



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS CURITIBANOS
COORDENADORIA ESPECIAL DE BIOCÊNCIAS E SAÚDE ÚNICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Patricia Uchiyama Nagata

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA
ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS
ANIMAIS**

Curitibanos
2021

Patricia Uchiyama Nagata

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA
ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS
ANIMAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Profº Drº Malcon Andrei Martinez Pereira.

Curitibanos
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Nagata, Patricia Uchiyama
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA ÁREA
DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS /
Patricia Uchiyama Nagata ; orientador, Malcon Andrei
Martinez Pereira, 2021.
41 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus
Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária,
Curitibanos, 2021.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. I. Pereira, Malcon Andrei
Martinez . II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

Patricia Uchiyama Nagata

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA
ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS
ANIMAIS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharelado em Medicina Veterinária e aprovado em sua forma final pela seguinte banca:

Curitiba, 30 de setembro de 2021.

Prof. Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira,
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

M.V. Alessandra Nelcir Berri
PPGMVCI
Universidade Federal de Santa Catarina

M.V. Caio José Lorenzão
Clínica Vet na Sua Casa
Campo Bom - RS

Dedico aos meus avós que me deram todas as oportunidades para estar aqui, a minha mãe por acreditar e me apoiar nas pequenas e grandes conquistas e a todos que ajudaram ao longo da minha trajetória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, em especial minha base que sempre acreditou mesmo quando eu não acreditei, que me deu forças mesmo quando já não existia, me fez sonhar e perseguir meus sonhos até quando todos eram contra, mãe obrigada por ser essa pessoa gentil, amigável, engraçada e a minha fortaleza, minhas palavras nunca vão mostrar o quanto sou grata por tudo, o meu amor nunca vai ser o bastante por você, você sempre vai ser tudo na minha vida e eu quero dedicar todo meu esforço a você!

Outras pessoas que, infelizmente já se foram e deixaram um legado de muito carinho por onde passaram, meus avós Jizem Uchiyama(“Di”) e Kesano Uchiyama(“Ba”), vocês foram os melhores avós que uma pessoa pode pensar em ter, eu fui privilegiada de poder ter sido neta de vocês, de aonde quer que vocês estejam espero que estejam olhando minhas conquistas pessoais e profissionais se hoje estou aqui é tudo graças a vocês por todo apoio emocional, financeiro e o carinho imensurável que me deram ao longo de uma vida, vou sempre recordar dos bons momentos que passamos em família, passar as festividades sem vocês é sempre muito difícil e doloroso, o tempo está amenizando a dor e colocando novamente as risadas ao invés das lágrimas, minha eterna gratidão aos meus velhinhos que amei e amo tanto.

Ao meu irmão por estar presente nos momentos que mais precisei, ao meu pai por conseguir ainda me ajudar nessa minha luta por um diploma, um sonho que desde que me lembro como um ser humano não penso em outra profissão. Agradeço ao meu avô paterno por me auxiliar financeiramente, isso jamais poderia ser mais importante para mim.

Amigos de anos Midori, Ruh, Fer, Karen, Kakah, Ana e Tarso que se disponibilizam sempre que podem para que ajudar, escutar meus desabafos e que só me acrescentam como pessoa, são os melhores amigos que alguém poderia ter, vocês realmente me dão forças para lutar em momentos que achei que não tivesse mais forças, me fizeram acreditar em mim mesma e ver minha capacidade em crescer nessa profissão que tenho tanta admiração. Meu sempre muito obrigada por darem esse apoio.

Agradeço as pessoas maravilhosas que conheci durante esse período de graduação nessa cidade pacata e acolhedora chamada Curitiba, Lenira Farias o que seria de mim sem você? Minha segunda mãe que me proporcionou e proporciona momentos maravilhosos, você é uma pessoa com o coração enorme, como sabe “querida mãe” só tenho a agradecer todo apoio na perda do meu avô e depois na perda da minha vó foram momentos cruciais que seu carinho me fortaleceu como nunca e me deu a força que precisei para continuar minha graduação, você e sua família são minha segunda família seu Idésio, Clésio (“Mano”), Pamela, Tamy, Mateus, Titi, Pitty, Alvinho

Deus me deu e dá tantas bênçãos e tantos amigos que eu só tenho a agradecer humildemente todos os dias, tantas pessoas que me ajudaram de alguma maneira, desde coisas simples até me darem um lar Angela Moura, Adilson, Bruna, Levi, Zeus e família e não menos importante Gabriel que me apoia em tudo até com meus defeitos. Outros contribuíram com cestas básicas, o meu obrigada por toda a ajuda mesmo nesse momento que estamos sem o restaurante o grupo de estudos GEAS – Grupo de estudos de Animais Selvagens e a UFSC, o pessoal do campus de Curitiba também levaram uma cesta básica até onde residia, agradeço por todo auxílio e apoio.

Obrigada amigas que quero levar ao longo de uma vida Alexia e família, Mirelle, Vanusa, Joana, Mari, Nayara, Duda, Goede e Odelli por deixarem minha vida menos estressante e leve. Por me trazerem o melhor de mim!

Eu só tenho a agradecer ao meu querido orientador que me aceitou de braços abertos mesmo estando com mais quatro orientados e sendo coordenador, professor enfim minha imensa gratidão Malcon Andrei Martinez Pereira por todo apoio e auxílio nesse momento tão complicado, mas enriquecedor, sou gratíssima pela sua compreensão e apoio de coração só desejo o dobro a você e sua família.

Agradeço aos professores que me ajudaram logo no início Crysttian Arantes Paixão, Heloisa Maria de Oliveira por terem me aconselhado e ajudado em momentos de perda, por terem me dado o conforto que tanto precisei na época, por terem me dado oportunidades únicas de embarcar num ambiente totalmente desconhecido e criar novos horizontes, estar no LNCC – Laboratório Nacional de Ciências e Computação, lá conheci pessoas incríveis como Lucas dos Anjos, Diego Volpato, Ingrid, Isa, Alojzjij, Haron, Natasha, Alonso, Ronny, Aaron, Daniel, Wesley e tantos outros que me ensinaram tanto.

A professora Ângela Patrícia Medeiros Veiga que me permitiu adquirir tanto conhecimento prático na área de laboratório, uma área realmente incrível e que me fez abrir um leque de possibilidades.

A todos os professores que me deram as aulas durante a graduação e me fizeram adquirir um conhecimento que quero levar adiante na rotina da profissão, alguns me marcaram muito em algumas matérias que não eram do meu interesse, mas a paixão desses educadores me fez amar as disciplinas correspondentes meu eterno obrigada.

Agradeço ao Hospital que me deu a oportunidade de aprender com profissionais excelentes, muito obrigada Larissa Gushiken, Ricardo Akinaga, Mayara Nóbrega, Lucas Pujiólli, Vitor Bezerra, e não menos importante Jéssica Fernandes pela paciência, ensinamentos, e questionamentos ao longo desses meses

E não menos importantes meus queridos filhos de coração, meus gatinhos Simon e Kawaii por aturarem minhas consultas e aplicações teórico-práticas, e as minhas filhas que já estiveram comigo ao longo da infância e idade adulta (Nelly, Kelly, Saori, Line, Sheilly, Mel, Maui Belinha) que me deram todo o amor que precisei.

“Não deixem que façam pensar que você não é capaz de fazer algo porque essa pessoa não consegue fazer. Se você deseja alguma coisa, se quer realmente, lute por isso e ponto final. ”

A procura da felicidade

RESUMO

O estágio curricular obrigatório bem como os estágios e atividades extracurriculares visam promover ao graduando a experiência para atuar numa rotina do profissional, portanto é uma etapa imprescindível para o mesmo e sua trajetória profissional. O presente relatório teve como objetivo mostrar a casuística e a rotina da concedente, Hospital Veterinário Público Anclivepa –Unidade Leste localizado na cidade de São Paulo na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais focando na área ortopédica.

Palavras chaves: procedimentos, sinais clínicos e tratamento.

ABSTRACT

The mandatory curricular internship, as well as the internships and extracurricular activities, aim to promote the experience of the graduate to work in a professional's routine, therefore it is an essential step for him and his professional trajectory. The purpose of this report was to show the case series and the routine of the grantor, Public Veterinary Hospital Anclivepa – East Unit located in the city of São Paulo in the area of Medical Clinic and Small Animal Surgery, focusing on the orthopedic area.

