

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

LAISA OLIVEIRA MOTA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
Seminoma e Diabetes Mellitus em cães**

ARAGUAÍNA, TO
2016

LAISA OLIVEIRA MOTA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
Seminoma e Diabetes Mellitus em cães**

Relatório apresentado à Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, como requisito parcial para obtenção do grau de Médica Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Clarissa Amorim Silva de Cordova
Supervisores: Profa. Dra. Simone Domit Guérios
Profa. Dra. Simone Tostes de Oliveira Stedile

ARAGUAÍNA, TO
2016

LAISA OLIVEIRA MOTA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
Seminoma e Diabetes Mellitus em cães**

Relatório apresentado à Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, como requisito parcial para obtenção do grau de Médica Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Clarissa Amorim Silva de Cordova

APROVADO EM: 11 / 08 / 2016

BANCA EXAMINADORA

Professora Clarissa Amorim Silva de Cordova (Orientador)
Doutora em Farmácia

Professora Maria de Jesus Veloso Soares
Doutora em Medicina Veterinária

Médica Veterinária Beatryz Fonseca da Silva
Mestre em Ciências Veterinárias

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois sem Ele não teria forças para continuar e aos meus pais que sempre acreditaram em meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me permitir chegar até aqui, me sinto realizada. Só Ele para dar forças para continuar a jornada.

Agradeço pela família que Deus me presenteou que não mediu esforços para apoiar cada sonho, em especial meus pais Francisco e Conceição. Na simplicidade sem perceber meu pai que me ensinou a levar a vida com mais leveza e nunca desistir dos meus sonhos, por mais que parecessem difíceis de alcançar e minha mãe que em momentos de aflição soube me falar exatamente o que precisava ouvir, acalmar meu coração como se estivesse ao meu lado. Obrigada por serem meus pais e meus melhores amigos.

Agradeço aos meus irmãos Alessandro, Amanda, Franciane, Adriano e Nicole, que foram os primeiros que me ensinaram o sentido da palavra compartilhar. Nicole que mesmo com pouca idade muitas vezes soube agir como se fosse mais velha, obrigada por ser tão amável. E Adriano que sempre esteve presente de alguma forma em minha vida. A minha tia Rosemary Oliveira que mesmo com a distância me apoiou, obrigada por ser uma segunda mãe. A minha avó Maria de Araújo Abreu Oliveira que me ensinou que a vida é melhor quando estamos próximos de quem amamos. Obrigada o amor de vocês foi essencial.

Aos meus amigos Missiely, Rodrigo, Hugo, Pedro, Samyra e Elaynna que mesmo com a distância e o passar do tempo nunca deixaram de ser uma família que Deus me permitiu escolher, admiro a forma peculiar de cada um. Nossos encontros sem data e hora marcada fazem meu coração transbordar de amor. Obrigada pela irmandade.

Sinto-me abençoada pelas amizades que fiz ao longo dessa jornada de curso Nayara e Dener, que foram meus companheiros de disciplinas, compartilhamos momentos de alegria e tristeza, sempre se apoiando. Amandinha parceira de todas as horas me ensinou que não existe tempo ruim. Lara com quem compartilhei casa e aprendi a viver a vida. Suellen que na reta final nos aproximamos e nos tornamos parceiras. Marina que com seu jeito meigo conquista a todos foi um presente na minha vida. Letícia Coelho que soube viver a vida comigo intensamente. Cecília com quem dividi casa por um período, se tornou minha irmã. Crispim que me mostrava luz nos momentos de aflição. Victor Nascimento meu parceiro querido, que me faz rir de tudo e levar a vida com menos complicações. Luzinete Lopes com quem compartilhei

noites de estudo e aflição. Ademir meu xurupita querido que sempre rir atoa comigo. Isabela Procópio que foi minha família durante o período de estágio, você é fera, pode contar comigo sempre. Hugo Machado que se tornou um amigo com quem compartilhei experiência de estágio. Histefânia que me ensinou que para tudo na vida se tem jeito. Juliana parceira não só de bar, mas de aflição também. Obrigada a todos de alguma forma cada um me apoiou para chegar até aqui.

Agradeço as minhas parceiras e amigas de estágio Francielly, Livia, Bruna Caixeta, Bruna Panini e Elaine por tornarem meus dias mais leves.

Agradeço a professora Clarissa por ter aceitado o convite de me orientar e me auxiliar nas tomadas de decisões nessa reta final do curso.

Sou eternamente grata a professora Ana Paula que foi amiga, conselheira, mãe e mestre, levarei eternamente comigo os seus ensinamentos dentro e fora de sala de aula.

Agradeço a professora Katyane que é pura alegria, suas palavras sábias foram reconfortantes nos momentos que precisei, foi uma honra ser aluna de uma pessoa tão abençoada.

Agradeço aos professores e residentes do Hospital Veterinário da UFPR, por todo conhecimento repassado e em especial ao professor Marlos por ter acolhido tão bem.

Obrigada Beatriz Fonseca por ser uma professora fora de sala de aula.

Agradeço aos animais por serem minha fonte de inspiração em especial os meus lindos Boris filhote eterno, Teca, Mel, Pepe, Lili e Marley. Obrigada por alegrarem meus dias.

Nunca perca a fé na humanidade, pois ela é como um oceano. Só porque existem algumas gotas de água suja nele, não quer dizer que ele esteja sujo por completo.

Mahatma Gandhi

RESUMO

O estágio curricular supervisionado foi desenvolvido no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná, Campus de Curitiba, estado do Paraná, no período de 26 de abril a 31 de maio no Setor de Oncologia Veterinária totalizando 192 horas e no período de 1 de junho a 15 de julho no Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais totalizando 264 horas de atividades desenvolvidas. Durante o período de estágio foram acompanhados 121 casos na Oncologia Veterinária e 164 casos na Clínica Médica de Pequenos Animais. Aos estagiários era permitido auxiliar os residentes nos atendimentos clínicos e procedimentos cirúrgicos, realização da anamnese, exame físico, contenção física, coleta de material biológico, acompanhamento de pacientes internados, administração de medicamentos e elaboração de prescrições médicas. O presente trabalho tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante o estágio, bem como relatar dois casos clínicos, sendo o primeiro sobre Seminoma em cão e segundo sobre Diabetes Mellitus em caninos.

Palavras-Chave: Tumor testicular. Células germinativas. Doença metabólica. Catarata. Hiperglicemia.

ABSTRACT

The supervised internship was developed at the Veterinary Hospital of The Federal University of Paraná, Campus of Curitiba, state of Paraná, from April 26th to May 31th in the sector of Oncology Veterinary totalising 192 hours and also the period of June 1st to July 15th at the Department of Clinic Medical of Small Animals totalising 264 hours of activities developed. During the traineeship period there were followed 121 cases in Oncology Veterinary and 164 cases in Small Animal Clinic. Trainees were allowed to assist residents in clinical care and surgical procedures, anamnesis, physical examination, physical restraint, biological material collection, monitoring of hospitalized patients, drug delivery and medical prescriptions. This paper aims to describe the activities developed during the stage and report two clinical cases, where the first was a Seminoma in dogs and the second one, Diabetes Mellitus in dogs.

Keywords: Testicular tumour. Germ cells. Metabolic disease. Cataract. Hyperglycemia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Radiografia de tórax em projeções: A: ventro-dorsal (VD) e B: latero-lateral (LL), sem evidências de metástases pulmonares.	34
Foto 1 - Fachada principal do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba. .	15
Foto 2 - Recepção do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba.	16
Foto 3 - Ambulatórios da CMPA do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba.	17
Foto 4 - Ambulatório compartilhado pela CMPA e CCPA do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba.	17
Foto 5 - Ambulatório do Setor de Oncologia do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba.	18
Foto 6 - Setores de internamento do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba: baias (A), medicação e pertences (B) da internação geral; baias (C), medicação e pertences (D) da internação para gatos.	18
Foto 7 - Centro Cirúrgico compartilhado pela Oncologia e Oftalmologia.	19
Foto 8 - Incisão elíptica abaixo do escroto.	37
Foto 9 - Realização da hemostasia.	38
Foto 10 - Realização das ligaduras.	38
Foto 11 - Realização de sutura Sultan em cutâneo.	39
Foto 12 - Paciente Laika, 10 anos, SRD.	44
Gráfico 1 - Número de diagnósticos e procedimentos, separados por sistema, acompanhados no Setor de Oncologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 26/04/2016 a 31/05/2016.	27
Gráfico 2 - Número de casos clínicos, separados por sistema, acompanhados no Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 01/06/2016 a 15/07/2016.	27
Gráfico 3 - Curva Glicêmica da paciente Laika, canina, 10 anos, SRD com suspeita de diabetes mellitus tipo I, catarata bilateral e neoplasia de mama, realizada no HV UFPR em 30/06/2016. A administração de insulina ocorreu na dose de 2.5 UI por via subcutânea às 20:00 horas do dia 30/06 e às 08:00 do dia 01/07/2016 (setas).	47
Quadro 1 - Hemograma de paciente Black com suspeita de tumor testicular, realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 15/04/2016.	30
Quadro 2 - Bioquímica sérica de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 15/04/2016.	30

Quadro 3 - Bioquímica sérica de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 20/04/2016.	31
Quadro 4 - Urinálise de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 20/04/2016	32
Quadro 5 - Laudo de ultrassonografia abdominal de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, realizado no Setor de Diagnóstico por Imagem do HV UFPR em 10/05/2016.....	33
Quadro 6 - Laudo de exame radiográfico de tórax de paciente Black com suspeita de tumor testicular, realizado no Setor de Diagnóstico por Imagem do HV UFPR em 11/05/2016.....	34
Quadro 7 - Avaliação pré-anestésica de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, HV UFPR em 13/05/2016	35
Quadro 8 - Recomendações para pacientes com Diabetes Mellitus.	47
Quadro 9 - Hemograma de paciente Laika de 10 anos,SRD com suspeita de diabetes mellitus tipo I, catarata bilateral e neoplasia de mama realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 30/06/2016.....	48
Quadro 10 - Bioquímica sérica de paciente Laika de 10 anos,SRD com suspeita de diabetes mellitus tipo I, catarata bilateral e neoplasia de mama realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 30/06/2016.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Diagnósticos acompanhados em caninos no Setor de Oncologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 26/04/2016 a 31/05/2016.....	22
Tabela 2 - Diagnósticos acompanhados em felinos no Setor de Oncologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 26/04/2016 a 31/05/2016.....	23
Tabela 3 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados em caninos no Setor de Oncologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 26/04/2016 a 31/05/2016.....	23
Tabela 4 - Casos clínicos acompanhados em caninos, no Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 01/06/2016 a 15/07/2016.....	24
Tabela 5 - Casos clínicos acompanhados em felinos, no Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 01/06/2016 a 15/07/2016.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS

%	Porcentagem
°C	Graus Celsius
ALT	Alanina amino transferase
AST	Aspartato amino transferase
BID	<i>Bis in die</i> (duas vezes ao dia)
BPM	Batimentos por minuto
CCPA	Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais
CHGM	Concentração da hemoglobina corpuscular média
Cm	Centímetro
CMPA	Clínica Médica de Pequenos Animais
dL	Decilitro
DM	Diabetes Mellitus
DTUIF	Doença do Trato Urinário Inferior Felino
Eri	Eritrócitos
FA	Fosfatase alcalina
FeLV	Vírus da Leucemia Felina
G	Gramma
GH	Hormônio do crescimento
Hr	Hora
HV	Hospital Veterinário
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
Kg	Quilograma
L	Litro
mg	Miligramma
ml	Militro
MPA	Medicação pré-anestésica
MPM	Movimento por minuto
NaCl	Cloreto de sódio
NPH	<i>Neutral protamine Hagedorn</i>
OH	Ovariohisterioectomia
PAS	Pressão arterial sistólica
PIF	Peritonite Infeciosa Felina

PR	Paraná
R1	Residente no primeiro ano de atividades
R2	Residente no segundo ano de atividades
SC	Subcutâneo
SID	<i>Semel in die</i> (uma vez ao dia)
SRD	Sem raça definida
TPC	Tempo de preenchimento capilar
U	Unidade
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UI	Unidade internacional
UTI	Unidade de terapia intensiva
VGM	Volume globular médio
VO	Via oral
µL	Microlitro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	21
3	RELATO DE CASO 1: SEMINOMA	28
3.1	RESENHA	28
3.2	QUEIXA PRINCIPAL	28
3.3	ANAMNESE	28
3.4	EXAME FÍSICO	29
3.5	SUSPEITAS	29
3.6	EXAMES COMPLEMENTARES	29
3.7	TRATAMENTO E EVOLUÇÃO	31
3.8	PRÉ-OPERATÓRIO	36
3.9	PROTOCOLO ANESTÉSICO	36
3.10	DESCRIÇÃO DA TÉCNICA CIRÚRGICA	36
3.11	PÓS-OPERATÓRIO	39
3.12	DIAGNÓSTICO	39
3.13	DISCUSSÃO	40
4	RELATO DE CASO 2: DIABETES MELLITUS	44
4.1	RESENHA	44
4.2	QUEIXA PRINCIPAL	44
4.3	ANAMNESE	45
4.4	EXAME FÍSICO	45
4.5	SUSPEITAS	46
4.6	TRATAMENTO E EVOLUÇÃO	46
4.7	EXAMES COMPLEMENTARES	48
4.8	DIAGNÓSTICO	49
4.9	DISCUSSÃO	49
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
6	REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular supervisionado foi desenvolvido no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Campus de Curitiba, estado do Paraná, no período de 26 de abril a 31 de maio no Setor de Oncologia Veterinária, sendo 192 horas sob a supervisão da Professora Doutora Simone Domit Guérios, no período de 1 de Junho a 15 de Julho no Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais e 264 horas de atividades desenvolvidas sob a supervisão da Professora Doutora Simone Tostes de Oliveira Stedile, totalizando 456 horas de atividades desenvolvidas durante todo o estágio.

