

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS URUGUAIANA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Orientador: Paulo de Souza Júnior

Marinara Macelai Bezerra

Uruguaiana, novembro de 2017.

MARINARA MACELAI BEZERRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM
MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório de Estágio Curricular
Supervisionado em Medicina Veterinária
da Universidade Federal do Pampa,
campus Uruguaiana, apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Paulo de Souza Júnior
Médico Veterinário, Dr.

Uruguaiana
2017

MARINARA MACELAI BEZERRA

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Endocrinologia e Oftalmologia de Pequenos Animais

Relatório apresentado e defendido em 22 de Novembro de 2017.

Prof. Dr. Paulo de Souza Júnior
Orientador

Prof.^a Dra. Amarílis Diaz de Carvalho
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

M.V. Msc. Fabiana Wurster Strey
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

Dedico este trabalho aos meus pais, Eliseu Macelai e Sandra G. Macelai, e ao meu esposo, Natã C. E. Bezerra, que não mediram esforços pra que eu realizasse este sonho. Todo meu amor e gratidão!

AGRADECIMENTOS

Primeiro à Deus, que esteve à frente de todas as minhas decisões, me deu graça e forças pra enfrentar cada barreira. Dou graças à Ele por ter colocado apenas pessoas especiais em minha vida, que me acrescentaram e que vou levar junto à mim. Por ter afagado meu coração em momentos difíceis.

Ao meu amado pai, Eliseu Macelai, que me apoiou em todas as decisões, me aconselhou em tantos momentos e me telefonou mais de um milhão de vezes só pra contar aquela fofquinha, eu te amo pai. E à minha mãe, Sandra Garcia Macelai, de quem tive tanta saudade dos beijos antes de dormir, das broncas e claro, das comidinhas que ninguém faz igual. A vocês pela educação que me deram, pelo exemplo de vida como trabalhadores, pelo amor por mim e pela confiança. Nunca serei capaz de agradecer o suficiente.

Ao homem, Natã Carlos Estevam Bezerra, de quem nestes cinco anos fui amiga, namorada, noiva e esposa. Meu muito obrigada por me tolerar nas horas mais difíceis, por ser meu confidente, por estar comigo em cada projeto e cada sonho. Obrigada por me esperar, me ouvir, acreditar que tudo iria dar certo.

Aos meus amigos da nona turma de medicina veterinária com quem dividi cinco anos da minha vida, foram uma família. Aos meus irmãos de coração, Leonardo Tadielo e Wilson Viotto de Souza, foram dias de trabalho, risos, amizade e cumplicidade. Levo vocês dois pra vida.

Também a todos os meus professores de graduação, mas em especial aos professores Dr. Mateus Sudano, Dr. Mário Brum, Dra. Amarílis Dias de Carvalho, Dr. Bruno dos Anjos, Dra. Mirela Noro e Dra. Deise Castagnara por todos os ensinamentos e conselhos. Não deixaria de mencionar a Prof.^a Dra. Débora Pellegrini por me receber em sua casa e se tornar uma amiga tão querida.

Ao Médico Veterinário Dr. Luiz Felipe Dutra e a Médica Veterinária Cíntia Brazeiro com quem passei três anos estagiando e aprendendo a cada dia. Muito obrigada por toda confiança, por abrirem a porta das suas casa e pela grande amizade.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo de Souza Júnior, pela paciência, pelos conselhos, pelas indicações, pelas inúmeras correções e principalmente por ter aceitado me orientar nesta etapa tão importante. Meu muito obrigada.

A todos os que estiveram presentes na minha estadia na cidade do Rio de Janeiro e a Médica Veterinária Flávia Maria Manoel Tavares, que aceitou ser minha supervisora na área de endocrinologia, uma mulher especial que não vou largar tão cedo.

Também aos amigos de Joinville e em especial à Médica Veterinária Lenita Pessoa, que me supervisionou na área de oftalmologia veterinária, muito obrigada por me permitir tanto aprendizado e abrir as portas do seu consultório, obrigada pela confiança.

A todos os que passaram pela minha vida durante este período e, de alguma forma, fizeram parte deste sonho.

Toda minha gratidão!

A lei da mente é implacável. O que você pensa, você cria; o que você sente, você atrai; o que você acredita, torna-se realidade.

Buda

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA - ÁREA DE ENDOCRINOLOGIA E OFTALMOLOGIA VETERINÁRIA

Este relatório tem por objetivo descrever o período de estágio curricular supervisionado da acadêmica Marinara Macelai Bezerra, orientada pelo Professor Doutor Paulo de Souza Júnior. As 510 horas de atividades foram divididas em dois locais, sendo concentrado nas especialidades de endocrinologia e oftalmologia. A primeira etapa aconteceu na cidade de Rio de Janeiro, supervisionada pela Mestre em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais Flávia Maria Manoel Tavares. A segunda parte ocorreu na cidade de Joinville, supervisionada pela Especialista em Oftalmologia Veterinária Lenita Pessoa. O período de estágio compreendeu de 07 de agosto a 28 de outubro de 2017, sendo que na área de endocrinologia foram cumpridas 350 horas e na de oftalmologia 160 horas. Optou-se por descrever dois relatos de caso, um sequestro corneano em felino e outro felino com hiperadrenocorticism(HAC) associado à diabetes *mellitus*.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:	Fachada da Clínica Veterinária Vet Fãs®.	14
Figura 2:	Recepção Clínica Veterinária Vet Fãs®.....	15
Figura 3:	Visão da entrada do consultório de endocrinologia da clínico Vet Fãs®.	16
Figura 4:	Visão dos fundos do consultório de endocrinologia da clínico Vet Fãs®.	16
Figura 5:	M.V. Flávia M. M. Tavares realizando exame físico em paciente, Lulu da Pomerania de nove anos de idade com lúpus, na clínica veterinária Intergávea®	17
Figura 6:	Fachada Clínica Veterinária Aconchego.	18
Figura 7:	Consultório Oftalvet® anexo à Clínica Veterinária Aconchego.	19
Figura 8:	Aferição da pressão intraocular.	20
Figura 9:	No centro cirúrgico. Paciente posicionada, no microscópio oftálmico, para iniciar cirurgia de catarata.	20
Figura 10:	No centro cirúrgico. Paciente no transcirurgico de cirurgia de catarata pela técnica de facoemulsificação.	21
Figura 11:	Distribuição dos diferentes diagnósticos de doenças endócrinas na espécie canina (total n = 251).	24
Figura 12:	Distribuição dos diferentes diagnósticos de doenças endócrinas na espécie felina (total n = 21).	24
Figura 13:	Canino da raça Lulu da pomerania, oito anos de idade, castrado. Expressa o gene da Alopecia X e não foi responsivo a nenhum tratamento para repilação.	25
Figura 14:	Canina, SRD, dois anos de idade, castrada. Foi diagnosticada com hipoparatiroidismo primário, por consequência sofreu várias fraturas espontâneas até a normalização dos níveis de cálcio.	25
Figura 15:	Porcentagem (%) de machos (n = 76) e fêmeas (n = 110) da espécie felina atendidos.	27
Figura 16:	Porcentagem (%) de machos (n = 13) e fêmeas (n = 4) da espécie felina atendidos.....	27

Figura 17:	Caninos atendidos conforme a faixa etária.	29
Figura 18:	Felinos atendidos conforme a faixa etária.	29
Figura 19:	Canino da raça Bull Terrier, 7 anos de idade, castrado. Apresentação do olho esquerdo com úlcera de córnea incipiente antes de realizar o procedimento de ceratectomia superficial.	33
Figura 20:	Canino da raça Shitzu, 5 anos de idade, castrado. Apresentação do olho direito com enxerto córneoconjuntival para recobrir úlcera de córnea agravada pelo uso de corticoide tópico.	33
Figura 21:	Distribuição das raças de cães acompanhadas no serviço de oftalmologia, totalizando 50 atendimentos.	34
Figura 22:	Distribuição das raças de felinos acompanhados no serviço de oftalmologia, totalizando oito atendimentos.	34
Figura 23:	Porcentagem (%) de machos (n = 23) e fêmeas (n = 27) da espécie canina atendidos.	35
Figura 24:	Porcentagem (%) de machos (n = 3) e fêmeas (n = 5) da espécie felina atendidos.	35
Figura 25:	Felino adulto, da raça persa, sexo feminino. Observa-se necrose corneana na área centra, córnea em “melting” e secreção mucopurulenta acumulada na pálpebra inferior direita.	38
Figura 26:	Felino adulto, da raça persa, sexo feminino. Possível observar o teste de fluoresceína positivo corando uma úlcera grave circunscrevendo a necrose corneana.	38
Figura 27:	Felino adulto, da raça Persa, sexo feminino. Há edema e vascularização de córnea.	39
Figura 28:	Felino adulto, da raça persa, sexo feminino. Ambos os olhos apresentando a córnea com aspecto saudável. Fonte: Lenita Pessoa.	40
Figura 29:	Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Visível alopecia em região das paredes torácica e abdominal direita.	47
Figura 30:	Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Postura e andar plantígrados.	48
Figura 31:	Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Postura e andar plantígrados.	48
Figura 32:	Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Visível alopecia em região das paredes torácica e abdominal direita.	49

Figura 33: Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Visível alopecia em região das paredes torácica e abdominal direita. Abdome em formato abaolado.
.....50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Casos de doenças endócrinas associadas em caninos acompanhadas durante o ECSMV no Rio de Janeiro... ..	26
Tabela 2:	Casos de doenças endócrinas associadas em felinos acompanhados durante o ECSMV no Rio de Janeiro.	26
Tabela 3:	Raças de cães atendidas no serviço de endocrinologia veterinária no Rio de Janeiro, durante o ECSMV.....	28
Tabela 4:	Raças de felinos atendidos no serviço de endocrinologia veterinária no Rio de Janeiro, durante o ECSMV	29
Tabela 5:	Diferentes afecções oftálmicas e procedimentos em caninos acompanhadas durante o ECSMV em Joinville.	31
Tabela 6:	Diferentes afecções oftálmicas e procedimentos em felinos acompanhadas durante o ECSMV em Joinville.	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	14
2.1	Descrição dos locais de estágio	14
2.1.1	Endocrinologia no Rio de Janeiro	14
2.1.2	Oftalmologia em Joinville.....	18
2.2	Serviço de endocrinologia	21
2.3	Serviço de oftalmologia	22
2.4	Casos acompanhados	23
2.4.1	Rio de Janeiro	23
2.4.2	Joinville	30
3	DISCUSSÃO	36
3.1	Sequestro corneano em felinos	36
3.1.1	Introdução.....	36
3.1.2	Relato de caso.....	37
3.1.3	Discussão	40
3.2	Felino com hiperadrenocorticismo associado a diabetes <i>mellitus</i>	44
3.2.1	Introdução.....	44
3.2.2	Relato de caso.....	46
3.2.3	Discussão	50
4	CONCLUSÃO	54
	REFERÊNCIAS.....	55
	ANEXOS	61

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) é o único componente curricular do décimo período do curso de Medicina Veterinária. Esse é previsto pela Resolução do Conselho Nacional de Educação e pela Câmara de Educação Superior, onde consta como requisito obrigatório para a formação do Médico Veterinário (CNE/CES 1, de 18 de fevereiro de 2003). Ao todo são 540 horas de estágio, das quais 450 são cumpridas no campo de estágio e o restante, 90 horas, se destina a confecção do relatório e preparação da defesa (Unipampa, 2012). Este montante de horas em campo tem por objetivo que o aluno desenvolva atividades práticas na área de seu interesse, exercitando habilidades e conhecimentos adquiridos durante a estada na universidade (Unipampa, 2012).

Dois terços (350 horas), do estágio curricular supervisionado, foram feitos na cidade de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ). Ali foi possível acompanhar a Médica Veterinária Mestre Flávia Maria Manoel Tavares que prestava atendimento na área de endocrinologia veterinária. O restante (160 horas) do estágio teve como objetivo o aprofundamento na especialidade de oftalmologia veterinária na cidade de Joinville, Santa Catarina (SC) acompanhando as atividades da Médica Veterinária Especialista Lenita Pessoa.

A escolha por duas especialidades distintas e locais tão diferentes se deu pela aptidão e interesse pessoal nestas áreas e por meio de estágios extracurriculares prévios. Além de poder acompanhar profissionais qualificadas, que trabalham com rotina de atendimento, público alvo e objetivos diferentes de um hospital escola.

No trabalho que segue serão apresentadas as profissionais que supervisionaram o estágio obrigatório, seus locais de atendimento, as atividades praticadas pela estagiária e a casuística acompanhada neste período. Em seguida, serão aprofundados dois casos acompanhados durante o ECSMV: sequestro corneano em felino e felino com hiperadrenocorticismo associado a diabetes *mellitus*.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Descrição dos locais de estágio

2.1.1 Endocrinologia no Rio de Janeiro

O serviço de endocrinologia veterinária foi acompanhado na cidade de Rio de Janeiro, onde foram vistos os atendimentos da Médica Veterinária mestre Flavia Maria Manoel Tavares que atuava em duas clínicas veterinárias. Nas segundas e sextas, os atendimentos eram realizados na Clínica Veterinária Vet Fãs® (Figura 1), situada no bairro Barra da Tijuca. Já nas terças, quartas e quintas feiras o atendimento continuava na Clínica Veterinária Intergávea®, no bairro da Gávea.



