenvolvimento da DCF em animais de porte grande, é maior em relação ao porte pequeno e médio devido ao seu rápido crescimento, levando à disparidade no

desenvolvimento musculoesquelético e consequente frouxidão ligamentar da articulação coxofemoral (HUNTER; LUST, 2007).

Desta maneira, desenvolve-se alteração morfológica na organização anatômica entre a cabeça femoral e/ou na cavidade acetabular e consequente desenvolvimento da DCF (GUARNIERO, 2010; SILVA, 2011).

Posteriormente, os animais foram classificados por faixa etária, demonstrando 5 indivíduos filhotes (31,25%), 3 (18,75%) jovens, 2 (12,5%) adultos e 6 (37,50%) animais idosos (Gráfico 2).

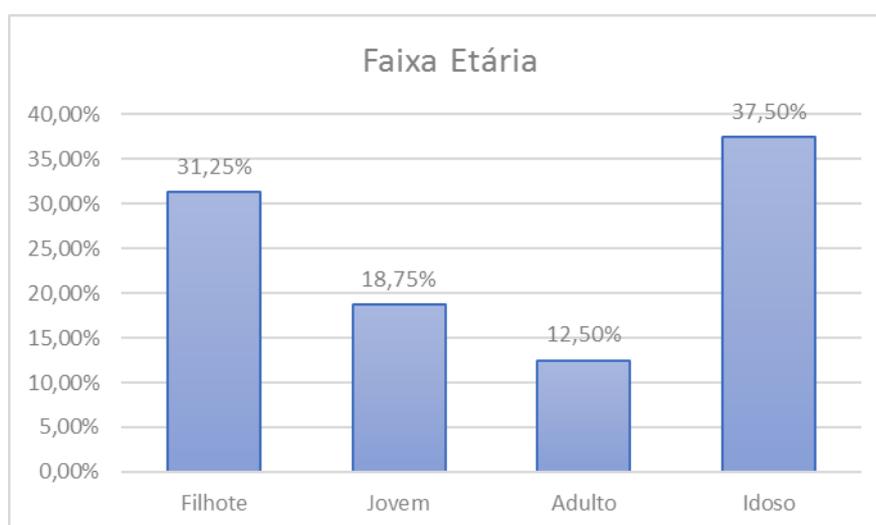


Gráfico 2 – Tabela faixa etária dos animais

A sintomatologia da DCF normalmente está associada à gravidade e ao grau de evolução da doença. Os cães mais novos, de 4 a 12 meses de vida, costumam manifestar sinais mais agudos de displasia. Diminuem subitamente o nível de exercício físico, têm dificuldades de locomoção e os músculos não se desenvolvem adequadamente. Geralmente, os sinais de DCF em cães adultos e idosos são crônicos, devido à degeneração causada com a idade (LIMA, 2015).

Corroborando com os resultados obtidos neste estudo, os cães idosos frequentemente apresentam alterações clínicas e radiográficas associadas à DCF devido à condição artrítica que ocorre progressivamente com o decorrer dos anos. Com a diminuição do metabolismo e a capacidade de regeneração celular, desenvolve-se o aumento nas erosões na cartilagem e alteração no colo e cabeça do fêmur e acetábulo. Esse comprometimento da cápsula articular e da cartilagem leva à redução na capacidade de nutrição dos condrócitos e regeneração da cartilagem, iniciando o aparecimento dos sinais clínicos da patologia (DAMASCENO, 2015).

O grande número de cães filhotes com DCF observados neste estudo está possivelmente relacionado ao controle genético da doença, através da radiografia precoce das articulações coxofemorais, para um criador do município. A DCF é uma síndrome que ocorre em cães com alto índice de massa corporal e há descrições de que essa patologia pode ser também de caráter nutricional, ambiental e genético. Sendo assim, é necessário uma triagem rigorosa desses animais, retirando-os da reprodução, principalmente nos centros de criação (LIMA, 2015).