O objetivo do estágio foi vivenciar a aplicação prática de conhecimentos obtidos durante a graduação, na área Clínica Médica de Pequenos Animais bem como na área de Oncologia Veterinária, sendo assim uma forma de introdução e preparação ao mercado de trabalho.

O Hospital Veterinário (Foto 1) estava localizado na Rua dos Funcionários, n. 1540, Setor de Ciências Agrárias, CEP 80035-050, Juvevê, Curitiba, PR. Tem como objetivo o desenvolvimento de atividades de ensino para a graduação, pós-graduação de Medicina Veterinária e disponibilizar com qualidade e seriedade serviço de assistência médico-veterinária.



Foto 1 - Fachada principal do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba.
Fonte: Imagem cedida por Bruna Caixeta, Curitiba (2016).

O Hospital Veterinário era subdividido em setores: Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA), Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais (CCPA), Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais, Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Selvagens, Cardiologia Veterinária, Diagnóstico por Imagem, Ornitopatologia, Anestesiologia Veterinária, Odontologia Veterinária, Oncologia Veterinária, Oftalmologia Veterinária, Medicina Veterinária do Coletivo, Patologia Veterinária, Patologia Clínica Veterinária e Patologia Clínica Veterinária com área de atuação em Biologia Molecular.

A recepção (Foto 2) era responsável pela abertura das fichas clínicas, e correspondia ao local onde os proprietários aguardavam o atendimento com seus animais.



Foto 2 - Recepção do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba.
Fonte: Imagem cedida por Bruna Caixeta, Curitiba (2016)

O HV possuía oito ambulatórios: dois eram destinados a Clínica Médica de Pequenos Animais (Foto 3), um destinado a Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais e um compartilhado entre as mesmas (Foto 4), um destinado a Oncologia (Foto 5), um destinado a Oftalmologia, um destinado a Odontologia e um destinado a Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres. Possuía ainda farmácia, sala de coleta, internamento geral e para gatos (Foto 6), internamento para animais silvestres,

isolamento para animais suspeitos de doenças infecto contagiosas, unidade de terapia intensiva, internamento cirúrgico, vestiários, uma sala de ultrassonografia, uma sala de radiografia, uma sala usada para medicação pré-anestésica e três centros cirúrgicos, sendo um deles compartilhado pela Oncologia e Oftalmologia (Foto 7), um reservado para a Clínica Cirúrgica e um para ser utilizado pela disciplina Técnica Operatória.



Foto 3 - Ambulatórios da CMPA do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba.
Fonte: Imagem cedida por Bruna Caixeta, Curitiba (2016)



Foto 4 - Ambulatório compartilhado pela CMPA e CCPA do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba.

Fonte: Imagem de arquivo pessoal, Curitiba (2016).



Foto 5 - Ambulatório do Setor de Oncologia do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba.
Fonte: Imagem cedida por Elaine Soares, Curitiba (2016).



Foto 6 - Setores de internamento do Hospital Veterinário da UFPR, Campus de Curitiba: baias (A), medicação e pertences (B) da internação geral; baias (C), medicação e pertences (D) da internação para gatos.

Fonte: Imagem: cedida por Bruna Caixeta, Curitiba (2016)



Foto 7 - Centro Cirúrgico compartilhado pela Oncologia e Oftalmologia.
Fonte: Imagem cedida por Elaine Soares, Curitiba (2016)

O setor de grandes animais era formado por duas salas de atendimento, sala dos residentes, alojamentos para os plantonistas, sala de indução anestésica, centro cirúrgico, vestiário, banheiro, oito baias para pequenos e grandes ruminantes, oito baias para equinos e dois piquetes.

O funcionamento do hospital contava com o auxílio de 54 residentes, sendo 27 residentes no primeiro ano de atividades (R1) e 27 residentes no segundo ano de atividades (R2), dos quais 6 estavam distribuídos na Clínica Médica de Pequenos Animais, quatro na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, quatro na Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres, dois na Odontologia, dois na Oftalmologia, dois na Oncologia, oito na Anestesiologia, quatro na Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais, dois na Patologia Clínica Veterinária com área de atuação em Biologia Molecular, três na Patologia Veterinária, três na Patologia Clínica, dois na Ornitopatologia, dez na Saúde Coletiva e dois no Diagnóstico por Imagem.

A Clínica Médica de Pequenos Animais além de ser formada pelos residentes, contava ainda com três médicos veterinários contratados. O funcionamento ocorria da seguinte forma: consultas agendadas na recepção, pronto atendimento por meio de distribuição de senhas e atendimento de urgência e emergência o qual era revezado

semanalmente com a Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais. Havia dois professores supervisionando o funcionamento.

A Oncologia Veterinária era composta por duas residentes (R1 e R2), funcionando com agendamento de consultas intercalando com cirurgias oncológicas que ocorriam também com agendamento ou em casos de emergência.

O funcionamento do HV ocorria de segunda a sexta-feira das 8h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min com plantão de 24 horas incluindo finais de semana para pacientes internados. Entre o período das 12h e 14h eram atendidas somente emergências nos setores de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais e Clínica Médica e Cirúrgica de Silvestres.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Ao decorrer do estágio foram realizados acompanhamentos de rotina nas áreas de Clínica Médica de Pequenos Animais e Oncologia juntamente aos médicos veterinários residentes e aos professores das áreas.

Na Oncologia Veterinária os estagiários revezavam entre os procedimentos, que alternavam semanalmente entre as consultas e cirurgias agendadas. Durante as consultas era permitido o auxílio da anamnese, exame físico, colheita de amostras biológicas e encaminhamento para o laboratório específico, realização de solicitações de requisições de exames, auxílio durante as quimioterapias com adequado equipamento de proteção individual. Também era permitido que o estagiário realizasse preenchimento de receituários.

Após os procedimentos cirúrgicos, de acordo com a estabilidade do paciente, o estagiário encaminhava-o para a UTI ou internamento cirúrgico ou internamento geral e direcionava as amostras biológicas da cirurgia para o Laboratório de Patologia Animal do HV UFPR.

No centro cirúrgico, o estagiário era responsável por realizar a preparação do paciente para o procedimento cirúrgico realizando a tricotomia e a punção venosa na sala de medicação pré-anestésica (MPA) e o posicionamento na mesa cirúrgica, além da organização dos materiais que seriam utilizados e da realização da antisepsia. Quando necessário, era permitido ao estagiário auxiliar nos procedimentos cirúrgicos.

Na CMPA foi estabelecida uma escala de trabalho para os estagiários, a qual era alterada semanalmente. Na referida escala estavam relacionados os setores que o estagiário acompanharia, sendo possível auxiliar no pronto atendimento, na urgência e emergência, no atendimento agendado, no internamento geral de cães e gatos e no internamento infectocontagioso, juntamente com o residente ou médico veterinário escalado da semana.

Na internação era permitido ao estagiário auxiliar ao médico veterinário e ao residente nos procedimentos de enfermagem como tricotomia, punção venosa, administração de medicações e curativos. O estagiário também estava autorizado realizar pedidos e retirada de medicações, vacinas e materiais na farmácia, bem como realizar o acompanhamento de exames radiográficos e procedimentos de ultrassonografia, ecocardiografia e eletrocardiografia.

Durante as quartas-feiras haviam reuniões no período da manhã para discussão de casos clínicos entre alunos estagiários, professores da área de Clínica Médica de Pequenos Animais e residentes.

Ao longo do estágio foram acompanhados 121 casos no Setor de Oncologia Veterinária (Tabelas 1 a 3 e Gráfico 1) e 164 casos na Clínica Médica de Pequenos Animais (Tabelas 4 e 5 e Gráfico 2).

Tabela 1 - Diagnósticos acompanhados em caninos no Setor de Oncologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 26/04/2016 a 31/05/2016.

DIAGNÓSTICO	NÚMERO DE CASOS	FREQUÊNCIA
Neoplasia mamária	24	27,9
Mastocitoma	12	14,0
Cisto folicular	7	8,1
Carcinoma de células escamosas	6	7,0
Lipoma	5	5,8
Tumor em pele (por diagnóstico)	5	5,8
Linfoma	4	4,7
Adenocarcinoma mamário	3	3,5
Cisto sebáceo	2	2,3
Seminoma	2	2,3
Adenoma perianal	1	1,2
Hemangiossarcoma	1	1,2
Leiomioma	1	1,2
Melanoma oral	1	1,2
Mesenquimal benigno em região cervical	1	1,2
Mesenquimal maligna em região ventral	1	1,2
Mesenquimal maligna em região ventral	1	1,2
Metástase pulmonar	1	1,2
Osteossarcoma em escápula	1	1,2
Osteossarcoma em fêmur	1	1,2
Papiloma	1	1,2
Quimiodectoma	1	1,2
Sarcoma nasal	1	1,2
Sarcoma torácico	1	1,2
Tumor de células de Leydig	1	1,2
Tumor venéreo transmissível	1	1,2
TOTAL	86	100

Fonte: Prontuários HV UFPR, 2016

Tabela 2 - Diagnósticos acompanhados em felinos no Setor de Oncologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 26/04/2016 a 31/05/2016.

DIAGNÓSTICO	NÚMERO DE CASOS	FREQUÊNCIA
Mastocitoma	1	50,0
Linfoma	1	50,0
TOTAL	2	100

Fonte: Prontuários HV UFPR, 2016

Tabela 3 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados em caninos no Setor de Oncologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 26/04/2016 a 31/05/2016.

PROCEDIMENTOS	NÚMERO DE CASOS	FREQUÊNCIA
Nodulectomia	14	42
Nodulectomia sem diagnóstico confirmado	8	-
Nodulectomia de carcinoma de células escamosas	2	-
Nodulectomia de cisto folicular	1	-
Nodulectomia de hemangiossarcoma	1	-
Nodulectomia de leiomioma	1	-
Nodulectomia de melanoma oral	1	-
Mastectomia	6	18
Ovariosalpingohisterectmia	5	15
Esplenectomia	2	6
Amputação de membro pélvico	1	3
Amputação de membro torácico	1	3
Biópsia de face	1	3
Biópsia de osso	1	3
Laparotomia exploratória	1	3
Orquiectomia	1	3
TOTAL	33	100

Fonte: Prontuários HV UFPR, 2016

Além dos procedimentos cirúrgicos relacionadas na tabela acima foram acompanhados tratamentos quimioterápicos realizados nos casos de adenocarcinoma mamário, linfoma, mastocitoma, sarcoma de tórax e tumor venéreo transmissível.

Foram utilizados os seguintes protocolos e quimioterápicos: Madison-Wisconsin; Sulfato de vincristina; Doxorubicina e Ciclofosfamida; Metrônomic; Lomustina e Sulfato de Vincristina; Vimblastina e Prednisolona cuja escolha variava em função do quadro apresentado pelo paciente, sendo estabelecidos com base em literatura científica específica para cada caso.