FIGURA 1 - Fachada da Clínica Veterinária Vet Fãs®, Rio de Janeiro, RJ. Fonte: Flávia M. M. Tavares.

Flavia Maria Tavares Manoel é Médica Veterinária pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre em Clínica Médica de Pequenos Animais pela UFF, responsável pelo setor de Endocrinologia da Clínica Veterinária Vet Fãs® e Intergávea® e Sócia-fundadora da Associação Brasileira de Endocrinologia Veterinária (ABEV).

Em ambas as clínicas os serviços oferecidos não eram somente o de endocrinologia, havia profissionais de todas especialidades, todos sempre atendiam com hora marcada. Além disso, no local, sempre ficava um Médico Veterinário para pronto-atendimento e enfermeiros, os quais auxiliavam os demais veterinários. Cada empresa possuía um bloco cirúrgico, mas apenas na Clínica Veterinária Vet Fãs® havia o serviço de patologia clínica.

O atendimento acontecia em um consultório com equipamentos básicos tais como: mesa para atendimento em aço, kit para aferição de pressão arterial, estetoscópio, material para coleta de sangue (álcool, algodão, *scalps*, seringas, agulhas, tubos de ensaio), saída de oxigênio. Os proprietários dos pacientes, que iam ao consultório pela primeira vez, recebiam na recepção (Figura 2) uma ficha de avaliação prévia. Depois ao entrarem para a consulta (Figuras 3 e 4), eram acomodados para uma conversa da qual eram extraídas as informações para a anamnese. Após o diálogo era feito um exame físico no paciente que metodicamente seguia um padrão para todos os pacientes.



FIGURA 2 - Recepção Clínica Veterinária Vet Fãs®, Rio de Janeiro, RJ. Fonte: Flávia M. M. Tavares.



FIGURA 3 - Visão da entrada do consultório de endocrinologia da clínica Vet Fãs®, Rio de Janeiro, RJ.
Fonte: Flávia M. M. Tavares.



FIGURA 4 - Visão dos fundos do consultório de endocrinologia da clínica Vet Fãs®, Rio de Janeiro, RJ.
Fonte: Flávia M. M. Tavares.

O exame físico (Figura 5) começava com a inspeção da cavidade oral, incluindo a palpação do palato. Depois todo o tegumento era vistoriado, incluindo a otoscopia. Em seguida, a estagiária continha manualmente o paciente para que o abdômen também fosse examinado, palpando-o para averiguar se havia alteração ou não. Por fim, era realizada a ausculta cardíaca e pulmonar, além de aferidas pressão e temperatura. A sequência dos procedimentos era alterada dependendo do paciente. Se fosse necessário exame sanguíneo, este já era coletado após o exame físico.



FIGURA 5 - M.V. Flávia M. M. Tavares realizando exame físico em paciente, Lulu da Pomerania de nove anos de idade com lúpus, na clínica veterinária Intergávea®. Fonte: Flávia M. M. Tavares.

Após o exame físico, era elaborada uma lista de diagnósticos diferenciais e proposta a realização de exames complementares. Assim era instituído um tratamento e se necessário era feito o pedido de exames complementares.

2.1.2 Oftalmologia em Joinville

Na cidade de Joinville, SC, o serviço de oftalmologia, na maioria das vezes, era prestado na Clínica Veterinária Aconchego (Figura 6). Porém a Médica Veterinária Lenita Pessoa também atendia em outras clínicas da cidade e ainda na cidade vizinha, Jaraguá do Sul, SC. Os atendimentos aconteciam apenas com horário marcado e no período entre as 9:00 horas e 19:00.



FIGURA 6 - Fachada Clínica Veterinária Aconchego, Joinville, SC. Fonte: Lenita Pessoa.

A Médica Veterinária Lenita Pessoa é graduada pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) em 1999. No período de 2000 a 2010 atuou na área de clínica e cirurgia de cães e gatos na cidade de Joinville. Possui especialização em Oftalmologia Veterinária pela Universidade Anhembi Morumbi- SP, em parceria com ANCLIVEPA-SP, realizada no período de 2008 a 2010. Também participou de Cursos e Congressos nacionais e internacionais em Oftalmologia de Cães e Gatos, ultrassonografia ocular, eletrorretinografia e microcirurgias oftálmicas.

Independentemente do local de atendimento, as consultas eram realizadas em um consultório (Figura 7) bem ambientado e normalmente sem janelas para que os testes escuros fossem mais eficazes.



FIGURA 7 - Consultório Oftalvet® anexo à Clínica Veterinária Aconchego, Joinville, SC. Fonte: Lenita Pessoa.

Como protocolo, um prontuário oftálmico era preenchido pela Médica Veterinária. Este prontuário de duas páginas continha espaço determinado para os dados do paciente e seu tutor, além de parâmetros como: teste de ameaça, teste de movimento, teste de obstáculos, reflexo pupilar a luz, teste de Schirmer, pressão intraocular (PIO) (Figura 8), local para observações sobre a órbita ocular, pálpebras, aparelho lacrimal, conjuntiva e córnea. Estes parâmetros citados ficavam na primeira página; no verso da folha ainda havia local para observações sobre: câmara anterior e ângulo de drenagem, pupila e íris, lente, fundo e vítreo. Na mesma página eram assinalados alguns procedimentos especiais que podiam ou não ter sido realizados como eletrorretinografia, fotografia e ultrassonografia ocular. Também havia espaço para anotações sobre a conduta tomada e possíveis retornos.



FIGURA 8 - Aferição da pressão intraocular. Fonte: Lenita Pessoa.

Quando eram necessárias, as cirurgias oculares eram realizadas no bloco cirúrgico da Clínica Veterinária Aconchego. O bloco era devidamente equipado com aparelho de anestesia inalatória, colchão à vácuo, microscópio oftálmico e instrumental necessário para procedimentos cirúrgicos oftálmicas (Figuras 9 e 10).



FIGURA 9 - No centro cirúrgico. Paciente posicionada, no microscópio oftálmico, para iniciar cirurgia de catarata. Fonte: Lenita Pessoa.



FIGURA 10 - No centro cirúrgico. Paciente no transcirúrgico de cirurgia de catarata pela técnica de facoemulsificação. Fonte: Lenita Pessoa.

2.2 Serviço de endocrinologia

Nas consultas voltadas à endocrinologia as atividades mais exercidas eram as de acompanhar todas as consultas, auxiliar no exame físico, analisar os resultados dos exames laboratoriais dos pacientes, realizar alguns exames de rotina como o teste de estimulação com hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e de supressão por dexametasona. Estes últimos eram feitos apenas pelo estagiário.

O exame físico era metódico, em quase todos os pacientes o estagiário teve a oportunidade de auscultar, fazer palpação abdominal, mensurar pressão arterial, observar o fundo de olho. Independente da avaliação da estagiária, a Médica Veterinária sempre (re)examinava os pacientes.

Ainda assim, nas consultas, a maior aprendizagem veio com o observar a Doutora Flávia, o quão agradável era com os tutores, e como estes confiavam no trabalho da profissional. A maior parte dos animais atendidos era idoso e a atenção aos tutores do animal nesta circunstância era ainda mais importante. Os animais

muitas vezes tinham mais de um Médico Veterinário envolvido em seu tratamento, isso fazia com que tivessem que se comunicar e estabelecer uma terapêutica consensual.

A rotina de coletas de sangue para exames complementares era intensa. Como triagem, era coletado sangue dos pacientes para hemograma, leucograma, lipidograma completos, enzimas hepáticas, creatinina, ureia e íons cálcio e fósforo. Dependendo da suspeita clínica, as dosagens hormonais eram encaminhadas para o laboratório BetLabs®, RJ. Os exames hormonais mais pedidos eram os de cortisol basal, cortisol pós estimulação de ACTH, 17- hidroxiprogesterona, tetraiodotiroxina (T4) total e T4 livre por radioimunoensaio. Além de amostras sanguíneas, muitas vezes era solicitado exame ultrassonográfico, usualmente para o diagnóstico de hiperadrenocortisismo (HAC) ACTH-independente e tomografia computadorizada de crânio para o diagnóstico de neoplasias (ADENO) hipofisárias.

Em paralelo aos atendimentos, a estagiária participou de um trabalho científico que está em fase de finalização. Este consistia em um estudo retrospectivo, baseado nos pacientes tratados para hiperadrenocortisismo com o uso da melatonina. Assim a estagiária teve acesso aos prontuários dos pacientes e coletou os dados necessários ao trabalho. Foi desenvolvida uma planilha no Excel® 2013, com o nome do paciente, nome do tutor, valores de cortisol basal, cortisol pós ACTH e 17 hidroxiprogesterona.

No Rio de Janeiro, pode acompanhar todas as consultas e ter a liberdade de discutir sobre as afecções, dar sugestões e perguntar o que fosse necessário. Foi de muita valia, não só para aprofundar conhecimento teórico-prático, mas para a formação de uma identidade profissional diferenciada no que se diz respeito à relação cliente e médico veterinário.

2.3 Serviço de oftalmologia

No serviço de oftalmologia, em Joinville, todas as consultas, procedimentos ambulatoriais e cirúrgicos eram acompanhados.

Os atendimentos ocorriam mediante agendamento prévio, assim eram recepcionados e logo atendidos. Depois da anamnese o paciente era colocado sobre

a mesa para o exame oftálmico. Quando possível, a Médica Veterinária permitia que a estagiária praticasse o exame oftalmológico sob sua supervisão.

O exame consistia na seguinte sequência: teste de ameaça; teste de movimento; teste de obstáculos (este era feito dependendo da suspeita); reflexo pupilar direto e consensual; teste de Schirmer; pressão intraocular; avaliação da órbita por palpação; avaliação do aparelho lacrimal e da característica da secreção ocular; inspeção conjuntiva; avaliação do estado da córnea; observação da carúncula e seu ângulo de drenagem; observação do aspecto da pupila, íris e lente; e por fim era observado o fundo do olho e as características do vítreo. Todos esses procedimentos eram realizados em ambos os olhos.

Quando era necessário algum procedimento cirúrgico, uma triagem por exames de sangue era realizada. Por vezes a coleta de sangue era feita pela estagiária. Durante os procedimentos cirúrgicos era permitido à estagiária observar e fazer perguntas. A Médica Veterinária explicava o passo-a-passo dos procedimentos, suas preferências e indicações de técnicas.

Durante esta etapa foi fundamental acompanhar o serviço de oftalmologia veterinária e poder discutir os casos com total liberdade. Desta forma foi possível aprimorar os conhecimentos na área, que já era de interesse pessoal, e caminhar para a escolha da área de especialização futura.

2.4 Casos acompanhados

2.4.1 Rio de Janeiro

Durante as 350 horas de estágio, na área de endocrinologia, foram acompanhados o total de 272 diagnósticos de endocrinopatias em caninos e felinos (Figuras 11 e 12). A endocrinopatia mais prevalente tanto nos gatos quanto nos cães foi o HAC com ocorrência de mais de 40% nas duas espécies. A diabetes mellitus também teve alta prevalência, afetando 42,85% dos felinos atendidos no setor de endocrinologia e 15,15% dos caninos. Ainda assim, doenças com menor número de incidência, mas muito relevantes, foram acompanhadas (Figuras 13 e 14).

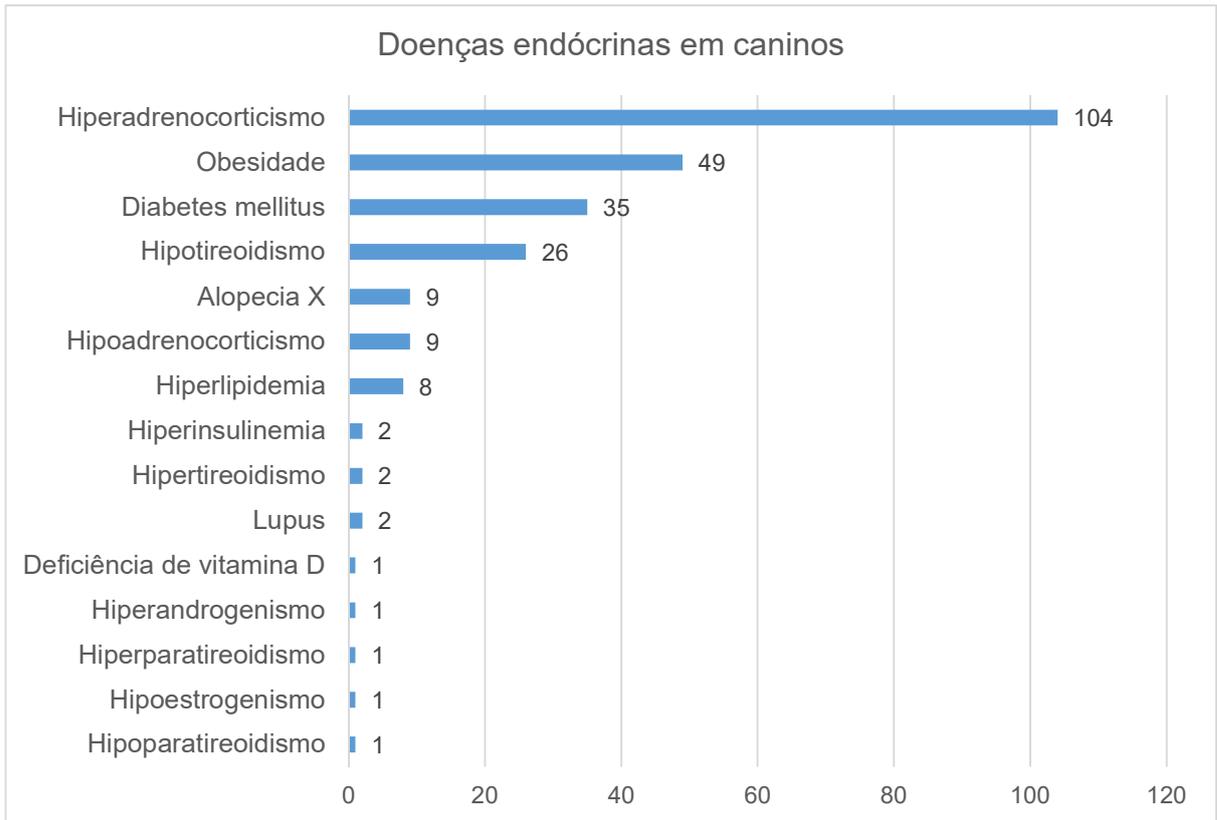


FIGURA 11 - Distribuição dos diferentes diagnósticos de doenças endócrinas na espécie canina (total n = 251) durante o ECSMV.

