

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

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

Orientador: Bruno Leite dos Anjos

**Safira Bez Campello**

Uruguaiiana, novembro de 2017

**SAFIRA BEZ CAMPELLO**

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

Relatório de estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária

Orientador: Bruno Leite dos Anjos  
Médico Veterinário, MSc, Dr.

**Uruguaiiana  
2017**

## **SAFIRA BEZ CAMPELLO**

Relatório de estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária

Área de concentração: Patologia Veterinária e Clínica de Pequenos Animais

Relatório apresentado e defendido em 23 de novembro de 2017.

---

Prof. Msc. Dr. Juliano Gonçalves Pereira  
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

---

Prof<sup>a</sup>. Msc. Dra. Maria Elisa Trost  
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

---

Médica Veterinária Msc. Shana Letícia Garmatz  
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

## **AGRADECIMENTOS**

Acredito que trilhar o caminho da graduação dividindo experiências, emoções e aprendizados com quem se gosta é bem melhor do que trilhar sozinho, por isso, agradeço de todo coração as pessoas que sempre estiveram do meu lado me apoiando e fazendo a diferença em cada detalhe, me impulsionando para chegar aqui.

Meu muito obrigada a Deus quem me deu o sopro da vida e guiou meus passos sempre se preocupando em colocar muito amor no meu caminho. Minha família, especialmente minha mãe Rosana por ser incrível, batalhadora e nunca desistir de mim e minha irmã Ágata por ser minha companheira e me dar todo o amor que eu preciso, eu não seria nada sem vocês. Obrigada ao meu pai, meus avós, meus tios e tias, primos e primas, vocês são a família mais linda e unida desse mundo, eu sei que somos de muita sorte por termos uns aos outros.

Agradeço ao meu namorado e melhor amigo Caetano por todo o carinho e amor, por todas as vezes em que me incentivou e até estudou comigo, sempre me dando o apoio necessário e segurando minha mão para seguir firme durante a graduação até nos momentos mais difíceis. Sempre junto aos nossos filhos caninos, Horácio e Matilde, a quem também agradeço pelo amor incondicional de todos os dias. Obrigada as minhas famílias de Uruguaiana, Dornelles e Noal, por todo o apoio quando estive longe de casa.

Pela amizade e companheirismo da Bibiana, Gabriela, Nathálie, Rita e Jaqueline, amigas e colegas com que fui presenteada durante a graduação, vocês tornaram esses cinco anos mais divertidos e especiais, pessoas que vou levar para o resto da vida. Obrigada também a toda equipe do Laboratório de Patologia Veterinária da UNIPAMPA, aos colegas de trabalho, a professora Maria Elisa e ao meu orientador professor Bruno, pelo apoio e incentivo nos estudos.

Por fim agradeço as duas instituições de estágio pela oportunidade que me conceberam de realizar novos aprendizados e fazer amigos, aos estagiários, enfermeiros, funcionários, residentes, mestrandos e doutorandos pela parceria, paciência e dedicação. Obrigada especialmente ao professor David Driemeier e a médica veterinária Susana Casagrande, meus supervisores.

“A educação é a arma mais poderosa que você  
pode usar para mudar o mundo.”

Nelson Mandela

## **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREAS DE PATOLOGIA VETERINÁRIA E CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