Key words: procedures, clinical signs and treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fachada do Hospital Público de São Paulo – Unidade Zona Leste	17
Figura 2. Imagem do padrão dos consultórios: A. CMPA. B. Cirurgia de Tecidos Moles (CTM); e C. Ortopedia.	18
Figura 3. Vista geral da Sala 15 (Procedimentos Gerais).....	19
Figura 4. Vista geral da Sala 29 destinada à fluidoterapia, medicação e monitoração de parâmetros.	20
Figura 5. A-B. Área de esterilização. C-E. Armários para armazenamento de insumos cirúrgicos.	20
Figura 6. A. Sala para verificação de dados dos pacientes. B. Área de paramentação.	21
Figura 7. Bloco cirúrgico padrão. A. Vista geral da sala. B. Mesa e carro anestésico. C. Vista armário de insumos de suporte.	21
Figura 8. Sala do pós-cirúrgico. A. Vista geral da sala de pós-cirúrgico. B. Vista da mesa de apoio e gaiolas de recuperação dos pacientes. C. Gaiolas de recuperação.	22
Figura 9. Esquematização do teste de gaveta. A. Ilustração demonstrando o correto posicionamento das mãos do examinador durante o teste de gaveta. B. Paciente canino sendo examinado para avaliação do ligamento cruzado.	24
Figura 10. Teste de compressão tibial. A. Ilustração demonstra o correto posicionamento das mãos durante o exame de teste de compressão tibial e as setas mostram os movimentos que devem ser conseguidos durante o exame. B. Paciente da espécie canina em decúbito lateral, submetido ao teste de compressão tibial.....	24
Figura 11. Esquematização do teste de Ortolani positivo. Onde ao iniciar o teste a cabeça femoral está luxada, e no momento em que ocorre a abdução é possível escutar um estalo, indicando que a articulação foi reduzida.	25
Figura 12. Teste de Barlow, é produzido através da luxação da cabeça femoral durante o movimento de adução	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Total de atendimentos realizados no HVPA – Unidade Zona Leste, divididos em relação a espécie e sexo.	28
Tabela 2. Total de atendimentos realizados no HVPA – Unidade Zona Leste, divididos em relação a espécie e sexo.	28
Tabela 3. Tabela dos atendimentos acompanhados no HVPA – Unidade Zona Leste, considerando os sistemas acometidos.....	28
Tabela 4. Principais afecções acometidas considerando os sistemas.	29
Tabela 5 Técnicas cirúrgicas acompanhadas no HVPA – Unidade Zona Leste.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANCLIVEPA- SP	Associação Nacional dos Clínicos Veterinários de Pequenos Animais do Estado de São Paulo
CCPA	Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais
CM	Clínica Médica
CTM	Cirurgia de Tecidos Moles
FAST	Avaliação Focalizada com Sonografia para Trauma
HVPA	Hospital Veterinário Público Anclivepa
IC	Intervenção Cirúrgica
MPD	Membro Pélvico Direito
MPE	Membro Pélvico Esquerdo
MTD	Membro Torácico Direito
MTE	Membro Torácico Esquerdo
PT	Proteínas Totais
RM	Ressonância Magnética
RLCCr	Ruptura do Ligamento Cruzado Cranial
TC	Tomografia Computadorizada
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
2 HOSPITAL VETERINÁRIO PÚBLICO DE SÃO PAULO - UNIDADE ZONA LESTE	17
2.1. Descrição do local	18
2.2. Funcionamento do HVPA.....	22
2.2.1. Clínica médica.....	23
2.2.2. Clínica cirúrgica	26
2.3. Atividades desenvolvidas	27
2.4. Casuística do HVPA – Unidade Zona Leste (Setor de Ortopedia)	27
3. CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS	36

INTRODUÇÃO

O estágio curricular supervisionado é de suma importância na formação do médico veterinário por proporcionar a aplicação do conhecimento teórico-prático adquirido durante os anos com a rotina do local escolhido, adentrando ao mercado de trabalho podendo observar as diferentes casuísticas encontradas no dia a dia da profissão. É uma experiência única para o graduando, uma vez que agrega conhecimento, aprimora técnicas e auxilia na capacitação do médico veterinário para que se torne apto a exercer sua função.

O estágio foi realizado na área de clínica médica (CMPA) e na clínica cirúrgica de pequenos animais (CCPA), que foi escolhida devido à crescente demanda por profissionais qualificados para atender tutores que estão se tornando cada vez mais exigentes pela facilidade de acesso as informações.

Como é visto as áreas de CMPA e CCPA caracterizam-se por uma alta representatividade, onde atualmente o Brasil encontra-se com uma população de animais domésticos total de 141,6 milhões, dos quais 55,1 milhões representam cães e de gatos aproximadamente de 24,7 milhões, conforme apontado em pesquisa realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados significativos mostrando que o Brasil se encontra abaixo de países como Estados Unidos. Em relação ao faturamento total gira em torno de R\$ 22,3 bilhões que se dividido por segmento o pet vet gira em torno de 15% e o pet care em torno de 8,5% desse faturamento estando na 4ª colocação na indústria mundial (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação ABINPET, 2019).

Assim, o estágio fora realizado no Hospital Público de São Paulo dirigido pela Anclivepa do dia 07 de junho a 16 de julho com uma carga horária de 30 horas semanais, completando 180 horas, já a segunda etapa no mesmo local dos dias 21 de julho a 06 de setembro realizando uma carga de 272 horas, então completando um total de 552 horas de acordo com o pré-requisito descrito pela universidade.

Portanto, o presente relatório teve como objetivo apresentar as atividades exercidas durante o período de estágio e a casuística do local, na área de clínica médica de pequenos animais e na área de cirurgia de pequenos animais tendo um enfoque na área ortopédica.

2 HOSPITAL VETERINÁRIO PÚBLICO DE SÃO PAULO - UNIDADE ZONA LESTE

O estágio foi realizado na unidade da zona leste localizado na Rua Ulisses Cruz, 285, bairro Tatuapé, São Paulo – SP (Figura 1). A Prefeitura Municipal de São Paulo criou o serviço veterinário em conjunto à Associação Nacional dos Clínicos Veterinários de Pequenos Animais do Estado de São Paulo (ANCLIVEPA - SP) no ano de 2012 a fim de garantir serviço veterinário gratuito para cães e gatos no município, estes são denominados Hospital Público Veterinário Anclivepa (HPVA).

O HVPA foi o primeiro hospital veterinário público inaugurado em São Paulo, sendo logo após implantadas mais seis unidades as quais se encontram nas zona norte e sul de São Paulo, Mogi das Cruzes, duas unidades no município de Osasco. A ANCLIVEPA também possui uma unidade no Distrito Federal. Os HVPA foram criados com o intuito de proporcionar atendimento veterinário de qualidade para população carente sendo uma medida integrante de Políticas Públicas de Saúde Única formando uma das bases da medicina veterinária do coletivo e do programa de manejo das populações de cães e gatos tendo um cunho social, educativo e preventivo (ANCLIVEPA, 2012).

A Unidade Zona Leste conta com diversas salas de atendimento as quais são divididas por setores: Clínica Médica (CM) e Endocrinologia, Ortopedia e Cirurgia de Tecidos Moles (CTM), Enfermagem, Sala de curativos, Diagnóstico por Imagem (radiologia e ultrassonografia) e Medicina Integrativa.

Figura 1. Fachada do Hospital Público de São Paulo – Unidade Zona Leste



Fonte: Nagata, 2021.

2.1. Descrição do local

O HVPA possui uma recepção, onde encontra-se a área de espera, com acentos e painéis que indicam a senha e o número da sala para qual o tutor deve se direcionar, assim como uma balança para pesagem dos pacientes.

As salas são dispostas de maneira que os números pares encontram-se a direita e os ímpares à esquerda, tendo de 2 a 3 salas para cada setor e algumas para certos procedimentos como coleta, por exemplo. O hospital conta com 20 consultórios para atendimento, cada um equipado com uma mesa com computador, cadeiras para os tutores, uma maca de aço inox para exame físico, armários com insumos para consulta, pia para higienização das mãos, e produtos para higienização da mesa após cada consulta.

Figura 2. Imagem do padrão dos consultórios: A. CMPA. B. Cirurgia de Tecidos Moles (CTM); e C. Ortopedia.



Fonte: Nagata, 2021.

A sala 1 é dedicada ao processo de eutanásia, sendo uma sala mais reservada com um padrão diferenciado das outras para se tornar o mais aconchegante nesse momento difícil para os tutores que podem permanecer junto ao animal durante todo o procedimento ou podem se despedir e retirar-se da sala. Depois do procedimento o cadáver é encaminhado para o armazenamento até que haja a coleta pela prefeitura. Na sala 2 se realizam as coletas de amostras biológicas para serem feitos os exames que forem prescritos de acordo com o atendimento dos médicos veterinários.

A sala 15, para procedimentos gerais (Figura 3), está equipada para realizar desde curativos, troca de talas, limpeza de ferimentos e remoção de míiases. Conta com um armário que contém sondas uretrais para cães e gatos, cateteres, agulhas, seringas, esparadrapo, faixas, talas, produtos para realizar limpeza, entre outros.

Figura 3. Vista geral da Sala 15 (Procedimentos Gerais).



Fonte: Nagata, 2021.

A sala 29 (Figura 4) destina-se a pacientes que necessitam de fluidoterapia, medicação e monitoração de parâmetros como glicose, pressão arterial (PA), temperatura que são avaliados conforme o andamento do atendimento de cada um. Assim, só há liberação dos pacientes de acordo com a prescrição do médico veterinário que promoveu o atendimento, caso isso não ocorra os pacientes são encaminhados para internação externa para que fiquem sob os cuidados necessários até que sejam estabilizados.

O HVPA disponibiliza serviços de ultrassonografia e radiologia.

Figura 4. Vista geral da Sala 29 destinada à fluidoterapia, medicação e monitoração de parâmetros.



Fonte: Nagata, 2021.

Na sala 10 é realizada toda a preparação pré-cirúrgica com a realização do acesso venoso, tricotomia ampla da região cirúrgica e medicação pré-anestésica (MPA), contudo, antes dos pacientes entrarem em intervenção cirúrgica são esclarecidos os riscos da cirurgia e dos efeitos anestésicos, sendo assinado pelos tutores um termo de autorização relatando que estão cientes dos riscos caso o paciente venha à óbito.