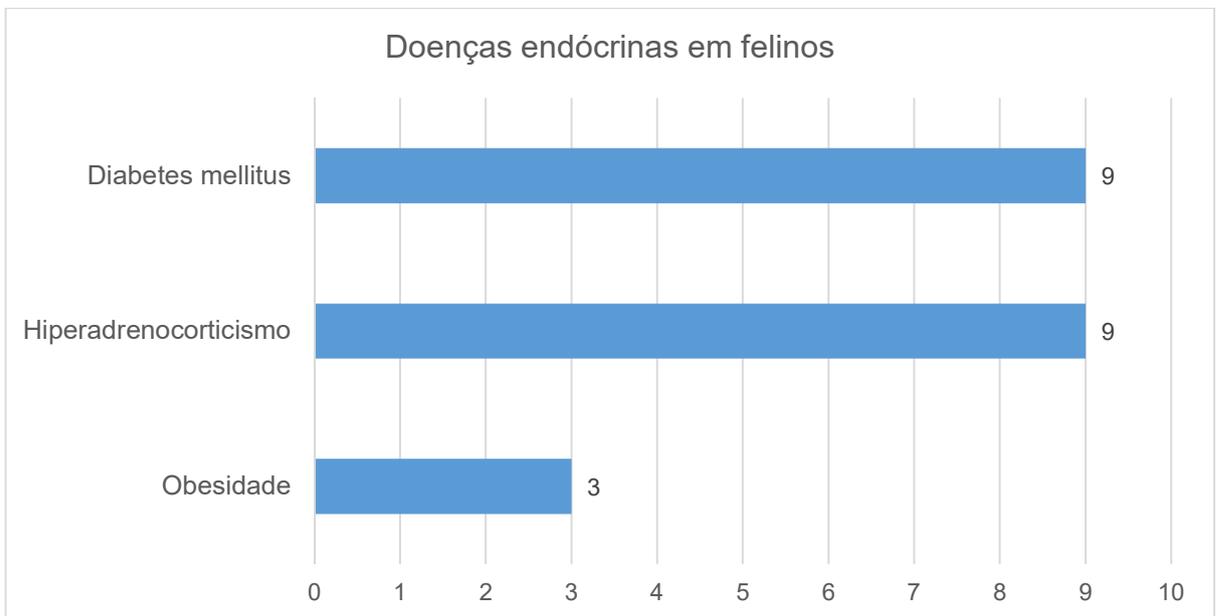


FIGURA 12 - Distribuição dos diferentes diagnósticos de doenças endócrinas na espécie felina (total n = 21) durante o ECSMV.



FIGURA 13 - Canino da raça Lulu da pomerania, oito anos de idade, castrado. Expressa o gene da Alopecia X e não foi responsivo a nenhum tratamento para repilação. Fonte: Flávia M. M. Tavares.



FIGURA 14 - Canina, SRD, dois anos de idade, castrada. Foi diagnosticada com hipoparatiroidismo primário, por consequência sofreu várias fraturas espontâneas até a normalização dos níveis de cálcio. Fonte: Flávia M. M. Tavares.

O número de casos (204) foi menor do que os de diagnósticos, já que muitos animais tinham doenças concomitantes (Tabelas 1 e 2). A quantidade de felinos acompanhados foi 10 vezes menor que a de caninos. Muitas doenças não foram observadas nos felinos, ou pelo número pequeno de atendimentos à espécie ou por

certas enfermidades acometerem apenas em caninos. Nos cães as doenças que mais estiveram associadas foram o HAC e a obesidade, seguidas da associação entre HAC e diabetes *mellitus*. Já nos felinos a maior associação ocorreu com HAC e diabetes *mellitus*.

TABELA 1 - Casos de doenças endócrinas associadas em caninos acompanhadas durante o ECSMV no Rio de Janeiro.

CASOS	CANINOS	
	Nº	%
Hiperadrenocorticismo	52	27,96%
Hiperadrenocorticismo + Obesidade	30	16,13%
Hiperadrenocorticismo + Diabetes	17	9,14%
Diabetes	13	6,99%
Hipotireoidismo	12	6,45%
Obesidade	11	5,91%
Hipertireoidismo	10	5,38%
Hipoadrenocorticismo	9	4,84%
Alopecia x	7	3,76%
Hiperlipidemia	5	2,69%
Hiperinsulinemia + Obesidade	2	1,08%
Hiperlipidemia + Obesidade	2	1,08%
Hipotireoidismo + Obesidade + Diabetes	2	1,08%
Alopecia x + Hiperadreno	1	0,54%
Alopecia X + Hipertireoidismo	1	0,54%
Diabetes + Hipotireoidismo + Hiperadrenocorticismo	1	0,54%
Diabetes + Lupus	1	0,54%
Diabetes + Obesidade	1	0,54%
Hiperandrogenismo	1	0,54%
Hiperlipidemia + Hiperadrenocorticismo	1	0,54%
Hiperparatireoidismo nutricional	1	0,54%
Hipoestrogenismo	1	0,54%
Hipoparatireoidismo	1	0,54%
Hipotireoidismo + Hiperadrenocorticismo	1	0,54%
Hipotireoidismo + Obesidade	1	0,54%
Hipovitaminose D + Hiperadrenocorticismo	1	0,54%
Lupus	1	0,54%
TOTAL	186	100,00%

TABELA 2 - Casos de doenças endócrinas associadas em felinos acompanhados durante o ECSMV no Rio de Janeiro.

CASOS	Total (n)	Total n (%)
Hiperadrenocorticismo	6	35,29%
Diabetes <i>mellitus</i>	5	29,41%
Hiperadrenocorticismo + Diabetes	3	17,65%
Obesidade	2	11,76%
Diabetes <i>mellitus</i> + Obesidade	1	5,88%
TOTAL	17	100,00%

Dos cães, 59,14% (n = 110) eram fêmeas, já nos felinos apenas 23,53% (n = 4) eram do sexo feminino (Figuras 15 e 16).

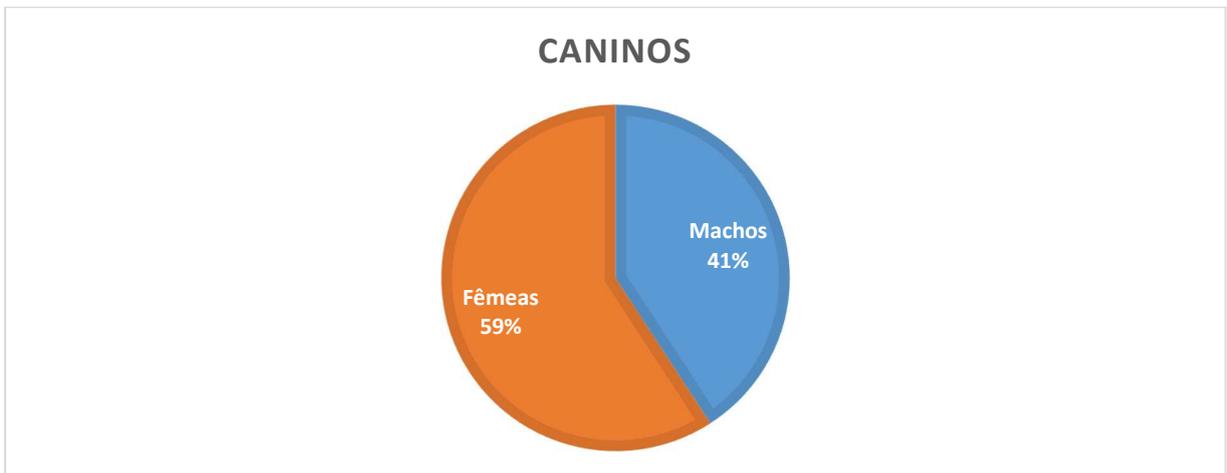


FIGURA 15 - Porcentagem (%) de machos (n = 76) e fêmeas (n = 110) da espécie canina atendidos durante o ECSMV.

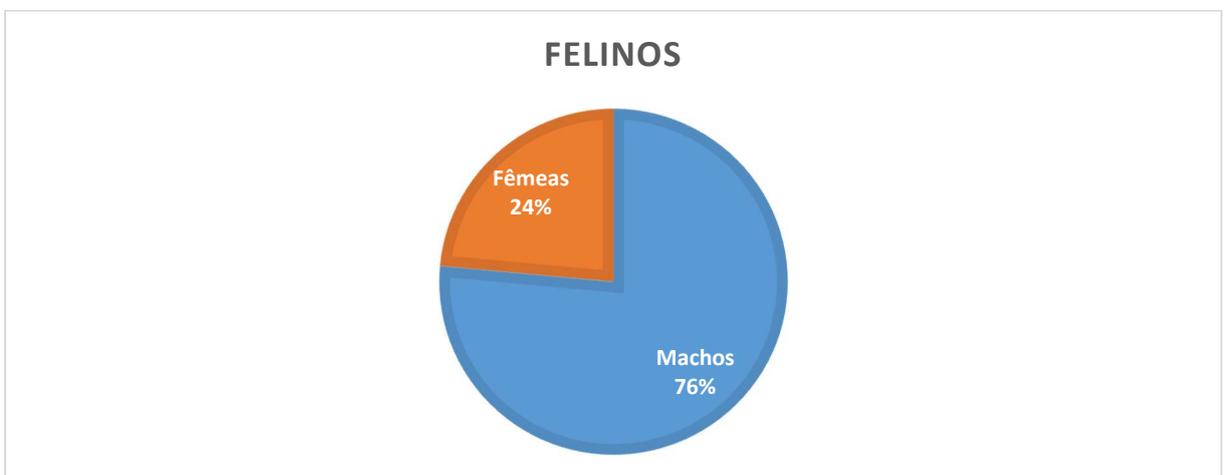


FIGURA 16 - Porcentagem (%) de machos (n = 13) e fêmeas (n = 4) da espécie felina atendidos durante o ECSMV.

Entre os cães, as raças mais atendidas foram Poodles e cães sem raça definida (SRD), totalizando 39,78% (n = 74) dos atendimentos (Tabela 3). Nos felinos, aqueles sem raça definida chegaram à 70,58% (n = 12) dos casos (Tabela 4).

TABELA 3 - Raças de cães atendidas no serviço de endocrinologia veterinária no Rio de Janeiro, durante o ECSMV.

RAÇA	Total (n)	Total n (%)
Poodle	37	19,89%
SRD	37	19,89%
Maltês	20	10,75%
Yorkshire Terrier	14	7,52%
Schnauzer	11	5,91%
Shitzu	10	5,37%
Lulu da Pomerania	9	4,83%
Tekel	7	3,76%
West White Terrier	6	3,22%
Labrador Retriever	5	2,68%
Bleagle	3	1,61%
Cocker Spaniel	3	1,61%
Golden Retriever	3	1,61%
Pug	3	1,61%
Coton de Tulear	2	1,07%
Lhasa Apso	2	1,07%
Samoieda	2	1,07%
Basenji	1	0,53%
Boxer	1	0,53%
Bulldog Francês	1	0,53%
Bulldog Inglês	1	0,53%
Cavalier Charles Spaniel	1	0,53%
Chow Chow	1	0,53%
Doberman	1	0,53%
Jack Russel Terrier	1	0,53%
Pastor Belga de Malinois	1	0,53%
Pastor de Shetland	1	0,53%
Pincher	1	0,53%
Rhodesian Ridgeback	1	0,53%
TOTAL	186	100,00%

TABELA 4 - Raças de felinos atendidos no serviço de endocrinologia veterinária do Rio de Janeiro, durante o ECSMV.

RAÇA	Total (n)	Total n (%)
SRD	9	52,94%
Persa	3	17,65%
Exótico	2	11,76%
Angorá	2	11,76%
Ragdoll	1	5,88%
TOTAL	17	100,00%

Quanto a idade dos animais foram atendidos de 5 meses até 18 anos de idade, sendo que os mais frequentes no consultório tinham 10 anos ou mais, ou seja, os idosos (Figuras 17 e 18).