Após, foram avaliados o número de articulações acometidas em cada caso. Foram obtidos os seguintes dados: 14 (87,5%) animais com acometimento bilateral da articulação coxofemoral e 2 (12,5%) animais com acometimento unilateral da articulação coxofemoral. Por se tratar de uma enfermidade ortopédica por alteração biomecânica, secundária à disparidade entre o desenvolvimento a massa muscular primária e o rápido crescimento ósseo, pode ocorrer alteração tanto uni quanto bilateral, mas o mais comum é o aparecimento da DCF bilateralmente (MINTO et al., 2012).

Foi também avaliado o encaminhamento terapêutico para cada animal, sendo que 4 (25%) dos animais receberam tratamento convencional, 1 (6,25%) somente tratamento alternativo, 1 (6,25%) tratamento convencional e alternativo e 10 (62,5%) pacientes não tinham prescrição de tratamento no prontuário (Gráfico 3).

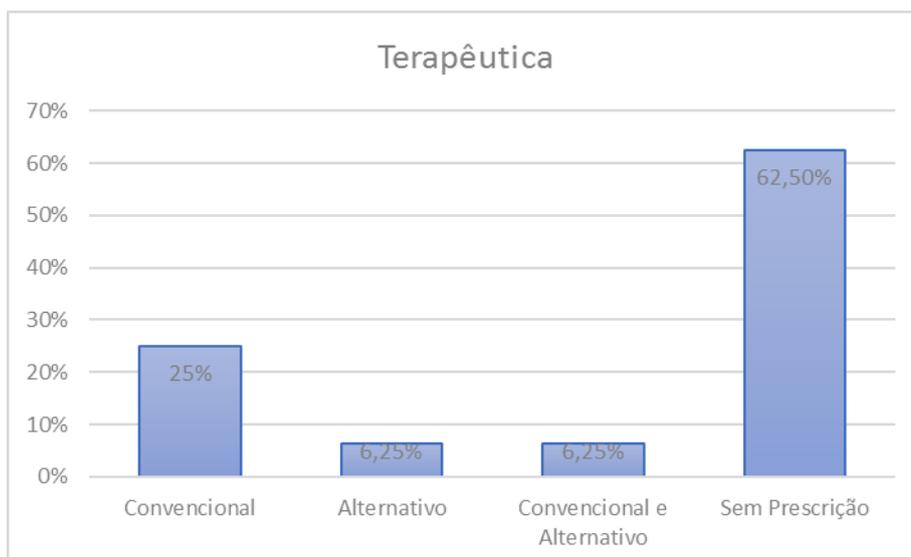


Gráfico 3- Distribuição da terapêutica destinada para os animais

A literatura descreve para o tratamento da DCF o uso de terapia conservativa, alternativa e cirúrgica. Os tratamentos mais comuns são os paliativos, na tentativa de aliviar os sinais clínicos, retardo no processo degenerativo, melhoria de função e qualidade de vida

do animal. No tratamento conservador, são utilizados AINEs, analgésicos e condroprotetores, com intuito de aliviar o desconforto, prevenir e/ou retardar o desenvolvimento da patologia. (SCHMIDT, 2009; GOMES, 2015).

A escolha do tratamento alternativo, conservador ou cirúrgico dependerá da gravidade da doença e presença ou não de afecções concomitantes, idade e porte do paciente, bem como disponibilidade dos proprietários no tratamento, evidenciando sempre que o objetivo de todas as técnicas é a redução da dor e retorno funcional do membro, melhorando a qualidade de vida dos animais (SANTANA et al. 2010).

