

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS CURITIBANOS
DEPARTAMENTO DE BIOCÊNCIAS E SAÚDE ÚNICA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RAFAELA DAGOSTIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA,
CIRÚRGICA E REABILITAÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS**

Curitibanos

2019

RAFAELA DAGOSTIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA,
CIRÚRGICA E REABILITAÇÃO 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 obtenção do Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof^a. Dra. Sandra Arenhart.

Curitibanos

2019

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

Dagostin, Rafaela

Relatório de estágio curricular obrigatório : clínica
médica, cirúrgica e reabilitação de pequenos animais /
Rafaela Dagostin ; orientadora, Sandra Arenhart, 2019.

53 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus
Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária,
Curitibanos, 2019.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. Hospital Veterinário. 3.
Pequenos animais. 4. Reabilitação Veterinária. I. Arenhart,
Sandra. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

RAFAELA DAGOSTIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA,
CIRÚRGICA E REABILITAÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Médico Veterinário” e aprovado em sua forma final pela seguinte banca:

Curitiba, 04 de dezembro de 2019.

Prof. Dr. Alexandre de Oliveira Tavela
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof^ª.Dra. Sandra Arenhart
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Médica Veterinária Amanda Adriana da Silva
Avaliadora
Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária

Médica Veterinária Camilla Ceratti de Almeida
Avaliadora
Clínica Veterinária Amigo Fiel

“O que mais me atrai nos animais é que eles não usam
palavras, eles usam sentimentos”

Chico Xavier

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, que sempre me manteve forte para batalhar pelo meu sonho e me guiou pelos melhores caminhos, me ensinando muito a cada dia.

À minha família, Pai, Mãe, Fran, Murilo e Lucas, especialmente minha Mãe, que sempre me apoiou e esteve comigo, correndo para um lado e outro, literalmente, para que tudo desse certo.

À madrinha Sirlene, minha segunda mãe que sempre me ajudou em tudo que precisei até aqui. À Batcha e Dhadha, meus tios e a todos que torceram por mim, meu muito obrigado.

À Nona (*in memorian*) e Nono (*in memorian*) que onde quer que eles estejam, sei que estão torcendo muito por mim.

À meu namorado Felipe, que mesmo com minha ausência esteve sempre ao meu lado, me apoiando e dando forças para seguir meu sonho.

À minha melhor amiga Carol, que por mais que nos vemos poucas vezes, pela minha correria, e eu sempre falo que vou mandar mais mensagens e não mando, ela está torcendo sempre por mim.

À minhas amigas que a UFSC me deu, Sangaletti e Paulinha, meu trio, meu triângulo, que me ajudou durante todos esses anos de graduação, choramos, sorrimos e vencemos mais um caminho juntas, que nossa amizade dure eternamente. Também a Diully, Amabilli, Victória que sempre foram muito prestativas e me ajudaram muito durante a graduação.

À minha psicóloga Kelly Goetten da Silva, que me fez pensar com olhos diferentes sobre o mundo ao meu redor, me auxiliando muito durante os anos de graduação.

À todos os Médicos Veterinários que me aceitaram como estagiária e tiveram muita paciência comigo. Especialmente ao Ewerton do Hospital Veterinário Florianópolis e a Amanda Adriana que me contagiou com seu amor a fisioterapia e seu conhecimento incrível.

À minha amiga Sara, que me acompanhou durante meu primeiro estágio no hospital e fez os dias serem mais alegres.

À todos os animais que passaram por minhas mãos e me permitiram aprender com eles. À Chimbica (*in memorian*), Scooby (*in memorian*), Mimi e Lili meus amores.

À professor Elane Schwinden Prudêncio que fez minhas segundas-feiras pela manhã muito proveitosas durante as aulas de Tecnologia de Produtos de Origem Animal.

À minha orientadora Sandra Arenhart, que além de ter me ensinado muito durante os anos que trabalhei no laboratório de virologia, me auxiliou na correção do meu TCC, obrigada pela paciência.

À todos os professores que durante a graduação me ensinaram muito.

RESUMO

O estágio curricular obrigatório ocorre na décima fase do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e tem carga horária de 540 horas aula, apresenta-se sendo muito importante para a formação acadêmica, devido a ser um período em que o aluno coloca em prática o que foi aprendido durante os anos da graduação. O estágio foi realizado em dois locais, no Hospital Veterinário Florianópolis e na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária, ambos localizados em Florianópolis, Santa Catarina, durante 30 horas semanais. O primeiro na área de clínica e cirurgia de suma importância por ser essencial na medicina veterinária, totalizando 210 horas, e o segundo em reabilitação veterinária foi escolhido por não estar presente na grade curricular do curso e ser uma especialidade com crescente avanço, que conta com diversas terapias e assim complementa a clínica convencional, com 252 horas. O presente relatório de estágio tem por objetivo descrever as atividades realizadas durante cada estágio, a estrutura dos locais e seu funcionamento, bem como relatar a casuística das atividades desenvolvidas, os animais acompanhados e no Hospital Veterinário Florianópolis também a rotina cirúrgica.

Palavras-chave: Hospital Veterinário. Clínica médica de pequenos animais. Reabilitação Veterinária.

ABSTRACT

The required curricular internship occurs in the tenth phase of the veterinary medicine course at the Federal University of Santa Catarina (UFSC) and has a workload of 540 class hours. It is very important for academic education, due to being a period in which the student puts into practice what was learned during the undergraduate years. The internship was held at two locations, at Florianópolis Veterinary Hospital and Amanda Adriana Veterinary Rehabilitation Clinic, both located in Florianópolis, Santa Catarina, for 30 hours per week. The first in the area of clinical and surgery of great importance for being essential in veterinary medicine, totaling 210 hours, and the second in veterinary rehabilitation was chosen because it is not present in the curriculum of the course and is a specialty with increasing progress, which has several therapies and thus complements the conventional clinic with 252 hours. This internship report aims to describe the activities performed during each internship, the structure of the places and their operation, as well as to report the case series of the activities developed, the animals followed and the Florianópolis Veterinary Hospital also the surgical routine.

Keywords: Veterinary Hospital. Small Animal Medical Clinic. Veterinary Rehabilitation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Recepção do Hospital Veterinário Florianópolis.....	15
Figura 2 – Consultório do Hospital Veterinário Florianópolis.....	15
Figura 3 – Bloco Cirúrgico do Hospital Veterinário Florianópolis. A) Sala de Medicação Pré Anestésica. B) Centro Cirúrgico.....	16
Figura 4 – Internamento de caninos do Hospital Veterinário de Florianópolis. A) Canil 1 com nove baias B) Canil 2 com 16 baias.....	17
Figura 5 – Internamento de felinos e cães com doenças infectocontagiosas do Hospital Veterinário de Florianópolis. A) Mesa e equipamentos do internamento de felinos e cães com doenças infectocontagiosas. B) Baias dos felinos negativos para o Vírus da Imunodeficiência Felina e/ou do Vírus da Leucemia Felina.....	18
Figura 6 – Internamento de felinos e cães com doenças infectocontagiosas. A) Baias dos felinos positivos para o Vírus da Imunodeficiência Felina e/ou do Vírus da Leucemia Felina e cães com doenças infectocontagiosas B) Baias dos felinos sem exame para o Vírus da Imunodeficiência Felina e/ou do Vírus da Leucemia Felina....	19
Figura 7 – Sala de ultrassonografia do Hospital Veterinário de Florianópolis.....	20
Figura 8 – Equipamentos de radiografia do Hospital Veterinário de Florianópolis. A) Sala de raio-x. B) Impressora de filmes radiográficos e computador.....	20
Figura 9 – Tomografia Computadorizada do Hospital Veterinário e Florianópolis....	21
Figura 10 – Laboratório de análises clínicas do Hospital Veterinário de Florianópolis.....	22
Figura 11 – Recepção da Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.....	32
Figura 12 – Sala de atendimento da Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atividades realizadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Florianópolis.....	24
Tabela 2 - Exames de diagnóstico por imagem acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário Florianópolis.....	25
Tabela 3 - Exames radiográficos, divididos por região anatômica, acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário Florianópolis.....	26
Tabela 4 - Procedimentos clínicos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário Florianópolis.....	27
Tabela 5 – Animais, separados por espécie, internados no Hospital Veterinário Florianópolis.....	28
Tabela 6 - Número de casos acompanhados dos cães, por sistema orgânico da internação do Hospital Veterinário Florianópolis.....	28
Tabela 7 - Número de casos acompanhados dos felinos, por sistema orgânico da internação do Hospital Veterinário Florianópolis. Múltiplos Sistemas: enfermidades que acometem mais de um sistema.....	29
Tabela 8 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados no Hospital Veterinário Florianópolis.....	30
Tabela 9 – Animais, separados por espécie e sexo, atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.....	40
Tabela 10 – Raça dos caninos e felinos atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.....	41
Tabela 11 - Faixa etária dos caninos e felinos atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.....	42
Tabela 12 – Modalidades Terapêuticas empregadas nos animais atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.....	42
Tabela 13 – Número de casos acompanhados dos animais, por sistema orgânico atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.....	43
Tabela 14 – Afecções musculoesqueléticas dos animais atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.....	43
Tabela 15 – Afecções neurológicas dos animais atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.....	44
Tabela 16 – Afecções urinárias dos animais atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária durante o período de 23 de setembro de 2019 a 20 de novembro de 2019.....	45

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	HOSPITAL VETERINÁRIO FLORIANÓPOLIS (HVF).....	14
2.1	DESCRIÇÃO DO LOCAL.....	14
2.1.1	Recepção.....	14
2.1.2	Consultórios.....	15
2.1.3	Bloco Cirúrgico.....	16
2.1.4	Internação.....	16
2.1.5	Sala de ultrassonografia.....	19
2.1.6	Raio-x.....	20
2.1.7	Tomografia Computadorizada.....	21
2.1.8	Laboratório.....	21
2.2	FUNCIONAMENTO DO HOSPITAL.....	22
2.3	ATIVIDADES ACOMPANHADAS.....	23
2.3.1	Recepção.....	24
2.3.2	Internamento.....	24
2.3.3	Procedimentos cirúrgicos.....	25
2.3.4	Procedimentos clínicos.....	25
2.4	CASUÍSTICA E DISCUSSÃO.....	25
2.4.1	Exames de Imagem.....	25
2.4.2	Internação.....	28
2.4.3	Procedimentos cirúrgicos.....	30
3	AMANDA ADRIANA REABILITAÇÃO VETERINÁRIA.....	32
3.1	DESCRIÇÃO DO LOCAL.....	32
3.2	MODALIDADES TERAPÊUTICAS.....	33
3.2.1	Fisioterapia.....	34
3.2.1.1	<i>Laser Terapêutico.....</i>	<i>34</i>
3.2.1.2	<i>Eletroterapia.....</i>	<i>35</i>
3.2.1.3	<i>Hidroesteira.....</i>	<i>35</i>

3.2.1.4	<i>Ultrassomterapêutico</i>	36
3.2.1.5	<i>Magnetoterapia</i>	37
3.2.2	Termografia	37
3.2.3	Acupuntura	38
3.2.4	Ozonioterapia	38
3.2.5	Alimentação Natural	39
3.3	FUNCIONAMENTO DA CLÍNICA.....	39
3.4	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	40
3.5	CASUÍSTICA E DISCUSSÃO.....	40
4	CONCLUSÃO	47
	REFERÊNCIAS	48

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) é realizado na décima fase do curso de medicina veterinária, com uma carga horária de 540 horas aulas. O estágio é um período de suma importância para o aluno aliar o conhecimento teórico adquirido durante a graduação com a vivência prática proporcionada.