O presente relatório tem o objetivo de descrever as atividades que foram realizadas e acompanhadas durante o período de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV). O estágio ocorreu sob orientação do professor Dr. Bruno Leite dos Anjos e abrangeu as áreas de Patologia Animal e Clínica de Pequenos Animais. Foi realizado em duas etapas e em duas instituições, a primeira parte no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em Porto Alegre – RS no período de 31 de julho de 2017 a 08 de setembro de 2017 sob supervisão do professor Dr. David Driemeier, perfazendo um total de 240 horas, onde acompanhou-se principalmente a realização de necropsias, biópsias e citologias. A segunda parte foi desenvolvida no Vet Plus Hospital Veterinário da cidade de Joinville – SC no período de 18 de setembro de 2017 a 27 de outubro de 2017 sob supervisão da médica veterinária Susana Casagrande, perfazendo também um total de 240 horas, participando de atividades como consultas veterinárias em pequenos animais, exames de imagem, cirurgias e internamento. No presente relatório é descrito um caso de melanoma metastático em um cão escolhido devido ao grande interesse em neoplasias de pequenos animais despertado ao longo do estágio e por se tratar de um caso de alta e rápida disseminação do neoplasma no organismo. O segundo caso descrito trata-se de um caso de toxoplasmose e dirofilariose em um cão, que foi selecionado devido à relevância de doenças infectocontagiosas no âmbito da saúde pública. O ECSMV teve importância pessoal e profissional, permitindo e reforçando o exercício de atividades teóricas e práticas e por fim ensinando mais sobre o futuro mercado de trabalho na Medicina Veterinária.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:	Setor de Patologia Veterinária – UFRGS. A – Fachada do prédio. B – Sala de Necropsia. Fonte: arquivo pessoal. ....	14
Figura 2:	Setor de Patologia Veterinária – UFRGS. A – Sala seminários AFIP. B – Laboratório de imuno-histoquímica. Fonte: arquivo pessoal. ....	14
Figura 3:	Processamento histopatológico SPV – UFRGS. A – Processador de tecidos. B – Aparelho central de inclusão e placa aquecida. C – Micrótomo. D – Capela para coloração de lâminas. Fonte: arquivo pessoal.....	15
Figura 4:	Setor de Patologia Veterinária – UFRGS. A – Sala de Microscopia. B – Armazenamento de lâminas. Fonte: arquivo pessoal.....	15
Figura 5:	Laboratório de Bacteriologia Setor de Patologia Veterinária – UFRGS. Fonte: arquivo SPV – UFRGS.....	17
Figura 6:	Porcentagem de espécies submetidas a necropsia durante período de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. Fonte: arquivo pessoal. ....	18
Figura 7:	Porcentagem de exames anatomopatológicos realizados durante período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no SPV - UFRGS. Fonte: arquivo pessoal.....	21
Figura 8:	Porcentagem de espécies submetidas a exames anatomopatológicos durante período de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. Fonte: arquivo pessoal. ....	22
Figura 9:	Vet Plus Hospital Veterinário. A – Fachada. B – Recepção. Fonte: arquivo Vet Plus.....	25
Figura 10:	Vet Plus Hospital Veterinário. A – Sala de emergência. B – Internamento parvovirose. Fonte: arquivo pessoal. ....	25
Figura 11:	Vet Plus Hospital Veterinário. A – Aparelho de radiografia. B – Aparelho de tomografia computadorizada. Fonte: arquivo Vet Plus.....	26
Figura 12:	Vet Plus Hospital Veterinário. A – Consultório felino. B – Internamento com ambiente separado para felinos (seta). Fonte: arquivo Vet Plus.....	26

Figura 13:	Vet Plus Hospital Veterinário. A – Centro cirúrgico para cirurgias contaminadas. B – Centro cirúrgico para cirurgias não contaminadas. C – Centro cirúrgico para cirurgias ortopédicas. D – Sala de recuperação anestésica. Fonte: arquivo pessoal. ....	27
Figura 14:	Laboratório de Patologia Clínica Veterinária do Vet Plus Hospital Veterinário. Fonte: arquivo Vet Plus. ....	28
Figura 15:	Divisão dos casos clínicos em sistemas e distúrbios infectocontagiosos diagnosticados durante período de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Vet Plus Hospital Veterinário. Fonte: arquivo pessoal. ....	30
Figura 16:	Porcentagem de procedimentos acompanhados durante período de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Vet Plus Hospital Veterinário. Fonte: arquivo pessoal. ....	30
Figura 17:	Aspectos macroscópicos de um melanoma em canino SPV – UFRGS. A – Melanoma na cavidade oral. B – Múltiplas áreas enegrecidas no pulmão. C – Nodulações enegrecidas nos rins. D – Pontos de coloração escura nos corpos vertebrais. Fonte: arquivo SPV – UFRGS. ....	35
Figura 18:	Aspectos microscópicos melanoma em canino SPV – UFRGS. A – Coração. Área de proliferação neoplásica não delimitada e não encapsulada. Hematoxilina e eosina. Objetiva 10x. B – Pulmão. Proliferação neoplásica infiltrando vaso pulmonar. HE. Obj. 20x. C – Rim. Substituição do parênquima renal por proliferação neoplásica. HE. Obj. 20x. D – Vértebra. Proliferação neoplásica entre as trabéculas ósseas. HE. Obj. 20x. Fonte: arquivo SPV – UFRGS. ....	36
Figura 19:	Esfregaço sanguíneo e exame de líquido em cão. A – Canino, SRD, fêmea, 6 anos. B – Esfregaço sanguíneo: presença de <i>Dirofilaria immitis</i> em meio a hemácias, coloração de panótico rápido. Obj. 40x. C – Coleta de líquido cefalorraquidiano por punção da cisterna magna. D – Líquido cefalorraquidiano. Fonte: arquivo pessoal. ....	40