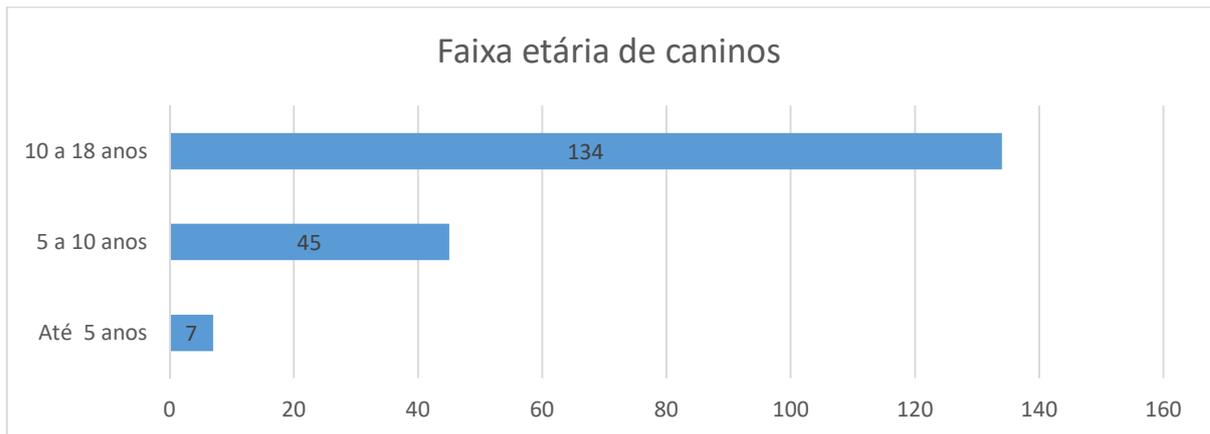


FIGURA 17 - Caninos atendidos conforme a faixa etária.

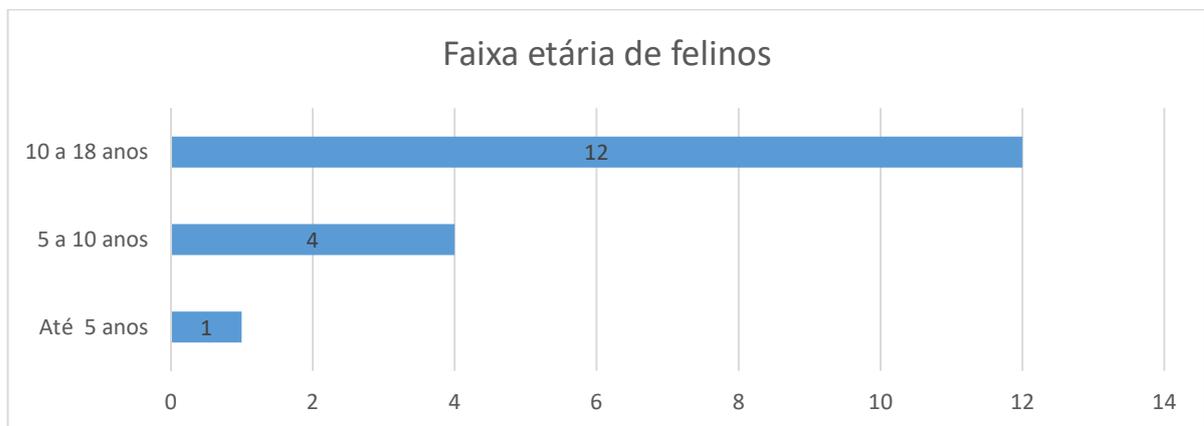


FIGURA 18 - Felinos atendidos conforme a faixa etária.

Todos os casos eram acompanhados com periodicidade de exame físico e clínico pela Médica Veterinária, pois todos os animais com doenças endócrinas dependem de cuidados especiais por toda a vida, a grande maioria necessita de medicamentos diários para o controle da doença e assim uma reavaliação constante de dose e frequência.

2.4.2 Joinville

Nas 160 horas de estágio curricular, realizado em Joinville, SC, foram acompanhados 58 animais com afecções oftálmicas. Destes, 50 animais (86,2%) eram caninos e 8 (13,8%) felinos. Na maioria das vezes um mesmo paciente era acometido por mais de uma afecção ou necessitava de algum procedimento ora ambulatorial ora cirúrgico, sendo assim o número entre afecções e procedimentos oculares acompanhadas foi de 114 em caninos (Tabela 5) e de 28 em felinos (Tabela 6), totalizando 142 acompanhamentos.

TABELA 5 – Diferentes afecções oftálmicas e procedimentos em caninos acompanhadas durante o ECSMV em Joinville

			Cães	
			Total (n)	Total n (%)
Afecções e procedimentos da túnica externa	Córnea	Úlcera	16	14,04%
		Ceratectomia total	4	3,51%
		Ceratectomia ambulatorial	3	2,63%
		Enxerto córneo conjuntival	3	2,63%
		Carcinoma incitu	1	0,88%
		Ceratite	1	0,88%
		Cisto dermóide	1	0,88%
		Florida spots	1	0,88%
		Perfuração	1	0,88%
		Trauma	1	0,88%
Afecções e procedimentos da túnica média	Cristalino	Facoemulsificação	4	3,51%
		Opacidade senil	3	2,63%
		Uveíte	3	2,63%
		Catarata diabética	2	1,75%
		Catarata hipermadura	2	1,75%
		Catarata madura	2	1,75%
	Úvea	Hifema	4	3,51%
		Degeneração	1	0,88%
Afecções e procedimentos da túnica interna	Retina	Eletroretinografia	3	2,63%
Afecções e procedimentos dos anexos oculares	Pálpebras	Cílio ectópico	2	1,75%
		Ressecção tarsoconjuntival focal	1	0,88%
		Entrópio de carúncula	2	1,75%
		Correção de prolapso 3ª pálpebra	1	0,88%
		Flap de terceira pálpebra	1	0,88%
		Holtz-celsus	1	0,88%
		Mífase	1	0,88%
		Neoplasia conjuntival	1	0,88%
		Trauma	1	0,88%
		Aparelho lacrimal	lacrimal	Ceratoconjutivete seca
Prolapso glândula lacrimal	4			3,51%
Correção de prolapso de glândula lacrimal	3			2,63%

Cegueira	16	14,04%
Glaucoma	6	5,26%
Protrusão do bulbo ocular	2	1,75%
Total	114	100,00%

TABELA 6 – Diferentes afecções oftálmicas e procedimentos em felinos acompanhadas durante o ECSCMV em Joinville

			Gatos	
			Total (n)	Total n (%)
Afecções e procedimentos da túnica externa	Córnea	Úlcera	7	25,00%
		Sequestro	5	17,86%
		Ceratectomia total	2	7,14%
		Enxerto córneo conjuntival	2	7,14%
		Perfuração	2	7,14%
		Trauma	1	3,57%
Afecções e procedimentos da túnica média	Úvea	Hifema	2	7,14%
		Pigmentação na íris	1	3,57%
Afecções e procedimentos dos anexos oculares	Pálpebras	Flap de terceira pálpebra	2	7,14%
Cegueira			1	3,57%
Glaucoma			1	3,57%
Protusão do bulbo ocular			2	7,14%
Total			28	100,00%

A úlcera de córnea foi a afecção mais frequente tanto em cães quanto em felinos, somando 23 diagnósticos da patologia. No caso de úlceras incipientes (Figura 19) sempre era realizado o procedimento ambulatorial de ceratectomia superficial. Este procedimento era realizado apenas com colírio anestésico, cloridrato de proximetacaína 5 mg/mL (ANESTALCON®). Após a aplicação do colírio, era usada uma haste com ponta de algodão seco estéril para remover de 1 a 2 mm da margem previamente corada com fluoresceína. É normal que depois do procedimento a úlcera esteja maior porém há chance de cicatrização completa. Este processo era feito na tentativa de evitar um procedimento mais invasivo que exigisse anestesia geral. Se a úlcera fosse profunda ou houvesse a necessidade de uma ceratectomia total muitas vezes era realizado o enxerto córneoconjuntival (Figura 20) para recobrir a ferida.



FIGURA 19 - Canino da raça Bull Terrier, 7 anos de idade, castrado. Apresentação do olho esquerdo com úlcera de córnea incipiente antes de realizar o procedimento de ceratectomia superficial. Fonte: Lenita Pessoa.



FIGURA 20 - Canino da raça Shitzu, 5 anos de idade, castrado. Apresentação do olho direito com enxerto córneoconjuntival para recobrir úlcera de córnea agravada pelo uso de corticoide tópico. Fonte: Lenita Pessoa.

A grande maioria dos casos foi tratada com prescrições de medicação para que o proprietário administrasse ao animal. A Médica Veterinária acompanhava cada caso

com a periodicidade necessária, que normalmente iniciava com retorno semanal, depois quinzenal e assim por diante até a alta ou, dependendo da doença, acompanhamento para toda a vida mas com intervalos maiores (até seis meses) para retorno.

Diferentes raças de cães, num total de 14, foram atendidas (Figura 21), sendo a maioria da raça Shitzu (26,53%), uma das mais acometidas por afecções oftálmicas. Os cães mestiços corresponderam a 18,37% dos atendimentos.

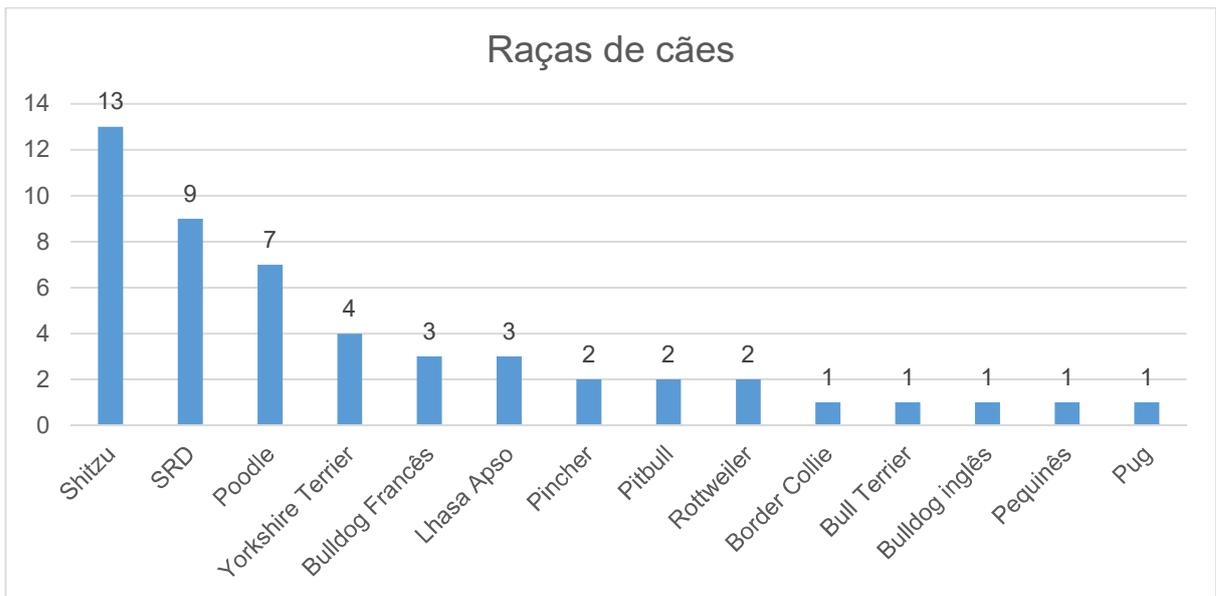


FIGURA 21 - Distribuição das raças de cães acompanhadas no serviço de oftalmologia, totalizando 50 atendimentos.

Entre as raças de felinos, os persas e SRDs foram atendidos em mesma quantidade (37,50%) para cada raça (Figura 22).

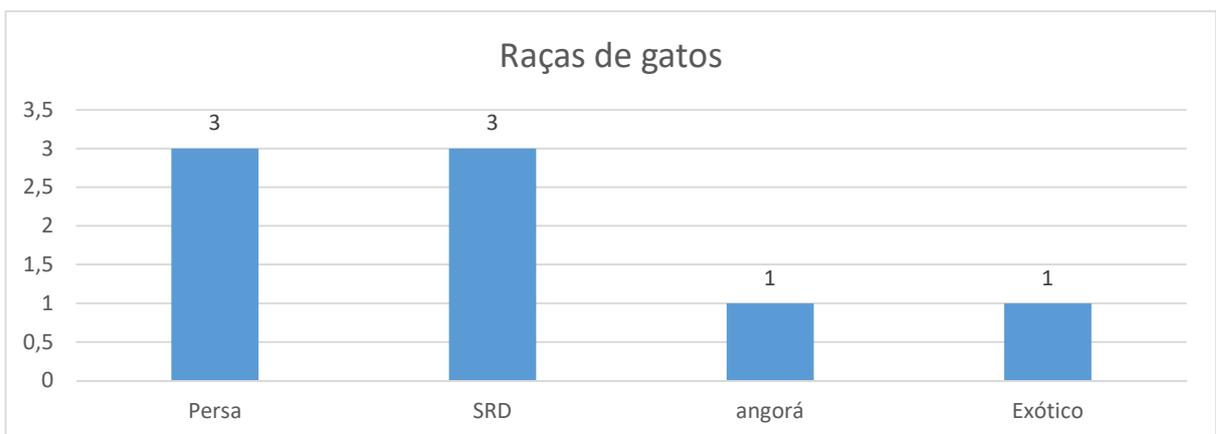


FIGURA 22 - Distribuição das raças de felinos acompanhados no serviço de oftalmologia, totalizando oito atendimentos.