Afrente dos centros cirúrgicos, encontra-se a sala de esterilização contendo um armário que armazena todos os materiais necessários para a rotina cirúrgica como aventais, panos de campo, compressas, ataduras, caixas cirúrgicas que são divididas entre os setores de CTM e ortopedia, ferramentas ortopédicas, entre outros (Figura 5).

Figura 5. A-B. Área de esterilização. C-E. Armários para armazenamento de insumos cirúrgicos.



Fonte: Nagata, 2021.

O bloco cirúrgico conta com uma sala com 2 computadores, os quais ficam logados ao sistema do hospital para que os veterinários, anestesistas e outros funcionários possam verificar

os dados e a esteira do hospital; Na sala ao lado há uma área com duas pias para higienização das mãos e então, segue para a paramentação (Figura 6).

Figura 6. A. Sala para verificação de dados dos pacientes. B. Área de paramentação.



Fonte: Nagata, 2021.

O bloco cirúrgico (Figura 7) é composto por 3 centros cirúrgicos, mais um centro para procedimentos ambulatoriais. Os centros contam com um dispensário que armazena materiais como agulhas, cateteres, gazes não estéreis, iodo, clorexidina 2%, clorexidina alcoólico, álcool, beijoin, água oxigenada, soro fisiológico, ringer lactato.

Figura 7. Bloco cirúrgico padrão. A. Vista geral da sala. B. Mesa e carro anestésico. C. Vista armário de insumos de suporte.



Fonte: Nagata, 2021.

No centro cirúrgico são feitas em média de 5 procedimentos cirúrgicos por dia. E este setor apresenta um padrão contendo um dispensário, mesa cirúrgica de aço inox que pode ser regulada, foco cirúrgico no centro 2 e 3, uma mesa de inox que serve para colocação do instrumental cirúrgico, monitor multiparamétrico, equipamentos para realização de anestesia inalatória, e os outros componentes são armazenados no armário que antecede o centro cirúrgico.

Há uma sala de pós-cirúrgico (Figura 8) contendo insumos e algumas gaiolas para adequar os animais até que estejam aptos para sua liberação. Os animais são colocados de acordo com os nomes e os setores, na frente das gaiolas encontramos crachás com os nomes dos animais e o setor a qual pertencem. A sala conta com insumos como esparadrapos, faixas, gazes, entre outros para realização dos parâmetros e monitoramentos dos pacientes.

Figura 8. Sala do pós-cirúrgico. **A.** Vista geral da sala de pós-cirúrgico. **B.** Vista da mesa de apoio e gaiolas de recuperação dos pacientes. **C.** Gaiolas de recuperação.



Fonte: Nagata, 2021.

Há também uma copa para os funcionários se alimentarem tendo à disposição 2 micro-ondas e 2 geladeiras para acondicionar as marmitas, também tem banheiros para os funcionários com armários para que possam guardar seus pertences.

2.2. Funcionamento do HVPA

O horário de funcionamento é de segunda-feira à sexta-feira das 7:00 até 17:00 horas, sendo distribuídas somente 20 fichas para consultas novas. Os retornos acontecem das 13 às 15 horas, em casos de emergência o atendimento é realizado conforme a prioridade.

Após realizado o cadastro do tutor e do seu paciente, o sistema gera uma identificação numérica (prontuário) a qual fica guardada no banco de dados (*Vetus*, plataforma de gestão de hospitais, clínicas e pet shops). O sistema *on-line* guarda desde os prontuários dos pacientes, até exames laboratoriais, e de ultrassom realizados no próprio local. Já as imagens de radiografias ficam armazenadas em outro sistema (Dr. Nuvem). Qualquer dos dados podem ser acessados de acordo com número do prontuário do paciente, ou podem ser feitas buscas conforme seu nome ou setor em que está sendo atendido.

2.2.1. Clínica médica

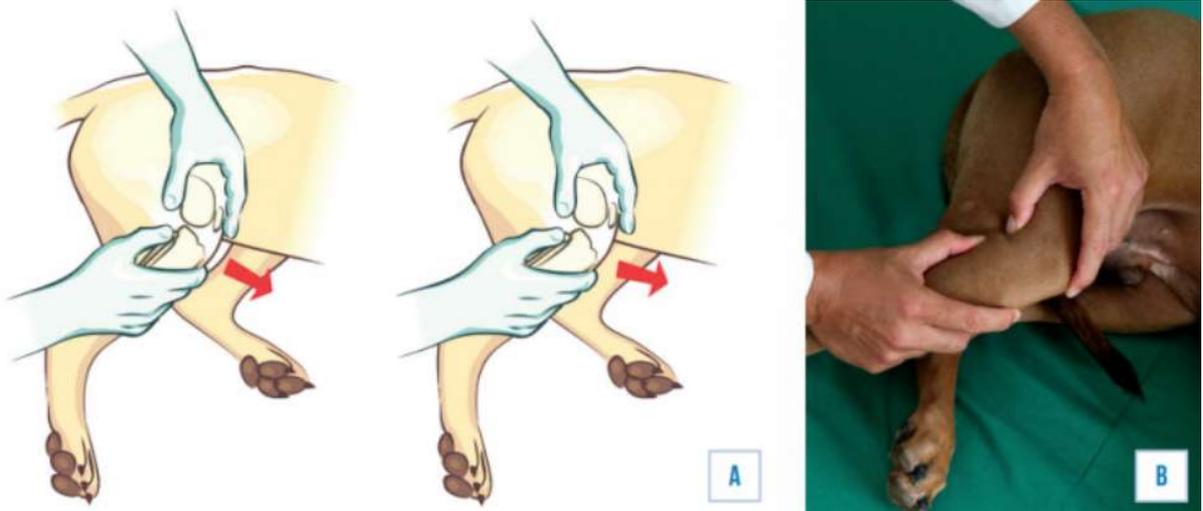
A recepção realiza os cadastros dos pacientes que são encaminhados para atendimento conforme a queixa relatada pelo tutor. Em caso de primeira consulta, é realizada a anamnese do paciente perguntando ao tutor qual seria a queixa principal (o que aconteceu, como e o quadro de evolução), se procurou atendimento externo, se foi realizado alguma medicação, se houve melhora no quadro, sobre a alimentação e ingestão hídrica, fezes, urina, se houveram episódios de vômito ou diarreia, se o apresenta cansaço fácil, tosse, espirro, episódios epilépticos ou síncope, se possui vacinação, vermifugação em dia, se é inteiro ou castrado, se possui acesso à rua e se há outros contactantes, e se estes possuem sinais similares ou não. Após isso se dá início ao exame físico, geralmente realizado pelos estagiários com acompanhamento do médico veterinário responsável. Nesta etapa da consulta, eram avaliados estado de consciência do animal, hidratação, linfonodos reativos ou não, palpação abdominal e demais parâmetros como ausculta cardíaca, a fim de buscar por alguma anormalidade como sopro, ausculta respiratória, coloração das mucosas e pôr fim a temperatura.

Considerando que o enfoque deste estágio se deu na ortopedia, procedia-se o exame ortopédico observando-se a deambulação do paciente durante o passo contínuo e trote. Em alguns casos o paciente era conduzido ao corredor externo, que dava acesso às salas de atendimento, sendo avaliado de maneira a verificar a presença de claudicações, redução de propriocepção, ataxia, entre outros.

Na avaliação a sequência ocorria no sentido caudo-cranial, iniciando pelo membro não acometido, observando os membros pélvicos e torácicos. A observação tem como objetivo identificar possíveis fraturas, avaliar as articulações, buscando desvios de angulações, instabilidades ligamentares, crepitações e assimetria dos membros, além da análise de reflexos, tônus muscular, sensibilidade à palpação. Então, o exame segue para o teste de gaveta (Figura 9) e compressão tibial (Figura 10), que tem como objetivo verificar se houve ou não ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr), também é realizado o exame para luxação patelar. Outro

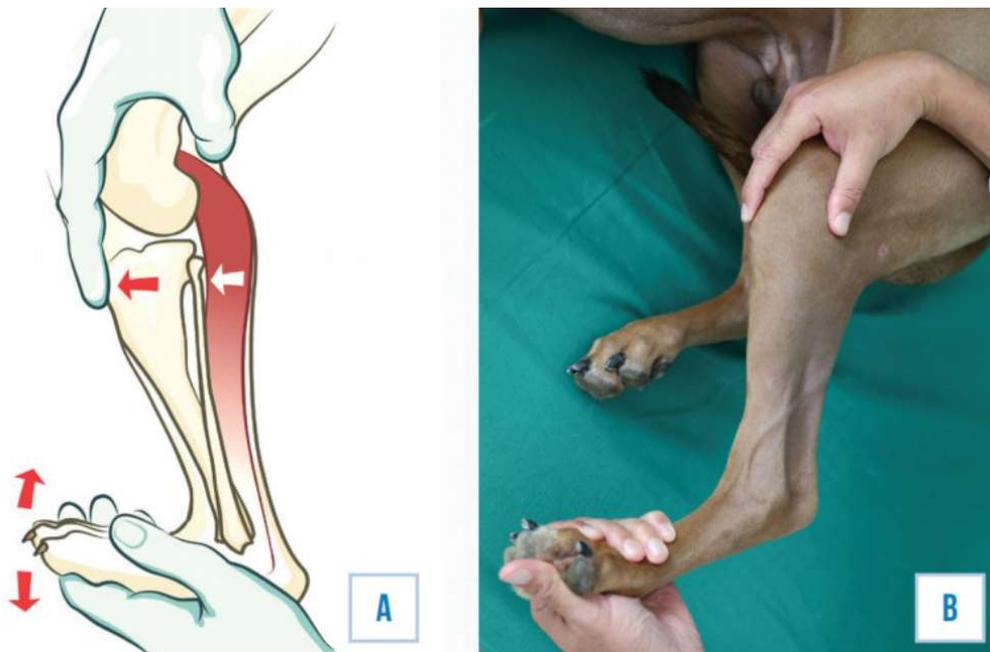
teste feito é o teste de Ortolani (Figura 11) e o teste de Barlow (Figura 12), que busca avaliar se o animal apresenta displasia coxofemoral, sendo realizado os testes em todos os membros até chegar ao membro que foi relatada a queixa principal.