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Diagnóstico de necropsias realizadas em caninos ( <i>Canis lupus familiaris</i> ) durante o ECSMV no SPV. ....	19
Tabela 2: Diagnóstico de necropsias realizadas em caprinos ( <i>Capra aegagrus hircus</i> ) durante o ECSMV no SPV. ....	19
Tabela 3: Diagnóstico de necropsias realizadas em felinos ( <i>Felis catus</i> ) durante o ECSMV no SPV. ....	20
Tabela 4: Diagnóstico de necropsias realizadas em animais silvestres durante o ECSMV no SPV. ....	20
Tabela 5: Diagnóstico de biópsias realizadas em caninos ( <i>Canis lupus familiaris</i> ) durante o ECSMV no SPV. ....	22
Tabela 6: Diagnóstico de exames citopatológicos realizados em caninos ( <i>Canis lupus familiaris</i> ) durante o ECSMV no SPV. ....	23
Tabela 7: Diagnóstico de biópsias realizadas em felinos ( <i>Felis catus</i> ) durante o ECSMV no SPV. ....	23
Tabela 8: Diagnóstico de exames citopatológicos realizados em felinos ( <i>Felis catus</i> ) durante o ECSMV no SPV. ....	24
Tabela 9: Afecções do sistema digestório acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus. ....	31
Tabela 10: Afecções genitourinárias acompanhadas em caninos durante o ECSMV no Vet Plus. ....	31
Tabela 11: Afecções do sistema tegumentar de consultas acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus. ....	32
Tabela 12: Casos clínicos referentes a distúrbios infectocontagiosos acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus. ....	32
Tabela 13: Afecções do sistema nervoso acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus. ....	32
Tabela 14: Afecções do sistema locomotor acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus. ....	32
Tabela 15: Caninos com afecções cardiovasculares acompanhados durante o ECSMV no Vet Plus. ....	33

Tabela 16: Afecções respiratórias em caninos durante o ECSMV no Vet Plus. ....	33
Tabela 17: Diagnóstico de consultas oftálmicas realizadas em caninos durante o ECSMV no Vet Plus. ....	33

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	12
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	13
2.1	Setor de Patologia Veterinária – UFRGS.....	13
2.1.1	Descrição do Setor de Patologia Veterinária - UFRGS .....	13
2.1.2	Rotina no Setor de Patologia Veterinária - UFRGS.....	16
2.2	Vet Plus Hospital Veterinário .....	24
2.2.1	Descrição do Vet Plus Hospital Veterinário .....	25
2.2.2	Rotina no Vet Plus Hospital Veterinário.....	28
3	DISCUSSÃO.....	34
3.1	Melanoma metastático em um cão .....	34
3.2	Toxoplasmose e dirofilariose em cão.....	38
4	CONCLUSÕES.....	46
	REFERÊNCIAS .....	47
	ANEXO A .....	51
	ANEXO B .....	52
	ANEXO C .....	53
	ANEXO D .....	54
	ANEXO E.....	55
	ANEXO F.....	56

## 1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) é um componente curricular obrigatório do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa e requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária. Foi realizado em dois locais distintos sendo a primeira parte no Setor de Patologia Veterinária (SPV) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em Porto Alegre – RS, abrangendo a área de Patologia Veterinária e a segunda parte realizada no Hospital Veterinário Vet Plus na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, situado na cidade de Joinville - SC. As áreas foram escolhidas devido a afinidade e interesse profissional. O estágio ocorreu sob orientação do professor Dr. Bruno Leite dos Anjos.

O estágio no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul localizado em Porto Alegre – RS ocorreu no período de 31 de julho de 2017 a 08 de setembro de 2017, somando um total de 240 horas, sob supervisão do professor Dr. David Driemeier. O SPV foi escolhido para local de estágio devido à grande casuística, diversidade de espécies necropsiadas e pelo trabalho de qualidade que o setor exerce.