A escolha terapêutica do uso de AINEs e analgésicos tem grande importância no alívio da dor, mas não podem ser utilizados de forma contínua e prolongada pois possuem efeitos colaterais como úlceras gástricas, entre outros. O uso de nutracêuticos, como os condroprotetores, está difundido na terapêutica veterinária por agirem como imunomoduladores na prevenção de osteoartrites (LIMA et al., 2015). A ação condroprotetora dos nutracêuticos é obtida pela inibição na síntese enzimática destrutiva e inflamatória associada à doença articular degenerativa e melhora na produção de proteoglicanos pelos condrócitos (BIASI et al., 2004).

A acupuntura e fisioterapia são opções na área da medicina veterinária que vem ganhando forte espaço na estabilização dos quadros de osteoartrite. A acupuntura tem como proposta organizar o fluxo energético dos meridianos, pois sua desordem leva a desarmonização orgânica responsável pelo aparecimento das patologias. Age desenvolvendo diversas reações químicas e energéticas que irão dissolver a estagnação energética, promovendo equilíbrio, analgesia e sensação de bem estar (PADINI, 2013). Acupuntura é indicada para os pacientes com DCF, sendo considerada eficaz no alívio da dor, melhorando a mobilidade da articulação e marcha do paciente e fortalecendo os músculos que envolvem a articulação afetada (JAEGER et al. 2007).

A fisioterapia é especificamente eficaz no tratamento de afecções do sistema musculoesquelético e neuromuscular. Realizada através de movimentos ativos e passivos do paciente, tem como objetivo o alongamento, fortalecimento muscular através de exercícios coordenados especificamente para o quadro, melhorando a função motora e propriocepção, amplitude de movimento, redução da dor, fortalecimento muscular para melhor absorção de impactos. Alguns estudos já demonstram que os exercícios moderados aumentam o conteúdo de glicosaminoglicanos na cartilagem (LESNAU, 2006; GOMES, 2015). O controle de peso para esses animais é de extrema importância, principalmente para a evolução da osteoartrite. Para isso, é necessário desenvolver um plano de exercícios para pacientes com perda

muscular e fraqueza, através de exercícios concomitante com a dieta nutricional do animal (LIMA, 2015).

O tratamento adequado para DCF nas possibilidades terapêuticas atuais seria a integração entre as técnicas, avaliando sempre o grau da doença, realizando inicialmente suporte com tratamento conservativo, dando continuidade com as técnicas alternativas, diminuindo assim, os efeitos adversos causados pelos fármacos à saúde do animal. O tratamento cirúrgico é indicado quando o tratamento conservativo associado às técnicas alternativas falham, não sendo considerado como tratamento definitivo para a doença. A única técnica considerada curativa da DCF é a prótese de quadril, entretanto, possui algumas desvantagens como alto custo e poucos profissionais habilitados a realizá-la.

O grande número de prontuários sem a descrição do tratamento, tampouco a continuidade deste, como informações sobre a recuperação dos pacientes, dificultou o desenvolvimento deste trabalho, impossibilitando o aprofundamento do estudo e enriquecimento dos dados e discussão.

Conclusão:

Embora a maioria dos prontuários estavam incompletos quanto à informações sobre o tratamento dos pacientes, impossibilitando a avaliação comparativa entre as formas de tratamento e resposta dos pacientes às diferentes terapias, concluiu-se que os cães com DCF atendidos no HVU possuem as seguintes características: cães de grande porte, idosos, com acometimento articular bilateral e tratados de forma conservadora. Estes dados podem contribuir para estudos futuros de desenvolvimento de novas terapias para o tratamento da DCF.

Referências:

ALLAN, Graeme S.. Sinais Radiográficos das Doenças Articulares em cães e gatos. In: THRALL, Donald E.. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Cap. 18. p. 317-358.

ALMEIDA, Gustavo Luiz Gouvêa de et al. Perfil Clínico-Epidemiológico da Fibrilação Atrial Espontânea em Cães. **Revista da Socerj**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p.20-28, 2006.

BIASI, Fe de et al. UTILIZAÇÃO DO SULFATO DE CONDRITINA NO TRATAMENTO DE OSTEOARTRITE INDUZIDA EXPERIMENTALMENTE EM JOELHO DE CÃES. **Ars Veterinaria**, Jaboticabal, v. 5, p.219-227, 2004.