Dessa forma foram escolhidas duas áreas de maior afinidade em pequenos animais, a área de clínica e cirurgia, fundamental para a formação devido a ser essencial na medicina veterinária e a área de reabilitação animal que foi escolhida devido à mesma não estar na grade curricular do curso e ser uma área relativamente nova na medicina veterinária e que abrange diversas técnicas e meios integrativos para aliar a clínica convencional.

A primeira etapa do estágio final foi realizada no Hospital Veterinário de Florianópolis (HVF), na área de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais, durante o período de 05 de agosto de 2019 a 20 de setembro de 2019, 30 horas semanais, totalizando 210 horas.

A segunda etapa do estágio foi feita na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Animal, durante o período de 23 de setembro de 2019 a 20 de novembro de 2019, durante 30 horas semanais, totalizando 252 horas.

Este trabalho tem como objetivo descrever as atividades realizadas durante cada estágio, a estrutura dos locais e seu funcionamento, bem como relatar a casuística das atividades desenvolvidas, os animais acompanhados e no Hospital Veterinário Florianópolis também a rotina cirúrgica.

2 HOSPITAL VETERINÁRIO FLORIANÓPOLIS (HVF)

O Hospital Veterinário Florianópolis está localizado em Santa Catarina, no município de Florianópolis, no Bairro Estreito e Rua João Cruz e Silva, nº 91. Conta com 26 funcionários, destes cinco médicos veterinários trabalham durante o horário comercial, outros cinco são plantonistas e seguem uma escala pré-estabelecida no início do mês, dois laboratoristas, um patologista, três auxiliares veterinários no horário comercial e três no plantão, dois recepcionistas, um responsável pelo financeiro, um pela administração, um pela expedição, um dos serviços gerais e um auxiliar de limpeza.

O local oferece serviços de internação, clínica médica e cirurgia geral, além das especialidades clínicas de cardiologia, endocrinologia, nefrologia, neurologia e ortopedia, estas consultadas por médicos veterinários do próprio hospital. Também conta com eletrocardiograma, hemodiálise, diversos exames laboratoriais, radiografia, tomografia e ultrassonografia.

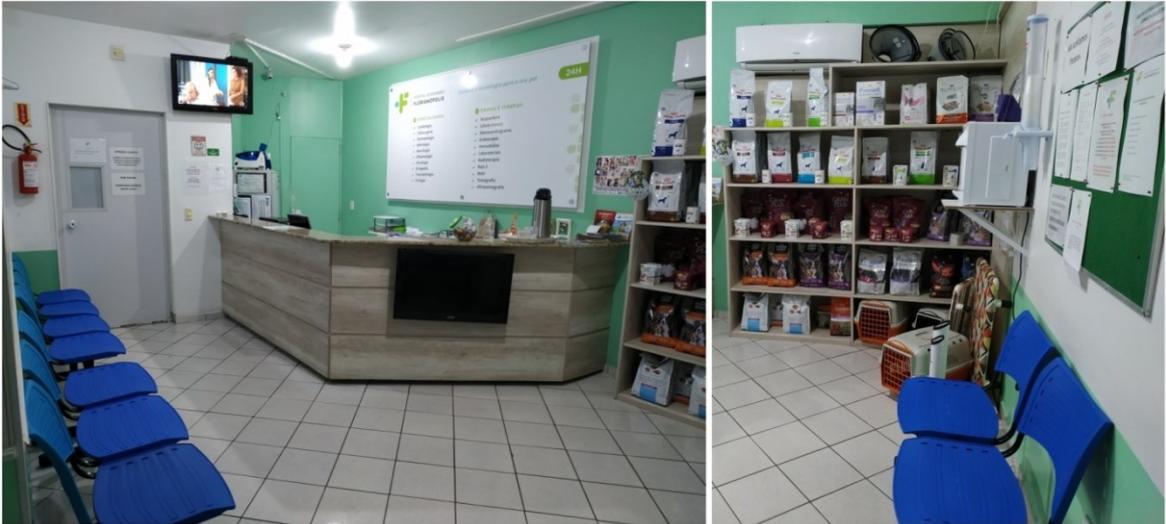
2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL

A estrutura do HVF é dividida em dois andares, o primeiro é composto por uma recepção e sala de espera, um laboratório de patologia clínica, um laboratório de microbiologia, três consultórios, uma sala de raio x digital e uma para a revelação do mesmo, uma sala de ultrassom, uma internação de felinos e doenças infectocontagiosas, duas internações de caninos, bloco cirúrgico, banheiro, área de serviço, tomografia e um quarto para os plantonista e estagiários. O segundo piso possui uma sala de esterilização do material utilizado, uma copa, banheiro, depósito e área administrativa.

2.1.1 Recepção

O hospital possui uma recepção (Figura 1) onde os tutores são atendidos, são realizados os cadastros dos animais, pagamentos e vendas de alguns medicamentos de uso veterinário e rações. Posteriormente os clientes são direcionados para o consultório ou para as visitas aos pacientes.

Figura 1 – Recepção do Hospital Veterinário Florianópolis



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

2.1.2 Consultórios

O hospital possui três consultórios que são equipados com mesa e cadeira para o conforto dos tutores (Figura 2), mesa para procedimentos, negatoscópio, lavabo para higienização de mãos, tubos para coleta sanguínea, além de seringas, agulhas, cateteres e coletor para material perfurocortante descartável. Também conta com materiais para limpeza e antissepsia como álcool e gaze.

Figura 2 – Consultório do Hospital Veterinário Florianópolis



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

2.1.3 Bloco Cirúrgico

O bloco cirúrgico é composto por três salas. A primeira sala é de paramentação cirúrgica, onde há um lavabo com acionamento através do sistema de pedal, pijama cirúrgico, luvas e compressas estéreis, máscara e touca. Na segunda sala é realizada a Medicação Pré Anestésica (MPA) (Figura 3), equipada com tubos endotraqueais, máquina de tricotomia, luvas de procedimento, entre outros materiais também presentes nos consultórios.

Por fim, na terceira sala são realizadas as cirurgias (Figura 3), ela é equipada com uma mesa e calha cirúrgica, aparelhos para anestesia inalatória, monitor multiparamétrico, um armário para medicamentos e um para equipamentos.

Figura 3 –Bloco Cirúrgico do Hospital Veterinário Florianópolis.

A) Sala de Medicação Pré Anestésica. B) Centro Cirúrgico



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

2.1.4 Internação

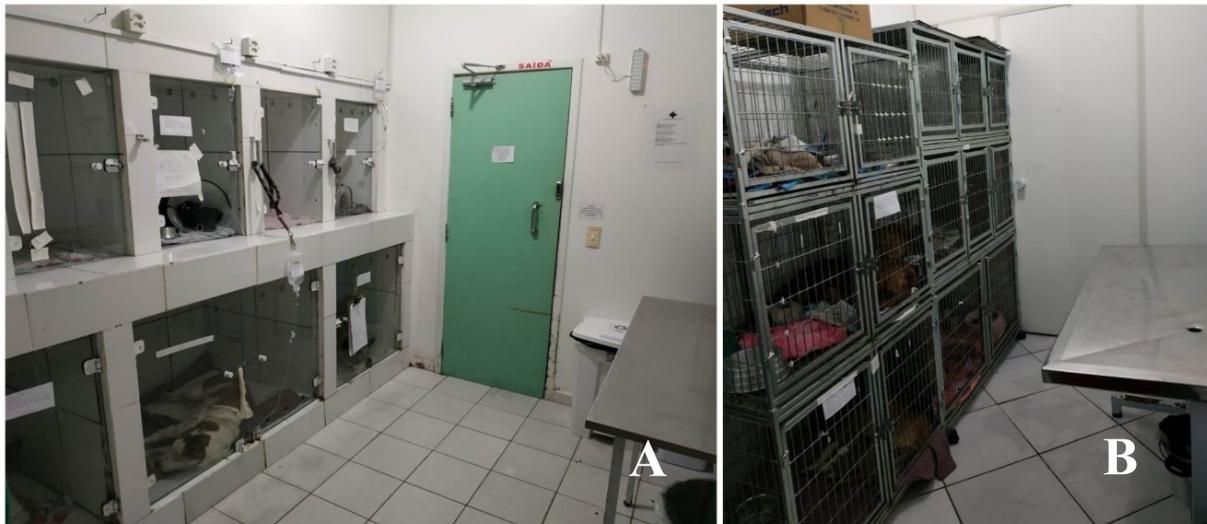
A internação dos pacientes é separada em três salas distintas e sem comunicação, duas delas são exclusivas para cães. O Canil 1 (Figura 4) possui nove baias e o Canil 2 (Figura 4) possui 16 baias, eles são equipados igualmente com mesa para procedimentos, tubos para coleta de sangue, seringas, agulhas, cateteres e coletor para material perfurocortante descartável. Também contém máquina para tricotomia, secador, materiais para limpeza e antissepsia como álcool, clorexidina aquosa, água oxigenada, gaze e algodão.

A terceira sala é destinada a animais com doenças infectocontagiosas e aos felinos. Ao realizar o internamento dos felinos é fundamental saber se os mesmos são portadores do Vírus

da Imunodeficiência Felina (FIV) e/ou do Vírus da Leucemia Felina (FeLV), portanto é solicitado ao tutor que realize os exames, caso o mesmo não tenha feito, antes da internação. No caso dos cães, inicialmente são levados para o Canil 1 ou Canil 2, caso seja positivo para alguma doença infectocontagiosa são transferidos para esta sala.