Tabela 4 - Casos clínicos acompanhados em caninos, no Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 01/06/2016 a 15/07/2016.

CASOS ACOMPANHADOS	NÚMERO DE CASOS	FREQUÊNCIA
Endocardiose	11	8,3
Gastroenterite	11	8,3
Doença Renal Crônica	10	7,6
Convulsão de etiologia a esclarecer	7	5,3
Hiperadrenocorticismo	7	5,3
Neoplasia mamária	7	5,3
Diabetes mellitus	4	3,0
Hipertensão pulmomar	4	3,0
Cistite	3	2,3
Edema pulmonar	3	2,3
Insuficiência Renal Aguda	3	2,3
Linfoma	3	2,3
Bronquite	2	1,5
Cardiomiopatia dilatada	2	1,5
Demodicose	2	1,5
Dermatite Alérgica a Picada de Pulga	2	1,5
Displasia coxofemoral	2	1,5
Efusão pleural	2	1,5
Hiperplasia prostática	2	1,5
Hipotireoidismo	2	1,5
Malasseziose	2	1,5
Mastocitoma	2	1,5
Piometra	2	1,5
Pneumonia	2	1,5
Shunt portossistêmico	2	1,5
Tumor de pele	2	1,5
Broncopneumonia	1	0,8

(continua)

Tabela 4 - Casos clínicos acompanhados em caninos, no Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 01/06/2016 a 15/07/2016 (continuação).

CASOS ACOMPANHADOS	NÚMERO DE CASOS	FREQUÊNCIA
Brucelose	1	0,8
Cálculo vesical	1	0,8
Catarata	1	0,8
Cinomose	1	0,8
Cirrose	1	0,8
Colapso de traqueia	1	0,8
Dermatite actínica	1	0,8
Displasia de válvulas atrioventriculares	1	0,8
Doença do disco intervertebral	1	0,8
Doença periodontal	1	0,8
Encefalopatia hepática	1	0,8
Fecaloma	1	0,8
Hidronefrose	1	0,8
Hemometra	1	0,8
Insuficiência Cardíaca Congestiva Direita	1	0,8
Lipoma	1	0,8
Lupus	1	0,8
Megaesôfago	1	0,8
Neoplasia em bexiga	1	0,8
Nódulo em baço	1	0,8
Otite	1	0,8
Oto-hematoma	1	0,8
Pancreatite	1	0,8
Pectus excavatum	1	0,8
Poliartrite	1	0,8
Prolapso retal	1	0,8
Retenção de feto	1	0,8
Trauma por atropelamento	1	0,8
Trauma por mordedura	1	0,8
Urolitíase	1	0,8
TOTAL	132	100

Fonte: Prontuários HV UFPR, 2016

Tabela 5 - Casos clínicos acompanhados em felinos, no Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 01/06/2016 a 15/07/2016.

CASOS ACOMPANHADOS	NÚMERO DE CASOS	FREQUÊNCIA
FeLV	6	18,8
Cistite	4	12,5
Diabetes mellitus	2	6,3
Linfoma	2	6,3
Cálculo vesical	2	6,3
Doença periodontal	2	6,3
Trauma por atropelamento	2	6,3
DTUIF	2	6,3
Gastroenterite	1	3,1
Doença Renal Crônica	1	3,1
Insuficiência Renal Aguda	1	3,1
Megaesôfago	1	3,1
Pancreátite	1	3,1
Cardiomiopatia restritiva	1	3,1
Cardiomiopatia hipertrófica	1	3,1
Gastrite	1	3,1
Intoxicação por paracetamol	1	3,1
PIF	1	3,1
TOTAL	32	100

Fonte: Prontuários HV UFPR,2016

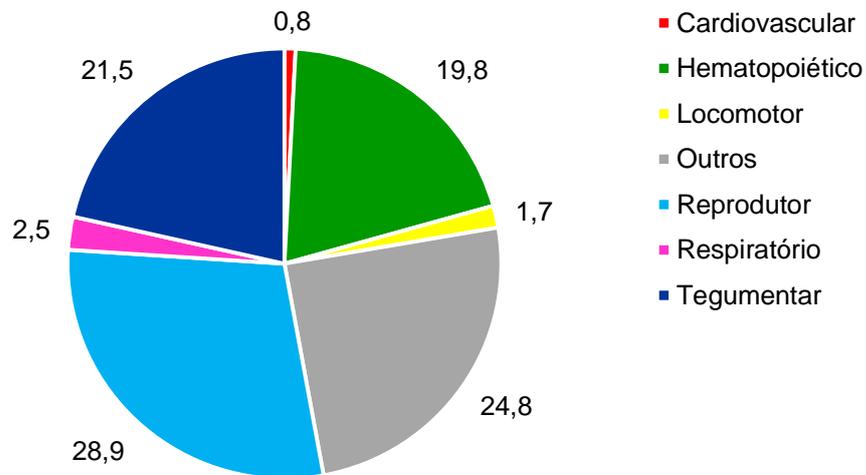


Gráfico 1 - Número de diagnósticos e procedimentos, separados por sistema, acompanhados no Setor de Oncologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 26/04/2016 a 31/05/2016.

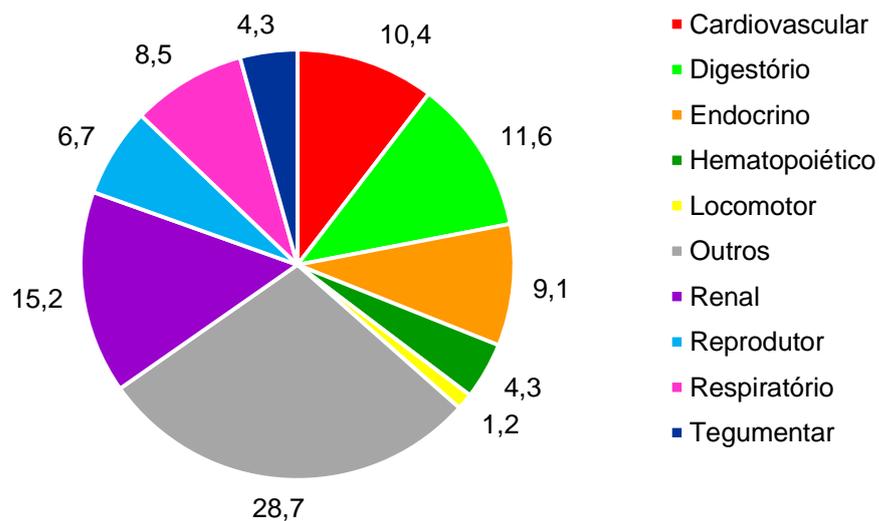


Gráfico 2 - Número de casos clínicos, separados por sistema, acompanhados no Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UFPR, durante o período de 01/06/2016 a 15/07/2016

3 RELATO DE CASO 1: SEMINOMA

3.1 RESENHA

Nome: Black

Sexo: Macho

Idade: 9 anos

Raça: SRD

Peso: 26,300 kg

Espécie: Canina

Pelagem: Preta

Data: 07/04/2016

3.2 QUEIXA PRINCIPAL

Nódulos no escroto, no abdômen e lesão de decúbito no cotovelo.

3.3 ANAMNESE

O proprietário relatou que o paciente estava prostrado há dois meses e que notou os nódulos há cerca de três meses. Que apresentava episódios de espirros durante a noite, no entanto sem tosse ou secreção nasal. Que reduziu a alimentação há um mês (hiporexia), estava gotejando (incontinente urinário), bebia água normalmente (normodipsia) e que as fezes estavam com consistência firme (normoquezia). O proprietário informou não ter observado presença de sangue na urina (hematúria), dificuldade para urinar (disúria), vômito, diarreia ou presença de sangue nas fezes (hematoquezia).

O paciente tinha histórico de infestação por pulgas (pulicose) e apresentava descamação da pele há cerca de um ano, com prurido intenso.

O proprietário negou ocorrência de desmaio (síncope), cansaço fácil ou convulsão.

3.4 EXAME FÍSICO

FC: 110 BPM

FR: taquipnéia

Mucosas: normocoradas

TPC:< 2"

Temperatura:39,4°

Aparência geral: escore de condição corporal 4/9. Ativo, alerta.

Tecido cutâneo: animal normohidratado. Presença de ginecomastia e higromas em articulação do cotovelo bilateral. Descamação em região lombossacra. Hiperpigmentação e alopecia em região ventral.

Tecido muscular e ósseo: presença de atrofia muscular.

Aparelho cardiocirculatório: bulhas cardíacas rítmicas normofonéticas.

Aparelho respiratório: campos pulmonares limpos.

Aparelho digestório: ausência de sensibilidade à palpação.

Aparelho geniturinário: animal não castrado, nódulo em testículo esquerdo, medindo 7,6 x 6 cm ,dor a palpação.Prepúcio pendular.

Olhos e anexos oftálmicos: nada digno de nota (NDN).

Aparelho auditivo: NDN.

Sistema nervoso: NDN.

Linfonodos: não reativos.

3.5 SUSPEITAS

Tumor das Células de Sertoli, Tumor das Células de Leydig e Seminoma

3.6 EXAMES COMPLEMENTARES

Foram solicitados os seguintes exames: hemograma completo, para avaliação da série vermelha, série branca e plaquetas, e bioquímica sérica (alanina amino transferase, fosfatase alcalina, Proteínas e frações, creatinina e uréia) para avaliação da atividade enzimática, função hepática e renal (Quadros 1 e 2).

No hemograma observou-se linfopenia e eosinofilia. Na bioquímica sérica foram observados aumentos dos níveis de creatinina, ureia e proteínas totais.

Quadro 1 - Hemograma de paciente Black com suspeita de tumor testicular, realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 15/04/2016.

HEMOGRAMA				
ERITROGRAMA	RESULTADOS		VALOR DE REFERÊNCIA	
ERITRÓCITOS(milhões/uL)	7,1		5,5 a 8,5	
HEMATÓCRITO(%)	44%		37 a 55%	
HEMOGLOBINA (g/dL)	14,6		12 a 18	
VGM (u3)	62		60 a 77	
CHGM (%)	33%		32 a 36%	
Anisocitose	-		-	
Policromatófilos (/campo)	-		-	
Metarrubrócitos (/100 leucócitos)	-		-	
LEUCOGRAMA	RESULTADOS		VALOR DE REFERÊNCIA	
LEUCÓCITOS TOTAIS(/uL)	13.100		6.000 a 17.000	
	%	<i>Valor absoluto</i>	%	<i>Valor absoluto</i>
SEGMENTADOS	83	10.873	60 a 77	3.000 a 11.500
BASTONETES	0	0	0 a 3	0 a 300
METAMIELÓCITOS	0	0	0	0
LINFÓCITOS	6	786	12 a 30	1.000 a 4.800
EOSINÓFILOS	10	1.310	2 a 10	100 a 1.250
MONÓCITOS	1	131	3 a 10	150 a 1.350
BASÓFILOS	0	0	Raros	Raros
Neutrófilos tóxicos	-	-	-	-
Observações:				
Proteína Plasmática Total: 8			Referência: 6,0 a 8	
Estimativas de plaquetas (/µL): 520			Normal: 200.000 a 500.000	

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária – UFPR,2016

Quadro 2 - Bioquímica sérica de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 15/04/2016.

BIOQUÍMICA SÉRICA				
TESTE	CONCENTRAÇÃO	UNIDADE	RESULTADO	REFERÊNCIA
Creatinina	2.2	mg/dL	Aumentado	0.5-1.5
Ureia	60.4	mg/dL	Aumentado	21.0-60.0
Fosfatase Alcalina	39.1	U/L	Normal	20.0-156.0
Proteínas Total	8.3	g/dL	Aumentado	5.4-7.1
Albumina	2.4	g/dL	Diminuído	2.6-3.3
Globulina	5.9	mg/dL	Aumentado	2.7-4.4
ALT/TGP	23.7	U/L	Normal	21.0-102.0

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária – UFPR,2016

3.7 TRATAMENTO E EVOLUÇÃO

O paciente foi encaminhado para o Setor de Oncologia no dia 15/04/2016 e realizado agendamento de uma reconsulta no dia 20/04/2016 para avaliação dos níveis de creatinina e ureia, aferição de pressão arterial e urinálise (Quadros 3 e 4).