Figura 9. Esquematisação do teste de gaveta. **A.** Ilustração demonstrando o correto posicionamento das mãos do examinador durante o teste de gaveta. **B.** Paciente canino sendo examinado para avaliação do ligamento cruzado.



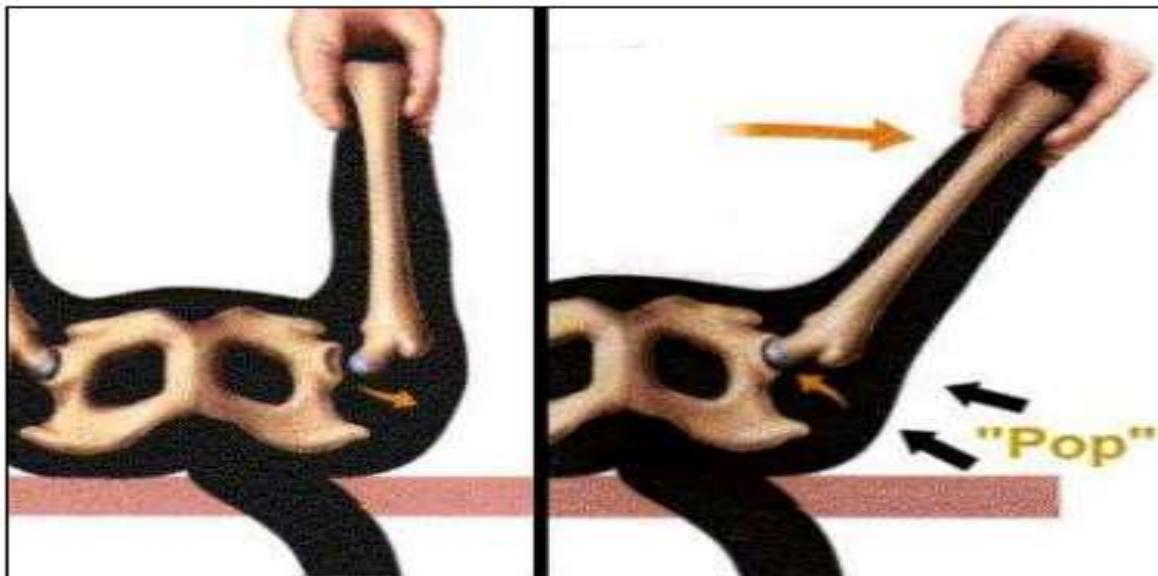
Fonte: <https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13813/atendimento-ao-paciente-ortopedico>.

Figura 10. Teste de compressão tibial. **A.** Ilustração demonstra o correto posicionamento das mãos durante o exame de teste de compressão tibial e as setas mostram os movimentos que devem ser conseguidos durante o exame. **B.** Paciente da espécie canina em decúbito lateral, submetido ao teste de compressão tibial.



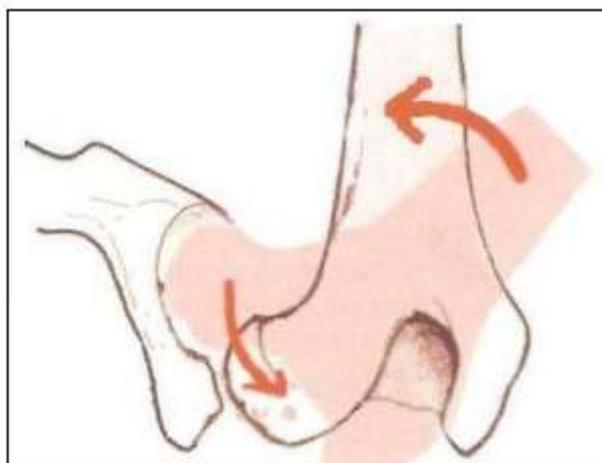
Fonte: <https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13813/atendimento-ao-paciente-ortopedico>.

Figura 11. Esquemática do teste de Ortolani positivo. Onde ao iniciar o teste a cabeça femoral está luxada, e no momento em que ocorre a abdução é possível escutar um estalo, indicando que a articulação foi reduzida.



Fonte: https://www.marvistavet.com/html/body_hip_dysplasia.html.

Figura 12. Teste de Barlow, é produzido através da luxação da cabeça femoral durante o movimento de adução



Fonte: NOGUEIRA; TUDURY, 2002.

Caso seja suspeitado de causa neurológica, é realizada a avaliação deste sistema considerando a queixa do tutor e procedendo-se de forma similar ao exame anterior. O paciente deve ser avaliado quanto aos reflexos, sensibilidade dolorosa (dor superficial e profunda), propriocepção, e palpação e compressão da coluna vertebral. Em alguns casos, também eram testados os nervos cranianos e seus reflexos com o uso de lanterna e uma pinça anatômica.

Ao término da avaliação, o médico veterinário institui as instruções para o tratamento clínico ou cirúrgico. Caso sejam necessários solicita-se exames internamente, como:

radiografia, ultrassom, coleta de material biológico para exames hematológico, bioquímico de função renal e hepática, além de proteínas totais (PT) e albumina. Em alguns casos, como de luxação de vértebras, era indicado que o paciente realizasse exames de ressonância magnética (RM) ou tomografia computadorizada (TC). Como o hospital não possui esses equipamentos os pacientes eram encaminhados para hospitais escolas equipados ou laboratórios externos.

Quando há necessidade de intervenção cirúrgica (IC) os pacientes são submetidos a uma bateria de exames que seguem protocolo do hospital como radiografia torácica, buscando avaliar possíveis contusões pulmonares ou processos infecciosos/inflamatórios, exames hematológicos, bioquímico (função renal, hepática, proteínas totais (PT) e albumina), ultrassom (FAST) para avaliação de líquido livre na cavidade dependendo do trauma. Além desses, pacientes idosos são submetidos ao ecocardiograma para avaliar se o mesmo se encontra em condições para passar por qualquer procedimento. Ao final dos exames o tutor retorna para avaliação dos resultados, que caso estejam em normalidade prossegue-se para agendamento da intervenção cirúrgica, recomendando-se um jejum alimentar de 6 horas e hídrico de 4 horas.

2.2.2. Clínica cirúrgica

As cirurgias são realizadas conforme os pacientes vão chegando ou pela gravidade do quadro. Os pacientes são pesados e encaminhados para a preparação pré-cirúrgica, onde é realizado o acesso venoso, medicação pré-anestésica (MPA) e tricotomia ampla da região. Após, são encaminhados ao centro cirúrgico, sendo posicionados na mesa para a indução, entubados e estabilizados até se manterem em plano anestésico.

Os estagiários devem preparar a mesa cirúrgica com os instrumentos necessários para procedimento e ainda realizar preparação do membro. Ao término desse processo se desloca à área de paramentação, na qual se faz a lavagem das mãos e posterior paramentação para organizar a mesa conforme as etapas do procedimento cirúrgico. Também cabe ao estagiário realizar a antisepsia do local, que é realizada com uma gaze com clorexidina alcoólica por três a quatro vezes.

Quando encerrado todo esse processo se dá início a cirurgia somente com a liberação do anestesista responsável que faz o monitoramento do paciente durante todo o processo. Terminado o processo, o paciente é encaminhado para a radiologia, caso necessário averiguar o resultado do procedimento ou se há necessidade de outra intervenção. Caso esteja tudo nos conformes, o paciente é encaminhado para o pós-cirúrgico, onde as enfermeiras responsáveis o monitoram até sua completa recuperação e realização do curativo. Os materiais devem ser

levados para o setor de esterilização pelo estagiário que também fica responsável pela limpeza e reposição dos instrumentos para a cirurgia seguinte.

2.3. Atividades desenvolvidas

Durante esse período foram completadas 180 horas nas quais as atividades desenvolvidas consistiam em acompanhar os atendimentos, auxiliar durante a anamnese, exame físico e ortopédico sob supervisão do médico veterinário responsável, caso necessário também se auxiliava na contenção do paciente e limpeza das mesas de atendimento. Os estagiários possuíam uma escala a qual variava conforme o médico veterinário que os supervisionava, assim a escala se dava da seguinte forma, um dia dentro do bloco cirúrgico e um dia no atendimento, caso houvesse alta demanda em algum dos setores o estagiário era deslocado de acordo com as necessidades. O hospital solicita que o estagiário se apresente de pijama cirúrgico sem adornos.