Em ambas as espécies a quantidade de fêmeas superou a de machos, totalizando 32 atendimentos, sendo 27 cadelas e cinco gatas (Figuras 23 e 24).

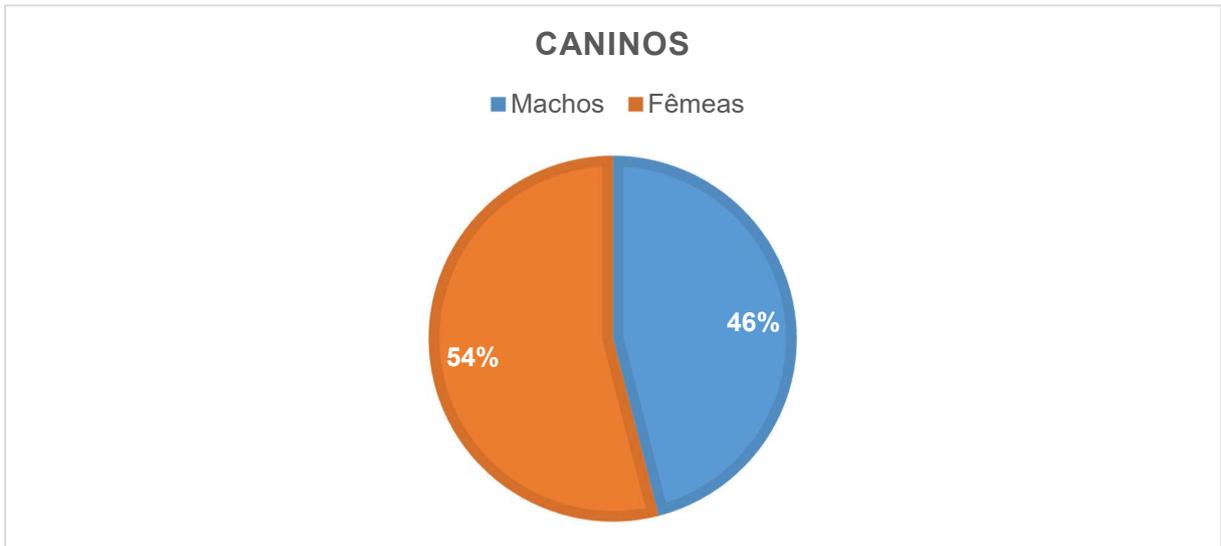


FIGURA 23 - Porcentagem (%) de machos (n = 23) e fêmeas (n = 27) da espécie canina atendidos durante o ECSMV.

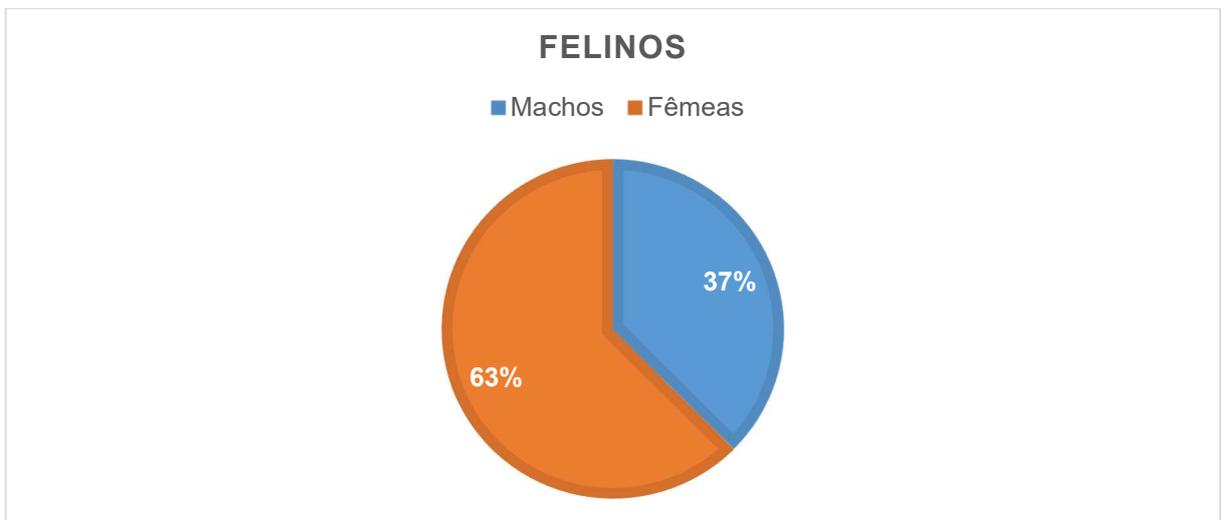


FIGURA 24 - Porcentagem (%) de machos (n = 3) e fêmeas (n = 5) da espécie felina atendidos durante o ECSMV.

Conforme demonstrado, o paciente oftalmológico mais frequente eram cães, da raça Shitzu e do sexo feminino. Estes pacientes eram acometidos principalmente por úlceras de córnea e ceratoconjuntivite seca, nos felinos pode ser ressaltado o sequestro de córnea.

3 DISCUSSÃO

De todos os casos acompanhados durante o ECSMV dois foram escolhidos para serem relatados com detalhe. O primeiro um sequestro corneano em felino, acompanhado na área de oftalmologia, e o segundo um felino com HAC relacionado ao diabetes *mellitus*.

3.1 Sequestro corneano em felinos

3.1.1 Introdução

De etiologia desconhecida, o sequestro corneano tem uma incidência maior em gatos Persas podendo ocorrer em qualquer raça. Esta patologia também pode ser chamada de necrose corneana, mumificação corneana ou ceratite negra (MORGAN, 1994; ANDREW, 2001; MARQUES, GALERA, RIBEIRO, 2008). É uma doença séria que deve ser diagnosticada e tratada corretamente (GLAZE & GELATT, 2003).

Não é regra, mas geralmente a doença ocorre após alguma afecção corneana inflamatória ou ulcerativa crônica (CRISPIN, 2002). O herpesvírus felino tipo 1 (HV-1) é listado como um dos mais frequentes causadores de ceratite inicial ao processo necrótico (GLAZE & GELATT, 2003). Na minoria dos casos se observa sequestração corneana sem doença corneana prévia (CRISPIN, 2002).

Os sinais clínicos clássicos são a lesão corneana focal preto-amarronzada, vascularização da córnea, epífora e blefarospasmo. O tecido necrótico normalmente falha em causar reação inflamatória grave. Este material é córnea necrosada e não deve ser confundido à córnea pigmentada (GLAZE & GELATT, 2003; SLATTER, 2005; HERRERA, 2008).

Quanto ao tratamento há contrapontos. A maioria dos autores indica que se espere a placa necrótica cair naturalmente sem a necessidade de intervenção cirúrgica. Ainda há a possibilidade de anestesia tópica e remoção progressiva

ambulatorial (SLATTER, 2005). A ceratectomia é uma opção quando o paciente tem dor persistente ou falha do material em se soltar. Quando a microcirurgia é a escolha, a lesão resultante da remoção do material necrótico é coberta seja com “*flap*” de terceira pálpebra ou corneoconjuntival. A reincidência após o tratamento pode ocorrer porém os resultados são normalmente excelentes (GLAZE & GELATT, 2003).

3.1.2 Relato de caso

Foi atendida na Oftalvet[®], Joinville, SC, uma gata Persa, com cinco anos de idade, castrada e com vacinas em dia. A queixa principal dos proprietários era o aparecimento de uma placa negra no olho direito, que estava progredindo. O animal estava com epífora, dor e blefaroespasma. Os proprietários relataram que há quatro meses perceberam um acúmulo de secreção e que o animal constantemente fechava o olho direito. Já haviam administrado colírio de ciprofloxacina (CIPROVET COLÍRIO[®]) e outro a base de prednisona (PRED FORT[®]) por mais de uma semana.

No exame oftálmico o olho direito apresentou os testes de ameaça e movimento negativos, a PIO e teste de Schirmer não foram realizados para evitar resultados equivocados. Neste olho as pálpebras também eram pigmentadas e havia entrópio de carúncula discreto. A secreção ocular era mucopurulenta e intensa, graduada como +++/+++ . Na córnea era possível observar uma placa negra central (Figura 25), característica de necrose corneana, e quando corada com fluoresceína era visível uma úlcera profunda em torno da área necrótica (Figura 26). A úlcera já havia provocado um grave edema e derretimento de córnea caracterizando uma úlcera em “melting”. Íris, lente e humor vítreo não estavam visíveis, tamanha era a opacidade da córnea. O olho esquerdo encontrava-se com todos os padrões normais.



FIGURA 25 - Felino adulto, da raça persa, sexo feminino. Observa-se necrose corneana na área central, córnea em “melting” e secreção mucopurulenta acumulada na pálpebra inferior direita. Fonte: Lenita Pessoa.



FIGURA 26 - Felino adulto, da raça persa, sexo feminino. Possível observar o teste de fluoresceína positivo corando uma úlcera grave circunscrevendo a necrose corneana. Fonte: Lenita Pessoa.

Como tratamento foi prescrito via oral amoxicilina trihidratada, dose de 10 mg/kg, com clavulanato de potássio, dose de 2,5 mg/Kg, (Synulox® 50mg) a cada 12 horas por 7 dias. Também foram prescritos os colírios a base de atropina 0,5%, uma vez ao dia, e tobramicina 3 mg (TOBREX®) e um lubrificante oftálmico (SYSTANE®), ambos a cada 4 horas.

O primeiro retorno foi após dois dias de tratamento em casa. Não foi observada melhora clínica, e os proprietários relataram não ter tempo suficiente para administrar os medicamentos nos horários determinados. Então foi decidido que a felina ficaria internada para um tratamento mais intensivo. O antibiótico oral e os colírios permaneceram os mesmos, porém a tobramicina e o lubrificante eram administrados a cada duas horas. Incluiu-se o colírio de ácido etilendiamino tetra-acético (EDTA) no tratamento, para auxiliar no processo de cicatrização, também a cada duas horas. Optou-se por esperar que o tecido necrótico caísse sem intervenção cirúrgica.

Após 24 horas na internação, enfim o sequestro corneano havia caído (Figura 27). Toda a córnea foi reexaminada e não se observou tecido necrótico remanescente. O animal ficou por mais três dias no internamento. Passadas as 96 horas de tratamento intensivo foi possível observar uma melhora significativa, onde o edema de córnea já havia regredido parcialmente e o estroma corneano iniciou a regeneração. Verificou-se a formação de vascularização da córnea e um aspecto menos opaco.



FIGURA 27 - Felino adulto, da raça Persa, sexo feminino. Há edema e vascularização de córnea. Fonte: Lenita Pessoa.

Então a paciente recebeu alta, e neste dia a córnea não estava mais ulcerada. Foi prescrito apenas o uso da lágrima artificial cinco vezes ao dia. Depois do internamento, o retorno aconteceu em duas semanas (Figura 28), quando a paciente não tinha mais nenhum sinal clínico e o caso se resolveu por completo, sem necessidade de intervenção cirúrgica.



FIGURA 28 - Felino adulto, da raça persa, sexo feminino. Ambos os olhos apresentando a córnea com aspecto saudável. Fonte: Lenita Pessoa.

3.1.3 Discussão

É sabido que o sequestro corneano felino não possui uma causa conhecida, mas muitos autores relatam a hereditariedade, irritação corneana (entrópio, lagoftalmia, trauma, ceratite crônica), alterações do filme lacrimal e infecção por HVF-1 sendo primárias a necrose do tecido corneano (CULLEN et al., 2005; GLAZE & GELATT, 2003; HERRERA, 2008). Crispin (2002) e Herrera (2008), propõem que uma alta concentração de catecolaminas na lágrima dos felinos também tem alguma relação com o aparecimento da enfermidade, ou seja que a pigmentação talvez seja proveniente do filme lacrimal decorrente de uma complicação na cicatrização corneana. Cullen et al. (2005) e Featherston, Franklin, Sansom (2004) citam o HVF-1 como uma das principais infecções causadoras da necrose corneana felina, porém não havia nenhum sinal clínico de rinotraqueíte felina que justificasse um diagnóstico

da doença no presente caso. Outro estudo mostrou que o HVF-1 não tem relação com a necrose em gatos da raça Persa e Himalaia, já que a prevalência do vírus foi significativamente menor comparado a gatos de outras raças (NASISSE et al., 1998), por esses motivos e ainda por ser vacinada, a presença do HVF-1 foi descartada no animal relatado.