O espaço é dividido em oito baias para animais positivos para FIV, FeLV ou cães com doenças infectocontagiosas (Figura 6) como por exemplo parvovirose, oito baias para animais negativos afim de que as doenças não sejam disseminadas para os demais animais, já que a maioria é transmitida através de fômites e/ou secreções (Figura 5) e três baias para quando os felinos são internados sem realizar os exames (Figura 6). Todas as baias são equipadas igualmente à internação dos caninos (Figura 5).

Figura 4 – Internamento de caninos do Hospital Veterinário de Florianópolis.
A) Canil 1 com nove baias B) Canil 2 com 16 baias



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Figura 5 – Internamento de felinos e cães com doenças infectocontagiosas do Hospital Veterinário de Florianópolis.

- A) Mesa e equipamentos do internamento de felinos e cães com doenças infectocontagiosas.
B) Baías dos felinos negativos para o Vírus da Imunodeficiência Felina e/ou do Vírus da Leucemia Felina



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

- Figura 6** – Internamento de felinos e cães com doenças infectocontagiosas.
- A) Baias dos felinos positivos para o Vírus da Imunodeficiência Felina e/ou do Vírus da Leucemia Felina e cães com doenças infectocontagiosas
- B) Baias dos felinos sem exame para o Vírus da Imunodeficiência Felina e/ou do Vírus da Leucemia Felina.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

2.1.5 Sala de ultrassonografia

A sala de ultrassonografia (Figura 7) contém um aparelho de ultrassom, mesa e calha para a realização dos exames nos animais, um aparelho multiparamétrico e um computador para fazer o eletrocardiograma e uma máquina de hemodiálise. Também é utilizada para fazer os laudos de ultrassom, raio-x e eletrocardiograma e prescrever as receitas para os pacientes.

Figura 7– Sala de ultrassonografia do Hospital Veterinário de Florianópolis



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

2.1.6 Raio-x

A sala possui um aparelho de raio-x digital (Figura 8), uma mesa onde são colocados os chassis e os animais são posicionados, alguns produtos como álcool, gaze e água oxigenada e também os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) de chumbo.

Em outra sala fica a impressora de filmes radiográficos juntamente com um computador contendo o software AGFA CR QR versão 3.5 que torna possível a visualização da imagem radiográfica realizada pelo aparelho.

Figura 8 –Equipamentos de radiografiado Hospital Veterinário de Florianópolis.
A) Sala de raio-x. B) Impressora de filmes radiográficos e computador



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

2.1.7 Tomografia Computadorizada

A sala de tomografia computadorizada (Figura 9) do hospital contém o aparelho de tomografia e uma sala de controle baritada, sem visualização do animal, onde é acionado o tomógrafo para registro das imagens. Os laudos tomográficos são feitos por um pessoal especializado terceirizado.

Figura 9 – Tomografia Computadorizada do Hospital Veterinário de Florianópolis



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

2.1.8 Laboratório

O laboratório do hospital se divide em três setores: análises clínicas, microbiologia e biologia molecular. O primeiro (Figura 10) possui um aparelho hematológico automático, aparelho bioquímico, aparelho de hemogasometria, centrífuga, fotômetro de chama, aparelho de quimioluminescência, microscópios entre outros aparelhos. Também são laudadas as lâminas de histopatologia, confeccionadas por um laboratório terceirizado e realizados exames de citologia. São armazenados no laboratório os testes rápidos de Cinomose, Parvovirose, Giardíase, Coronavirose e Leishmaniose, utilizados nas consultas.

O laboratório de microbiologia possui uma estufa, geladeira, alças de microbiologia, bico de Bunsen e geralmente são realizadas culturas e antibiogramas de urina.

No laboratório de biologia molecular também são realizados os ensaios de Reação em cadeia da Polimerase (PCR), ficam armazenadas as vacinas e também os testes rápidos de FIV e FeLV.

Figura 10 – Laboratório de análises clínicas do Hospital Veterinário de Florianópolis



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

2.2 FUNCIONAMENTO DO HOSPITAL

O Hospital Veterinário de Florianópolis atende 24 horas por dia. O horário comercial é de segunda-feira a sexta-feira das 08:00 às 20:00 e sábado das 08:00 às 12:00, os demais horários são identificados como plantão. Trabalham cinco veterinários durante o horário comercial, quatro deles das 09:00 até as 18:00 e o outro das 12:00 às 20:00. As duas recepcionistas se alternam, uma permanece no horário das 8:00 às 14:00 e a outra das 14:00 às 21:00.

Durante os plantões ficam disponíveis um veterinário e um auxiliar que cuidam da internação, consultas e também ficam responsáveis pela recepção. Os plantonistas tem dois horários de escala, o primeiro é das 17:00 às 22:00 e o segundo das 20:00 às 8:00 nos dias da semana, as escalas dos cinco plantonistas são pré-estabelecidas no início de cada mês.

Nos dias da semana os auxiliares de veterinário cuidam dos animais internados e cada veterinário fica responsável pelo animal que atende, os animais atendidos durante o plantão são repassados para os veterinários da manhã e estes ficam responsáveis pela checagem dos exames, medicamentos utilizados, entre outros. No final do dia os veterinários passam as informações para o plantonista e também fazem um relatório resumido de todas as informações importantes acerca do animal.

As visitas são liberadas das 08:00 às 21:00, o tutor realiza a visita ao animal de acordo com a sua disponibilidade, durante 15 minutos, posteriormente o médico veterinário responsável repassa as informações. As altas dos pacientes ocorrem das 16:00 às 19:00.

As consultas com os especialistas do hospital acontecem com horário marcado, diferente das demais que são por ordem de chegada. As cirurgias são pré-agendadas, porém sem horário definido, podendo acontecer na parte da manhã ou tarde de acordo com a disponibilidade do cirurgião e do anestesista. Nas cirurgias de emergência realizadas durante o plantão, são chamados o cirurgião e o anestesista.

O HVF utiliza um software para registro dos dados dos animais e dos tutores, preenchidos pelas recepcionistas e também as informações das consultas e exames realizados, sendo que apenas os veterinários e recepcionistas tem acesso a esse sistema. Os auxiliares de veterinário e os estagiários têm apenas acesso a uma planilha do *Google Docs*, onde estão registrados o nome do animal, peso, medicações a serem aplicadas e horários. Esta planilha é atualizada pelos veterinários sempre que necessário.

2.3 ATIVIDADES ACOMPANHADAS

No hospital, a carga horária dos estagiários era de 30 horas semanais, portanto o estagiário só poderia ficar no hospital durante seis horas. Havia 11 estagiários, distribuídos em dois turnos: no turno da manhã havia cinco estagiários das 08:00 às 14:00; a tarde seis estagiários das 14:00 às 20:00. Em cada turno ainda eram divididos, aleatoriamente, os estagiários, e a cada semana um setor diferente era acompanhado, sendo eles: recepção, canil e gatil/doenças infecciosas.

2.3.1 Recepção

No setor da recepção os estagiários ficavam de prontidão para auxiliar os veterinários no que eles necessitassem. Nas imagens radiográficas, depois de colocar os EPI's necessários, o veterinário juntamente com o estagiário posicionava o animal na mesa, para realizar as imagens. Com o decorrer do estágio os veterinários permitiam que os estagiários realizassem as radiografias sozinhos, porém com a supervisão dos mesmos que conferiam a imagem e se a posição do animal estava adequada a situação.

Também quando requisitados, os estagiários auxiliavam a conter os animais para a realização de ultrassonografias, curativos, coletas de sangue, acesso venoso e qualquer procedimento clínico feito pelos veterinários. As tomografias eram acompanhadas quando os estagiários estavam disponíveis.

2.3.2 Internamento

No internamento tanto de cães, quanto de gatos e doenças infectocontagiosas eram feitas as mesmas atividades, exemplificadas na Tabela 1 às que eram realizadas no período da tarde.

Tabela 1 – Atividades realizadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Florianópolis

Horário	Atividade
14:00	Aplicação das medicações QID
15:00	Limpeza das baias dos animais
16:00	Aplicação das medicações TID
17:00	Passeio com os cães
18:00	Curativos
19:00	Aplicação das medicações QID e alimentação dos animais
20:00	Aplicação das medicações BID e QID

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Além das atividades descritas na tabela, os animais que vinham para as visitas eram limpos e escovados e os estagiários também ficaram responsáveis por averiguar se o fluxo da

fluidoterapia estava adequada, os acessos venosos corretos e eventualmente podiam acessar os vasos dos pacientes para fluidoterapia, com a supervisão do médico veterinário.

2.3.3 Procedimentos cirúrgicos

As cirurgias eram acompanhadas caso os estagiários do setor não estivessem ocupados e eventualmente os mesmos poderiam auxiliar o cirurgião.

2.3.4 Procedimentos clínicos

Os procedimentos clínicos eram acompanhados independentes do setor que o estagiário se apresentava, na maior parte das vezes, o veterinário realizava e o estagiário acompanhava, auxiliando na contenção do animal.

2.4 CASUÍSTICA E DISCUSSÃO

2.4.1 Exames de Imagem

Os exames de imagem são de suma importância para auxiliar no acompanhamento, reduzir diagnósticos diferenciais e até mesmo chegar a um diagnóstico clínico conclusivo. Durante a permanência no Hospital Veterinário Florianópolis foram acompanhados exames de imagem, dentre eles radiografias, ultrassonografias e tomografias. As radiografias apresentaram-se em maior número com 54,26% (Tabela 1), seguido de ultrassonografia com 43,62% e tomografia com 2,13%.

Tabela 2- Exames de diagnóstico por imagem acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário Florianópolis

Exame de imagem	Caninos	Felinos	Total	Percentual
Radiografias	41	10	51	54,26
Ultrassonografia	30	11	41	43,62
Tomografias	2	-	2	2,13
Total	73	21	94	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Isso se deve ao fato de que as radiografias eram os exames complementares mais requisitados pelos médicos veterinários, devido a sua sensibilidade para algumas afecções, comparadas ao ultrassom e também eram realizadas pelos estagiários, assim se apresentaram em maior quantidade. A respeito das tomografias, foram realizadas apenas duas, devido ao valor do exame de imagem, que comparado aos demais, se torna mais caro, porém algumas afecções são melhores elucidadas através deste exame. Também por serem feitas somente com o auxílio de anestesia e os estagiários não conseguirem acompanhar muitas das vezes. Em relação à espécie, os caninos realizaram mais exames de imagem em um total de 73, comparado aos felinos com 21 exames.

Das 51 radiografias, duas delas foram encaminhadas de clínicas da cidade, para realizar as imagens radiográficas no hospital, devido a haver clínicas que ainda não possuem seu próprio aparato de raio-x. Foram acompanhados exames da região do abdômen, coluna, crânio, membros, pelve e tórax (Tabela 3) de caninos e felinos, as regiões mais predominantes foram do abdômen, seguidos de tórax, membros, pelve, crânio e coluna.