Quando solicitado eram preenchidas as requisições de exames de imagem e hematológicos, aplicações de medicamentos que por vezes era realizado pelos estagiários. Cabia ao estagiário a conferência de parâmetros, como a temperatura dos pacientes e caso estivesse abaixo dos valores de referência era feito aquecimento através do uso de luvas preenchidas com água e aquecidas no micro-ondas do estabelecimento.

No bloco cirúrgico o estagiário ficava responsável por auxiliar na maioria das cirurgias e realizar toda a preparação pré-cirúrgica do paciente, preparar a mesa cirúrgica, realizar a antisepsia do local a ser operado, tricotomia e, caso necessário, levar o paciente até a sala de radiologia para avaliação pós-cirúrgica. Em certos momentos, o estagiário devia atuar como volante buscando medicações ou instrumentais quando necessário.

Caso fosse solicitado pelos anestesistas, o estagiário auxiliava na intubação e preparo para aplicação de anestesia local. Dentro dessas atividades o estagiário ficava responsável pela prescrição da receita que seguia um protocolo, bem como conversar com os tutores sobre o uso e período dos medicamentos, também esclarecidas as precauções a serem tomadas no pós-cirúrgico dos pacientes, as quais incluíam orientá-los a deixar os animais em repouso, sem exercícios de alto impacto, como realizar a limpeza e curativo, uso do cone elisabetano e quando os animais deveriam retornar, o que geralmente ocorria em torno de quinze dias.

2.4. Casuística do HVPA – Unidade Zona Leste (Setor de Ortopedia)

Conforme a escala foi acompanhada 183 atendimentos clínicos no setor de ortopedia, os quais estão representados na tabela 1, sendo divididos em espécie atendida e sexo, tendo uma

maior representatividade canina que gira em torno dos 69% do total de casos comparados com gatos que tiveram 31% do total de ocorrências.

Tabela 1. Total de atendimentos realizados no HVPA – Unidade Zona Leste, divididos em relação a espécie e sexo.

	Macho	Fêmea	Total	Percentual
Caninos	64	63	127	69%
Gatos	29	27	56	31%
Total	93	90	183	100%

Fonte: HVPA – Unidade Zona Leste.

Os atendimentos foram divididos em consultas, retornos, e procedimentos cirúrgicos, que segue na tabela 2 a qual podemos observar que das atividades acompanhadas totalizaram 106 de consultas que correspondem a 36% do total, 77 retornos e procedimentos cirúrgicos num total de 113 que correspondem a 38% dos atendimentos. Houve uma maior casuística em caninos comparados aos felinos cerca de 206 atendimentos incluindo consultas, retornos de um total de 296 animais.

Tabela 2. Total de atendimentos realizados no HVPA – Unidade Zona Leste, divididos em relação a espécie e sexo.

Atendimentos	Caninos	felinos	Total	Percentual
Consultas	74	32	106	36%
Retornos	53	24	77	26%
Procedimentos cirúrgicos	79	34	113	38%
Total	206	90	296	100%

Fonte: HVPA – Unidade Zona Leste.

Uma segregação foi feita englobando alguns sistemas acometidos representado na tabela 3, sendo os principais os sistemas musculoesquelético, a associação entre lesões dos sistemas musculoesquelético e nervoso, lesões neurológicas e outros que incluem doenças infecciosas a neoformações.

Tabela 3. Tabela dos atendimentos acompanhados no HVPA – Unidade Zona Leste, considerando os sistemas acometidos.

Sistema	Caninos	Gatos	Total	Percentual
Musculoesquelético	112	38	150	82%
Neurológico/Musculoesquelético	10	2	12	7%
Neurológico	1		1	1%
Outros	12	8	20	11%
Total	135	48	183	100%

Fonte: Nagata,2021.

Houve maior prevalência no sistema musculoesquelético que corresponde a 82%, principalmente acometendo os caninos em relação aos felinos. Por este estágio ter sido realizado na área de ortopedia, a associação entre as lesões concomitantes entre os sistemas neurológico e musculoesquelético devido ao processo traumático poder promover sinais neurológicos. No atendimento do sistema musculoesquelético foi preconizado o procedimento cirúrgico pelo quadro apresentado pelos pacientes, contudo não foi observado uma sazonalidade e o tratamento para tecido moles era principalmente clínico (SANTOS et al., 2011). Como triagem e para auxiliar no diagnóstico o exame radiográfico é fundamental promovendo a classificação, identificação caso haja ou não uma fratura ou outra afecção, além de auxiliar a classificar o tipo de fratura, qual região foi acometida e se houve extensão à tecidos moles, permitindo assim a escolha do tratamento seja conservativo ou cirúrgico e qual técnica corretiva deve ser aplicada (SEVERO et al., 2010; SIQUEIRA et al., 2015).

Realizou-se uma divisão em relação aos sistemas considerando as principais afecções acompanhadas (Tabela 4), destacando-se as fraturas (membro torácico, pélvico, região pélvica, coluna vertebral e costelas). Observando maior incidência no membro pélvico em ambas as espécies, onde a fratura prevalente foi no fêmur seguido da tíbia.

Tabela 4. Principais afecções acometidas considerando os sistemas.

Afecções	Caninos	Gatos	Total	Percentual
Musculoesquelético				
Fraturas				
Membro Torácico				
Fratura de Úmero	6	3	9	5%
Fratura Rádio e Ulna	19	7	26	14%
Fratura de Metacarpo	6	2	8	4%
Membro Pélvico				
Fratura de Fêmur	20	9	29	16%
Fratura de Tíbia e Fíbula	14	5	19	10%
Fratura do Maléolo	2		2	1%
Fratura Tíbio-társica	2	1	3	2%
Fratura de Metatarso	2		2	1%
Região Pélvica				
Fratura em Coxal	8	6	14	8%
Fratura de Púbis	1		1	1%
Fratura de Ísquio	1		1	1%
Outras Fraturas				
Coluna (Região Cervical, Torácica e Lombar)	4	1	5	3%
Costelas		1	1	1%
Luxações e Afecções Articulares				
Disjunção Sacro-íliaca	2		2	1%
Luxação Escápulo-umeral	1		1	1%
Luxação de Articulação cúbita (cotovelo)	1		1	1%

Luxação Coxofemoral	7	7	4%	
Luxação Patelar	5	5	3%	
Luxação Tibio-társica	3	3	2%	
Displasia Coxofemoral	8	8	4%	
Necrose Asséptica da Cabeça Femoral	1	1	1%	
Insuficiência Ligamentar do Cruzado Cranial (ILCCr)	6	6	3%	
Neurológico/Musculoesquelético				
Doença do disco intervertebral (DDIV)	10	1	11	6%
Outros				
Lesão Lacerativa		1	1	1%
Politraumatismo		2	2	1%
Necoplasia	6	1	7	4%
FelV/FIV		2	2	1%
Exposição de implante		1	1	1%
Reação/Falha ao Implante		2	2	1%
Retirada de pontos		3	3	2%
Total	135	48	183	100%

Fonte: Nagata, 2021.

Injúrias ortopédicas são compostas principalmente por fraturas, doenças articulares, lesões musculares e tendinosas, alterações metabólicas, doenças infecciosas e neofomações (VAUGHAN, 1990; DENNY; BUTTERWORTH, 2000; PIERMATTEI et al., 2006; FOSSUM et al., 2014). Como observados há uma maior ocorrência de fraturas em ossos longos, segundo Souza e colaboradores (2011), que geralmente são causadas por acidentes automobilísticos, brigas, quedas e até por projéteis balísticos (OLMSTEAD, 1995; KUMAR et al., 2007; FOSSUM et al., 2014). Problemas articulares como luxação ou subluxação provindos de degeneração, trauma ou por desenvolvimento anormal (OLMSTEAD, 1995; MELE, 2007; FOSSUM et al., 2005). Conforme descrito por Wenkel e Kaulfuss (2001) comumente é visto uma maior ocorrência de fraturas em membros pélvicos do que torácicos, onde o fêmur é uma das estruturas ósseas mais acometidas seguido da tíbia e fíbula (BOULAY et al., 1987; WENKEL; KAULFUSS, 2001; SLATTER, 2003; KUMAR et al., 2007). Ainda, ressalta-se um elevado número de fraturas no membro torácico em rádio e ulna seguido de úmero que por sua vez não possui uma casuística comum dentro de uma rotina veterinária, normalmente são causados por traumas por atropelamento, quedas ou lesões por arma de fogo (VOSS; LANGLEY HOBBS; MONTAVON, 2009; SILVA et al., 2012).

A displasia coxofemoral pode ser entendida como o desenvolvimento anormal da articulação que têm sido relatadas em inúmeras espécies, as quais incluem os seres humanos. Possuindo uma maior prevalência em cães, onde alguns indivíduos possuem uma predisposição genética para a patologia levando ao desenvolvimento anormal da articulação (RISER, 1973).