Foram observados redução da creatinina e aumento de ureia em relação ao exame realizado anteriormente. Na urinálise, a densidade estava abaixo dos valores de referência, pH básico, traços de sangue e 2+ de proteína. O resultado da relação proteína/creatinina urinária classificou o paciente como proteinúrico.

O valor da pressão arterial sistólica do paciente estava em 170mmHg, sendo a aferição realizada na unidade de terapia intensiva.

Foram solicitadas também radiografia de tórax (duas projeções latero-lateral e uma ventro-dorsal) e ultrassonografia abdominal como estadiamento em virtude da suspeita de neoplasia, para avaliar o tamanho do nódulo, os linfonodos envolvidos e presença ou ausência de metástase.

Os resultados referentes à avaliação ultrassonográfica estão apresentados no quadro 6 e os resultados das avaliações radiográficas estão apresentados no quadro 7 e na figura 1. Não foram observadas evidências de metástases nos exames realizados.

Foi recomendada realização de orquiectomia terapêutica, a qual foi agendada para o dia 17/05/2016 devendo o animal ser submetido previamente por uma avaliação pré-anestésica (Quadro 7).

Foram realizados indicação de ração específica para paciente com doença renal¹, suplementação com 2000 mg de ômega 3², *Semel in die* (SID) e 10 mg de Benazepril SID, até novas recomendações.

Quadro 3 - Bioquímica sérica de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 20/04/2016.

BIOQUÍMICA SÉRICA				
TESTE	CONCENTRAÇÃO	UNIDADE	RESULTADO	REFERÊNCIA
Creatinina	1.6	mg/dL	Aumentado	0.5-1.5
Ureia	75.4	mg/dL	Aumentado	21.0-60.0

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária – UFPR,2016

¹ Ração Equilíbrio Veterinary Renal Cães® - Total

² Ômega 3 1000mg - BIOVEA

Quadro 4 - Urinálise de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 20/04/2016

URINÁLISE			
EXAME FÍSICO	Resultados	Valor de Referência	
Coleta	Não informado	--	
Volume	10,0	--	
Cor	Amarelo claro	Amarelo	
Aspecto	Límpido	Límpido	
Densidade	1,010	1,015 - 1,045	
EXAME QUÍMICO	Resultados	Valor de Referência	
pH	8,0	5,5 - 7,5	
Proteína (mg/dL)	2+ (100)	Negativo	
Sangue (eri/ μ L)	Traços	Negativo	
Glicose (mg/dL)	Normal	Normal	
Bilirrubina	Negativo	Negativo	
Uribilinogênio	Normal	Normal	
Corpos cetônicos	Negativo	Negativo	
Nitrito	Negativo	Negativo	
SEDIMENTO	Resultados	Valor de Referência	
		<i>Cistocentese</i>	<i>Sondagem</i>
Bactérias	Raras	Ausentes	Raras
Leucócitos	Raros	0 a 3/ campo	0 a 5/campo
Hemácias	Raras	Raras	Raras
Cél.ep.pavimentosas T.UI	Ausente	Raras	Raras
Cél.epi. de transição	Ausente	Raras	Raras
Cél.epi. renais	Ausente	Ausentes	Ausentes
Cél.epi.caudadas da pelve	Ausente	Ausentes	Ausentes
Cilíndros hialinos	Ausente	Raros	Raros
Cilíndros granuloso	Ausente	Raros	Raros
Cilíndros céreos	Ausente	Ausentes	Ausentes
Cristais de oxalato de cálcio	Ausente	Ausentes	Ausentes
Cristais de carbonato de cálcio	Ausente	Ausentes	Ausentes
Cristais de bilirrubina	Ausente	Ausentes	Ausentes
Cristais amorfo	Ausente	Ausentes	Ausentes
Impregnação por bilirrubina	Ausente	Ocasional	Ocasional
Gotículas de gordura	Ausente	Raras	Raras
Espermatozoides	Ausente	Ausente	Ocasional
RELAÇÃO PROTEÍNA/CREATININA URINÁRIA (RPC):			
	Resultado	Valor de Referência	
RPC	0.9	Normal: $\leq 0,2$ Incerto: 0,2 – 0,5 Patológico: $\geq 0,5$	

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária – UFPR,2016

Quadro 5 - Laudo de ultrassonografia abdominal de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, realizado no Setor de Diagnóstico por Imagem do HV UFPR em 10/05/2016.

SUSPEITA CLÍNICA:	Estadiamento (neoplasia testicular)
Fígado	Tamanho, forma e contornos preservados, ecogenicidade mantida, parênquima homogêneo. Vesícula biliar preenchida por conteúdo anecóico com moderada quantidade de sedimento ecogênico, parede fina e regular.
Baço	Tamanho, forma e contornos e ecogenicidade preservados.
Rins	Tamanho, forma e contornos preservados, ecogenicidade aumentada, perda da diferenciação corticomedular, ecotextura cortical grosseira com múltiplos microcistos entremeados.
Bexiga	Normodistendida, preenchida por conteúdo anecogênico. Parede vesical fina e contorno regular.
Estômago	Normodistendido, preenchido por conteúdo alimentar em moderada quantidade. Parede com espessura e estratificação preservada.
Alças intestinais	Preenchidas por conteúdo gasoso e mucoso, apresentando espessura e estratificação parietal preservada.
Adrenais	Glândula esquerda em limite superior de tamanho, glândula direita aumentada, ambas com forma e contornos preservados. Glândula esquerda medindo 2,52 x 0,67 cm e direita 3,16 x 1,08 cm (comprimento x polo caudal).
Próstata	Em limite superior de tamanho, forma e contornos preservados. Parênquima heterogêneo com ecotextura grosseira difusamente. Uretra prostática discretamente distendida (0,5 cm).
Testículos	Testículo direito com forma, tamanho e linha mediastínica preservados. Testículo esquerdo apresentando severo aumento de tamanho (aproximadamente 6 cm) perda de sua arquitetura habitual, heterogêneo com pequenas regiões cavitárias/císticas.
Outros	Região pancreática sem alterações. Linfonodos abdominais preservados.
IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA:	
Estase biliar moderada.	
A imagem de rins pode estar relacionada à nefropatia crônica.	
Adrenal esquerda em limite superior de tamanho, direita aumentada.	
As alterações em próstata podem estar associadas à hiperplasia prostática benigna.	
Massa em testículo esquerdo.	

Fonte: Departamento de Diagnóstico por Imagem – UFPR, 2016

Quadro 6 - Laudo de exame radiográfico de tórax de paciente Black com suspeita de tumor testicular, realizado no Setor de Diagnóstico por Imagem do HV UFPR em 11/05/2016.

REGIÃO:	Cavidade torácica
PROJEÇÕES:	Latero-lateral e ventro-dorsal
SUSPEITA CLÍNICA:	Estadiamento (neoplasia testicular)
Campos pulmonares	Apresentando opacificação intersticiobronquial difusa
Coração	Dimensões normais (tamanho/forma), contorno regular e radiopacidade preservada
Traqueia	Apresentando lúmen e trajeto preservados
Esôfago torácico	Pequena quantidade de conteúdo luminal gasoso
Vasos sanguíneos pulmonares craniais	Veia/artéria pulmonar apresentado calibres e distribuição uniforme
Região mediastinal e espaço pleural	Dentro da normalidade radiográfica
Cúpulas diafragmáticas e ângulos costofrênicos	Sem alterações radiográficas
Estruturas ósseas torácicas	Preservadas
PROVA SINGELA:	
	Leve degeneração das cartilagens costocroniais: estômago preenchido por moderada quantidade de conteúdo alimentar/gasoso.
IMPRESSÃO RADIOGRÁFICA:	
	A opacificação intersticiobronquial difusa está correlacionada ao porte do animal. Neste exame não ocorrem sinais radiográficos de metástase pulmonares.

Fonte: Departamento de Diagnóstico por Imagem – UFPR,2016

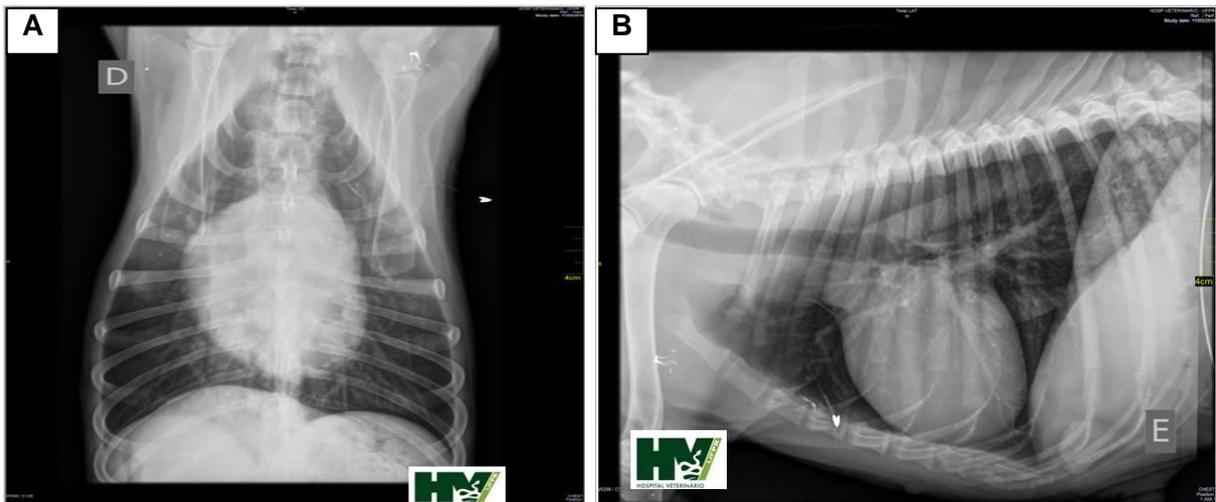


Figura 1 - Radiografia de tórax em projeções: **A**: ventro-dorsal (VD) e **B**: latero-lateral (LL), sem evidências de metástases pulmonares.

Fonte: Imagem cedida pelo setor de Diagnóstico por Imagem, Curitiba 2016

Quadro 7 - Avaliação pré-anestésica de paciente Black, canino, 9 anos, com suspeita de tumor testicular, HV UFPR em 13/05/2016

<p><i>ANAMNESE</i></p> <p>1. Animal foi anestesiado antes? Não Para qual procedimento? - Como foi a anestesia? -</p> <p>2. Animal tem alergia a algum medicamento? Não. Qual ? -</p> <p>3. Animal já apresentou episódio de desmaio? Não. Quando? -</p> <p>4. Animal já apresentou episódio de convulsão? Não.</p> <p>5. O animal apresenta algum dos seguintes sintomas? Tosse (Não) Espirro (Não) Dificuldade para respirar (Não) Cansaço fácil após o exercício (Não) Inchaço nos membros (Não) Secreção nasal (Não) Vômito(Não) Diarreia (Não) Desmaio (Não)</p> <p>6. O animal já fez transfusão de sangue ? Não. Quando? -</p> <p>7. O animal: Come pouco. Bebe água normalmente. Apresenta disúria.</p> <p>8. Comportamento: Muito dócil.</p> <p>9. O animal tem ou teve alguma doença? Não. Qual? -</p> <p>10. Está tomando medicação? Sim. Benazepril 10 mg, 1 comprimido SID. Ômega 3 1000 mg, 2 cápsulas SID.</p>
<p><i>EXAME FÍSICO:</i></p> <p>Aparência geral: Boa. Ativo. Mucosas: Róseas. FR: 40 MPM FC: 120 BPM Ausculta cardíaca: Rítmica Pulso: Cheio, normocinético, síncrono. TPC: < 2''</p>

Fonte: Prontuários HV UFPR,2016

3.8 PRÉ-OPERATÓRIO

O animal foi internado dia 16/05 sendo administrada a medicação de uso contínuo do paciente às 20 horas: 2000 mg de ômega 3 e 10 mg de Benazepril VO.

3.9 PROTOCOLO ANESTÉSICO

No pré-operatório procedeu-se a tricotomia do abdômen. Logo depois o paciente foi direcionado ao centro cirúrgico.

O paciente classificado como Asa II. Como MPA foram administrados às 08:00 horas: Acepromazina 1% na dosagem 0,02 mg/kg/IM e Meperidina 100 mg/2ml na dosagem 5 mg/kg/IM.