Além disso, três radiografias foram realizadas com o auxílio do contraste iodado Iopamiron® 300, em cães machos, com auxílio de sonda uretral, para verificar obstrução ou rupturas, duas foram cistografias e uma uretrocistografia. Segundo Gallatti e Iwasaki (2004), à avaliação da vesícula urinária é possível com exame de radiografia simples, porém muitas vezes necessita-se do uso de meios de contraste, usados nestes casos.

Tabela 3 - Exames radiográficos, divididos por região anatômica, acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário Florianópolis

Região	Número	Percentual
Abdômen	21	41
Tórax	16	31
Membros	5	10
Pelve	5	10
Crânio	3	6
Coluna	1	2
Total	51	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

E uma delas foi realizada por um profissional terceirizado, que é requisitado quando o caso clínico do animal apresenta maior dificuldade e necessita de um profissional qualificado, especialista em ultrassonografia.

Os registros das imagens tomográficas foram feitas em dois cães, na região do crânio para pesquisa de alterações encefálicas, devido a terem sinais clínicos de convulsão generalizada. De acordo com Páfaro (2012), esta modalidade diagnóstica é de grande importância devido a obter um diagnóstico mais preciso e em menor tempo comparado aos outros métodos diagnósticos.

No decorrer do estágio foram acompanhadas alguns procedimentos clínicos (Tabela4), da rotina hospitalar.

Tabela 4 - Procedimentos clínicos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário Florianópolis

Procedimentos Clínicos	Caninos	Felinos	Total	Percentual
Curativo/ Bandagem	18	6	24	40
Sondagem vesical	5	5	10	17
Lavagem vesical	5	4	9	15
Reanimação Cérebro-cardiopulmonar	2	3	5	8
Drenagem torácica	1	1	2	3
Colocação de colar cervical	1	-	1	2
Coleta de líquido	1	-	1	2
Drenagem de abscesso	-	1	1	2
Drenagem tumoral	1	-	1	2
Eletrocardiograma	1	-	1	2
Enema	1	-	1	2
Imprintde orelha	1	-	1	2
Punção de estômago	1	-	1	2
Teste de fluoresceína	1	-	1	2
Transfusão sanguínea	1	-	1	2
Total	46	22	68	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Em maior número 40% foram presenciados os curativos ,em segundo lugar com 17% estão as sondagens vesicais, onde foram realizada a mesma quantidade em caninos e felinos e em terceiro lugar estão às lavagens vesicais, que eram realizadas para a retirada de sedimentos ou dissolução de coágulos da vesícula urinária.

2.4.2 Internação

Durante o estágio no HVF, 109 animais foram internados, destes 73 eram cães e 36 felinos (Tabela 5).

Tabela 5 – Animais, separados por espécie, internados no Hospital Veterinário Florianópolis

Espécie	Número	Percentual
Canino	73	66,97%
Felino	36	33,03%
Total de animais	109	100%

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Dentre os animais internados, 17 cães apresentaram mais de uma afecção, totalizando 90 afecções dos cães atendidos (Tabela 5) e 36 afecções dos gatos atendidos (Tabela 6).

Tabela 6 - Número de casos acompanhados dos cães, por sistema orgânico da internação do Hospital Veterinário Florianópolis

Sistema Orgânico	Número	Percentual
Digestório	25	28
Musculoesquelético	18	20
Urogenital	16	18
Respiratório	9	10
Cardiovascular	6	7
Hemolinfopoiético	6	7
Nervoso	6	7
Tegumentar	4	4
Total de casos	90	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

O principal sistema acometido dos caninos foi o digestório (Tabela 6), totalizando em 28% dos casos. Destes, 13 casos tinham sinais clínicos compatíveis com gastroenterite hemorrágica, como aparecimento agudo de vômito e diarreia e presença de dor abdominal, descritos por Alves (2013). Estes sintomas inespecíficos de uma doença, portanto eram sempre realizados testes rápidos para parvovirose e giardiase nesses casos, se negativo, outras afecções eram investigadas como ingestão de xenobióticos, a presença de corpo estranho

gastrointestinal, a invaginação e a presença de parasitas intestinais, como recomendado na literatura (FERREIRA, 2011).

O segundo sistema mais acometido foi o musculoesquelético, com 20% dos casos, onde a predominância foi de fraturas. As fraturas de membros totalizaram 10 casos, seguidos de fratura de osso coxal e fratura mandibular com dois casos respectivamente e um caso de fratura maxilar. A maior parte dos animais foram submetidos a cirurgias a fim de fixação, correção e estabilização da fratura, com o auxílio de placas e parafusos ortopédicos. No caso das fraturas mandibulares e do maxilar foram utilizados tratamentos conservadores com fcinheira confeccionada com esparadrapo e bandagem elástica. O intuito foi manter a redução da fratura, ao manter intertravados os dentes caninos superiores e inferiores e assim reduzir o movimento mandibular e maxilar, como preconizado por Prado (et al, 2011).

O sistema urogenital compreendeu 18% dos casos, destes, sete animais foram diagnosticados com doença renal crônica. A maioria dos animais foram internados devido à descompensação causada pela doença renal ou por doenças concomitantes. Os cães que apresentavam a doença estavam na faixa etária de adultos a idosos, como descrito por Gomes (2011). Durante o internamento era instituído fluidoterapia, reposição de eletrólitos quando necessário, verificação da pressão arterial periodicamente e também alimentação para doentes renais corroborando com Queiroz e Fioravanti (2014).

Tabela 7 - Número de casos acompanhados dos felinos, por sistema orgânico da internação do Hospital Veterinário Florianópolis. Múltiplos Sistemas: enfermidades que acometem mais de um sistema

Sistema Orgânico	Número	Percentual
Urogenital	19	53
Musculoesquelético	6	17
Tegumentar	3	8
Respiratório	3	8
Múltiplos sistemas	4	11
Digestório	1	3
Total de casos	36	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

O principal sistema acometido dos felinos foi o urogenital (Tabela 6), apresentando-se com 53% dos casos. Destes casos 15 animais apresentaram Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos (DTUIF). Os sinais clínicos apresentados eram hematúria, disúria, estrangúria,

polaciúria, periúria, alterações comportamentais, lambedura do pênis, como descrito por Costa (2009). A afecção mostrou mais frequente em machos, corroborando com Pereira (2009). Na maior parte dos casos havia obstrução uretral, portanto eram desobstruídos imediatamente, porém destes gatos quatro foram desobstruídos e os tutores optaram por não deixá-los internados. O segundo sistema, musculoesquelético totalizou 17% dos casos, destes cinco apresentaram fraturas de membros, sendo acometidos em dois casos o fêmur e em um caso o metatarso, tíbia e rádio e ulna respectivamente. O outro caso acompanhado foi de disjunção de sínfise mandibular, muito comum em gatos de acordo com Prado (et al, 2011), onde foram utilizados fios de aço fixados através do queixo do animal para fixação da fratura.

O sistema tegumentar totalizou de três casos. Destes dois casos foram abscessos, um localizado na região da face e outro no dorso do animal. No primeiro realizou-se limpeza do local. No segundo animal, também foi realizada a limpeza, porém houve necessidade de anestesia geral para colocação de drenos. Enquanto os caninos apresentaram afecções em oito sistemas, os felinos apenas em cinco, não apresentando casos nos sistemas cardiovasculares, hemolinfopoiético e nervoso.

2.4.3 Procedimentos cirúrgicos

Os procedimentos cirúrgicos acompanhados no Hospital Veterinário Florianópolis, totalizaram 10 (Tabela 8).

Tabela 8 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados no Hospital Veterinário Florianópolis

Procedimento Cirúrgico	Canino	Felino	Total	Percentual
Celiotomia Exploratória	3	-	3	30
Laminectomia dorsal	1	-	1	10
Mastectomia unilateral	1	-	1	10
Nefrectomia unilateral	1	-	1	10
Orquiectomia eletiva	1	-	1	10
Ovariohisterectomia terapêutica	1	-	1	10
Tratamento periodontal	1	-	1	10
Retirada de pino intramedular	-	1	1	10
Total	9	1	10	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Destes três foram celiotomia exploratória, o primeiro caso foi de um canino que chegou ao hospital, pois havia sido atropelado. O animal apresentava os parâmetros estáveis, no entanto com as mucosas hipocoradas. Foram realizados exames de imagem, ultrassom e radiografia e constatado que o mesmo estava com líquido livre na cavidade abdominal. Assim o animal foi levado ao centro cirúrgico e ao abrir a cavidade evidenciou as cápsulas renais e o fígado lacerados. Optando-se pela eutanásia, devido à situação crítica do mesmo.

O segundo animal era um canino que apresentava dificuldade respiratória devido a uma distensão abdominal causada por dilatação gástrica. Na celiotomia exploratória foram evidenciados um dos rins com hidronefrose e assim realizada nefrectomia unilateral. Não foi possível evidenciar a causa da distensão abdominal.

O outro animal chegou ao hospital com queixa de hematúria, foram feitos os exames de imagem e através da radiografia evidenciou-se um corpo estranho localizado no estômago. Através da celiotomia exploratória foi constatada a presença de um prego. Segundo Parra (et al, 2012) nem todos os corpos estranhos causam sinais clínicos, a menos que o objeto esteja obstruindo a eliminação do conteúdo intestinal ou irritando a mucosa e geralmente constituem achados acidentais e assintomáticos em radiografias abdominais.

A laminectomia dorsal descompressiva foi realizada em um canino da raça Buldogue Francês. Inicialmente a paciente foi atendida no Hospital Veterinário com queixa de dificuldade para urinar, foram realizadas radiografias e ultrassonografia, que não evidenciaram alterações e o paciente recebeu alta, com prescrição de tramadol 2 mg/kg BID. No dia seguinte a tutora retornou ao hospital, relatando que a paciente estava com dificuldade para caminhar. Assim foram realizados testes neurológicos e tomografia computadorizada evidenciando material extradural em L3-L4 e L7-S1. A laminectomia dorsal descompressiva foi realizada entre L3 e L4. Todas as porcentagens das tabelas inclusas no trabalho foram extraídos com auxílio do Microsoft Excel, dessa forma os números foram arredondados e utilizou-se uma precisão decimal.

3 AMANDA ADRIANA REABILITAÇÃO VETERINÁRIA

A Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária foi fundada no dia 5 de maio de 2019 pela médica veterinária Amanda Adriana que já trabalhava há cinco anos com a área de reabilitação veterinária, porém sem contar com espaço físico próprio, apenas trabalhando como volante em outras clínicas.