BOHRER, Patrícia Chagas. **Displasia coxofemoral canina alternativa de tratamento com acupuntura**. 2002. 206 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2002.

CORTOPASSI, S. R. G.; CONTI-PATARA, A. Anestesia no geriatra. In: FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em cães e gatos**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2010. p. 348-357.

DAMASCENO, Marcus Renan Serrão. **A FISIOTERAPIA COMO TRATAMENTO AUXILIAR PARA DISPLASIA COXOFEMORAL EM CÃES – RELATO DE CASOS**. 2015. 39 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

FILHO, M. M. M.; RAHAL, S. C. **O uso de antiinflamatórios inibidores cox-2 seletivos na osteoartrite canina**. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 15, n. 3, p.407-415, dez. 2008.

GOLDSTON, R. T. Preface: Geriatrics and gerontology. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 19, n. 1, p. 9-10, 1989.

GOMES, Ana Luísa Palminha. **Avaliação da dor articular crónica de tipo II em cães com osteoartrite através do índice de dor crónica de helsinkiua**. 2015. 63 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2015.

GUARNIERO, Roberto. **Displasia do desenvolvimento do quadril: atualização: DYSPLASIA OF HIP DEVELOPMENT: UPDATE**. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 45, p.116-121, 2010.

HULSE, D.A.; JOHNSON, A. L. **Tratamento da Doença Articular**. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 1. Ed. São Paulo: Roca, 2002.

HUNTER, Rory J. Tod; LUST, George. Displasia do Quadril: Patogenia. In: SLATTER, Douglas. **Manual de Cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. Barueri - SP: Manole, 2007. Cap. 143. p. 2009-2018.
JAEGER G.T. et al. 2007. **Two years follow-up study of the pain-relieving effect of gold bead implantation in dogs with hip-joint arthritis**. *Acta Veterinaria Scandinavica*. 49(9):1-7.

JOSÉ, Fábio Freire. Osteoartrite: Fisiopatologia e tratamento medicamentoso. **Jornal Brasileiro de Medicina**, Rio de Janeiro, v. 101, n. 2, p.47-52, abr. 2013.

KONIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-george. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 4. ed. Porto Alegre: Artemd, 2011. Cap. 4, p. 235-296.

LESNAU, Fernanda Correa. **FISIOTERAPIA VETERINARIA**. 2006. 79 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2006.

LIMA, Bruna Bressianini et al. **DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO CONSERVADOR DA DISPLASIA COXOFEMORAL EM CÃES**. **Revista Investigação Medicina Veterinária**, Franca, v. 1, n. 14, p.78-82, 2015.

MINTO, Bruno Watanabe et al. **AValiação Clínica da Denervação Acetabular em Cães com Displasia Coxofemoral Atendidos no Hospital Veterinário da FMVZ – Botucatu - SP**. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, p.91-98, 2012.

PANDINI, Agnaldo. A acupuntura como tratamento coadjuvante na psicologia corporal: flexibilização de couraças e circulação energética. In: ENCONTRO PARANAENSE, CONGRESSO BRASILEIRO DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS, XVIII, XIII, 2013. Anais. Curitiba: Centro Reichiano, 2013.

PERRUPATO, Tatiany F. Acupuntura como terapia complementar no tratamento de displasia coxofemoral em cães - relato de caso. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, Grande Dourados, v. 1, p.141-145, 16 out. 2014.

PIMENTEL, Thais Spacov Camargo. **Revisão sistemática: tratamento da osteoartrose com uso de antiinflamatórios não esteroidais em cães**. 2013. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SANTANA L.A. 2010. **Avaliação radiográfica de cães com displasia coxofemoral tratados pela sinfisiodese púbica**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 62(5): 1102-1108.