A frouxidão da articulação tem sido um dos principais fatores descritos na patogenia da displasia (SMITH et al., 1973; HENRICSON; NORBER; OLSSON, 1997). Em gatos é raramente documentada pelo fato de não apresentarem sinais clínicos de claudicação devido a displasia, assim devido a literatura defasada sobre o assunto alguns criadores com objetivo de promover certa característica levam a uma predisposição à patologia (KELLER et al., 1999). Por isso uma forma de controle pode ser realizada através da seleção de animais para acasalamento escolhendo animais que não apresentem alterações (ROCHA et al., 2008). O diagnóstico pode ser executado através de radiografias, porém deve ser realizado entre os 6 a 9 meses de idade conforme a gravidade do processo. Na radiografia poderemos observar o arrasamento do acetábulo, achatamento da cabeça do fêmur, subluxação ou luxação coxofemoral, além de outras alterações secundárias (LUST et al., 1985)

No sistema ligamentar encontramos como a principal afecção a Insuficiência Ligamentar do Cruzado Cranial (ILCCr), que possui como principal sinal clínico a claudicação, durante o estágio houve uma representatividade de 3% apenas, sendo uma injúria encontrada principalmente m raças de pequeno porte. A estabilidade da articulação fêmoro-tíbio-patelar é mantida pelos ligamentos cruzados craniais, onde a principal função biomecânica exercida é impedir que a tíbia se projete cranialmente ao fêmur, adicionalmente sua rotação interna excessiva, como consequência evitando a hiperextensão da articulação (MCKEE; COOK, 2006; CANNAP, 2007; COMERFORD, 2007). A ILCCr ou ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr) é comumente encontrada, sendo uma das principais injúrias ortopédicas da rotina de pequenos animais, apresentando-se de maneira bilateral podendo ou não estar relacionada com lesões concomitantes no menisco (INNES, 2006; MCKEE, 2006; CANNAP, 2007; COMERFORD, 2007; HOULTON, 2007; HOULTON, 2008; KIM, 2008; THEYSE, 2008). Esta patologia tem como apresentação a claudicação do membro pélvico nos cães (THEYSE, 2008; PIERMATTEI, 2009). Em gatos não é uma patologia comumente encontrada (FOSSUM, 2005). Suas causas ainda não foram totalmente elucidadas (INNES, 2006; HOULTON, 2007; HOULTON, 2008; KIM, 2008; THEYSE, 2008). O diagnóstico é feito com base no exame físico, histórico e uso de exames complementares como o raio x principalmente (THEYSE, 2008). Cães com a patologia na presença aguda apresentam claudicação severa e podem apresentar inclusive impotência funcional do membro afetado (BEALE, 2005; FOSSUM, 2005; THEYSE, 2008; PIERMATTEI, 2009). O tratamento requer uma análise de certas características como idade, tamanho e condição corporal, estilo de vida, injúrias concomitantes, declive da mesa tibial, resposta a tratamento não cirúrgico custos e aceitação do

tutor, onde tudo isso irá influenciar na tomada de decisão quanto ao tipo de tratamento a ser adotado (MCKEE, 2006; THEYSE, 2008).

Na associação entre lesões dos sistemas musculoesquelético e nervoso pode-se observar uma prevalência de doença do disco intervertebral (DDIV), uma condição neurológica frequentemente encontrada em cães (TOOMBS, 1992; MCCARTNEY, 2007). Segundo Lemarié e colaboradores (2000), a região cervical possui uma representatividade de 15%, sendo observada na forma de extrusão (Hansen tipo I) ou protusão (Hansen tipo II) do disco degenerado para o interior do canal vertebral (TOOMBS; BAUER, 1998; SHARP; WHEELER, 2005). Os sinais clínicos incluem disfunções motoras, como: ataxia proprioceptiva, hemiparesia, tetraparesia (TOOMBS, 1992). Outro sinal que também podemos encontrar devido a compressão de raízes nervosas é a claudicação (SEIM; PRATA, 1982; SHARP; WHEELER, 2005; TOOMBS; WATERS, 2007). O diagnóstico é realizado através da resenha, histórico, exame neurológico (TOOMBS; WATERS, 2007). E por meio de exames de imagem como a radiografia simples e contrastada, tomografia computadorizada (TC) e mielotomografia (ITOH et al., 2008). Em cães, o tratamento pode ser realizado através de procedimento cirúrgico que descomprima a região afetada ou um tratamento conservativo que inclui o repouso, confinamento e uso de antiinflamatórios (SHARP; WHEELER, 2005; TOOMBS; WATERS, 2007).

Na tabela 4 a classificação de “outros” envolveu desde doenças infecto contagiosas a neoplasias, onde a maior casuística foi de neoplasias, com maior prevalência de osteosarcoma. Neoplasias primárias possuem uma representatividade em torno de 3 a 4% em relação aos tumores malignos encontrados em cães (DALECK et al., 2002; BOEMAN et al., 2012; WOLFESBERGER et al., 2016). O osteossarcoma corresponde a 85% dos tumores ósseos de cães sendo uma patologia mais encontrada em raças de grande porte ou gigantes com uma média de idade de 7,5 anos e na região metafisária do osso (ANDERSON, 1996; SABATTINI et al., 2017). Os sinais clínicos se apresentam como inchaço ou claudicação (SMITH, 2003). Devido sua evolução e por ser um tumor altamente invasivo pode ocorrer comprometimento da drenagem levando a formação de edema e um sinal de *Godet* positivo durante a avaliação do paciente (KLEINER; SILVA, 2003). Quanto ao diagnóstico, a radiografia é uma ferramenta que auxilia, mas não deve ser aplicada de maneira isolada, por isso a necessidade de uma boa anamnese, exame físico, exames laboratoriais, já que na maioria das vezes o diagnóstico definitivo só vai ser possível por meio do histopatológico (CARVALHO; IWASAKI, 2007). O uso da quimioterapia combinada para atacar diferentes partes do ciclo celular, esquemas intermitentes para que haja um ataque intensivo à neoplasia, sendo importante a compreensão

do comportamento do tumor para que seja definido um prognóstico e basear a terapêutica no que se sabe do tumor (ROSENTHAL, 1998). Como tratamento pode ser realizada a amputação do membro afetado associada à quimioterapia proporcionando uma sobrevida (SHAPIRO et al., 1988; SILVEIRA, 2005). Contudo após isso, de 70 a 90% dos pacientes podem desenvolver metástase pulmonar tendo uma sobrevida de até seis meses (OWEN et al., 1977). Quando detectada a presença de metástases o prognóstico se torna reservado uma vez que o tratamento pode ser menos efetivo em relação à sobrevida do paciente (SILVEIRA, 2005).

Os procedimentos cirúrgicos realizados não estão associados exclusivamente aos atendimentos citados no presente relatório, uma vez que não foi possível acompanhar todos os pacientes desde a primeira consulta até a intervenção cirúrgica devido a escala alternada e demanda do hospital, assim foram acompanhados num total de 113 procedimentos cirúrgicos que na tabela 5 demonstra as técnicas utilizadas para dada afecção.

No membro torácico, a cirurgia de rádio e ulna apresentou maior prevalência por volta de 16% do total de procedimentos executados. De fato, em cães as fraturas de rádio e ulna possuem uma representatividade em torno de 8,5%, no entanto em gatos gira é de 18%, sendo o terceiro tipo de fratura mais frequente em cães (FOSSUM, 2005). Essas lesões podem ocorrer devido a traumas, onde os mais comumente encontrados são acidentes automobilísticos (PROBST, 1990; MUIR, 1997). O diagnóstico é realizado com base nos dados coletados no histórico, exame físico, presença de sinais clínicos como claudicação, presença de dor, edema, crepitação, pode ter presença de sinais neurológicos, por isso é necessário realizar um exame neurológico, pois pode ter comprometimento do nervo radial (BLOOMBERG, 1986). Para estabelecer um prognóstico é necessário conhecer o tipo de fratura para direcionar qual técnica de fixação, correção e estabilização utilizar levando a eficácia no tratamento e reparação (SHIJU et al., 2010). O tratamento geralmente aplicado consiste na abordagem cirúrgica para redução da fratura, onde há escolha pela placa óssea devido a uma série de fatores, os quais incluem a resistência às forças de carregamento, encurvamento e torção que os ossos estão submetidos. Portanto na osteossíntese é realizada a estabilização do rádio e caso se obtenha sucesso não se faz necessária a fixação da ulna (SAMPAIO et al., 2010).

Tabela 5 Técnicas cirúrgicas acompanhadas no HVPA – Unidade Zona Leste

Técnicas cirúrgicas				
Sistemas	Caninos	Gatos	Total	Percentual
Musculoesquelético				
Membro torácio				
Ostessíntese Úmero	3	3	6	5%
Ostessíntese Rádio/Ulna	14	4	18	16%

Redução de luxação de articulação cúbita (cotovelo)	1	1	2	2%
Amputação Membro Torácico	3	3	6	5%
Artrodese Radiocárpica	5	3	8	7%
Biópsia de Úmero	1		1	1%
Biópsia de Rádio/Ulna	1		1	1%
Membro Pélvico				
Osteossíntese Fêmur	10	4	14	12%
Osteossíntese Tíbia	5	3	8	7%
Ostectomia de Fêmur	2	1	3	3%
Amputação Membro Pélvico	2	2	4	4%
Artrodese Tibiotársica	3	2	5	4%
Biópsia de Fêmur	1		1	1%
Trocleoplastia	1		1	1%
Sutura Fabelotibial	1		1	1%
Colocefalectomia	14	5	19	17%
Região Pélvica				
Osteossíntese de Ílio	3		3	3%
Coluna Vertebral				
Laminectomia	1	1	2	2%
Outros				
Retirada de Implante	8	2	10	9%
Total	79	34	113	100%

Fonte: Nagata, 2021.