O pigmento marrom, circular e central, localizado na córnea do olho esquerdo, não deixou dúvida do diagnóstico já que a lesão com esta aparência é patognomônica do sequestro corneano felino (HERRERA, 2008; TOWNSEND et al., 2008), o que não deixou dúvidas no diagnóstico. Quase sempre a ocorrência é unilateral, como a da paciente atendida, o que não significa que não possa ocorrer simultaneamente nos dois olhos (FEATHERSTONE & SANSOM, 2004). A necrose é composta por estroma degenerado, caracterizado no exame histopatológico por necrose nas lâminas estromais, o que justifica a queda sem intervenção (HERRERA, 2008).

Como na literatura, no caso descrito também foram vistos os sinais clínicos clássicos, que além da necrose característica, pode-se citar a epífora e o blefarospasmo, mas a úlcera, próxima à lesão, e o edema de córnea também podem estar presentes (ORIÁ et al., 2001; SLATTER, 2005). O blefarospasmo pode ter relação com a enfermidade, já que causa pressão na córnea e conseqüentemente uma cicatrização ineficiente de uma lesão prévia à necrose (GLAZE & GELATT, 2003).

Na paciente, era possível observar que a necrose não havia atingido a lâmina limitante posterior (membrana de Descemet) mas já ultrapassava o estroma corneano. A profundidade da sequestração corneana é variável em cada caso podendo, em casos mais graves, atingir a membrana de Descemet e até mesmo ocasionar uma perfuração de todo o tecido corneano (ANDREW, 2001; FEATHERSTONE & SANSOM, 2004).

A úlcera foi extremamente agravada com o uso indevido do colírio a base de corticosteroide. Como se sabe os corticoides não podem ser utilizados em qualquer suspeita de lesão na córnea, já que não só a cicatrização é prejudicada mas a lesão tem piora significativa em pouco tempo do uso tópico (GLAZE & GELATT, 2003). A falta da cicatrização normal propicia a infecção microbiana. Quando os microorganismos não são contidos se inicia um processo inflamatório crônico. Este processo sinaliza o começo de uma liberação enzimática. Entre as enzimas é possível citar as colagenases, proteases e peptidases que degradam o colágeno da camada

de estroma da córnea. Todo esse processo favorece o “melting” corneano (STARTUP, 1984; KERN, 1990), este processo foi visto na paciente.

Para tratar ou prevenir uma possível infecção bacteriana a antibióticoterapia de amplo espectro é um recurso comumente utilizado e eficaz (GLAZE & GELATT, 2003). O uso de antibióticos tópicos, no tratamento de úlceras de córnea, é indispensável (SLATTER, 2005). Já a frequência da administração tópica varia com o grau da ceratite. Córneas em estágio de derretimento podem chegar a uma periodicidade de até uma hora de intervalo entre cada aplicação (SLATTER, 2005; GLAZE & GELATT, 2003). Aminoglicosídeos, quinolonas e cloranfenicol podem ser encontrados em forma de colírio. O cloranfenicol possui amplo espectro de ação, é basicamente bacteriostático e tem uso indicado para ceratites leves e infecções intraoculares (KERN, 2004; VIANA et al. 2006). Entre os aminoglicosídeos o mais utilizado na forma de colírio é a tobramicina, sendo esta bactericida e voltada a combater microorganismos gram negativos. Entre os gram positivos os estafilococos sofrem ação da tobramicina, mas os estreptococos geralmente são resistentes, ainda assim é indicada para infecções de leves à moderadas (KERN, 2004). A gatifloxacina, ofloxacina, moxifloxacina e a ciprofloxacina fazem parte do grupo das fluorquinolonas. Possuem amplo espectro de ação, são bactericidas e indicadas para infecções graves. Porém REVIGLIO et al. (2003), provou que o uso tópico da ciprofloxacina e ofloxacina retardam a cicatrização do tecido corneano. Por haver grande necessidade de cicatrização foi optado por utilizar um princípio ativo não tão potente, tobramicina, quanto a ciprofloxacina mas que não afetasse o processo de reestruturação da córnea.

O colírio de EDTA a 0,35% é indicado para córnea em “melting”, ele inibe enzimas bacterianas e do organismo auxiliando na cicatrização (SLATTER, 2005). Já o colírio de atropina é indicado para o controle da dor em inflamações severas, ela induz à midríase por agir na musculatura do corpo ciliar que relaxa e dilata a pupila. É recomendada com a frequência de uma à três vezes por dia. Pelo seu sabor amargo o animal, principalmente os felinos, pode salivar até uma hora após a aplicação (VIANA et al., 2006). Ambos os colírios foram utilizados para auxiliar no tratamento.

Concomitante ao tratamento medicamentoso, se necessário, podem ser utilizadas algumas técnicas para auxiliar na cicatrização da úlcera de córnea. Entre os adesivos o de fibrina é mais indicado do que o de cianoacrilato por ser reabsorvido com facilidade e não causar desconforto no período de tratamento (FELBERG, LAKE,

LIMA, 2003; WATTE et al., 2004). O “flap” de terceira pálpebra e a tarsorrafia completa são indicados para úlceras leves com intuito de proteger a córnea afetada. Já o recobrimento conjuntival 360° ou 180° são recomendados em quadros agravados das úlceras de córnea pois conseguem levar suprimento vascular à córnea danificada, mas o cuidado com aderências corneoconjuntival neste procedimento deve ser redobrado. Por último, as ceratoplastias são recomendadas também em casos graves ou de perfuração corneal (VYGANTAS & WHITLEY, 2003). Nenhum procedimento invasivo foi realizado na gata, já que não havia resquício de necrose corneana após 24 horas no internamento.

Quanto a escolha do tratamento específico, para a necrose corneana, dependerá da experiência empírica do profissional a frente do caso e habilidade em realizar microcirurgia. Se a opção for esperar que a área de necrose se desprenda espontaneamente ainda assim o tratamento farmacológico tópico com antibiótico e lágrima artificial deve ser prescrito, antes e até a cicatrização completa da córnea após a resolução da necrose (GLAZE & GELATT, 2003). Andrew, Tou e Brooks (2001) relatam que há maior chance de recidiva quando se opta pelo tratamento farmacológico e normalmente acompanhada de perfuração ocular. Já se a escolha for para a realização da ceratectomia lamelar, o cirurgião deve ser preciso e aproveitar o a anestesia geral para realizar algum recobrimento da úlcera ocasionada pela retirada da necrose. Grande parte dos autores indica a ceratectomia para retirada de todo o tecido necrótico. Ou seja, o tratamento clínico deve ser evitado mesmo com a possibilidade de queda espontânea, e a demora para o procedimento cirúrgico aumenta as chances da perda da visão e perfuração corneana (RIIS, 2002; PIGATTO, 2008). Como consequência da retirada do sequestro córneo uma úlcera é formada. A úlcera resultante da retirada ou queda da necrose deve ser tratada conforme sua gravidade como já mencionado.

Névoa, mácula e leucoma são resultantes à cicatrização da úlcera de córnea. Para ameniza-los pode ser prescrito colírio a base de cortiosteroide (SLATTER, 2005). No caso apresentado não houve necessidade de tratamento para reduzir a cicatriz corneana.

Mesmo com a literatura mostrando maiores sucessos com intervenções cirúrgicas, tanto para retirada do sequestro corneano quanto para aumentar a eficiência da cicatrização da úlcera de córnea, neste caso se alcançou o resultado desejado sem estes procedimentos e não houve o retorno do processo de necrose.

3.2 Felino com hiperadrenocorticismo associado a diabetes *mellitus*

3.2.1 Introdução

O hiperadrenocorticismo (HAC), também conhecido como síndrome de Cushing, é uma doença caracterizada pela hipercortisolemia resultando em inúmeros sintomas. A etiologia da doença pode ser dividida em duas vertentes, a primeira de origem iatrogênica e a segunda de origem espontânea (DUESBERG & PETERSON, 1997; FELDMAN & NELSON, 2004; PETERSON & MOONEY, 2009).

Os cães são mais sensíveis aos efeitos colaterais dos corticoides do que os gatos, isto justifica a maior incidência do HAC iatrogênico em caninos (FELDMAN & NELSON, 2004). Porém não se deve descartar a possibilidade da causa da doença ser o glicocorticoide exógeno em felinos. As formulas tópicas usadas em dermatopatias, otopatias e oftalmopatias também podem causar o HAC iatrogênico (NIESSEN, CHURCH, FORCADA, 2013).

Já o HAC espontâneo pode ser dividido novamente em mais duas vertentes: ACTH dependente/hipófise-dependente ou ACTH independente/adrenal dependente. Assim como nos cães, a grande maioria, 80% dos casos, de HAC natural é ACTH dependente. Os outros 20% não dependem do ACTH (FELDMAN & NELSON, 2004). Quando o HAC é hipófise dependente as glândulas adrenais estarão aumentadas pela hiperestimulação do excesso de ACTH. Este excesso de ACTH é normalmente causado por adenoma hipofisário, 50% deles são microadenomas, a outra metade tem tamanho suficiente, três à quatro centímetros, para ser identificado em uma tomografia computadorizada ou ressonância magnética (FELDMAN & NELSON, 2004; NIESSEN, CHURCH, FORCADA, 2013). Os carcinomas hipofisários são considerados raros (FELDMAN & NELSON, 2004). No HAC adrenal dependente é comum que uma das adrenais tenha um carcinoma ou adenoma no córtex. Esses tumores são, quase sempre, produtores de corticoide e esse excesso inibe o ACTH hipofisário e conseqüentemente atrofia da córtex da adrenal contralateral. Ainda assim, o carcinoma pode estar presente simultaneamente nas duas adrenais e, ainda, pode produzir hormônios sexuais (PETERSON & MOONEY, 2009).

A fisiopatologia é bem definida tanto em cães quanto em gatos. O eixo hipotálamo-hipófise-adrenal funciona normalmente quando o hipotálamo libera hormônio liberador de corticotrofina (CRH), que sinaliza a liberação de ACTH pela hipófise. A liberação do ACTH ocorre de forma pulsátil, porém o pico ocorre em períodos diferentes do dia e nas espécies. No cão são de 6 a 12 picos diários, no gato ocorrem durante a noite. Assim, o ACTH estimula a produção de corticoide pela córtex adrenal, com mais intensidade na zona reticular. A liberação do glicocorticoide faz “feedback” negativo com o hipotálamo, que, por sua vez, diminui a produção de ACTH pela hipófise. Desta forma, ocorre o controle do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, que em animais com HAC não funciona normalmente (JERICÓ, NETO, KOGIKA, 2015).

As manifestações clínicas mais comuns são a poliúria, polidipsia, polifagia e abdome abaulado (DUESBERG et al., 1995; MEIJ et al., 2001). Mas podem estar presentes retenção de pelo seborreico, perda de musculatura, rarefação pilosa bilateral simétrica, alopecia, atrofia e fragilidade da pele, letargia, resistência insulínica, obesidade, infecção ou sepse, hepatomagalia e calcinose cutânea (JERICÓ, NETO, KOGIKA, 2015). Nos felinos o hemograma de estresse normalmente está presente. Na série bioquímica, a hiperglicemia, hipercolesterolemia, alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA), frequentemente, estão aumentadas. Por último a urinálise pode apresentar glicosúria, cetonúria e a densidade diminuída (HOENIG, 2002; FELDMAN & NELSON, 2004; JERICÓ, NETO, KOGIKA, 2015).

Para um diagnóstico o primeiro passo é uma anamnese detalhada e um exame físico metódico. Os exames laboratoriais de rotina também são essenciais. Muitos gatos com HAC, também possuem diabetes mellitus, mas mesmo os que não possuem é normal encontrar uma hiperglicemia e glicosúria (PETERSON & MOONEY, 2009; NIESSEN, CHURCH, FORCADA, 2013). Nos gatos com diabetes mellitus a hiperglicemia pode ocorrer por baixa dose de insulina, erro na administração da insulina, efeito de Somogyi, alta metabolização insulínica e ainda resistência à insulina (GREEN, 1995). Quando há resistência à insulina sempre deve-se desconfiar de HAC. Nos felinos essa resistência é mais comum quando há tumor funcional na hipófise. A ALT está aumentada em 50% dos gatos afetados, já a FA em apenas 20% (ROBINSON & CLAMANN, 1988; SCHAER & GINN, 1999). A maioria dos felinos com HAC conseguem manter a densidade urinária maior que 1,020, isso é explicado por que nesta espécie a poliúria é uma consequência da hiperglicemia e glicosúria e não pela inibição da vasopressina (ADH) (JERICÓ, NETO, KOGIKA, 2015).

Os testes diagnósticos específicos são o teste de estimulação com ACTH, relação do cortisol-creatinina urinária, teste de supressão com baixa dose de dexametasona e teste de supressão com baixa dose de dexametasona combinado com ACTH. Todos estes testes apenas afirmam se o paciente tem ou não a doença mas não conseguem diferenciar a causa. Já o teste de supressão com dose alta de dexametasona, determinação do hormônio endógeno ACTH e determinação do precursor do ACTH diferenciam a causa do HAC (JERICÓ, NETO, KOGIKA, 2015).

A ultrassonografia abdominal avalia as glândulas adrenais auxiliando no diagnóstico. Se as duas adrenais estiverem aumentadas o HAC é ACTH dependente, se o aumento for unilateral a causa é uma tumoração adrenal (PETERSON & MOONEY, 2009). Já a tomografia computadorizada e ressonância magnética são utilizadas para identificar tumores maiores que três milímetros de diâmetro (BOORD & GRIFFIN, 1999).