SCHMIDT, Karin Moreira. **Doenças osteoarticulares em pequenos animais**. 2009. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2009.

SILVA, Alessandra Ventura da. **Displasia coxofemoral: Considerações terapêuticas atuais**. 2011. 39 f. Tese (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, UFRGS, Porto Alegre, 2011

SOUZA, A.N.A. de, **Kinetic analysis of dogs with hip osteoarthritis submitted to extracorporeal shockwave therapy**. [Análise cinética da locomoção de cães com osteoartrose coxofemoral submetidos ao tratamento de ondas de choque extracorpóreo]. 2013. 141p. Tese (Doutor em Ciências). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013

8 CONCLUSÃO

Embora a maioria dos prontuários estavam incompletos quanto à informações sobre o tratamento dos pacientes, impossibilitando a avaliação comparativa entre as formas de tratamento e resposta dos pacientes às diferentes terapias, concluiu-se que os cães com DCF atendidos no HVU possuem as seguintes características: cães de grande porte, idosos, com acometimento articular bilateral e tratados de forma conservadora. Estes dados podem contribuir para estudos futuros de desenvolvimento de novas terapias para o tratamento da DCF.

9 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALLAN, Graeme S.. Sinais Radiográficos das Doenças Articulares em cães e gatos. In: THRALL, Donald E.. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Cap. 18. p. 317-358.

ALMEIDA, Gustavo Luiz Gouvêa de et al. Perfil Clínico-Epidemiológico da Fibrilação Atrial Espontânea em Cães. **Revista da Socerj**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p.20-28, 2006.

ALVARENGA, José de; PEDRO, Cláudio Ronaldo. Afecções da Articulação Coxofemoral. In: PEDRO, Cláudio Ronaldo; MIKAIL, Solange. **Fisioterapia Veterinária**. 2. ed. Barueri: Manole, 2009. Cap. 16. p. 128-136.

BOHRER, Patricia Chagas. **DISPLASIA COXOFEMORAL CANINA ALTERNATIVA DE TRATAMENTO COM ACUPUNTURA**. 2002. 206 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Tuiuti do Parana, Curitiba, 2002.

CAVALCANTE, Liziane Ferraresi Holanda et al. INTOXICAÇÃO POR CARPROFENO EM CÃES – ARTIGO DE REVISÃO: CARPROFEN INTOXICATION IN DOGS – REVIEW ARTICLE. **Revista da Fzva**, Uruguaiana, v. 15, p.160-171, 2008.

CORTOPASSI, S. R. G.; CONTI-PATARA, A. Anestesia no geriatra. In: FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em cães e gatos**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2010. p. 348-357.

DAMASCENO, Marcus Renan Serrão. **A FISIOTERAPIA COMO TRATAMENTO AUXILIAR PARA DISPLASIA COXOFEMORAL EM CÃES – RELATO DE CASOS**. 2015. 39 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

DENNY, Hamish R; BUTTERWORTH, Steven J. **Cirurgia ortopédica em cães e gatos**. 4. ed. São Paulo: Roca, 2008. Pag.39-48.

EPSTEIN, Mark et al. 2015 AAHA/AAFP Pain Management Guidelines for Dogs and Cats*. **Journal Of The American Animal Hospital Association**, [s.l.], v. 51, n. 2, p.67-84, mar. 2015. American Animal Hospital Association. <http://dx.doi.org/10.5326/jaaha-ms-7331>.

FERREIRA, Paula Cristina Soares Guimarães. **Efeitos da acupuntura na marcha de cães Labradores com displasia coxo-femoral: Estudo preliminar**. 2014. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Tradicional Chinesa, Ao Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar, Porto - Portugal, 2014.

FILHO, M. M M.; RAHAL, S. C. **O uso de antiinflamatórios inibidores cox-2 seletivos na osteoartrite canina**. Veterinária e Zootecnia, Botucatu, v. 15, n. 3, p.407-415, dez. 2008.