Está localizada em Santa Catarina, no município de Florianópolis, no bairro Córrego Grande, na Rua Vera Linhares de Andrade, número 2201, na sala 07. Conta com apenas uma médica veterinária e oferece os serviços de acupuntura, fisioterapia, ozônioterapia e alimentação natural.

3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL

Ao adentrar a clínica temos uma recepção (Figura 11) onde os animais são recepcionados e aguardam para serem atendidos, também são feitos os cadastros dos pacientes. Posteriormente são encaminhados para a mesa de atendimento (Figura 12), juntamente com o tutor onde são feitos a anamnese do paciente, exame físico e são instituídos os tratamentos para o animal. O local também conta com uma copa, escritório e banheiro no segundo piso.

Figura 11– Recepção da Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Figura 12 – Sala de atendimento da Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

A sala de atendimento possui uma mesa de atendimentos e cadeiras, os equipamentos para fisioterapia, bolas de pilates, therabands, uma hidroesteira, secador, escada para os animais subirem na hidroesteira, gerador de ozônio, uma estante onde são guardadas as toalhas para secar os animais, sondas, seringas, agulhas entre outros.

3.2 MODALIDADES TERAPÊUTICAS

A reabilitação animal é uma área relativamente nova na Medicina Veterinária (SOUZA, 2010). O termo deriva da palavra latina *rehabilitare* e significa "restaurar a capacidade" é usado principalmente no tratamento ortopédico e neurológico. Abrange o uso de recursos físicos ou agentes mecânicos, como luz, termoterapia (calor e frio), água, eletricidade, massagem e exercícios (TYAGI et al., 2016).

Torna-se necessário uma formulação do protocolo de tratamento através da identificação dos distúrbios apresentados. Assim o sucesso da recuperação do animal vai estar atrelado a priorização dos problemas, opção pelos métodos de tratamento apropriado e sua frequência. O temperamento do paciente e os equipamentos disponíveis devem ser considerados na escolha das modalidades terapêuticas (SOUZA, 2010).

Deste modo, neste capítulo, serão abordadas as principais modalidades terapêuticas bem como a indicação para o uso da mesma, utilizadas na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária.

3.2.1 Fisioterapia

Na medicina humana a fisioterapia é altamente utilizada e seus benefícios são conhecidos há anos, a partir da última década, seu emprego vem sido feito também na medicina veterinária. Por meio do uso de terapias manuais, exercícios terapêuticos e agentes físicos, a fisioterapia veterinária tem importante papel na prevenção e no tratamento de doenças nos animais (KISTEMACHER, 2017). Em pequenos animais é empregada objetivando-se a recuperação em casos crônicos, agudos, traumáticos ou cirúrgicos (ALVES; STURION; GOBETTI, 2018).

A fisioterapia veterinária é prática privativa do Médico Veterinário, protegida pela Legislação Federal, sob a Resolução nº 850 de 05 de dezembro de 2006, do Conselho Federal de Medicina Veterinária. De acordo com o documento, somente este profissional é capacitado para interpretar os sinais clínicos e laboratoriais, as alterações multifuncionais e instituir diagnóstico, tratamento, prognóstico e medidas profiláticas relativas à saúde e bem-estar animal.

Desta forma, neste tópico serão abordados equipamentos empregados na fisioterapia veterinária bem como suas indicações veterinárias.

3.2.1.1 Laser Terapêutico

O nome laser tem origem de um termo em inglês que significa Luz Amplificada pela Emissão Estimulada de Radiação, sendo uma fonte de luz artificial (KISTEMACHER, 2017). Existem diferentes tipos de laser, porém os mais usados na reabilitação são os de baixa frequência (CRISPIM, 2017).

Esta terapia é geralmente usada na produção ou inibição de mediadores envolvidos nos processos inflamatórios e para promover maturação neural e regeneração após lesão de nervo. Os efeitos terapêuticos do laser envolvem a bioestimulação em nível molecular. A luz penetra o interior do tecido, sendo absorvida por determinados cromóforos, resultando no aumento do metabolismo celular, em decorrência do aumento da síntese de ATP pelas mitocôndrias (KISTEMACHER, 2017).

A laserterapia é indicada para redução da dor, de edema, inflamação, cicatrização de feridas, artrite, otite, (PRYOR; MILLIS, 2015) além de tratamento de afecções osteoarticulares e em casos lesão de nervos periféricos (CRISPIM, 2017).

Em um estudo qualitativo realizado por Andrade, Clark e Ferreira (2014), onde reuniu diversos periódicos que usaram a laserterapia de baixa potência, verificou que quando aplicada sobre feridas cutâneas é capaz de promover resolução antiinflamatória, neoangiogênese, proliferação epitelial e de fibroblastos, síntese e deposição de colágeno, revascularização e contração da ferida. Também Corrêa (2017) em um estudo com coelhos para avaliar a cicatrização osteocondral, concluiu que a laserterapia contribuiu modulando a resposta inflamatória, estimulando a vascularização e a migração de células mesenquimais para a área da lesão e, conseqüentemente, potencializando o crescimento cartilaginoso e ósseo.

3.2.1.2 Eletroterapia

A eletroterapia consiste na estimulação elétrica da pele através de aparelhos, que são aplicados por meio de eletrodos.(KISTEMACHER, 2017). E pode ter duas distintas funções, despolarizar o neurônio motor para causar contrações musculares, por meio da eletroestimulação neuromuscular (EENM), e a despolarização de neurônios sensitivos para causar analgesia (FREITAS, 2014) e pode ser usado para tratamento de inflamação musculoesquelética (TYAGI et al., 2016), por meio da neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) (FREITAS, 2014).

Para cães, a EENM é a técnica mais usada na reabilitação, usada para fortalecimento de músculos atrofiados, melhora da postura, da estabilidade articular e amplitude de movimento. O fortalecimento muscular é conseguido por contrações musculares intermitentes seguidos de períodos de descanso (COUTINHO, 2009).

Pelizzari (et al, 2008) utilizaram oito cães que foram divididos em grupo controle e grupo tratado com EENM. Foram imobilizadas a articulação do joelho por 30 dias dos dois grupos, posteriormente foram retirados a imobilização e iniciado o tratamento com eletroestimulação. Concluindo-se que a EENM de baixa frequência ocasionou hipertrofia do músculo vasto lateral no grupo tratado.

3.2.1.3 Hidroesteira

A hidroterapia consiste na execução de exercícios dentro da água, afim de que aumente a massa e força muscular do animal submetido à terapia, melhore a mobilidade das

articulações e agilidade dos membros, sem que tenha força diretamente sobre as estruturas ósseas e articulações, diminuindo assim o impacto das mesmas (KISTEMACHER, 2017).

Pode ser utilizadas no tratamento de diversas afecções, principalmente ortopédicas, como fraturas e luxações, incongruência e instabilidade de articulações, em casos pós-cirúrgicos ou em conservadores. Como também auxilia na manutenção da qualidade de vida de idosos e condicionamento físico de animais acima do peso (NOGUEIRA, 2014).

3.2.1.4 Ultrassom terapêutico

A definição de ultrassom se refere a ondas acústicas de alta frequência, porém imperceptíveis ao ouvido humano. Essas ondas são transmitidas pelo transdutor, porém necessitam de um meio de contato do mesmo e a pele, neste caso utiliza-se o gel hidrossolúvel (CRISPIM, 2017).

A energia do ultrassônica causa aumento do movimento molecular e leva à microfricção, assim elevando a temperatura do tecido. Para alcançar os efeitos térmicos, o tecido a temperatura deve subir de 1°C a 4°C, dependendo do resultado desejado. Produz aquecimento localizado em tecidos mais profundos e a duração da terapia é curta, aproximadamente 10 minutos (TYAGI et al., 2016).

A utilização do ultrassom terapêutico é benéfica para pacientes com contratura articular, dor e espasmos musculares, entre outras afecções (KISTEMACHER, 2017). Também aumenta do fluxo sanguíneo, auxiliando na cicatrização (FREITAS, 2014) de feridas e ossos (TYAGI et al., 2016), aumenta a temperatura tecidual, reduzindo a dor e promovendo o alongamento do tecido, além de aumentar a velocidade de condução do estímulo nervoso e do limiar da dor (FREITAS, 2014).

Em um estudo de Monte-Raso (et al, 2006), foram utilizados 20 ratos Wistar submetidos à lesão por esmagamento e divididos em dois grupos, um grupo recebeu tratamento por ultrassom e o outro apenas simulação do tratamento (com o equipamento desligado). Assim foi demonstrado que a técnica acelerou a regeneração do nervo ciático do rato, com maior significância no 21º dia do pós-operatório.

3.2.1.5 Magnetoterapia

A magnetoterapia consiste em criar um campo magnético, através das partículas eletricamente carregadas que fluem por um condutor (SOUZA; BONORINO, 2018). Existem dois tipos de terapias através de campo magnético que são as estáticas e as pulsáteis. A primeira cria campos magnéticos através de substâncias magnetizadas como ferro e alumínio, por exemplo, que são permanentes e estão constantemente ao redor da substância, não sofrendo variação em sua intensidade. São amplamente utilizados em colchões e capas para tratamento de áreas pontuais, porém necessita de longas horas de uso (CRISPIM, 2017).

A segunda terapia é obtida através de um sistema onde a corrente elétrica gera energia ao passar por um condutor em espiral, criando um campo magnético ao redor. Assim são posicionadas as espirais lado a lado para que qualquer objeto que se encontre entre as espirais tenha ação da magnetoterapia (CRISPIM, 2017).

A terapia atua no nível de diversos mecanismos celulares, melhorando a cinética enzimática e promovendo a repolarização das membranas celulares assim aumentando os fatores de crescimento e a angiogênese, produção de colágeno e a ossificação endocondral. Também é indicada em casos em que é necessário estimular a regeneração dos tecidos, em situações de debilidade muscular, fraturas e lesões tendinosas e ligamentares, tendo ainda efeito analgésico e anti-inflamatório (SOUSA, 2017).

3.2.2 Termografia

A termografia é um método de diagnóstico sem contato, indolor e sem contraste, que determina a temperatura superficial da pele, indicando a atividade micro circulatória cutânea por meio de imagem digital (MARTY, 2017).

Através da mensuração das variações de temperatura é possível distinguir décimos de grau centígrado por milímetros quadrados de área de tecido, o que o ser humano não conseguiria perceber. Assim, em um mapa térmico, as áreas quentes podem ter relação com inflamação e neovascularização enquanto as áreas frias com isquemia, necrose e diminuição de fluxo sanguíneo periférico (MELO, 2017). Esse método pode ser utilizado em diversas áreas da medicina veterinária como ortopedia, oftalmologia, odontologia, cardiologia e também na área de anestesia de animais de companhia (MARTY, 2017).