Existem alguns fármacos para tratamento do HAC e em alguns casos tratamentos mais invasivos como a adrenalectomia, hipofisectomia podem ser uma opção. A radioterapia também pode ser utilizada. Como fármacos pode-se citar o mitotano (FELDMAN & NELSON, 2004), cetoconazol (DUESBERG et al., 1995; PETERSON & MOONEY, 2009), etomidato (FELDMAN & NELSON, 2004), metirapona (MOORE, BILLER, OLESEN, 2000) e o trilostano (SKELLY, PETRUS, NICHOLLS, 2003; WITT & NEIGER, 2003), todos com o intuito de diminuir a produção de cortisol. A escolha do tratamento deve ser de acordo com o que o paciente apresenta clinicamente (JERICÓ, NETO, KOGIKA, 2015).

O HAC é uma doença que exige acompanhamento do paciente por toda vida, o clínico responsável deve ter cautela na dosagem das medicações e solicitar exames complementares com periodicidade para o ajuste das doses (JERICÓ, NETO, KOGIKA, 2015).

3.2.2 Relato de caso

Foi atendido pelo serviço de endocrinologia, no Rio de Janeiro, RJ, um felino, macho, 10 anos, pesando 6kg, castrado, com diagnóstico prévio de diabetes *mellitus*. Os proprietários relataram que o animal não andava há três dias, estava apático,

vomitando e que aplicavam uma unidade de insulina, tipo protaina neutra de Hagedorn (NPH), por dia.

No exame físico se observava alopecia bilateral simétrica, pelagem rarefeita, pelo com aspecto de fragilidade. Durante a palpação abdominal observou-se um abdômen aumentado, pendular, além da pele fina e frágil com mapeamento vascular (Figura 29). À ausculta cardíaca foi compatível com arritmia e a pressão arterial foi aferida de forma não invasiva com valor de 20 mmHg. Então foi realizada uma coleta de sangue para exames bioquímicos e hemograma. Um glicosímetro portátil foi utilizado para mensurar a glicose e acusou 450 mg/dL. Ainda foi realizada hemogasometria na qual o valor foi de 9 mEq/L e a mensuração do β -hidroxibutirato com valor de 4,2 mmol/L.



FIGURA 29 - Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Visível alopecia em região das paredes torácica e abdominal direita. Fonte: Flávia M. M. Tavares.

O animal foi encaminhado para o internamento, onde foi administrada fluidoterapia de NaCl 0,9%, aplicado 7 mg de furosemida e a glicemia controlada com insulina NPH. O resultado do exame sanguíneo apontou hipopotassemia (2 mEq/L) e hipofosfatemia (1,5 ml/dL). Ambos os íons foram suplementados até alcançar níveis aceitáveis. Após 48 horas de tratamento intensivo o animal começou a se alimentar espontaneamente, a arritmia diminuída, pressão sanguínea reduzida a 16 mmHg e foi

liberado para casa. Assim que o gato começou a se locomover novamente apresentou os sinais de neuropatia diabética, caracterizada por fraqueza nos membros pélvicos, atrofia muscular, postura e andar plantígrados (Figuras 30 e 31).



FIGURA 30 - Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Postura e andar plantígrados. Fonte: Flávia M. M. Tavares.



FIGURA 31 - Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Postura e andar plantígrados. Fonte: Flávia M. M. Tavares.

O tratamento para o diabetes mellitus foi prescrito da seguinte forma: a insulina NPH era administrada pelo proprietário a cada 12 horas na dose de duas unidades, sempre junto à refeição. Depois a glicemia era mensurada 4 horas após a aplicação da insulina. E ainda dois desjejuns eram dados entre as 12 horas. O proprietário passava os valores das glicemias para a clínica que ia controlando as doses conforme

o que era passado. Após uma semana de manejo a dose de insulina chegou a 10 unidades, caracterizando resistência insulínica.

Assim, foi realizado o teste de supressão com dexametasona em alta dose na qual o cortisol basal foi de 5,3 $\mu\text{g}/\text{dL}$ e o cortisol, após oito horas da aplicação de dexametasona, de 3,4, ou seja HAC ACTH independente. Para o HAC foi prescrito trilostano na dose de 10 mg duas vezes ao dia. Os proprietários relataram que ele estava mais disposto. O exame ultrassonográfico identificou uma alteração em região de glândula adrenal esquerda, indicativa de neoplasia progredindo para o tecido renal.

Passados 30 dias o animal retornou, a glicemia não estava mais controlada, os sinais de HAC ainda estavam presentes mas a neuropatia diabética estava minimizada (Figuras 32 e 33). Após 48 horas a glicemia foi controlada, com quatro unidades pela manhã e sete unidades pela noite. O animal estava bem, mais disposto, andando melhor, assim passou mais 30 dias compensado e ao realizar o teste de estimulação por ACTH, por radioimunoensaio, o cortisol basal estava em 1,5 $\mu\text{g}/\text{dL}$ e o pós ACTH 0,9 $\mu\text{g}/\text{dL}$. O trilostano foi diminuído para duas vezes ao dia na dose de 15 mg.



FIGURA 32 - Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Visível alopecia em região das paredes torácica e abdominal direita. Fonte: Flávia M. M. Tavares.



FIGURA 33 - Felino, macho, 10 anos de idade, castrado. Visível alopecia em região das paredes torácica e abdominal direita. Abdome em formato abaulado. Fonte: Flávia M. M. Tavares.

Em uma conversa com os proprietários foi passado a gravidade do caso e foi sugerida uma adrenalectomia na tentativa de retirar a massa que estava causando o HAC. Com todos prós e contras esclarecidos, os proprietários optaram por não realizar a cirurgia. Assim foi indicado que o animal teria que continuar com acompanhamento periódico e seguir com o tratamento clínico por toda vida.

3.2.3 Discussão

O HAC não é considerado comum em felinos (ROSSMEISL et al., 2000) porém ao longo dos anos o número de diagnósticos tem aumentado (KOOISTRA et al., 2009). Os sinais clínicos são mais brandos em felinos se comparados aos cães com a mesma afecção. Estima-se que os sinais ocorram de um a 12 meses antes do animal ser levado ao Médico Veterinário, como consequência quando o HAC é descoberto já está em uma fase avançada (FELDMAN & NELSON, 2004). Chiamonte e Greco

(2007) afirmam que 80% dos felinos com HAC tem em conjunto a diabetes *mellitus*, o que também foi visto no caso relatado.

Nem todos os sinais da doença foram vistos no felino descrito, mas a literatura diz que independente da etiologia os sinais clássicos são abdômen abaulado, atrofia muscular, alopecia, lesão cutânea, seborreia. Já a diarreia, hepatomegalia, dispneia e neuropatia diabética são menos frequentes (ROSSMEISL et al., 2000; SKELLY, PETRUS, NICHOLLS, 2003).

No caso relatado os sinais clínicos eram compatíveis com HAC, porém os sinais de prostração, arritmia foram relacionados a cetoacidose diabética. A cetoacidose é uma das complicações causadas pela diabetes *mellitus* não compensada (MACINTIRE, 1993; KITABCHI et al., 2009). Ocorre quando a glicemia é maior do que 250 mg/dL. Ainda é agravada por outros hormônios como o cortisol e o glucagon que causam resistência insulínica e estimula a gliconeogênese, respectivamente, e assim elevam ainda mais a glicose sanguínea (LAFFEL, 1999; DIBARTOLA, 2005). Outro sinal comum da cetoacidose diabética é a perda de eletrólitos causando a hipofosfatemia e a hipopotassemia, o que explica a arritmia cardíaca (PLOYNGAM et al., 2006). Os sinais da cetoacidose foram vistos com clareza no animal do relato. Assim como foi procedido com o gato descrito a literatura traz que o diagnóstico é feito pelos sinais clínicos já mencionados e ainda a hemogasometria, pH arterial mensuração do β -hidroxibutirato (FELDMAN & NELSON, 2004; HUME, DROBATZ, HESS, 2006). Na hemogasometria a concentração do bicarbonato sanguíneo menor que 15 mEq/L já é considerada cetoacidose discreta. O pH arterial menor que 7,20 é uma cetoacidose moderada. Por último o β -hidroxibutirato maior que 3,8 mmol/L pode ser considerado na cetoacidose grave (DITOMMASO, ASTE, ROCCONI, 2009; ZEUGSWETTER et al., 2010). Feito o diagnóstico, o tratamento consiste em fluidoterapia, controle da glicemia e reposição dos eletrólitos (MACINTIRE, 1995). Conforme os parâmetros alterados vão voltando à normalidade o animal retoma o apetite, a arritmia tende a desaparecer assim como todos os outros sinais da cetoacidose diabética, assim aconteceu com o felino antes de ser liberado do período de internamento.

Após a normalização do quadro de cetoacidose diabética o paciente apresentou neuropatia diabética que pode ser associada também ao HAC. É caracterizada principalmente por fraqueza dos membros pélvicos e postura e andar plantígrados que podem progredir para os membros torácicos. A causa é desconhecida

mas sabe-se que há lesão nas células de Schwann e desmielinização. A melhora dos sinais ocorre com o controle da hiperglicemia (FELDMAN & NELSON, 2004).

Para o controle da hiperglicemia é necessário o uso de insulina exógena, muitos gatos após normalizarem a glicose sanguínea conseguem a remissão da doença, o que não ocorreu no caso do paciente relatado (FRANK et al., 2001). Quando o organismo do animal diabético passa a exigir doses de glicose acima do usualmente utilizado, maior que oito unidades por dose, deve-se desconfiar de resistência insulínica (SCOTT, 2010). No caso o HAC era clinicamente visível e certamente a resistência insulínica era consequência da hipercortisolemia. Isso ocorre porque níveis aumentados de glicocorticoides leva à gliconeogênese hepática, e diminui a utilização periférica da glicose já que diminui a afinidade dos receptores insulínicos (FRACASSI et al., 2006).

Assim que a glicemia chegou à níveis aceitáveis, menor que 200 mg/dL, mesmo que com alta dose de insulina, 10 unidades por dose, foi realizado o teste de supressão por alta dose de dexametasona. Este teste é mais utilizado em gatos para confirmar a suspeita diagnóstica e diferenciar o HAC espontâneo em ACTH dependente ou independente. Se o valor do cortisol pós oito horas da aplicação de dexametasona, na dose de 1mg/kg, for 50% maior do que o cortisol basal o HAC é ACTH independente (JERICÓ, NETO, KOGIKA, 2015). Sendo assim o HAC do felino atendido era adrenal dependente.

Já a mensuração o cortisol pós ACTH é mais utilizado para avaliar a dose de medicamento que o paciente vem recebendo (JERICÓ, NETO, KOGIKA, 2015), o que justifica ter sido realizado no animal após o diagnóstico com o teste em dose alta de dexametasona. Os medicamentos mais utilizados para o controle da doença são o mitotano e o trilostano. O mitotano é citolítico adrenocortical, ou seja, destrói as células da córtex adrenal, seus efeitos colaterais como anorexia, letargia e êmese são muito frequentes em gatos e o efeito do medicamento não é efetivo em felinos (SCHWEDES, 1997; PETERSON & MOONEY, 2009). Já o trilostano age inibindo a 3-beta-hidroxiesteroide desidrogenase e conseqüentemente a diminuição da produção de corticoide pela córtex adrenal e eficaz para a necessidade de uma adrenalectomia nos pacientes HAC ACTH independente (PETERSON & MOONEY, 2009), e por esses motivos foi o medicamento de eleição.

O exame ultrassonográfico foi realizado por ser também um método de diferenciação entre os dois tipos de HAC espontâneo. Se as duas glândulas adrenais

estiverem hipertrofiadas o HAC é hipófise dependente, pois o córtex adrenal é superestimulado a produzir cortisol. Se uma das adrenais estiver aumentada, maior que 0,4 cm, o HAC é adrenal dependente (PETERSON & MOONEY, 2009; NIESSEN, CHURCH, FORCADA, 2013).

Nos casos de HAC adrenal dependente com uma massa neoplásica de característica invasiva ou de tamanho exacerbado a indicação deve ser a adrenalectomia unilateral. Este procedimento depende de uma estabilização da doença. A pancreatite e deiscência da ferida são complicações cirúrgicas relatadas. O animal também necessita de reposição de glicocorticoide, após a cirurgia, por até dois meses. Estes motivos levaram os proprietários a optar por não realiza o procedimento cirúrgico. Contudo se o neoplasma for removido por completo ocorre a cura da doença (PETERSON & MOONEY, 2009).

É visível que o diagnóstico tardio do HAC levou o animal a ter complicações sérias. Este tempo também favoreceu o crescimento da neoplasia do córtex da adrenal. Infelizmente o procedimento em pacientes nestas condições tem um risco elevado e foi este motivo que levou os proprietários a optarem por não realizar a cirurgia. O animal terá que ser monitorado por toda sua vida com exames laboratoriais periódicos e ultrassonográficos para acompanhar a evolução do caso.

4 CONCLUSÃO

O ECSMV é um período de caráter obrigatório para a conclusão do curso e aquisição do título de Bacharel em Medicina Veterinária. É o único componente curricular do décimo semestre do curso de Medicina Veterinária e assim de grande importância para o estudante que ao final das horas de estágio terá que entrar no mercado de trabalho.