Para a indução foi administrado às 08:45 horas: Propofol 10 mg/ml na dosagem 3,3 mg/kg/IV. Foi aplicado às 08:50 horas Amoxicilina + clavulanato na dosagem 20mg/kg/SC e Carprofeno 5g/100ml na dosagem 4,4mg/kg/SC. Em seguida realizou-se a intubação endotraqueal e vaporização com oxigênio a 100% e isoflurano.

3.10 DESCRIÇÃO DA TÉCNICA CIRÚRGICA

Após a estabilização do paciente o mesmo foi posicionado dorso-ventralmente e foi realizada a antissepsia com gazes e luvas estéreis, iodo 10% e álcool 70%, iniciando com álcool e finalizando com iodo, pois seu período residual é maior. Em seguida a cirurgiã colocou os campos cirúrgicos (Foto 8).

A técnica escolhida foi Orquiectomia com ablação de bolsa escrotal (Fotos 9 a 11). O acesso foi pelo escroto por meio de uma incisão elíptica com o bisturi, em seguida incisão de pele e subcutâneo. Devido à neoplasia houve hemorragia no início da cirurgia que logo foi controlada, a cirurgiã foi realizando a hemostasia dos vasos sanguíneos com pinças hemostáticas. Foi feita incisão da túnica vaginal e exposição testicular, em seguida a separação da aderência da túnica vaginal ao ligamento caudal do epidídimo com o auxílio de uma pinça hemostática. Assim expondo o funículo espermático. Em seguida foram realizadas duas ligaduras com o fio de sutura Poliglactina 910,2-0, logo depois foram colocadas duas pinças hemostáticas acima das ligaduras, e a incisão foi feita entre as duas pinças hemostáticas. Foi observado

que não havia hemorragia e os fios longos foram cortados e a pinça após a ligadura foi removida lentamente. O mesmo procedimento foi realizado no outro testículo. Foram realizados três planos de sutura o Walking com fio absorvível Poliglactina 910,2-0 no subcutâneo para aproximar as bordas, usado como um reforço seguido do Cushing com fio absorvível Poliglactina 910,2-0 e o último plano de sutura Sultan na pele foi utilizado o fio inabsorvível Nylon monofilamento 2-0. Logo depois foi realizado o curativo e colocado micropore. O paciente foi encaminhado para o internamento cirúrgico.



Foto 8 - Incisão elíptica abaixo do escroto.
Fonte: Imagem de arquivo pessoal, Curitiba (2016).

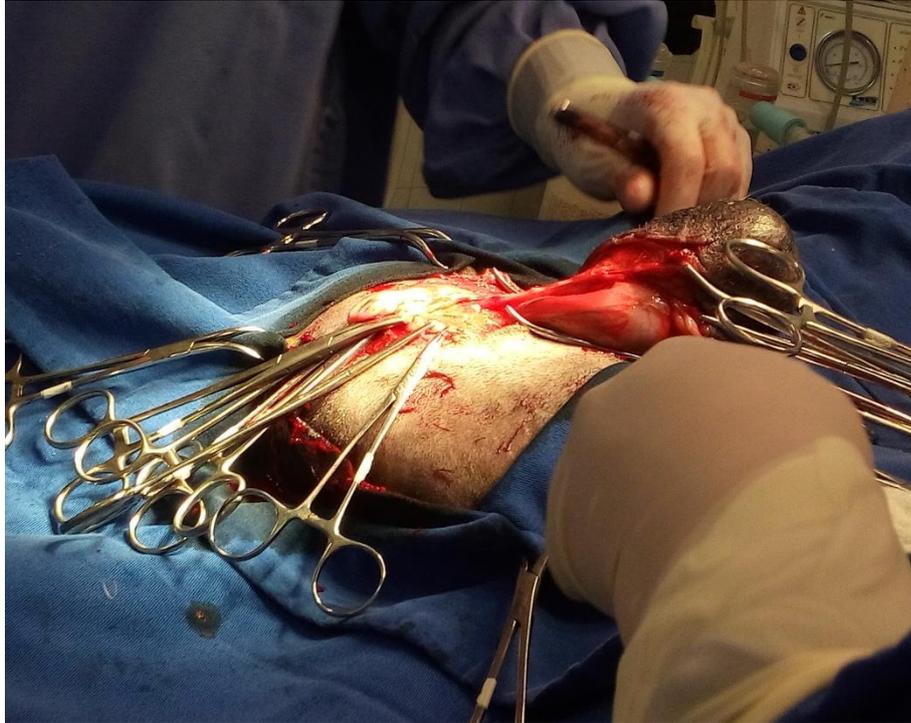


Foto 9 - Realização da hemostasia.
Fonte: Imagem de arquivo pessoal, Curitiba (2016).



Foto 10 - Realização das ligaduras.
Fonte: Imagem de arquivo pessoal, Curitiba (2016).

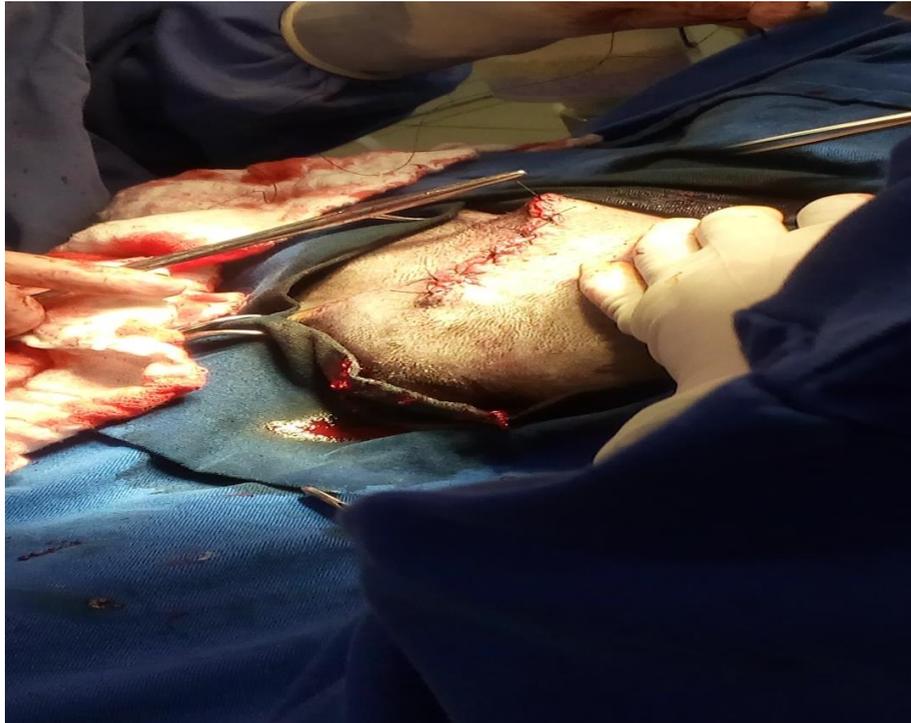


Foto 11 - Realização de sutura Sultan em cutâneo.
Fonte: Imagem de arquivo pessoal, Curitiba (2016)

3.11 PÓS-OPERATÓRIO

Foi administrado Tramadol 50 mg na dosagem 1mg/kg via IM às 18 horas no dia 18/05/2016. Às 18:30 horas o paciente recebeu alta com o retorno marcado para o dia 27/05/2016 para remoção de sutura.

3.12 DIAGNÓSTICO

O resultado do exame anatomohistopatológico foi fornecido em 06/06/2016 revelando neoplasia de comportamento biológico benigno. No testículo direito havia atrofia difusa e moderada dos túbulos seminíferos acompanhada por fibrose intertubular focalmente extensa, leve e enquanto no testículo esquerdo acometido observou-se uma proliferação neoplásica de células poligonais, moderadamente delimitadas e não circunscrita por cápsula. As células apresentavam de leve a moderada anisocitose e anisocariose, desorganizando os túbulos seminíferos, apresentando pouco citoplasma eosinofílico pouco delimitado, contendo micro e

macrovacúolos e o núcleo arredondado a oval, hipercromático com 1 a 3 nucléolos. Ao longo do estroma neoplásico havia necrose multifocal moderada a acentuada com infiltrado neutrofílico, debris celulares e mineralização multifocal. O diagnóstico foi Seminoma (testículo esquerdo) e fibrose focalmente extensa, moderada a acentuada (testículo direito).

3.13 DISCUSSÃO

Histologicamente os seminomas são classificados em intratubulares e difusos. As células tumorais possuem uniformidade no tamanho e forma, largas, poliédricas ou redondas, o núcleo é largo, de tamanho variável, redondo e hipercromático, com nucléolo largo e proeminente. Possui pouco citoplasma e é acidófilo, as figuras mitóticas são comuns. Os túbulos seminíferos em redor exibem atrofia das células espermatogênicas (MOULTON, 1978 apud RIBEIRO, 2012). Na forma difusa as células tumorais não se demarcam aos túbulos seminíferos, assumem formato de folhas largas, e a necrose de células individuais causam um efeito de “céu estrelado” dentro da neoplasia (MACLACHLAN; KENNEDY, 2002 apud BETTINI et al., 2006).

Os seminomas se originam a partir de células germinativas testiculares e podem acometer tanto os testículos criptorquídicos quanto os escrotais. São geralmente solitários, porém podem ser bilaterais e também existir com outros tipos tumorais. São macios, possuem superfície de corte brilhante, castanho-acizentado-rosada, multilobulada e não tem capsula, raramente verifica-se sinais de feminilização ou metástase (FOSSUM, 2005).

Os tumores testiculares são os segundos mais comuns em cães idosos, perdendo somente para os tumores cutâneos e raramente ocorre em gatos. A idade média de diagnóstico é com 10 anos e normalmente são achados por acaso. Frequentemente pode ocorrer o desenvolvimento de mais de um tipo de neoplasia em cães velhos, sendo comum o achado de diferentes neoplasias em cada um dos testículos ou até mesmo a presença de mais de um tipo de neoplasia em um único testículo (SANTOS; ALESSI, 2011). O paciente tinha 9 anos e não era criptorquida de acordo com a literatura predisposto a esse tipo de neoplasia.

Geralmente seminomas são unilaterais e solitários, mas 10% a 18% são bilaterais e multinodulares. Macroscopicamente os tumores são lobulados, firmes, não capsulados, com coloração branca a rosa (MORRISON, 1998 apud THOMÉ,

2006) com ocorrência maior no testículo direito que esquerdo (ESLAVA; TORRES, 2008 apud LOPES, 2011). Esses tipos de neoplasias possuem tamanhos variáveis, indo de dois a cinco centímetros (MASSERDOTTI, 2000 apud LOPES, 2011), sendo que os tumores de grandes tamanhos causam aumento do testículo acometido (MOULTON, 1978 apud THOMÉ, 2006). No paciente, o tumor se encontrava no testículo esquerdo e de grande dimensão que levou a um aumento de tamanho, media cerca de 7,6 x 6 cm e o testículo direito 2,5 x 2 cm. Na ultrassonografia foram vista áreas cavitárias/císticas no testículo esquerdo.

Por meio da radiografia abdominal é possível detectar a massa testicular retida, através da presença de efeito massa e a radiografia torácica é feita para descartar presença de metástases pulmonares (COOLEY; WATERS, 2001 apud LOPES, 2011). Na busca de metástases pulmonares podem ser realizadas três posições radiográficas do tórax, porém as posições latero-lateral e ventro-dorsal são capazes de identificar a maior parte das metástases (HOSKINS, 2004 apud LOPES, 2011). No caso estudado não houve metástase, foi proposto o acompanhamento do paciente, a cada seis meses para realizar o estadiamento, que pode ser realizado por meio de exames de imagem, como radiografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética, ultrassom e PET scan (tomografia por meio de pósitrons) que podem dar informações precisas sobre a localização da doença e sua disseminação. Para o paciente foi proposto radiografia de tórax latero-lateral e ventro-dorsal e ultrassonografia abdominal.

Em casos de seminomas que são hormonalmente ativos, diferente do que ocorre nos sertolinomas, há secreção de androgêneos, os sinais resultantes deste hiperandrogenismo são o aumento da próstrata e surgimento de adenomas perianais (ROBBINS, 2003 apud LOPES, 2011). No referido caso havia hiperplasia prostática observada na ultrassonografia abdominal o que confirma que foi resultado do hiperandrogenismo, porém não havia adenoma perianal.