FOGANHOLLI, Josiane Nobre et al. A UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE PATOLOGIAS NA MEDICINA VETERINÁRIA. **Revista científica eletrônica veterinária**, vila labienópolis, v. 9, 2007. Semestral.

GOLDSTON, R. T. Preface: Geriatrics and gerontology. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 19, n. 1, p. 9-10, 1989.

GOMES, Ana Luísa Palminha. **AVALIAÇÃO DA DOR ARTICULAR CRÓNICA DE TIPO II EM CÃES COM OSTEOARTRITE ATRAVÉS DO ÍNDICE DE DOR CRÓNICA DE HELSÍNQUIA**. 2015. 63 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2015.

GUARNIERO, Roberto. Displasia do desenvolvimento do quadril: atualização: DYSPLASIA OF HIP DEVELOPMENT: UPDATE. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 45, p.116-121, 2010.

HANSON, Peter D.; MADDISON, Jill E.. Anti-inflamatórios não esteroidais e agentes condroprotetores. In: MADDISON, Jill E.; PAGE, Estephen W; CHURCH, David B.. **Farmacologia clínica de pequenos animais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Cap. 13. p. 282-304.

HULSE, D.A.; JOHNSON, A. L. Tratamento da Doença Articular. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 1. Ed. São Paulo: Roca, 2002.

HUNTER, Rory J. Tod; LUST, George. Displasia do Quadril: Patogenia. In: SLATTER, Douglas. **Manual de Cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. Barueri - Sp: Manole, 2007. Cap. 143. p. 2009-2018.

JOSÉ, Fábio Freire. Osteoartrite: Fisiopatologia e tratamento medicamentoso. **Jornal Brasileiro de Medicina**, Rio de Janeiro, v. 101, n. 2, p.47-52, abr. 2013.

KLAUMANN, R P; WOUK, F A P F; T Silas. Patofisiologia da dor. **Archives Of Veterinary Science**, Paraná, v. 13, p.1-12, 2008.

KONIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-George. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. Cap. 4, p. 235-296.

MINTO, Bruno Watanabe et al. AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DENERVAÇÃO ACETABULAR EM CÃES COM DISPLASIA COXOFEMORAL ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA FMVZ – BOTUCATU - SP. **Revista Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 19, p.91-98, mar. 2012.

MORAES, Caio Livonesi Dias de et al. COLOCEFALECTOMIA E OSTEOTOMIA PÉLVICA TRIPLA NO TRATAMENTO DA DISPLASIA COXOFEMORAL EM CÃES. **Revista Investigação Medicina Veterinária**, Franca, v. 14, p.72-77, 2015.

PERRUPATO, Tatianny F. Acupuntura como terapia complementar no tratamento de displasia coxofemoral em cães - relato de caso. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, Grande Dourados, v. 1, p.141-145, 16 out. 2014.

PIMENTEL, Thais Spacov Camargo. **Revisão sistemática: tratamento da osteoartrose com uso de antiinflamatórios não esteroidais em cães**. 2013. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

REZENDE, Márcia Uchôa Of et al. Cartilagem Articular e Osteoartrose. **Acta Ortop Bras: ARTIGO DE REVISÃO**, São Paulo, p.100-104, abr. 2000.

RIBEIRO, Ana Margarida Barreiros Tavares de Almeida. **AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA DOS MÚSCULOS DA COXA DE CANÍDEOS DISPLÁSICOS EM REGIME PRÉ E PÓS-CIRÚRGICO**. 2009. 142 f. Tese (Doutorado) - Curso de Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.

ROCHA, B. D. Avaliação radiográfica da displasia coxofemoral de cães adultos: comparação entre dois métodos. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**, Belo Horizonte, v. 66, p.1735-1741, 2014.