O estágio no Vet Plus Hospital Veterinário da cidade de Joinville – SC ocorreu no período de 18 de setembro de 2017 a 27 de outubro de 2017, também totalizando 240 horas, sob supervisão da médica veterinária Susana Casagrande. O hospital foi escolhido devido à grande casuística, por proporcionar atendimento em diversas áreas da Medicina Veterinária e pela estrutura e equipamentos especializados que têm, como por exemplo, tomógrafo que não está presente na maioria dos locais.

É importante ressaltar que as duas áreas escolhidas para realização do estágio se complementam: a Patologia Veterinária auxiliando no diagnóstico de diversas enfermidades presentes na rotina da Clínica Médica de Pequenos Animais, que por sua vez fornece fomento para a área de Patologia Veterinária exercer suas atividades, portanto através da união e da relação de troca entre as duas áreas podemos obter uma Medicina Veterinária de maior excelência.

A carga horária do ECSMV resultou em um total de 480 horas. Este relatório de estágio tem o intuito de descrever as atividades que foram realizadas e acompanhadas durante o ECSMV, e além disso descrever dois casos que a estagiária considerou relevantes, ou seja: um melanoma metastático em um cão e toxoplasmose e dirofilariose em um cão.

## **2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

### **2.1 Setor de Patologia Veterinária – UFRGS**

O Setor de Patologia Veterinária pertence à Faculdade de Veterinária (FAVET) da UFRGS. A FAVET fundada em 1923 faz parte das mais antigas universidades de Medicina Veterinária em funcionamento do país, prestando serviços através do Hospital de Clínicas Veterinárias e de laboratórios especializados como o Setor de Patologia Veterinária.

Localizado na Avenida Bento Gonçalves, número 9090, bairro Agronomia, na cidade de Porto Alegre - Rio Grande do Sul, o SPV conta atualmente com uma equipe de três docentes, Prof. Dr. David Driemeier, Prof. Dra. Luciana Sonne e Prof. Dr. Saulo Petinatti Pavarini, três funcionários, 22 alunos de pós-graduação e 11 estagiários de graduação. O horário de funcionamento do Setor de Patologia Veterinária é de segunda à sexta-feira das 08:00 às 12:00 horas e das 14:00 às 18:00 horas. Aos sábados há plantão para os pós-graduandos residentes todos os sábados.

#### **2.1.1 Descrição do Setor de Patologia Veterinária – UFRGS**

A atuação do Setor de Patologia Veterinária (SPV) compreende o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, buscando o diagnóstico de enfermidades. No SPV são realizadas em média seis mil exames anatomopatológicos e citológicos e mil e quinhentas necropsias anualmente. Para a realização de suas atividades o SPV conta com uma estrutura de dois andares (Figura 1 A). Na parte inferior se encontram a sala de necropsia (Figura 1 B), com câmara fria, freezers e área de clivagem, além de sala para realização de seminários de lâminas do “The Joint Pathology Center (JPC)” (centro de patologia que recebe lâminas de patologistas do mundo todo, define os casos mais interessantes e envia para os associados), vestiários, laboratório de imuno-histoquímica, de bacteriologia, almoxarifado e cozinha. No segundo andar fica a recepção, a sala dos docentes, a sala de microscopia, a sala de estudos da pós-graduação e a sala de processamento histopatológico e coloração de lâminas.



FIGURA 1 – Setor de Patologia Veterinária – UFRGS. A – Fachada do prédio. B – Sala de Necropsia. Fonte: arquivo pessoal.

A sala de necropsia é equipada com bancadas e mesas de inox e possui dois ambientes integrados, um contendo freezers e outro a câmara fria, posteriormente se encontra a área de clivagem com capela de fluxo laminar e materiais armazenados. O local específico para a realização dos seminários da JPC (Figura 2 A) possui bancadas e microscópios ópticos. O laboratório de imuno-histoquímica (Figura 2 B) é equipado com balanças, estufas, panela de pressão, micro-ondas, capela de fluxo laminar e microscópio óptico.

No segundo andar a sala de processamento histopatológico e coloração de lâminas é composta de processador de tecidos (Figura 3 A), dispensador de parafina, aparelho central de inclusão e placa aquecida (Figura 3 B), micrótomos (Figura 3 C), estufas, capela contendo bateria de coloração para hematoxilina e eosina (Figura 3 D), kit com reagentes para coloração de panótico rápido, reagentes e corantes para colorações especiais.



FIGURA 2 – Setor de Patologia Veterinária – UFRGS. A – Sala seminários AFIP. B – Laboratório de imuno-histoquímica. Fonte: arquivo pessoal.