A neoplasia é branca a cinza-rósea, firme, protrui ao corte e possui finas trabéculas fibrosas. Microscopicamente esses tumores são encontrados em arranjos intratubulares ou difusos de células grandes, poliédricas, com contornos bem delimitados. Essas células apresentam um núcleo grande e muito pouco citoplasma (CARLTON; MACGAVIN, 1998 apud DOMINGOS, 2011). De acordo com o laudo anatomohistopatológico do paciente o testículo afetado era pardacento ao corte e lobulado. Sendo uma neoplasia de comportamento biológico benigno, no testículo

direito tinha atrofia difusa e moderada dos túbulos seminíferos acompanhada por fibrose intertubular focalmente extensa, já no testículo esquerdo acometido notou-se uma proliferação neoplásica de células poligonais, moderadamente delimitadas e não encapsuladas. As células exibiam de leve a moderada anisocitose e anisocariose, desorganizando os túbulos seminíferos, apresentando pouco citoplasma eosinofílico pouco delimitado, contendo micro e macrovacúolos e o núcleo arredondado a oval, hipercromático com 1 a 3 nucléolos. Ao longo do estroma neoplásico há necrose multifocal moderada a acentuada com infiltrado neutrofílico, debris celulares e mineralização multifocal. O diagnóstico foi Seminoma (testículo esquerdo) e fibrose focalmente extensa, moderada a acentuada (testículo direito), se enquadrando com a literatura.

A feminização em cães vem sendo associada ao hiperestrogenismo absoluto ou relativo, porém o mecanismo exato é desconhecido (SUESS et al., 1992; ARAUJO et al., 2015). As teorias dessa manifestação contêm síntese elevada de estrogênio das células neoplásicas testiculares, metabolismo elevado, transformação de compostos de androgênio por tecidos periféricos ou células neoplásicas, ou um desequilíbrio na quantidade de androgênio/estrogênio (SUESS et al., 1992 apud ARAUJO et al., 2015). As características fenotípicas de feminização como prepúcio pendular, ginecomastia, alopecia e hiperpigmentação notadas nesse animal são características da síndrome da feminização do macho associada aos tumores testiculares (SCOTT et al., 1996 apud BETTINI, 2006). No caso referido o animal tinha características fenotípicas de feminização como prepúcio pendular, ginecomastia e de forma focal na região ventral alopecia hiperpigmentação.

Segundo Tilley & Smith (1997 apud LOPES, 2011) os seminomas são complicados de palpar e um em nove cães com mais de quatro anos de idade tem um seminoma sendo que 71% não são observados no exame físico à palpação. Nas análises bioquímicas, hemograma e urinálise os resultados, geralmente são normais, com exceção nos casos que demonstrem síndrome de feminização (TILLEY; SMITH, 1997 apud LOPES, 2011).

A citologia também pode ser utilizada na diferenciação entre processos neoplásicos e inflamatórios (ZINKL; FELDMAN, 1993 apud DOMINGOS, 2011). No caso referido não foi realizada citologia pois o animal sentia dor no local e tinha comportamento instável.

O tratamento para qualquer neoplasia testicular indicado é a orquiectomia. Os testículos devem ser encaminhados para a análise histopatológica para um diagnóstico definitivo (JOHNSON, 2006 apud LOPES, 2011). No caso relatado o paciente foi castrado e os testículos foram colocados em formol a 10% e enviados para a análise anatomohistopatológica para fechar o diagnóstico que foi Seminoma, de comportamento benigno.

O paciente em questão durante o tratamento da neoplasia foi diagnóstico como doente renal crônico com consequente Hipertensão sistêmica.

A hipertensão sistêmica é uma das complicações cardiovasculares mais comuns notadas da DRC em cães e gatos, levando em consideração que acontecem em 50 a 93% dos cães acometidos e em 65% dos gatos, na maioria das vezes de origem secundária (ACIERNO; LABATO, 2005 apud GALVÃO et al., 2010).

A estimulação do sistema renina-angiotensina-aldosterona está diretamente associada com a hipertensão arterial e causa também proteinúria. A hipertensão capilar glomerular induz a uma elevação da permeabilidade glomerular e alta filtração de proteínas (GRAUER, 2009 apud GALVÃO et al., 2010). Este sistema também pode gerar proteinúria através da expressão de nefrina. Que é uma proteína transmembrana encontrada nos “slits” diafragmáticos dos podócitos glomerulares. Por meio da preservação destes “slits”, a nefrina estabelece a perda de proteínas pelo glomérulo. Quando sua expressão é modificada acontece a proteinúria (GREGORY, 2005 apud GALVÃO et al., 2010).

No paciente as alterações presentes na urinálise e bioquímico foram atribuídas ao fato do animal ser um doente renal crônico com hipertensão sistêmica de acordo com a literatura. Então foi indicada ração específica para paciente com doença renal³ e a prescrição de 0,4 mg/Kg de benazepril⁴ e ômega 3 em uso contínuo.

Foi indicado que o proprietário a cada seis meses realizasse o estadiamento do animal para avaliar possíveis neoplasias e buscar se há presença de metástase. Acompanhamento na Clínica Médica de Pequenos Animais proposto por ser um doente renal crônico e com Hipertensão arterial consequente. E que o proprietário observa-se os sinais de poliúria, polidipsia, apatia e presença de emese.

³ Equilíbrio Veterinary Renal® - Total Alimentos S.A

⁴ Lotensin® - Novartis

4 RELATO DE CASO 2: DIABETES MELLITUS

4.1 RESENHA

Nome: Laika (Foto 12)
Sexo: Fêmea
Idade: 10 anos
Raça: SRD
Peso: 10,100 kg
Espécie: Canina
Pelagem: Castanha clara
Data: 30/06/2016



Foto 12 - Paciente Laika, 10 anos, SRD.
Fonte: Imagem de arquivo pessoal, Curitiba (2016).

4.2 QUEIXA PRINCIPAL

Apatia há 4 meses

4.3 ANAMNESE

O proprietário relatou que a paciente estava mais quieta (apática), com sonolência frequente desde fevereiro.

Foi informado pelo proprietário que a paciente havia sido previamente avaliada por um Médico veterinário que receitou metade de 1 comprimido de dipirona a cada 12 horas, durante 30 dias.

Quando questionado o proprietário informou que a alimentação da paciente era ração seca com mortadela ou presunto. No momento presente negou administrar medicações e informou que a alimentação havia mudado para a ração “Golden” com comida caseira. Relatou ainda que a paciente tinha o hábito de comer frutas.

O proprietário informou ainda que há cerca de quatro meses a paciente aumentou a ingestão de água (polidipsia) e aumentou o volume da urina (poliúria). Informou que as fezes apresentavam consistência firme (normoquezia) e que o animal tinha o apetite caprichoso.

O proprietário negou a ocorrência de vômito, diarreia, convulsão, desmaio (síncope) e tosse.

O proprietário relatou que a paciente estava apresentando cansaço fácil durante as caminhadas diárias.

Por fim, informou que a paciente não era castrada, tendo apresentado o último cio (estro) em fevereiro de 2016, que não possuía acesso à rua sem acompanhamento, que as vacinas estavam atualizadas e que a última dose de vermífugo foi administrada em novembro de 2015.

4.4 EXAME FÍSICO

FC: 180 BPM

FR: taquipnéia

Mucosas: normocoradas

TPC: 2”

Temperatura: 37,9°

Aparência geral: escore corporal 5/9. Alerta.

Tecido cutâneo: animal normohidratado, presença de nódulos de mama.

Tecido muscular e ósseo: NDN.

Aparelho cardiocirculatório: bulhas cardíacas rítmicas normofonéticas

Aparelho respiratório: campos pulmonares limpos.

Aparelho digestório: ausência de sensibilidade à palpação.

Aparelho geniturinário: animal não castrado.

Olhos e anexos oftálmicos: catarata bilateral.

Aparelho auditivo: NDN.

Sistema nervoso: NDN.

Linfonodos: Não reativos.

4.5 SUSPEITAS

Diabetes mellitus tipo I, catarata bilateral e tumor de mama

4.6 TRATAMENTO E EVOLUÇÃO

Com autorização do proprietário, a paciente foi internada para realização da curva glicêmica e administração de insulina Neutral Protamine Hagedorn (NPH)⁵ 0,25 U/kg/Sc *Bis in die* (BID), em período de jejum alimentar (Gráfico 3).

A curva glicêmica foi iniciada no dia da consulta (30/06/2016) sendo a paciente liberada no dia seguinte (01/07/2016).

Foi agendado retorno para o dia 04/07/2016 e a paciente foi encaminhado para os setores de Oncologia Veterinária e de Oftalmologia Veterinária.

Ressalta-se que todo paciente com suspeita de Diabetes Mellitus recebe as recomendações constantes do quadro 8.

⁵ Novolin® N – Novo Nordisk

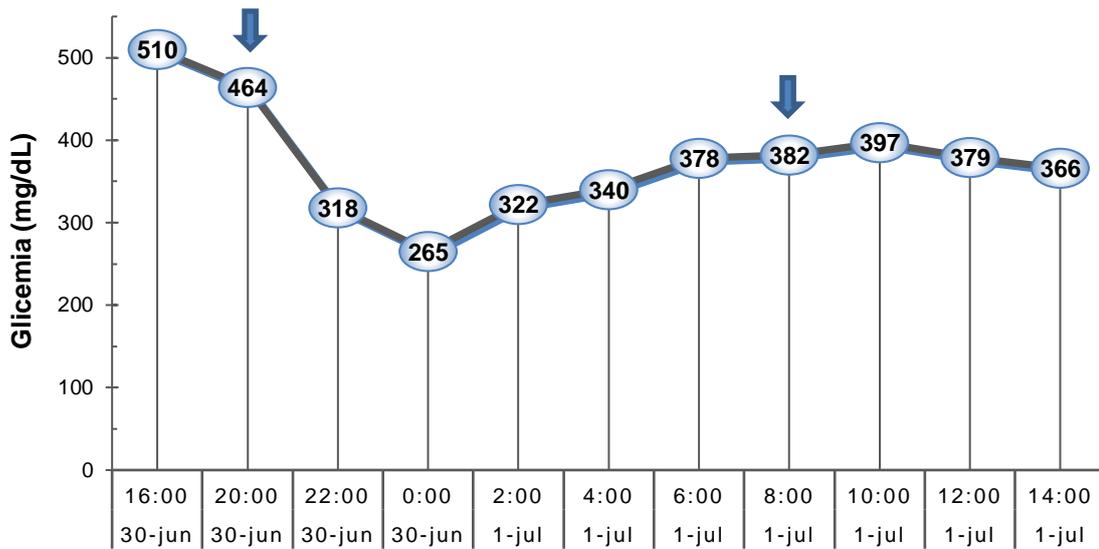


Gráfico 3 - Curva Glicêmica da paciente Laika, canina, 10 anos, SRD com suspeita de diabetes mellitus tipo I, catarata bilateral e neoplasia de mama, realizada no HV UFPR em 30/06/2016. A administração de insulina ocorreu na dose de 2.5 UI por via subcutânea às 20:00 horas do dia 30/06 e às 08:00 do dia 01/07/2016 (setas).

Quadro 8 - Recomendações para pacientes com Diabetes Mellitus.

Aparelho de medir glicose: OneTouch ultra ou Accu Check
Medir a glicemia uma vez por dia, cerca de 4 a 5 horas após a primeira aplicação de insulina. Com a lanceta do aparelho, furar a parte interna da orelha ou a parte interna do lábio.
Insulina NPH (Novolin N). O frasco deve ser substituído por um novo a cada 45-60 dias.
Seringas: podem ser de 30 unidades ou 50 unidades, desde que sejam de uma unidade por graduação.
A insulina deve ser armazenada na geladeira, de preferência em um local que não seja a porta (pois a temperatura não é constante). A insulina não pode congelar. Ao viajar leve a insulina em bolsa térmica com gelo.
A insulina deve ser delicadamente homogeneizada antes da aplicação, sem agitar, deve-se fazer movimento de rolamento, cuidando para não formar espuma.
Puxe a insulina com a seringa, retire bolhas de ar, e exclua o excesso, deixando apenas a quantidade de unidades recomendada.
Aplique a insulina embaixo da pele (via subcutânea) a cada 12 horas; varie o local de aplicação.
O animal deve ser alimentado 4x/dia: imediatamente antes das aplicações de insulina e 4-5 horas após a aplicação.
Recomendado atividades físicas (passeio) pelo menos uma vez por dia, não em excesso.
Em caso de dúvida se foi aplicado a insulina, NÃO aplicar novamente.
Caso o animal esteja apresentando tremores, salivação e se estiver consciente aferir a glicemia, caso esteja menor do que 80 fornecer mel ou leite condensado diretamente na boca do animal.
Sugestão de fornecimento de alimento: 08h da manhã (1ª refeição) logo após aplicar insulina. 13h da tarde (2ª refeição) 4 a 5 horas após aplicação de insulina. 20h da noite (3ª refeição) e logo após aplicar insulina. 00h da noite (4ª refeição) 4 a 5 horas após aplicação de insulina.
Caso o animal não se alimente, a glicemia pode baixar rapidamente e desta forma não se recomenda aplicar a insulina. Neste caso recomenda-se aferir a glicemia com o aparelho e, se estiver acima de 200, fazer aplicação.