A termografia pode ser utilizada na detecção de artrite e ruptura de ligamento cruzado em cães, com mais de 85% de sensibilidade (DORNBUSCH, 2013).

3.2.3 Acupuntura

A acupuntura é considerada um dos principais elementos utilizados na Medicina Tradicional Chinesa (MTC), e envolve a aplicação de agulhas finas em pontos específicos em todo o corpo para o tratamento de muitas condições como dor musculoesquelética, respiratória, condições endócrinas e imunológicas (TYAGI et al., 2016).

O ponto de acupuntura pode ser estimulado por acupressão, moxabustão, laserpuntura, aquapuntura e eletroacupuntura, dentre outras técnicas (TAFFAREL; FREITAS, 2009). A eletroacupuntura é a transmissão de energia elétrica em diferentes intensidades e frequências nos pontos de acupuntura, assim aumentando o estímulo do ponto tratado e a aquapuntura consiste em adicionar solução salina, água destilada ou glicose nos pontos de acupuntura para que ocorra um estímulo constante por período mais prolongado (FARIA; SCOGNAMILLO-SZAB, 2008).

A aplicação clínica inclui artrite, DDDV, displasia coxofemoral, problemas de pele, como granuloma por lambadura (TYAGI et al., 2016).

Em um estudo de Dias (et al, 2015) com 23 cães destes 5 possuíam sequelas de cinomose, 13 doença de disco intervertebral e 5 epilepsia idiopática. Utilizaram técnicas de agulhamento seco juntamente com eletroacupuntura mostrando-se eficaz clinicamente nos sintoma de dor, claudicação, paresia e vocalização.

Hayashi (2006) realizou um estudo com 50 animais portadores de doença degenerativa do disco intervertebral tóraco-lombar, destes 26 foram submetidos à acupuntura e tratamento clínico e 24 submetidos somente a tratamento clínico. Nestes casos a acupuntura auxiliou na antecipação do retorno à locomoção e a melhora na evolução neurológica em cães que apresentavam percepção à dor profunda intacta e sem capacidade de locomoção.

3.2.4 Ozonioterapia

O gás ozônio é constituído por uma molécula formada por três átomos de oxigênio e é caracterizado por ser um gás de odor característico, instável e incolor (SILVA; SHIOSI; RAINERI NETO, 2018). A aplicação de ozônio terapêutico é indicada para diversas afecções, dentre elas doenças isquêmicas avançadas, doenças de pele, osteoartrose, osteomielite, feridas

infectadas e doenças infecciosas agudas ou crônicas, abscessos com fístula, úlceras de decúbito, queimaduras, fibromialgia, hérnia de disco intervertebral, doenças neurodegenerativas, neoplasias, giardíase e alergias. Existem diversas vias de administração: retal, tópica, intraarticular, subcutâneo, venosa e muscular, porém a mais utilizada na medicina veterinária é a retal (SOUZA; BONORINO, 2018).

Um estudo de Tormin (et al, 2016) demonstrou que o ozônio demonstrou efeito bactericida sobre bactérias multirresistentes: *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus faecalis* resistentes a vancomicina e *Pseudomonas aeruginosa*, sendo este efeito proporcional à concentração e ao tempo de exposição.

Outro estudo de Cães com Leishmaniose Visceral, foram submetidos a ozonização intra-retal e apresentaram uma diminuição dos valores séricos de ureia e creatinina ao final do tratamento, não sendo identificadas reações adversas com a ministração do ozônio durante o período de tratamento (MODA et al, 2014).

3.2.5 Alimentação Natural

A alimentação natural está cada vez mais sendo procurada pelos tutores, que buscam uma melhor alimentação para si e também para o seu animal, com alimentos livres de ingredientes artificiais e balanceada. Pode ser utilizada como adjuvante para tratamento de diversas afecções como: alergias nutricionais, obesidade, pacientes oncológicos, problemas renais e também quando o animal é saudável e o tutor procura uma dieta diferente (CONCEIÇÃO; GOSLAR; SILVA, 2016).

3.3 FUNCIONAMENTO DA CLÍNICA

A clínica funciona das 09:00 às 18:00, de segunda-feira a sexta-feira os horários são pré-agendados e cada consulta dura em torno de 40 minutos a 1 hora, em cada horário são atendidos apenas um paciente para melhor comodidade e atenção.

Para o controle dos pacientes, cada um tem sua ficha individual, contendo os dados do animal e do tutor, anamnese, exame físico, exames complementares, relatório da termografia, bem como quantas sessões o animal fez e o que foi realizado em cada sessão.

Durante a primeira sessão são instituídos os tratamentos indicados para cada animal, na maior parte dos casos os animais são tratados com fisioterapia e ozônio administrado por

via retal. A duração do tratamento varia de acordo com a afecção e a resposta individual de cada animal, inicialmente começando semanalmente, após quinzenal até ficar mensalmente.

Aliado as técnicas fisioterapêuticas também são receitados manipulados nutracêuticos para auxiliar no tratamento para aumento de musculatura, antiinflamatórios naturais e também para atuar nas articulações.

3.4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Na Clínica de reabilitação a carga horária a ser cumprida era 30 horas semanais, porém caso o estagiário solicitasse poderia permanecer durante mais tempo. Havia três estagiários, distribuídos nos turnos da manhã e da tarde. Os estagiários ajudavam na contenção dos animais para fazer os exames físicos e durante as sessões de fisioterapia. Auxiliavam os animais para andarem na hidroesteira e também realizava a contenção para a aplicação de ozônio intraretal.

3.5 CASUÍSTICA E DISCUSSÃO

Durante o estágio na clínica Amanda Adriana Reabilitação veterinária foram acompanhados 64 animais (Tabela 9), em um total de 200 sessões e 32 casos novos. Destes 89% caninos, 6% felinos e 5% de outras espécies, sendo elas um porquinho da índia, um hamster e um coelho. O número de fêmeas ultrapassou o número de machos atendidos em 13 animais.

Tabela 9 –Animais, separados por espécie e sexo, atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária

Espécie	Fêmea	Macho	Número	Percentual
Canino	32	25	57	89
Felino	3	1	4	6
Outros	3	-	3	5
Total de animais	38	26	64	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

A clínica de Reabilitação é frequentada mais pela classe média e alta, porém pode-se perceber que a raça mais prevalente dos caninos e felinos foi a SRD (Tabela 10), mesmo

tendo uma variação de 21 raças de cães, onde os segundos mais prevalentes foram os Dachshunde Yorkshire.

Tabela 10 – Raça dos caninos e felinos atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária

RAÇA	Canino	Felino	Número	Percentual
SRD	16	3	19	31
Dachshund	5	-	5	8
Yorkshire	5	-	5	8
Golden retriever	4	-	4	7
ShihTzu	3	-	3	5
BorderCollie	3	-	3	5
Bulldog francês	3	-	3	5
Poodle	2	-	2	3
American Staffordshire Terrier	2	-	2	3
Lhasaapso	2	-	2	3
Spitz alemão	1	-	1	2
Persa	-	1	1	2
Rottweiler	1	-	1	2
Samoieda	1	-	1	2
Labrador	1	-	1	2
Husky Siberiano	1	-	1	2
Pastor Belga	1	-	1	2
Dogue de Bordeaux	1	-	1	2
Cocker spaniel inglês	1	-	1	2
Pastor de Shetland	1	-	1	2
Collie	1	-	1	2
Pastor Alemão	1	-	1	2
Schnauzer	1	-	1	2
Total de animais	57	4	61	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

De acordo com Glória (2017) a raça é um dos principais fatores que leva um paciente a manifestar uma doença específica. Os Dachshund, devido à sua conformação, manifesta na sua maioria alterações ortopédicas e neurológicas, sendo a mais frequente a DDIV. Na clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária todos os animais Dachshund eram acometidos por DDIV.

Em relação à faixa etária dos cães e gatos atendidos (Tabela 11), 57% dos cães são adultos tendo sua idade entre três a 10 anos, seguido dos animais jovens-adultos com 18% e os animais idosos com 16%.

Tabela 11 - Faixa etária dos caninos e felinos atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária

Faixa Etária	Canino	Felino	Número	Percentual
Filhote (até 6 meses)	2	-	2	3
Jovem-adulto (7 meses – 2 anos)	9	2	11	18
Adulto (3 – 10 anos)	33	2	35	57
Idoso (11 – 14 anos)	10	-	10	16
Geriátrico (acima de 15 anos)	3	-	3	5
Total de animais	57	4	61	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Durante o período de estágio foram acompanhadas sessões de reabilitação, ozonioterapia e alimentação natural com 83%, 14% e 3% respectivamente (Tabela 12), feita nos 64 animais atendidos. A primeira englobava as modalidades fisioterapêuticas e a ozonioterapia intra retal e a segunda se refere a tratamentos com o uso somente de ozonioterapia.

Tabela 12 – Modalidades Terapêuticas empregadas nos animais atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária

Modalidades Terapêuticas	Número	Percentual
Reabilitação	53	83
Ozonioterapia	9	14
Alimentação Natural	2	3
Total de animais	64	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Dentro da modalidade de reabilitação, os animais foram subdivididos em sistemas orgânicos (Tabela 13), musculoesqueléticos, neurológicos e urinário. O primeiro teve maior prevalência com 57% dos casos, o segundo 40% e o último com 4%.

Tabela 13 – Número de casos acompanhados dos animais, por sistema orgânico atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária

Sistema Orgânico	Número	Percentual
Musculoesquelético	30	57
Neurológico	21	40
Urinário	2	4
Total de casos	53	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

A respeito das afecções músculo esqueléticas (Tabela 14), 27% das afecções foram displasia coxofemoral, destes dois animais realizaram cirurgia, um colocefalectomia e o outro sinfisiodese púbica.

Tabela 14 – Afecções musculoesqueléticas dos animais atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária

Afecção musculoesquelética	Número	Percentual
Displasia coxofemoral	8	27%
Artrose	7	23%
Luxação patelar	4	13%
Trauma à esclarecer	3	10%
Ruptura Ligamento Cruzado cranial	3	10%
Tenossinovite do tendão bicipital	2	7%
Fratura de cotovelo	2	7%
Osteofitose	1	3%
Total de casos	30	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Em relação às cirurgias realizadas a colocefalectomia femoral, é uma das cirurgias mais utilizadas em animais acometidos por displasia coxofemoral (MORAES et al, 2015). Asinfiodese púbica é uma modalidade de tratamento considerada pouco invasiva, tecnicamente de fácil realização e indicada especialmente para cães jovens como um procedimento profilático (SANTANA et al, 2010). Neste caso o animal passou por procedimento cirúrgico com cinco meses.