SARMENTO, Fernanda Monteiro. **Acupuntura no tratamento da dor em cães e gatos**. 2014. 47 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SCHMAEDECKE, Alexandre. **Estudo quantitativo das fibras nervosas do periósteo acetabular em cães**. 2004. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

SCHMIDT, Karin Moreira. **DOENÇAS OSTEOARTICULARES EM PEQUENOS ANIMAIS**. 2009. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade “júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2009.

SILVA JUNIOR, Francisco Saraiva da. **Osteoartrite experimental em ratos: efeito de sulfato de glicosamina e sulfato de condroitina sobre a incapacitação articular e a lesão da cartilagem articular**. 2007. 84 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, Alessandra Ventura da. **Displasia coxofemoral: Considerações terapêuticas atuais**. 2011. 39 f. Tese (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Ufrgs, Porto Alegre, 2011.

SILVA, Fernanda Pereira da; GOES, Patrícia Dias. **Efeitos da Fisioterapia Aquática na dor e função musculoesquelética de idosos com osteoartrite de joelho**. 2008. 32 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

SILVA, Francisco Lima; SILVA, Catarina Rafaela Alves da; COSTA, Amilton Paulo Raposo. Terapêutica da dor na cirurgia de cães e gatos: revisão. **Veterinária em Foco**, Canoas-rs, v. 9, p.57-75, 2011.

SOUSA, NR. Et al. **Implante de fragmento de ouro em pontos de acupuntura e pontos gatilho para o tratamento de displasia coxo-femural em cães – Revisão de Literatura**. Vet. E Zootec. 2010 set.

SOUZA, A.N.A. de, **Kinetic analysis of dogs with hip osteoarthritis submitted to extracorporeal shockwave therapy**. [Análise cinética da locomoção de cães com osteoartrose coxofemoral submetidos ao tratamento de ondas de choque extracorpóreo]. 2013.

141p. Tese (Doutor em Ciências). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

ANEXO A – Normas da Revista Veterinária em Foco

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Título em português: Fonte Times New Roman 14, caixa alta, centrado, negrito;

Resumo: Fonte Times New Roman 11, espaço 1, justificado, com um máximo de 200 palavras;

Palavras-chave: idem, com no máximo 5 (cinco) palavras;

Título em inglês (obrigatório): Fonte Times New Roman 12, caixa alta, centrado;

Abstract (obrigatório): Fonte Times New Roman 11, espaço 1, justificado;

Keywords: idem, com no máximo 5 (cinco) palavras;

Introdução: Fonte Times New Roman 12, justificado, espaçamento 1,5;

Material e Métodos: Fonte Times New Roman 12, justificado, espaçamento 1,5;

Resultados: Fonte Times New Roman 12, justificado, espaçamento 1,5;

Discussão: Fonte Times New Roman 12, justificado, espaçamento 1,5 (Os tópicos Resultados e Discussão podem ser apresentados juntos, dependendo das especificidades da área);

Conclusões: Fonte Times New Roman 12, justificado, espaçamento 1,5;

Agradecimentos: (opcional) Fonte Times New Roman 12, justificado, espaçamento 1,5;

Referências (e não bibliografia ou referências bibliográficas): Usar fonte Times New Roman 11, espaço 1 entre linhas e colocar espaço 6 pontos acima e abaixo do parágrafo. Devem ser redigidas e ordenadas alfabeticamente pelos sobrenomes dos autores, elaboradas conforme a ABNT (NBR-6023).

Citações: Deverão constar na INTRODUÇÃO, MATERIAL E MÉTODOS E DISCUSSÃO, conforme exemplo: um único autor (SILVA, 1993); dois autores (SOARES; SILVA, 1994); mais de três autores (SOARES et al., 1996). Quando são citados mais de um trabalho, separa-se por ponto e vírgula ";" dentro do parênteses (SOARES, 1993; SOARES; SILVA, 1994; SILVA et al., 1998).

Tabelas e figuras: Devem ser numeradas de forma independente, com números arábicos e o título acima das mesmas, escrito em letra igual à do texto, mas em tamanho menor.