Fonte: HV UFPR

4.7 EXAMES COMPLEMENTARES

Foram solicitados hemograma completo, para avaliação da série vermelha e branca, bioquímica sérica com determinação da atividade das enzimas alanina aminotransferase, fosfatase alcalina e frutossamina, dos níveis de creatinina e ureia para avaliação da função renal, e dos níveis de proteínas e frações para avaliação da função hepática, cujos resultados estão apresentados nos quadros 9 e 10.

Quadro 9 - Hemograma de paciente Laika de 10 anos, SRD com suspeita de diabetes mellitus tipo I, catarata bilateral e neoplasia de mama realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 30/06/2016.

HEMOGRAMA				
ERITROGRAMA	RESULTADOS		VALOR DE REFERÊNCIA	
ERITRÓCITOS(milhões/uL)	6,8		5,5 a 8,5	
HEMATÓCRITO(%)	45%		37 a 55%	
HEMOGLOBINA (g/dL)	15,2		12 a 18	
VGM (u3)	66		60 a 77	
CHGM (%)	34%		32 a 36%	
Anisocitose	-		-	
Policromatófilos (/campo)	-		-	
Metarrubrócitos: (/100 leucócitos)	-		-	
LEUCOGRAMA	RESULTADOS		VALOR DE REFERÊNCIA	
LEUCÓCITOS TOTAIS(/uL)	13.100		6.000 a 17.000	
	%	<i>Valor absoluto</i>	%	<i>Valor absoluto</i>
SEGMENTADOS	74	9.842	60 a 77	3.000 a 11.500
BASTONETES	0	0	0 a 3	0 a 300
METAMIELÓCITOS	0	0	0	0
LINFÓCITOS	19	2.527	12 a 30	1.000 a 4.800
EOSINÓFILOS	0	0	2 a 10	100 a 1.250
MONÓCITOS	7	931	3 a 10	150 a 1.350
BASÓFILOS	0	0	Raros	Raros
Neutrófilos tóxicos	-	-	-	-
Observações:				
Proteína Plasmática Total: 8,2			Referência: 6,0 a 8	
Estimativas de plaquetas (/µL): agregadas			Normal: 200.000 a 500.000	

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária – UFPR

Quadro 10 - Bioquímica sérica de paciente Laika de 10 anos, SRD com suspeita de diabetes mellitus tipo I, catarata bilateral e neoplasia de mama realizado no Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HV UFPR em 30/06/2016.

BIOQUÍMICA SÉRICA				
TESTE	CONCENTRAÇÃO	UNIDADE	RESULTADO	REFERÊNCIA
Creatinina	0,8	mg/dL	Normal	0.5-1.5
Ureia	45,6	mg/dL	Normal	21.0-60.0
Fosfatase Alcalina	179,9	U/L	Aumentado	20.0-156.0
Proteínas Total	7,4	g/dL	Aumentado	5.4-7.1
Albumina	3,3	g/dL	Aumentado	2.6-3.3
Globulina	4,1	mg/dL	Normal	2.7-4.4
ALT/TGP	110,4	U/L	Aumentado	21.0-102.0
Frutosamina	469,0	µmol/L	Aumentado	273,5-382,3

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária – UFPR

Também foram solicitados radiografia de tórax e ultrassonografia abdominal para estadiamento, mediante avaliação do tamanho do nódulo, linfonodos envolvidos e presença ou ausência de metástases, tendo em vista que a paciente apresentou suspeita de neoplasia e foi encaminhada para o setor de Oncologia (resultados não mostrados).

4.8 DIAGNÓSTICO

Diabetes mellitus e catarata bilateral.

4.9 DISCUSSÃO

A Diabetes mellitus (DM), é a deficiência relativa ou absoluta de insulina, resultando em uma redução da utilização de glicose, aminoácidos e ácidos graxos pelos tecidos periféricos, como fígado, músculos e adipócitos, bem como uma discreta elevação na neoglicogênese hepática. Esta glicose originada da dieta e da neoglicogênese hepática acumula-se na circulação, provocando a hiperglicemia (NELSON, 1992).

Classifica-se o diabetes em 3 tipos (BARROS, 2006 apud IMAI, 2009):

- Tipo I ou dependente de insulina, provocado pela destruição das células β com perda crescente e eventualmente completa da secreção de insulina. É o tipo mais frequente em cães.

- Tipo II ou não insulino-dependente, caracterizada por uma resistência à insulina e/ou por células β com problema. A secreção da insulina não é suficiente para superar a resistência à insulina nos tecidos.

-Tipo III ou Secundário: caracterizado por ser momentâneo subclínico e induzido por uma diversidade de fatores como pancreatite, acromegalia, hiperadrenocorticismos, medicamentos ou gestação.

O pâncreas é uma glândula com dupla função, isto é, exócrina e endócrina. A porção exócrina produz enzimas essenciais para a digestão. O pâncreas endócrino está organizado pelas ilhotas de Langerhans que possuem quatro tipos celulares (β , α , D e F ou PP). As que estão em maior número são as tipo β , que sintetizam insulina, embora as diferentes funções, todas participam do controle metabólico, especialmente na homeostasia da glicose (CUNNINGHAM, 2004).

Cunningham (2004) relatou que a ação da insulina acontece em diversos lugares dentro das vias metabólicas de carboidratos, gorduras e proteínas. O resultado das ações da insulina é reduzir as concentrações sanguíneas de glicose, ácidos graxos e aminoácidos e provocar a conversão intracelular desses compostos em suas formas de armazenamento, isto é, glicogênio, triglicerídeos e proteínas, respectivamente. A presença de insulina é essencial para a movimentação da glicose por meio da membrana plasmática para dentro da célula.

Faria (2007) descreveu fatores diversos e que podem estar relacionados à esse distúrbio: destruição das células β (em consequência a uma pancreatite, administração de drogas citotóxica, infecções, resposta imunológica); predisposição genética; hormônios diabetogênicos (glicocorticóides, adrenalina, glucagon, hormônio do crescimento); estro e prenhez (ação do estrogênio e da progesterona diminuindo a sensibilidade dos órgãos-alvo da insulina - recomenda a castração); sobrepeso (antagonismo periférico à insulina); estresse (pela liberação de hormônios diabetogênicos) e outras doenças como pancreatite, hiperadrenocorticismos, síndrome de Cushing e hipersomatropismo.

A diabetes mellitus em cães normalmente está presente na faixa etária entre 4 e 14 anos, com pico de ocorrência nos 7 a 9 anos. As fêmeas são afetadas cerca de duas vezes mais que os machos (NELSON, 1992). O caso clínico descrito era uma fêmea de 10 anos.

São frequentes complicações resultantes do diabetes e de seu tratamento. As que mais ocorrem são cegueira consequente da formação da catarata, pancreatite

crônica e infecções do trato urinário, do sistema respiratório e da pele. A observação destas complicações ajuda no diagnóstico e realização do tratamento adequado (NELSON, 1998).

Na catarata, geralmente a glicose penetra o cristalino livremente por transporte proporcionado por meio do humor aquoso, sendo transformado em ácido láctico através da via glicolítica anaeróbica. A glicose elevada satura as enzimas glicolíticas assim acontecendo a metabolização pela via do sorbitol que logo depois é transformado até frutose. O sorbitol e a frutose diferentemente da glicose não são permeáveis à membrana celular e possuem papel como potentes agentes hidrofílicos, provocando uma tumefação e rompimento de fibras do cristalino e assim o aparecimento da catarata (NELSON, 1998).

No caso referido a paciente era cega devido a catarata bilateral consequente a DM. O tratamento no caso da catarata pode ser a realização da remoção dos cristalinos anormais com uma taxa de 75% a 80% de retorno da visão, mas fatores como um controle regular da glicemia e presença de doenças da retina e uveíte provocadas pelo cristalino atrapalham o sucesso da cirurgia (NELSON, 1998). Deve-se realizar eletroretinograma quando tiver disponível, antes da cirurgia para certificar uma função da retina (FELDMAN, 1996 apud IMAI, 2009). No caso descrito a paciente foi encaminhada para o Setor de Oftalmologia Veterinária para avaliar se era possível a realização da cirurgia para a recuperação da visão.

Os sinais clínicos comuns de diabetes mellitus são polidipsia, poliúria, polifagia e perda de peso, muitas vezes não notadas pelo proprietário (NELSON, 1998). A paciente tinha dois sinais clássicos, polidipsia e poliúria, descritos pelo proprietário, conforme o autor acima.

A deficiência relativa ou absoluta de insulina causa a hiperglicemia, excedendo (glicose entre 180 a 229 mg/dL) a capacidade das células tubulares renais em reabsorver glicose, causando glicosúria. A glicosúria produz uma diurese osmótica, provocando poliúria. A polidipsia compensatória não permite a desidratação. A glicosúria também simula perda calórica e, juntamente com a redução do metabolismo tecidual periférico da glicose ingerida resulta na diminuição de peso. O centro da saciedade no hipotálamo é moderado pelo fluxo de glicose que penetra nas células, ou seja, quanto maior o fluxo de glicose menor é a sensação de fome, e maior é a inibição do centro de saciedade, precisando da insulina para sua inibição.

Com a carência da insulina não acontece a saciedade de maneira correta, resultando na polifagia (NELSON, 1992).

A paciente em questão era alimentada com comida caseira e ração a vontade.

O diagnóstico de diabetes mellitus é fundamentado em três sinais clínicos: sinais clínicos concordantes, hiperglicemia contínua e glicosúria. A medição da concentração de glicose sérica com a utilização do aparelho portátil e o exame para verificação de glicose na urina utilizando fita reagente fornecem instantânea confirmação de diabetes. A ocorrência simultânea de cetonúria determina o diagnóstico de cetose diabética (CD), e a ocorrência de acidose metabólica constata o diagnóstico de cetoacidose diabética (NELSON; COUTO, 2010).

É essencial relatar ambas, a hiperglicemia contínua e glicosúria, para a confirmação de diabetes mellitus, porque a hiperglicemia diferencia o diabetes mellitus da glicosúria renal primária e a glicosúria diferencia diabetes mellitus de outras causas de hiperglicemia. Uma das causas notáveis a hiperglicemia por estresse estimulada por adrenalina que acontece no momento da coleta de sangue (NELSON; COUTO, 2010).

A paciente, segundo o proprietário estava com polidipsia e poliúria há quatro meses. A glicemia sérica estava 510 mg/dL no momento da consulta. Reunindo os sinais clínicos apresentados com a glicemia sérica e a catarata bilateral suspeitou-se de diabetes mellitus tipo I. Exame de urinálise não foi realizado, como indica a literatura.

Após estabelecido o diagnóstico de DM é indicado avaliação completa do estado geral do paciente para certificar-se de qualquer doença que possa estar estimulando a intolerância ao carboidrato (p. ex., hiperadrenocorticism), que pode ocasionar da intolerância ao carboidrato (p.ex., cistite bacteriana), e ainda que pode levar a uma mudança no tratamento (p.ex., pancreatite) (NELSON; COUTO, 2010).

Os exames complementares incluem hemograma completo, bioquímica sérica, mensuração de imunorreatividade à lipase pancreática sérica e cultura bacteriana de exame de urina. A concentração sérica de progesterona também deve ser medida se o paciente for diagnosticado for uma cadela não castrada, a despeito do histórico estral. Também é apontado a ultrassonografia abdominal para realização de diagnóstico diferencial de pancreatite, adrenomegalia, piometra em cadela não esterilizada, e outras anormalidades que eventualmente acometem o fígado e trato urinário (NELSON; COUTO, 2010).