Segundo Moraes (et al, 2015) a displasia coxofemoral pode ser tratada de forma conservadora ou cirúrgica, dependendo da idade do paciente, da gravidade da doença e da presença de afecções concomitantes. A abordagem conservadora deve ser com diversas modalidades, com objetivos de melhorar a função, reduzir os sinais clínicos de dor, melhorar a amplitude de movimento e a força do quadril e, portanto, potencialmente diminuir ou minimizar a progressão da osteoartrite coxofemoral (DYCUS; LEVINE; MARCELLIN-LITTLE, 2017). Os animais com displasia coxofemoral obtinham uma resposta ao tratamento já na primeira sessão pela redução da dor e em aproximadamente três sessões já conseguia caminhar com o apoio das quatro patas.

Dos 30 animais, sete apresentavam artrose e eram pacientes idosos corroborando com Luz (2018), que também afirma que os cuidados fisioterápicos com pacientes geriátricos visam promover maior conforto e funcionalidade para o paciente. Os animais com artrose geralmente eram tratados toda a semana, alguns tinham um intervalo de 15 dias, porém quando o mesmo se apresentava com dor imediatamente era feita a sessão.

Das afecções neurológicas (Tabela 15), 86% eram doença do disco intervertebral (DDIV), destas três animais realizaram a cirurgia de descompressão medular, sendo que apenas um voltou aos movimentos pélvicos.

Tabela 15 – Afecções neurológicas dos animais atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária

Afecção neurológica	Número	Percentual
Doença do Disco Intervertebral	18	86
Cinomose	1	5
Trauma Cranioencefálico à esclarecer	1	5
Embolia Fibrocartilaginosa	1	5
Total de casos	21	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Segundo Ramalho (et al, 2015) a DDIV é a causa mais frequente de lesões na medula espinhal dos cães. No caso do tratamento conservador, feito em 15 casos de DDIV atendidos, utilizando a fisioterapia, eram feitos massagens, hidroterapia e uso de equipamentos fisioterápicos como descrito por Ramalho (et al, 2015). Também caso fosse necessário, o uso de corticoesteróides para auxiliar na inflamação medular e no prognóstico da doença como abordado por Facin (et al, 2015).

Nos casos de DDIV o número de sessões era variável, dependendo da apresentação do animal. Alguns chegavam à clínica com somente dor superficial, outros somente dor profunda e outros obtinham apenas reflexo. Este último muitas das vezes era trabalhado o andar medular.

No caso de cinomose o animal tinha 70 dias e há 21 dias apresentava a doença, foi instituído tratamento com o uso de acupuntura descrito por Nascimento (2009) para estimular os pontos cutâneos locais específicos por onde percorrem os meridianos que estão em desarmonia, com isto, promove um equilíbrio do organismo e recuperação do paciente. Neste caso foram feitos apenas cinco sessões, devido à condição financeira do tutor. O animal melhorou os sinais de ataxia e incoordenação motora, porém eram indicados mais sessões para uma melhor evolução.

Das afecções do sistema urinário (Tabela 16), um animal era um felino doente renal crônico e o outro era um cão com incontinência urinária, ambos eram tratados com acupuntura, como descrito por Figueiredo (et al, 2018), onde os felinos com doença renal crônica (DRC) e os que apresentaram incontinência urinária, cistite e cálculos de estruvita eram tratados com o uso de acupuntura, assim melhorando com o tratamento.

Tabela 16 – Afecções urinárias dos animais atendidos na Clínica Amanda Adriana Reabilitação Veterinária durante o período de 23 de setembro de 2019 a 20 de novembro de 2019

Afecção Urinária	Número	Percentual
Doença Renal Crônica	1	50
Incontinência Urinária	1	50
Total de casos	2	100

Fonte: Elaborado pela autora. Dados da pesquisa, 2019.

Dos animais acompanhados durante o estágio nove realizavam o tratamento somente com o uso da ozônioterapia, destes dois animais, um canino e um coelho faziam limpeza vesical com Ringer Lactato ozonizado devido à infecção recorrente da vesícula urinária e resistência aos antibióticos. Nestes casos a limpeza da vesícula urinária ocorria com intervalo de 15 dias à um mês, variando com a observação do tutor quanto a urina e os sinais clínicos do animal.

Outros dois animais, uma felina e uma hamster, realizavam aplicações de ozônio intra retal e também utilizavam o óleo ozonizado para tratamento de feridas cutâneas. Como descrito por Santiago, Gomes e Souza (2016) o óleo ozonizado, possivelmente por sua ação tóxica sobre proteínas de membranas bacterianas, tem se mostrado eficiente bactericida em feridas infectadas. Um canino fazia tratamento de fenda palatina, depois de duas cirurgias mal sucedidas de fechamento da mesma, para auxiliar na limpeza local. Os demais animais vinham a clínica para fazer aplicações intra retais.

A alimentação natural nos dois casos os caninos utilizavam ração hipoalergênica, porém continuavam com sinais clínicos de queda de pelo e prurido. Após a introdução gradual da alimentação natural balanceada para cada paciente, os sinais clínicos cessaram.

4 CONCLUSÃO

O estágio curricular é fundamental para unir a prática do dia-a-dia na clínica veterinária com o aprendizado adquirido ao longo do curso, assim contribuiu para visualizar a rotina veterinária, a anamnese desenvolvida durante o atendimento, os exames diagnósticos para cada caso e sua interpretação, além do diagnóstico definitivo e o tratamento.

A escolha de dois locais distintos da medicina veterinária, a área de clínica e reabilitação, proporcionou um conhecimento excepcional em ambos os estágios, principalmente na área de reabilitação animal que não faz parte da grade curricular do curso, pode-se aprender uma gama de tratamentos integrativos e fisioterápicos que ajudam no bem estar animal e podem ser aliados a clínica convencional.

Contribuiu também para o desenvolvimento no âmbito pessoal, através do diálogo com os médicos veterinários, da responsabilidade pelo cuidado com os pacientes e diversas questões éticas que envolvem o médico veterinário. Aspectos esses que estão profundamente ligados com o desenvolvimento pessoal e profissional, e que serão cobrados futuramente ao longo de toda a vida profissional.

REFERÊNCIAS

ALVES, Amanda Ribeiro. **Relato de caso: cuidados intensivos na gastroenterite hemorrágica em cão.** 2013. 50 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4785/1/2013_AmandaRibeiroAlves.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

ALVES, Maria Victória de Luca Delgado; STURION, Marco Aurelio Torrencilas; GOBETTI, Suelen Tulio de Córdova. Aspectos gerais da fisioterapia e reabilitação na medicina veterinária. **Ciência Veterinária Unifil**, S.i., v. 1, n. 3, p.69-78, set. 2018. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/revista-vet/article/view/986/951>. Acesso em: 26 nov. 2019.

ANDRADE, Fabiana do Socorro da Silva Dias; CLARK, Rosana Maria de Oliveira; FERREIRA, Manoel Luiz. Effects of low-level laser therapy on wound healing. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s.l.], v. 41, n. 2, p.129-133, abr. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912014000200129&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 26 nov. 2019.

CONCEIÇÃO, Patrícia da Silva; GOSLAR, Mariana Santiago; SILVA, Ana LuisaPalhano. Avaliação da Qualidade de Dietas Caseiras para Cães Obesos. **Biociências, Biotecnologia e Saúde**, Curitiba, v. 15, n. -, p.27-29, maio 2016. Disponível em: <https://interin.utp.br/index.php/GR1/article/view/1607/1355>. Acesso em: 19 nov. 2019.

CORRÊA, Renata Rosa. **Efeito do laser de baixa potência na reparação de defeito osteocondral em coelhos.** 2017. 62 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Uberaba, Uberaba, 2017. Disponível em: <https://repositorio.uniube.br/bitstream/123456789/579/1/EFEITO%20DO%20LASER%20DE%20BAIXA%20POT%3%8ANCIA%20NA%20REPARA%3%87%3%83O%20DE%20DEFEITO%20OSTEOCONDAL%20EM%20COELHOS.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2019.

COSTA, Fernanda Vieira Amorim da. Contribuição ao estudo da doença do trato urinário inferior felino (DTUIF) – Revisão de literatura. **Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, S.i., v. 7, n. 23, p.448-463, Não é um mês valido! 2009. Disponível em: <http://medvep.com.br/wp-content/uploads/2016/04/Artigo225.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

COUTINHO, Caio Ribeiro. **Reabilitação em ortopedia de pequenos animais.** 2009. 63 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009. Disponível em: [http://files.physiovet.webnode.com.br/200000066-3cedf3de7b/Reabilita%C3%BD%C3%BD%C3%BD%C3%BD%20em%20ortopedia%20de%20pequenos%20animais%20\(2\).pdf](http://files.physiovet.webnode.com.br/200000066-3cedf3de7b/Reabilita%C3%BD%C3%BD%C3%BD%C3%BD%20em%20ortopedia%20de%20pequenos%20animais%20(2).pdf). Acesso em: 26 nov. 2019.

CRISPIM, Caroline Gomes. **Fisioterapia como adjuvante na consolidação de fraturas ósseas.** 2017. 33 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/178277>. Acesso em: 19 nov. 2019.

DIAS, Mirella *et al.* Clinical effect of acupuncture in dogs with neurological disorders. **Revista Neurociências**, [s.l.], v. 23, n. 04, p.562-566, 9 dez. 2015. Universidade Federal de Sao Paulo. <http://dx.doi.org/10.4181/rnc.2015.23.04.1054.05p>. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/7979/5516>. Acesso em: 26 nov. 2019.

DORNBUSCH, Lilian Pamela Tapia Carreño. **Estudo da aplicação da termografia na doença periodontal e nos abscessos apicais em cães**. 2013. 71 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/35478/R%20-%20D%20-%20LILIAN%20PAMELA%20TAPIA%20CARRENO%20DORNBUSCH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 nov. 2019.

DYCUS, David L.; LEVINE, David; MARCELLIN-LITTLE, Denis J.. Physical Rehabilitation for the Management of Canine Hip Dysplasia. **Vet Clin Small**, S.i., v. 47, n. 4, p.823-850, jul. 2017. Disponível em: [https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(17\)30009-8/pdf](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(17)30009-8/pdf). Acesso em: 25 nov. 2019.

FACIN, Andréia Coutinho *et al.* Doença do disco intervertebral em cães: 16 casos. **Enciclopédia Biosfera: Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v. 11, n. 21, p.814-821, maio 2015. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2015b/agrarias/doen%C3%83%C2%A7a%20do%20disc%20intervertebral.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2019.