No membro pélvico o procedimento cirúrgico mais realizado foi a osteossíntese de fêmur correspondendo a 12% do total de cirurgias. As lesões ortopédicas mais frequentemente encontradas são as fraturas de ossos longos sendo provocados por traumas por impacto envolvendo quedas, atropelamentos, projéteis balísticos ou por mordedura (LARIN et al., 2001; SLATTER, 2007). No fêmur as fraturas mais visualizadas são na região distal em animais jovens, em que o tratamento é a redução cirúrgica. Através da fixação que deve ter rigidez, mas ainda sim proporcionar mobilidade ao cão nesse processo de convalescência (PIERMATTEI; FLO, 2009). Na literatura é descrito inúmeras maneiras de fixação interna como uso de fios de aço em cerclagem, placa e parafuso, pinos intramedulares, fixação externa através de pinos e algumas combinações entre esses métodos (FOSSUM, 2014). Contudo, é necessário considerar algumas forças que atuam sobre a fraturas que são a flexão, torção, cisalhamento, tensão e compressão, sendo necessário seu bloqueio para que haja sucesso no procedimento (SLATTER, 2007). Além disso, a escolha do método a ser implantado depende do tipo, localização da fratura, idade, peso do animal, número de ossos acometidos, além do comprometimento a tecidos moles (GOODWIN et al., 2005).

Na região pélvica, com uma frequência de 17% dos casos encontrados, destaca-se a colocefalectomia que é uma intervenção cirúrgica muito vista na rotina de pequenos animais, onde diferentes tipos de lesões podem acometer a articulação coxofemoral levando a defasagem de sua funcionalidade como consequência podendo resultar em luxações, fraturas da cabeça, colo e acetábulo, outro fator que implica em riscos são as doenças degenerativas, onde a displasia coxofemoral tem uma incidência de 47% em cães de grande porte e a necrose asséptica da cabeça femoral em cães também pode auxiliar no agravamento das afecções articulares (BARBOSA et al., 2012). A escolha de tratamento adotada geralmente é a intervenção cirúrgica na qual uma das técnicas empregadas é a colocefalectomia que consiste na excisão da cabeça e do colo femoral (FILHO et al., 2011; FISHER; MCLAUGHLIN; ELDER, 2012; MURAKAMI et al., 2012; SILVA, 2016; SMITH et al., 2016). Seu objetivo é a formação de uma pseudoartrose sem contato ósseo, com deposição de tecido fibroso após a ressecção da cabeça e do colo femoral, sendo utilizado no caso em que o tutor não consegue custear a substituição completa da articulação, em casos de tratamento clínico sem eficácia e em animais com presença de doenças articulares degenerativas (DAD). É indicado em cães com menos de 20 kg sendo uma prática simples e de baixo custo.

3. CONCLUSÃO

O estágio se refere a última etapa dando o vislumbre de realidade profissional ao graduando e proporcionando uma inestimável experiência, onde pode colocar todo o conhecimento adquirido durante o período de graduação na rotina prática.

Como o estágio foi realizado em um único local e teve enfoque na área de ortopedia, foi possível contemplar a área a fundo por estar com pessoas altamente capacitadas, além de possuir uma série de especialidades que em alguns casos foi possível acompanhar, isso trouxe uma carga imensurável de conhecimento e experiência para a vida profissional

Por fim, todo o conhecimento adquirido na graduação pode ser exercido na rotina do estágio, devido a carga intensa e ser possível atuar no bloco cirúrgico e no atendimento, permitindo adquirir experiência em ambos os setores.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, T. J. 1996. Sarcomas óseos primarios del perro y del gato œ diagnóstico y opciones de tratamiento. **Waltham Focus**, 6, 21-30.
- BARBOSA, A. L. T.; SCHOSSLER, J. E. W.; BOLLI, C. M.; LEMOS, L. F. C.; MEDEIROS, C. Recuperação funcional coxofemoral pós-operatória em cães: estudo clínico, radiográfico e biomecânico. **Ciência Rural**, v. 42, n. 11, p. 2011-2017, 2012.
- BEALE, B. (2007) “**Meniscal Tears – Secrets to Diagnosis and Tricks to Treatment**”, **Proceedings of the NAVC**, NAVC, Florida.
- BLOOMBERG, M. S. Fraturas do rádio e da ulna. In: BOJRAB, M. J. **Cirurgia dos pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986. p.749-766.
- BOERMAN, I; SELVARAJAH, G. T; NIELEN, M; KIRPENSTEJIN, J. 2012. Prognostic factors in canine appendicular osteosarcoma—a metaanalysis. **BMC Veterinary Research**, 8, 8-56.
- BOULAY, J. P. et al. Pathological fracture of long bones in the dog. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.23, p.297-303, 1987.

- BUQUERA, L. E. C. et al. Radiografia e macroscopia após estabilização extra-articular utilizando fâscia lata, fio de poliéster trançado ou fio de poliamida para correção da ruptura do ligamento cruzado cranial em cães. **Ciência rural**, Santa Maria, v.32, n.1, p.73-78, 2002.
- CANNAP, S. O. Jr. (2007) “The Canine Stifle”, **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, volume 22: issue 4, pp.195-205.
- CARVALHO, C. F.; IWASAKI, M. Estudo Radiográfico das Lesões Neoplásicas Ósseas. **Anais do XII Congresso Brasileiro da ANCLIVEPA**. Gramado - RS, 1990.
- COMERFORD, E. J. (2007) “Current thoughts on canine cranial cruciate ligament disease”, **Proceedings of the SCIVAC Congress**, Rimini, pp. 147 – 148.
- DALECK, C. R; FONSECA, C. S; CANOLA, J. C. 2002. Osteossarcoma canino-revisão. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia**, 5, 233-242.
- DENNY, H. R.; BUTTERWORTH, S. J. **A guide to canine and feline orthopaedic surgery**. United Kingdom: Blackwell Science, 2000. 634p
- FILHO, M. V. S; ATAN, J. B. C. D; MÜLLER, L. C. C. M; ESPOSITO, C. C; SILVA, P. C; FERREIRA, M. L. Doença de Legg-Calvé-Perthes: **Revisão bibliográfica. Pubvet**, v. 5, n. 9, ed. 156, art. 1052, 2011.
- FISHER, S. C.; MCLAUGHLIN, R. M.; ELDER, S. H. In vitro biomechanical comparison of three methods for internal fixation of femoral neck fractures in dogs. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, p. 36-41, 2012.
- FOSSUM, T. W. et al (2005) “Artropatias”, **Cirurgia de Pequenos Animais**, 2ª edição, Roca, pp. 1103-1125 FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4ed. São Paulo:Elsevier, 2014; p. 1143-1315.
- FOSSUM, T. W. 2014. **Cirurgia de pequenos animais**, 4 edn. Elsevier Brasil, São Paulo.
- GOODWIN, R. C; GAYNOR, T; MAHAR, A., Oka, R; LALONDE, F. D. 2005. Intramedullary flexible nail fixation of unstable pediatric tibial diaphyseal fractures. **Journal of Pediatric Orthopaedics**, 25, 570-576.
- HENRICSON, B; NORBER, I; OLSSON, S. E. On the Etiology and Pathogenesis of Hip Dysplasia: A Comparative Review. **Journal of Small Animal Practice** 1966;7:673-688.
- HOULTON, J. E. (2007) “Cruciate Injuries: An Overview”, **Proceedings of the 33rd WSAVA Congress**, WSAVA, Sydney.
- HOULTON, J. E. (2008) “What’s new in Cruciate Disease”, Proceedings of the SEVC, Barcelona.
- INNES, J. (2006) “Current thoughts on cruciate ligament failure”, **Proceedings of the 13th ESVOT Congress**, ESVOT, Munich