No hemograma não foram observadas alterações. E não foram solicitados os exames de mensuração de imunorreatividade à lipase pancreática sérica e cultura bacteriana de exame de urina. Com citado anteriormente, de acordo com a literatura a concentração sérica de progesterona também deve ser mensurada, no caso estudado a cadela não é esterilizada e não foi realizada essa mensuração.

A DM e suas consequências hepatobiliares são refletidos na atividade sérica enzimática de ALT, AST, FA e GGT (PÖPPL et al., 2005 apud OLIVEIRA, 2011). No presente caso, a atividade enzimática estava elevada de ALT, FA e GGT, estando de acordo com a literatura, contudo não foi solicitado bioquímica sérica de AST.

A frutossamina é composta no sangue por ligações de glicose em excesso a resíduos de aminoácidos das proteínas plasmáticas, especialmente por albumina, demonstrando um papel essencial no diagnóstico e monitoração do paciente diabético (JENSEN, 1995 apud PÖPPL, 2005).

Acerca de que as proteínas séricas possuem um tempo médio de vida menor que o da hemoglobina, elas somente exibem informação sobre os níveis médios de glicemia entre uma a três semanas anteriores (GULIKERS; MONROE, 2003 apud SILVA, 2012; COOK, 2007). Desta forma, as dosagens de frutossamina possibilitam uma identificação mais rápida da degradação do controle da glicemia do que através da hemoglobina glicosilada GULIKERS; MONROE, 2003 apud SILVA, 2012; PETRIE, 2004).

Ainda de acordo com Nelson (2009 apud IMAI, 2009), o grau de glicação dessas proteínas está relacionada de forma direta com a glicemia sanguínea. Não é prejudicada, logo, por aumentos agudos da glicemia como acontece com o estresse ou excitação, porém podendo ser afetada pela hipoalbuminemia (<25 g/dL), devido à albumina ser a proteína que mais se incorpora à molécula de frutossamina e pela hiperlipidemia (triglicérides > 1,7mmol/L) (REUSCH; HABERER, 2001 apud VEIGA, 2007).

Desta forma descartando a ação dos hormônios cortisol ou epinefrina, pois no caso relatado o paciente tinha hiperglicemia, no entanto nível elevado de frutossamina. A albumina estava dentro do valor de referência e não foi solicitado triglicerídeos na bioquímica sérica.

O principal objetivo do tratamento é a anulação dos sinais secundários à hiperglicemia e glicosúria. Diminuição de flutuações da concentração de glicose sanguínea e manutenção da glicemia quase normal auxiliam na redução dos sinais e

evitar as complicações relacionadas ao diabético mal monitorado. É importante a administração correta de insulina, associando com dieta, exercício e/ou o controle de doença concomitante (NELSON, 1994).

A indicação de um programa alimentar tem como objetivo reduzir a hiperglicemia pós-prandial, impedir ou corrigir a obesidade. O alimento deve ser absorvido com glicose no sangue pronta para ser usada quando a insulina inoculada atinge seu pico de ação. Fornecer pequenas refeições várias vezes, três ou quatro, no decorrer do dia, iniciando com a aplicação de insulina é o melhor modo de reduzir os efeitos da glicemia pós-prandial. Fornecer metade da ingestão diária total de calorias por ocasião da injeção de insulina e o resto cerca de 6 a 10 horas depois também estabelece um protocolo aceitável (NELSON, 1992).

Dietas que possui uma baixa densidade calórica (com baixo teor de gordura) e ricas em fibras auxiliam na redução da ingestão calórica sem a diminuição do volume alimentar. Os alimentos que são ricos em fibras, possuindo mais do que 15% de fibra em relação à matéria seca são indicados. Assim, associando com uma dieta rica em carboidratos complexos (acima de 50%) e pobres em gordura (menores que 20%) levam a excelentes resultados (NELSON & LEWIS, 1990; NICHOLS, 1992).

Foi realizado o acompanhamento durante o internamento de 24 horas, onde foi administrado insulina NPH na dose 0,25 UI/kg/Sc BID e realização da curva glicêmica com o glicosímetro. Observou-se uma redução da glicemia no pico da insulina e logo depois elevaram-se os níveis.

A análise seriada da concentração sanguínea de glicose a cada 1 a 2 horas durante o dia ajuda o clínico na análise da eficiência da dose de insulina, mostra o nadir de glicose, o tempo de efeito do pico de insulina, a duração do efeito da insulina e a magnitude da flutuação nas concentrações sanguíneas de glicose de cada animal (NELSON, 1998), fornecendo informações para a criação racional de ajustes na terapia com insulina, assim sendo um reflexo direto de todas as variáveis que atinjam a concentração de glicose no sangue em diabéticos (CRIVELENTII, 2009).

No momento da alta da paciente foi reajustada a dose de insulina para 0,3 UI/kg/SC BID, recomendando ainda que realizasse acompanhamento junto ao Médico Veterinário, para controle da glicemia e se necessitasse reajuste da dose de insulina administrada.

Quanto a prática de exercício, além do controle de peso, este tem um efeito redutor de glicose, principalmente por meio da mobilização de insulina a partir do local

de injeção pelo aumento do fluxo sanguíneo e linfático. Os exercícios devem acontecer sempre nos mesmos horários e de maneira persistente (NELSON, 1998). Para a paciente relatada, foi recomendado exercícios regularmente.

A ovariectomia (OH) deve ser vista como essencial no tratamento de um paciente diabetes mellitus (SANTORO, 2009). A progesterona demonstra efeito antagônico diretamente nos receptores teciduais de insulina (SANTORO, 2009) além de provocar produção e secreção de hormônio do crescimento (GH) pela glândula mamária, o que causa um efeito hiperglicemiante antagônico ao efeito da insulina (RIJNBEEK et al., 2003 apud PÖPPL, 2012). Os frequentes estros nesta condição podem ter sido o motivo do crescimento de tumores em consequência de alta atividade estrogênica, relacionada a um efeito parácrino do GH mamário sintetizado durante o diestro (SELMAN et al., 1994 apud PÖPPL, 2012).

A paciente no caso estudado tinha tumor nas duas cadeias mamárias e não era castrada. O que também pode ser um dos contribuintes para a taxa elevada de glicose no sangue de acordo com a literatura supracitada. Foi encaminhada ao Setor de Oncologia para realização do estadiamento e futuramente mastectomia de uma cadeia mamária mais OH e logo após dois meses remoção da outra cadeia mamária. Assim, deveria realizar novamente uma curva glicêmica, pois de acordo com a literatura a progesterona induz a produção do GH que juntamente com o estrogênio são diabetogênicos. Portanto, após a realização da OH pode haver uma redução da glicemia.

Conclui-se que, para um diagnóstico mais concreto do tipo de DM é necessário a realização de uma nova curva glicêmica, pois de acordo com a literatura que já foi citada acima, há hormônios diabetogênicos que reduzem a sensibilidade do órgão alvo a insulina. A curva glicêmica também se faz importante para avaliar a eficácia da dose de insulina, sendo necessário acompanhamento clínico, reajustando a dose se necessário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná foi muito importante para agregar novos conhecimentos e para o aperfeiçoamento profissional e pessoal.

Acompanhar e fazer parte da rotina hospital foi essencial para agregar valores tanto âmbito profissional quanto pessoal. Colocar em prática os conhecimentos obtidos durante o período de graduação facilitando assim o desenvolvendo de raciocínio diagnóstico e possíveis tratamentos, sendo uma experiência fundamental para a formação profissional.

A assistência oferecida pelos professores desde das disciplinas base na rotina hospitalar mostrou-se essencial para o desempenho das atividades.

Pude observar a importância do conhecimento teórico como base profissional, pois uma conduta correta parte de uma linha de raciocínio rápido e lógico complementado pela estrutura disponível e não o contrário.

Notei a importância da Oncologia voltada não somente para o diagnóstico e tratamento, mas para a qualidade de vida. Atualmente os animais de companhia são considerados membros familiares e nosso trabalho está voltado na busca da saúde de nossos pacientes.

Considero de extremamente importante a experiência obtida durante a realização desse estágio, por ter contribuído no meu desenvolvimento pessoal e profissional.

6 REFERÊNCIAS

ARAUJO, E. A. B.; SILVA, L. F. M. C; OLIVEIRA,S.N.; DALANEZI,F. M; HAYASHI, R. M ; ZAHN, F. S; PRESTES, N. C. **Mastose associada a neoplasia testicular em um cão criptorquida**. Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.11 n.22; p. 2015 .

BETTINI,C.M ; ANAMI,R.M ; ASSIS, M. M.Q ; MONTEIRO,R E;HEADLEY,S. A; **Alopecia e características fenotípicas de feminização associado a tumor de células de leydig em um cão**. 25Rev. Acad., Curitiba, v.4, n.4, p. 25-32, out./dez. 2006.

CRIVELENTII,L.Z; BORIN,S; BRUM,A.M; COSTA,M. T.**Cetoacidose diabética em canino**. Ciência Rural, Santa Maria, Online.Jaboticabal-SP,2009. ISSN 0103-8478.

CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 3 Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

DOMINGOS, T.C.S. ; SALOMÃO,M.C. **Meios de diagnóstico das principais afecções testiculares em cães: revisão de literatura**. Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte, v.35, n.4, p.393-399, out./dez. 2011. Disponível em www.cbra.org.br

FARIA, P. F.**Diabetes mellitus em cães**. Acta Veterinaria Brasílica, v.1, n.1, p.8-22, 2007.Natal-RN.

FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 Ed., São Paulo: Roca; 2005.

GALVÃO,A.L.B;BORGES,J.C;VIEIRA,M.C; FERREIRA,G.S; LÉGA,E;PINTO,M. L. **Hipertensão arterial na doença renal crônica em pequenos animais – Revisão da literatura**. Nucleus Animalium, v.2, n.2, nov.2010.

IMAI,P.H.**Diabetes mellitus e suas complicações em cães**.2009,20 págs.Monografia(de Medicina Veterinária) Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu-SP, 2009.Disponível em : <http://repositorio.unesp.br/>> Acesso em: 05 de jul. 2016.

LOPES, S. R. A. **Neoplasias testiculares em canídeos observadas no Hospital Veterinário Doutor Marques de Almeida**.2011,78 págs. Dissertação(em Medicina Veterinária) Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias,Lisboa 2011.

MACHADO,P. E. **Diabetes mellitus no cão**.2010,73 págs.Dissertação (em Medicina Veterinária) da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro,Vila Real ,2010.

NELSON, R.W. Distúrbios do pâncreas endócrino. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária**. São Paulo: Manole, 1992.

NELSON, R.W. Distúrbios do pâncreas endócrino. In: NELSON, R.W., COUTO, C.G. **Fundamentos de Medicina Interna de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

NELSON, R.W. Distúrbios do pâncreas endócrino. In: NELSON, R.W., COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4^a.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009

OLIVEIRA, D.T.; CAMERA, L.; MARTINS, D. B. XVI Seminário. **Diabetes mellitus em cães**. Alta Cruz-RS, 2011.

PÖPL, A. G.; GONZÁLEZ, F. H. D. **Aspectos epidemiológicos e clínicos laboratoriais da Diabetes mellitus em cães**. Acta Scientiae Veterinarie. 2005. Porto Alegre-RS.

RIBEIRO, L. G. R. **Patologias do sistema reprodutor em cães e gatos**. [S.1:s.n], 2012

SANTORO, N. A. **Diabetes mellitus em cães**. 2009, 61 págs. Monografia (de Medicina Veterinária) Universidade FMU. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://arquivo.fmu.br/prodisc/medvet/nasa.pdf>.> Acesso em: 07 de julh.2016.

SANTOS, R.L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. São Paulo: Roca, 2011.

SILVA, A.C. R. **Função e integridade renal de cães com diabetes mellitus**. 2012, 91 págs. Dissertação (em Ciência Animal). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

THOMÉ, H. E. **Avaliação histopatológica e caracterização morfológica testicular e epididimária em cães adultos sem raça definida (srd)**. Botucatu-SP, 2006. Disponível em :http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/96010/thome_he_me_botfmvz.pdf?sequence=1 >. acesso em :16 de jun.2016.

VEIGA, A. P. M. **Suscetibilidade a diabetes mellitus em cães obesos**. 2007, 90 págs. Tese (Ciências Veterinárias na área de Morfologia, Cirurgia e Patologia Animal) da Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/b>> Acesso em: 03 de jul.2016