FARIA, A. B.; SCOGNAMILLO-SZAB, R..Acupuntura veterinária: conceitos e técnicas - revisão. **ArsVeterinaria**, v. 24, n. 2, p.83-91, maio 2008. Disponível em: <http://www.arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/view/184/152>. Acesso em: 19 nov. 2019.

FERREIRA, Mariana Ornelas. **Diferentes abordagens terapêuticas em cães com parvovirose: caracterização do uso de antibióticos**. 2011. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2011. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3135/1/Diferentes%20abordagens%20terapeuticas%20em%20caes%20com%20parvovirose.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

FIGUEIREDO, Nuno Emanuel Oliveira *et al.* Estudo retrospectivo de 98 felinos submetidos à acupuntura atendidos em serviço de reabilitação e dor crônica. **Ciência Animal Brasileira**, [s.l.], v. 19, p.1-16, 8 mar. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68912018000100301&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 27 nov. 2019.

FREITAS, Camille Lélis de. **Fisioterapia na reabilitação de cães com ruptura de ligamento cruzado cranial revisão de literatura**. 2014. 49 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10406/1/2014_CamilleLelideFreitas.pdf. Acesso em: 26 nov. 2019.

GALLATTI, Luciana Bastos; IWASAKI, Masao. Estudo comparativo entre as técnicas de ultra-sonografia e cistografia positiva para detecção de alterações vesicais em cães. **Brazilian Journal Of Veterinary Research And Animal Science**, [s.l.], v. 41, n. 1, p.40-46, fev. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/0D/bjvras/v41n1/25238.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2019.

GLÓRIA, Isabela Pires. **A utilização da acupuntura em medicina veterinária**. 2017. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Évora, Évora, 2017. Disponível em: <http://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/21768/1/Mestrado%20-%20Medicina%20veterin%c3%a1ria%20-%20Isabela%20Pires%20GI%c3%b3ria%20-%20A%20utiliza%c3%a7%c3%a3o%20da%20acupuntura%20em%20medicina%20veterin%c3%a1ria.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2019.

GOMES, Samadhi Corrêa. **Síndrome Urêmica em Cães com Doença Renal Crônica**. 2011. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade “júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2011. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119294/gomes_sc_tcc_botfmvz.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 25 nov. 2019.

HAYASHI, Ayne Murata. **Acupuntura no tratamento de cães com discopatia**. 2006. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Acupuntura no Tratamento de Cães Com Discopatia, São Paulo, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Julia_Matera/publication/35655092_Estudo_clinico_da_eficacia_da_acupuntura_no_tratamento_da_discopatia_intervertebral_toraco-lombar_em_caes/links/0deec51df14fd2865a000000.pdf. Acesso em: 26 nov. 2019.

KISTEMACHER, Bruna Genz. **Tratamento Fisioterápico na Reabilitação de Cães com Afecções em Coluna Vertebral: Revisão de Literatura**. 2017. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/86e7/4b49ba521cd12efe9d10ec49c72957c99e90.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2019.

LUZ, Daniele Barbosa de Souza. **Fisioterapia em afecções coxofemorais de pequenos animais**. 2018. 45 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/183275/001076845.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27 nov. 2019.

MARTY, Barbara Anna Maria. **Aplicações da termografia por infravermelho em medicina veterinária**. 2017. 40 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade Anhanguera Educacional, Leme, 2017. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/15709/1/BARBARA%20ANNA%20MARIA%20MARTY.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2019.

MELO, Samanta Rios. **Termografia em Medicina Veterinária: uma técnica de infinitas possibilidades**. 8. ed. S.i: Apavet, 2017. 3 p. 3 f. Disponível em: <https://publicacoes.apamvet.com.br/PDFs/Artigos/66.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2019.

- MODA, T. F. *et al.* Efeitos da ozonização intra-abdominal e intra-retal sobre uma avaliação renal de cães acometidos por Leishmaniose Visceral. *In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica – CBEB, 24, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. 2014.*
- MONTE-RASO, V. *et al.* Os efeitos do ultra-som terapêutico nas lesões por esmagamento do nervo ciático de ratos: análise funcional da marcha. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.113-119, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-35552006000100015&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 26 nov. 2019.
- MORAES, Caio Livonesi Dias *et al.* Uso da colocefalectomia e da osteotomia pélvica tripla no tratamento da displasia coxofemoral em cães: revisão de literatura. **Investigação**, S.i., v. 14, n. 1, p.72-77, maio 2015. Disponível em: <http://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/829>. Acesso em: 27 nov. 2019.
- NASCIMENTO, Daniela de Nazaré dos Santos. **Cinomose canina: revisão de literatura.** 2009. 34 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Belém, 2009. Disponível em: https://www.equalisveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2009/06/Daniela_cinomose_concluida1-pdf.pdf. Acesso em: 27 nov. 2019.
- NOGUEIRA, Jéssica Felício Fukoda. **A hidroterapia como uma técnica auxiliar na fisioterapia veterinária: revisão de literatura.** 2014. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10445/1/2014_JessicaFelicioFukodaNogueira.pdf. Acesso em: 19 nov. 2019.
- PÁFARO, Vanessa. **Correlação entre imagens de tomografia computadorizada e cortes anatômicos do encéfalo de cães.** 2012. 38 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp, Câmpus de Jaboticabal, Jaboticabal, 2012. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/101452/pafaro_v_dr_jabo.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 22 nov. 2019.
- PARRA, Thaís Carvalho *et al.* Ingestão de corpo estranho em cães: relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, S.i., v. 18, n., jan. 2012. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/u5NbJvyaISDbEsX_2013-6-25-17-15-22.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.
- PELIZZARI, C. *et al.* Estimulação elétrica neuromuscular em cães com atrofia muscular induzida. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [s.l.], v. 60, n. 1, p.76-82, fev. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-09352008000100012>. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Sonia_Lopes3/publication/250044604_Estimulacao_eletrica_neuromuscular_em_caes_com_atrofia_muscular_induzida/links/0046353b4221586653000000/Estimulacao-eletrica-neuromuscular-em-caes-com-atrofia-muscular-induzida.pdf. Acesso em: 26 nov. 2019.

PEREIRA, Juliana Daniele Braga. **Doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF): aspectos etiológicos, diagnósticos e terapêuticos.** 2009. 64 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Belém, 2009. Disponível em: <https://www.equalisveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2018/12/JULIANA-DANIELE-BRAGA-PEREIRA-tcc-definitivo-2209.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

PRADO, Tales Dias do *et al.* Técnicas de imobilização de mandíbulas de cães e gatos: Revisão de literatura. **Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, S.i., v. 9, n. 31, p.600-605, maio 2011. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/f56f/50a6ada99d310b273b3ffc320fb82ff58b4a.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

PRYOR, Brian; MILLIS, Darryl L.. Therapeutic Laser in Veterinary Medicine. **Veterinary Clinics Of North America: Small Animal Practice**, [s.l.], v. 45, n. 1, p.45-56, jan. 2015. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.09.003>. Acesso em: 26 nov. 2019.

QUEIROZ, Layla Livia de; FIORAVANTI, Maria Clorinda Soares. Tratamento da doença renal crônica em pequenos animais: um guia para o médico veterinário. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, n. 8, p.2844-2876, jun. 2014. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/xmlui/bitstream/handle/ri/13582/Artigo%20-%20Layla%20L%c3%advia%20de%20Queiroz%20%20-%202014.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. Acesso em: 27 nov. 2019.

RAMALHO, Fernanda do Passo *et al.* Tratamento de doença de disco intervertebral em cão com fisioterapia e reabilitação veterinária: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do Crmv-sp**, S.i., v. 13, n. 1, p.10-17, abr. 2015. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/25561>. Acesso em: 27 nov. 2019.

SANTANA, L. A. *et al.* Avaliação radiográfica de cães com displasia coxofemoral tratados pela sinfisiodese púbica. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [s.l.], v. 62, n. 5, p.1102-1108, out. 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/13553>. Acesso em: 27 nov. 2019.

SANTIAGO, Anna Dayse Estevam; GOMES, Vera Lúcia Viana Ramos; SOUZA, Wbiratan de Lima. **O uso da ozonioterapia no tratamento de feridas: uma revisão de Literatura.** 2016. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem, Centro Universitário Tiradentes, S.i, 2016. Disponível em: <https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/bitstream/handle/set/2750/TCC-%20Ozonioterapia-Anna%20Dayse%20e%20Vera%20Lucia.pdf?sequence=1>. Acesso em: 27 nov. 2019.

SILVA, Thais Cristina da; SHIOSI, Reinaldo Kazuiti; RAINERI NETO, Roque. Ozonioterapia: um tratamento clínico em ascensão na medicina veterinária: revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, Garça, v. , n. 31, p.1-6, jul. 2018. Semestral. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/Q8Qmin61RcwjoCH_2018-10-22-10-4-30.pdf. Acesso em: 19 nov. 19.

SOUSA, Iolanda Sara Pinto Queirós de Lima e. **Modalidades terapêuticas em reabilitação funcional de pequenos animais**. 2017. 38 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade do Porto, Porto, 2017. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/106824/2/207521.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2019.

SOUZA, Soraia Figueiredo de. **Reabilitação em cães com atrofia muscular induzida**. 2010. 74 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista “julio de Mesquita Filho”, 2010. Cap. 74. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/101099/souza_sf_dr_jabo.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 26 nov. 2019.

SOUZA, Taynara Santana, BONORINO Rafael. **Terapias coadjuvantes no tratamento pós operatório de necrose asséptica da cabeça do fêmur**. Anais do 14 Simpósio de TCC e 7 Seminário de IC da Faculdade ICESP. 2018. p. 1670-1682. Disponível em: http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/524e6ce9384685f199de48e5b0efb414.pdf. Acesso em: 19 nov.2019.

TAFFAREL, Marilda Onghero; FREITAS, Patricia Maria Coletto. Acupuntura e analgesia: aplicações clínicas e principais acupontos. **Ciência Rural**, [s.l.], v. 39, n. 9, p.2665-2672, dez. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782009000900047. Acesso em: 19 nov. 2019.

TORMIN, Stephanie Corradini *et al.* Análise do efeito bactericida do ozônio sobre bactérias multirresistentes. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, São Paulo, v. 61, n. 3, p.138-141, maio 2016. Disponível em: <http://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/107>. Acesso em: 26 nov. 2019.

TYAGI, S.k. *et al.* Veterinary Rehabilitation Science: A Review. **Veterinary Research International**, S.i., v. 4, n. 1, p.18-23, mar. 2016.