- ITOH, H; HARA, Y; YOSHIMI, N; HARAD, Y; NEZU, Y; YOGO, T; OCHI, H; HASEGAWA, D; ORIMA, H; TAGAWA, M. 2008. A retrospective study of intervertebral disc herniation in dogs in Japan: 297 cases. **J. Vet. Med. Sci.** 70:701-706.
- Kim, S. E. et al (2008) “Tibial Osteotomies for Cranial Cruciate Ligament Insufficiency in Dogs”, *Veterinary Surgery*, 37: 111-125.
- KELLER, G. G; REED, A. L; LATIIMER, J. C; CORLEY, E. A. (1999). HIP DYSPLASIA: A FELINE POPULATION STUDY. **Veterinary Radiology Ultrasound**, 40(5), 460–464. doi:10.1111/j.1740-8261.1999.tb00375.x.
- KLEINER, J. A., SILVA, E. G. da. Tumores ósseos em pequenos animais. MEDVEP – **Revista Científica de Medicina Vetrinária** – Pequenos Animais e Animais de Estimação. V. 1. n. 3 (jul./set. 2003). Curitiba: Editora Maio, p. 194 -198, 2003.
- KUMAR, K. et al. Occurrence and pattern of long bone fractures in growing dogs with normal and osteopenic bones. **Journal of Veterinary Medicine Series A**, v.54, n.9, p.484- 490, 2007. doi: 10.1111/j.1439-0442.2007.00969.x.
- LARIN, A; EICH, C. S; PARKER, R. B; STUBBS, W. P. 2001. Repair of diaphyseal femoral fractures in cats using interlocking intramedullary nails: 12 cases (1996–2000). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 219, 1098- 1104.
- LEMERIE, R. J; KERWIN, B. P; PARTINGTON, B. P; HOSGOOD, G. 2000. Vertebral subluxation following ventral cervical decompression in the dog. **J. Am. Anim. Hospital Assoc.** 36:348-358.
- LUST, G.; RENDANO, U. T.; SUMMERS, B. A. Canine hip dysplasia: concepts and diagnosis. **Journal of the American Veterinary Medical Association.** v.187, p.638-640, 1985.
- LUST, G. An overview of the pathogenesis of canine hip dysplasia. **Journal of the American Veterinary Medical Association.** 1997;210:1443-1445.
- MCCARTNEY, W. 2007. Comparison of recovery times and complications rates between a modified slanted slot and the standart ventral slot for the treatment of cervical disc disease in 20 dogs. **J. Small Anim. Pract.** 48:498-501.
- MCKEE, W. M; COOK, J. L. (2006) “The stifle”, **BSAVA Manual of Canine and Feline Musculoskeletal Disorders**, BSAVA, pp. 350-367
- MCCARTNEY, W. T.; GARVAN, C. B. Repair of acetabular fractures in 20 dogs using a dorsal muscle separation approach. **The Veterinary Record**, n. 160, p. 842-844, 2007.
- MELE, E. Epidemiology of osteoarthritis. **Veterinary Focus**, v.17, n.3, p.4-10, 2007.

- MURAKAMI, V. Y.; CABRINI, M. C.; BRITO, A. A.; CASTANHA, N.; MIYAZAWA, M.; COSTA, J. L. O.; MOSQUINI, A. F.; MONTANHA, F. P. Luxação coxofemoral traumática em cão – relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 18, 2012.
- NOGUEIRA, S. R.; TUDURY, E. A. Exame clínico ortopédico de cães e gatos: parte 1. **Clínica Veterinária**, n. 36, p. 34-58, 2002.
- OLMSTEAD, M.L. **Small animal orthopedics**. St. Louis: Mosby, 1995. 591p.
- OWEN, L. N. BOSTOCK, D. E.; LAVELLE, R. B. Studies on therapy of osteosarcoma in dogs using BCG vaccine. *Vet. Radiol.* v.18, p.27-29, 1977.
- PIERMATTEI, D.L. et al. **Handbook of small animal orthopedics and fracture repair**. 4.ed. Philadelphia: Saunders, 2006. 832p.
- PIERMATTEI, D.L. et al (2009) “A Articulação do Joelho”, **Ortopedia e Tratamento de Fraturas de Pequenos Animais**, 4ª edição, Manole, Barueri, pp. 661-688; 693-699
- PIERMATTEI, B. D. L. & Flo, G. L. 2009. **Ortopedia e tratamento das fraturas dos pequenos animais**, 3 ed. edn. Editora Manolo, São Paulo
- RISER, W. H. Growth and Development of the Normal Canine Pelvis. *Journal of the American Veterinary Radiology Society*.1973; 14: 14-24.
- ROCHA, Fábio Perón Coelho da et al. Displasia coxofemoral em cães. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 4, n. 11, p. 1-7, 2008.
- ROSENTHAL, R. C. Quimioterapia. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 2ª ed. Vol. 2. São Paulo: Manole, p. 2437 – 2446, 1998.
- SABATTINI, S; RENZI, A; BURACCO, P; DEFOURNY, S; GARNIER-MOIROUX, M; CAPITANI, O; BETTINI, G. 2017. Comparative Assessment of the Accuracy of Cytological and Histologic Biopsies in the Diagnosis of Canine Bone Lesions. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 31, 864-871.
- SANTOS, W. P. P; ALVEZ, D. B; SILVA, J. H. C; CAMPOS, M. D. S. M; BRANCO, M. C; SEVERO, M.S.S. et al. Estabilização de fraturas femorais e umerais de cães e gatos mediante pino intramedular e fixação paracortical com pinos e polimetilmetacrilato. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v.11, n.3, 546-553 p, jul/set, 2010.
- SAMPAIO, M.I.R.; SILVA, C.E.S.; ARAÚJO, B.M.; GOMES, J.A.A.; SILVA, A.C.; FERNADES, T.H.T.; FIGUEIREDO, M.L.; TUDURY, E.A. **Tratamento cirúrgico de não união crônica (30 meses) de fratura rádio-ulnar em cão – Relato de Caso. X Jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX**. Recife, 2010.
- SEIM, H. B; PRATA, R. G. 1982. Ventral decompression for treatment of cervical disk disease in the dog: A review of 54 cases. **J. Am. Anim. Hospital Assoc.** 18:233-240.

- SHARP, N. J. H; WHEELER, S. J. 2005. **Small Animal Spinal Disorders: Diagnosis and surgery**. 2nd ed. Elsevier Mosby, Philadelphia, p.121-159.
- SHAPIRO, W.; FOSSUM, T. W.; KITCHELL, B. E. et al. Use of cisplatin for treatment of appendicular osteosarcoma in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* v.192, n.4, p.507- 511, 1988.
- SHIJU, S. M; GANESH, R; AYYAPPAN, S; RAO, G. D; KUMAR, R. S; KUNDAVE, V. R; DAS, B. S. Incidences of pelvic limb fractures in dogs: A survey of 478 cases. **Veterinary World.**, v.3, n.3, p.120-121, 2010.
- SILVA, H. R; CLEMENTS, D. N; YEADON, R; FITZPATRICK, N. 2012. Linear-circular external skeletal fixation of intracondylar humeral fractures with supracondylar comminution in four cats. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Taumatology.** 25(1): 61-66.
- SILVA, I. T. C. P. **Displasia coxofemoral e tratamento fisioterápico pós colocefalectomia: relato de caso. Trabalho de Monografia apresentado à Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 47 p., 2016.**
- SILVEIRA, P. R. Estudo retrospectivo de osteossarcoma apendicular em cães, no período de janeiro de 2001 à janeiro de 2004. Estudo. (Dissertação – Mestrado). Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Campus de Jaboticabal; 1996.
- SIQUEIRA, R.C et al. Estudo retrospectivo da ocorrência de fraturas em ossos longos nos cães atendidos durante o período de 2006 a 2013 na universidade de Marília - SP/Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 110, n. 593-594, jan/jun. 2015.
- SLATTER, D. **Textbook of small animal surgery**. 3.ed. Philadelphia: Saunders, 2003. V.2, 2713p.
- SLATTER, D. H. 2007. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. Manole, São Paulo.
- SMITH, G. K; GREGOR, T. P; RHODES, W. H, et al. Coxofemoral joint laxity from distraction radiography and its contemporaneous and prospective correlation with laxity, subjective score, and evidence for degenerative joint. **Journal of the American Veterinary Radiology Society.** 1973;14:24-34.
- SMITH, M. **Neoplasias do esqueleto Axial**. In: BIRCHARD, S. Manual Saundres Clínica de Pequenos Animais. São Paulo: Roca, 2003.
- SMITH, J. S.; CHIGERWE, M.; KANIPE, C.; GRAY, S. Femoral head ostectomy for the treatment of acetabular fracture and coxofemoral joint luxation in a Potbelly pig. **Veterinary Surgery**, p. 1-6, 2016.
- THEYSE, L. F. H. (2008) “Cranial Cruciate Ligament Disease; New Surgical Developments”, **Proceedings of the Voorjaarsdagen Congress, Amsterdam**, pp.187 – 188

- TOOMBS, J. P. 1992. Cervical intervertebral disk disease in dogs. *Compend. Cont. Educ. Pract. Vet.* 14:1477-1488.
- TOOMBS, J. P; WATERS, D. J. 2007. Intervertebral disc disease, p.1193- 1208. In: Slatter D. (Ed.), **Textbook of Small Animal Surgery**. 3rd ed. Elsevier, Philadelphia.
- VAUGHAN, L.C. Orthopaedic problems in old dogs. *Veterinary Record*, v.126, n.16, p.379-388, 1990. doi: 10.1136/vr.126.16.379.
- WENKEL, R; KAULFUSS, K-H. Fractures in small and pet animal – frequencies, classification and therapy. **Kleintierpraxis**, v.46, n7, p.401-410, 2001.
- VOSS, K; LANGLEY HOBBS, S. J; MONTAVON, P. M. 2009. Humerus. In: MONTAVON, P. M; VOSS, K; LANGLEY HOBBS, S. J. (Eds). **Feline orthopedic surgery and musculoskeletal disease**. London: Saunders Ltd., pp.343-358.
- WOLFERBERGER, B; FUCHS-BAUMGARTINGER, A; HLAVATY, J; MEYER, F. R; HOFER, M; STEINBORN, R; GEBHARD, C; WALTER, I. 2016. Stem cell growth factor receptor in canine vs. feline osteosarcomas. **Oncology Letters**, 12, 2485- 2492.