Realizar o ECSMV em duas áreas distintas foi de grande valia para acadêmica que durante o curso tinha apressado por ambas e a dúvida do que seguir após a conclusão do curso. Também pôde vivenciar duas realidades clínicas diferentes e acompanhar duas profissionais competentes que deram toda liberdade a questionamentos.

Contudo o período de estágio não aprimorou apenas os conhecimentos técnicos adquiridos durante o período do curso mas o crescimento pessoal e a capacidade de lidar com o público. As horas a campo só reafirmaram a certeza da escolha pela área de clínica de pequenos animais.

REFERÊNCIAS

ANDREW, S. E. Ocular manifestations of feline herpesvirus, **Journal of Feline Medicine and Surgery**, V. 6, p. 9 -16, 2001.

ANDREW, S. E.; TOU, S.; BROOKS, D. E. Corneoconjunctival tranposition for the treatment of feline corneal sequestra: a retrospective study of 17 cases (1990-1998). **Veterinary Ophthalmology**. V. 4, p. 107- 111, 2001.

BOORD M., GRIFFIN C. Progeterone – secreting adrenal massin a cat with clincal sings oh hyperadrenocorticism. **Journal of the American Veterinary Medicine Association**. V. 10, p. 666 – 669, 1999.

BRASIL. Resolução CNE/CES 1, de 18 de fevereiro de 2013. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais nos Cursos de Graduação em Medicina Veterinária. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 de fev. de 2003. Disponível em <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/455375/pg-15-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-20-02-2003?ref=next_button>. Acesso em 17 jun. 2017.

CHIARAMONTE D., GRECO D. S. Feline adrenal disorders. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**. V. 22, p. 26 – 31, 2007.

CRISPIN, S. **BSAVA Manual of Small Animal Ophthalmology**. 2 ed. Quedgeley: British Small Animal Veterinary Association. 2002.

CULLEN, C. L.; WADOWSKA D. W.; SINGH A.; MELEKHOVETS Y. Ultrastructural findings in feline corneal sequestra. **Veterinary Ophthalmology**. V. 8, p. 295 - 303, 2005.

DIBARTOLA S.P. **Fluid, electrolyte and acid – base disorders in small animal practice**. 3 ed. St. Louis: Saunders. 2005.

DITOMMASO M., ASTE G., ROCCONI F. Evaluation of a portable meter to measure ketonemia and comparison with ketonuria for the diagnosis of canine diabetic ketoacidosis. **Jornal Veterinary Internation Medicine**. V. 23, p. 466 – 471, 2009.

DUESBERG C., PETERSON M. E. Adrenal disorders in cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. V. 27, p. 321 – 347, 1997.

DUESBERG C.A., NELSON R.W., FELDMAN E.C., VADEN S.L., SCOTT M.J.C.R. Adrenalectomy for treatment of pituitary-dependent hyperadrenocorticism in cats: 10 cases (1988 – 1992). **Jornal of the American Veterinary Medical Association**. V. 207, p. 1066 – 1070, 1995.

FEATHERSTONE, H. J.; FRANKLIN, V. J.; SANSOM, J. Feline corneal sequestrum: Laboratory analysis of ocular samples from 12 cats. **Veterinary Ophthalmology**. V. 7, p. 229 - 238, 2004.

FEATHERSTONE, H. J.; SANSOM, J. Feline corneal sequestra: a review of 64 cases (80 eyes) from 1993 to 2000. **Veterinary Ophthalmology**. V. 7, p. 213 -227, 2004.

FELBERG, S., LAKE J. C., LIMA F. A. Adesivo de cianoacrilato no tratamento de afinamentos e perfurações corneais: técnica e resultados. **Arquivo Brasileiro de Oftalmologia**. V. 66, p.345 - 349, 2003.

FELDMAN, E.C., NELSON, R.W. **Canine and Feline Endocrinology and Reproduction**. 3 ed. St. Louis, Missouri. 2004.

FRACASSI F., MANDRIOLI L., DIANA A., HILBE M., GRINWIS G., GANDINI G. Pituitary macroadenoma in a cat with Diabetes Mellitus, hypercortisolism and neurological signs. **Journal of Veterinary Medicine**. V. 54, 359 – 363, 2006.

FRANK G., ANDERSON W., PAZAK H., HODGKINS E. Use of high – protein diet in the management of feline diabetes mellitus. **Veterinary Therapeutics**. V. 2, p. 238 – 246, 2001.

GLAZE, M. B., GELATT, N. K. **Manual de Oftalmologia Veterinária**. 3 ed. São Paulo: Manole. 2003.

GREEN C.E. Iatrogenic hyperadrenocorticism in a cat. **Feline Practice**. V. 3, p. 23 – 27, 1995.

HERRERA, D. **Oftalmologia Clínica em Animais de Companhia**. São Paulo: MedVet. 2008.

HOENIG M. Feline Hiperadrenocorticism – where are we now? **Jornal of Feline Medicine and Surgery**. V. 4, p. 171 – 174, 2002.

HUME D. Z., DROBATZ K. J., HESS R. S. Outcome of dogs with diabetic ketoacidosis: 127 dogs (1993 – 2003). **Jornal Veterinary Internacional Medicine**. V. 29, p. 547 – 555, 2006.

JERICÓ M. M., NETO J. P. A., KOGIKA M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1 ed. São Paulo: Roca. 2015.

KERN, T. J. Antibacterial agentes for ocular therapeutics. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. V. 34, p. 655 - 668, 2004.

KERN, T. J. Ulcerative Keratitis. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. V.2, p. 643 - 665, 1990.

KITABCHI A. E., UMPIERREZ G. E., MILES J. M., FISHER J. N. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. **Diabetes Care**. V. 32, p. 1335 – 1343, 2009.

KOOISTRA H. S., GALAC S., BUIJTELS J. C. W. M., MEIJ B. P. Endocrine diseases in animals. **Hormone Research**. V. 71, p. 144 – 147, 2009.

LAFFEL L. Ketone bodies: a review of physiology, pathophysiology and application of monitoring to diabetes. **Diabetes Metabolism Research Reviews**. V. 15, p. 412 – 426, 1999.

MACINTIRE D.K. Emergency therapy of diabetic crisis: insulin overdose, diabetic ketoacidosis, and hyperosmolar coma. **Veterinary Clinic North American Small Animal Practice**. V. 25, p. 639 – 650, 1995.

MACINTIRE D.K. Treatment of diabetic ketoacidosis in dogs by continuous low – dose intravenous infusion of insulin. **Jornal of the American Veterinary Medicine Association**. V. 202, p. 1266 – 1272, 1993.

MARQUES, A. R.; GALERA, P. D.; RIBEIRO, C. R. Alterações oculares causadas por herpesvírus felino: revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária: pequenos animais e animais de estimação**. Brasília, v. 6, p. 92 – 100, 2008.

MEIJ B.P., VOORHOUT G., VAN DENINGH T.S., RIJNBEEK A. Transsphenoidal hypophysectomy for treatment of pituitary- dependent hyperadrenocorticism in 7 cats. **Veterinary Surgery**. V. 30, p. 70 – 86, 2001.

MOORE L. E., BILLER D. S., OLESEN D. E. Hyperadrenocorticism treated with metyrapone followed by bilateral adrenalectomy in a cat. **Jornal of the American Veterinary Medicine Association**. V. 217, p. 291 -294, 2000.

MORGAN, R. V. Feline corneal sequestration: a retrospective study of 42 cases (1987- 1991). **Jornal of the American Animal Hospital Association**. V. 30, p. 24 - 28, 1994.

NASISSE M. P., GLOVER, T. L., MOORE, C. P., WEIGLER, B. J.; Detection of feline herpesvírus 1 DNA in corneas of cats with eosinophilic keratitis or corneal sequestration. **American Journal Veterinary Research**. V. 59, p. 856 - 858, 1998.

NIESSEN S. J. M., CHURCH D. B., FORCADA Y. Hypersomatotropism, acromagaly, and hyperadrenocorticism and feline diabetes mellitus. **Veterinary Clinic Small Animal**. V. 43, p. 319 – 350, 2013.

ORIÁ, A. P.; SOARES, A. M. B.; LAUS, J. L.; NETO, F. A. D. N. Seqüestração corneana dos felinos. **Ciência Rural**. V.31, p.553 - 556, 2001.

PETERSON M. E.; MOONEY C. T. **Manual de endocrinologia canina e felina**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2009.

PIGATTO, J. A. T. Seqüestro de córnea em gatos. 2008. Disponível em < https://www.agrolink.com.br/saudeanimal/artigo/seqüestro-de-cornea-em-gatos_66754.html> Acesso em: 05 de novembro de 2017.

PLOYNGAM T.; TOBIAS A. H.; SMITH S. A.; TORRES S. M. F.; ROSS S. J. Hemodynamic effects of methylprednisolone acetate administration in cats. **American Journal of Veterinary Research**. V. 67, p. 583-587, 2006.

REVIGLIO, V. E., HAKIM M. A., SONG J. K., O'BRIEN T. P. Effect of topical fluoroquinolones on the expression of matrix metalloproteinases in the córnea. **BMC Ophthalmology**. V. 3, P. 3 – 10, 2003.

RIIS, R.C. **Small Animal Ophthalmology Secrets**. Missouri: Elsevier. 2002.

ROBINSON A. J., CLAMANN H. P. Effects of glucocorticoids on motor units in cat hindlimb muscles. **Muscle and Nerve**. V. 11, p. 703, 1988.

ROSSMEISL J. H.; SCOTT-MONCRIEFF J. C. R.; SIEMS J.; WELLS A. ANOTHAYANONTHA L.; OLIVER J. W. Hyperadrenocorticism and

hyperprogesteronemia in a cat with an adrenocortical adenocarcinoma. **Journal of the American Animal Hospital Association**. V. 36, p. 512 - 517, 2005.

SCHAER M, GINN P. E. Iatrogenic Cushing's syndrome and steroid hepatopathy in a cat. **Journal Animal Association**. V. 35, p. 48, 1999.

SCHWEDES C. S. Mitotane treatment in a cat with hyperadrenocorticism. **Journal of Small Animal Practice**. V. 38, p. 520 - 524, 1997.

SCOTT-MONCRIEFF J. C. Insulin resistance in cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. V. 40, p. 241 – 257, 2010.

SKELLY B. J.; PETRUS D.; NICHOLLS P. K. Use of trilostane for the treatment of pituitarydependent hyperadrenocorticism in a cat. **Journal of Small Animal Practice**. V. 44, p. 269- 272, 2003.

SLATTER, D. **Fundamentos de Oftalmologia Veterinária**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2005.

STARTUP, F. G. Corneal ulceration in the dog. **Journal of Small Animal Practice**. V. 25, p.37 - 52, 1984.

TOWNSEND, W. M.; RANKIN, A. J.; STILES, J.; KROHNE, S. G. Heterologous penetrating keratoplasty for treatment of a corneal sequestrum in a cat. **Veterinary Ophthalmology**. V. 11, p. 273 – 278, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. Normas do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. Uruguaiana, 2012. Disponível em: <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/medicinaveterinaria/files/2012/08/Normas-ECSMV.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2017.

VIANA, F. A.; OLIVEIRA, J.; PALHARES, M. S.; BORGES, K. D. A. **Fundamentos de Terapêutica Veterinária**. 1 ed. Belo Horizonte: FEPMVZ-Editora. 2006.

VYGANTAS K. R.; WHITLEY R. D. Management of deep corneal ulcers. Compendium on Continuing Education. **The Practicing Veterinarian**. V. 25, p. 196 - 205, 2003.

WATTE, C. M.; ELKS, R.; MOORE, D. L.; MCLELLAN, G. J. Clinical experience with butyl-2-cyanocrylate in the management of canine and feline corneal disease. **Veterinary Ophthalmology**. V.7, p. 319 - 326, 2004.

WITT A.; NEIGER R. Trilostane therapy in five cats with hyperadrenocorticism. Scientific Proceedings: **Veterinary Programme**. V. 26, p.527 - 532, 2003.

ZEUGSWETTER F.; HANDL S.; IBEN C.; SCHWENDENWEIN I. Efficacy of plasma beta – hydroxybutyrate concentration as a marker for diabetes mellitus in acutely sick cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. V. 12, p. 300 - 305, 2010.

ANEXOS

ANEXO A – Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária – Endocrinologia, Rio de Janeiro / RJ

CERTIFICADO

Certifico que,

MARINARA MACELAI BEZERRA

Acompanhou as atividades de Endocrinologia de Pequenos animais no período de 07 de agosto a 29 de setembro de 2017, sob minha responsabilidade, com a carga horária total de 350 horas.



Dr^a. Flavia Maria Tavares Manoel
Supervisora de estágio
Médica veterinária
CRMV: 6094/RJ

ANEXO B – Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária – Oftalmologia, Joinville / SC



CERTIFICADO

Certifico que,

MARINARA MACELAI BEZERRA

Acompanhou as atividades de Oftalmologia de Pequenos animais no período de 02 de outubro a 28 de outubro de 2017, sob minha responsabilidade, com a carga horária total de 160 horas.


Dr^a. Lenita Pessoa
Supervisora de estágio
Médica veterinário
CRMV: 2155/SC