FIGURA 3 – Processamento histopatológico SPV – UFRGS. A – Processador de tecidos. B – Aparelho central de inclusão e placa aquecida. C – Micrótomo. D – Capela para coloração de lâminas. Fonte: arquivo pessoal.

A sala de microscopia é composta de dois microscópios ópticos de cinco e dez observadores simultâneos cada (Figura 4 A), computadores, acervo de livros e revistas e armários para armazenamento de lâminas histopatológicas (Figura 4 B). O local de estudos da pós-graduação possui computadores e microscópios ópticos.

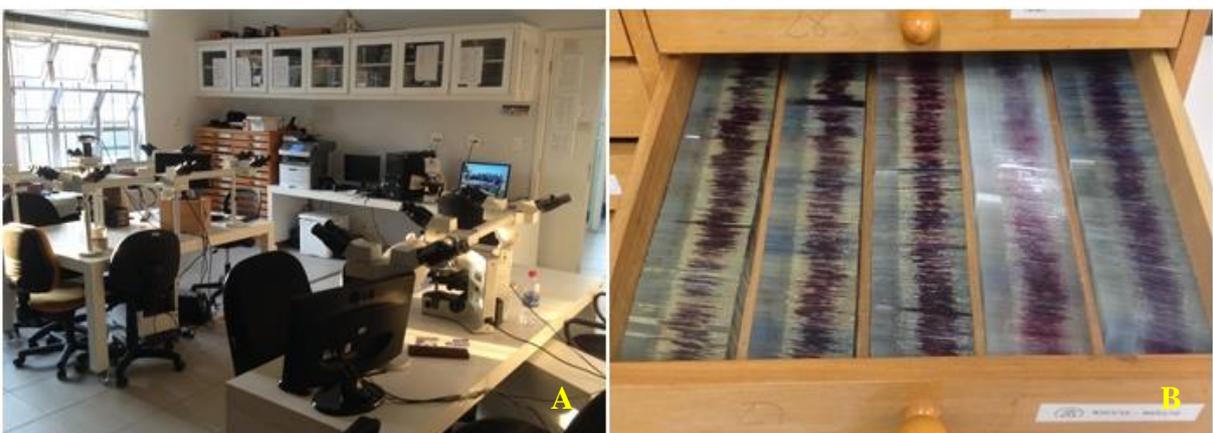


FIGURA 4 – Setor de Patologia Veterinária – UFRGS. A – Sala de Microscopia. B – Armazenamento de lâminas. Fonte: arquivo pessoal.

### 2.1.2 Rotina no Setor de Patologia Veterinária - UFRGS

No Setor de Patologia Veterinária as atividades de rotina (exames anatomopatológicos e necropsia) são divididos semanalmente entre a equipe. Os exames anatomopatológicos compreendem as biópsias, necropsias previamente realizadas por terceiros que encaminham ao SPV material destas para diagnóstico, citologias e material encaminhado para reação em cadeia da polimerase (PCR) ou imuno-histoquímica (IHQ).

Quando o material para exame anatomopatológico chega ao SPV o (a) aluno(a) da pós-graduação deve receber o material junto ao documento de requisição do exame (Anexo C), registrar a entrada com número de controle interno, examinar o material e descrever as lesões encontradas, clivar, encaminhar para o processamento, realizar a leitura das lâminas junto ao professor responsável por aquela semana e por fim emitir o laudo ao requisitante em até cinco dias úteis após o recebimento da amostra. No caso de citologias, os estagiários realizam a coloração das lâminas e o pós-graduando deve emitir o laudo em até três dias úteis.

Para as necropsias, a equipe é dividida em duplas ou trios de pós-graduandos (doutorandos, mestrandos e residentes) que ficam responsáveis pelos animais que chegam, sempre junto ao docente encarregado.

No caso de exame necroscópico, os responsáveis têm até 15 dias úteis para emitir o laudo. Ao chegar um animal para o exame necroscópico, o solicitante deve fornecer o histórico e a suspeita clínica do caso, descritos em documento de requisição do SPV (Anexo D, Anexo E para animais de produção), em seguida o animal é registrado no livro de necropsias, onde recebe número de controle interno do SPV.

Após a entrada no SPV, o animal é encaminhado para o exame necroscópico, podendo ocorrer imediatamente, em alguns casos ainda é mantido resfriado na câmara fria ou até mesmo congelado para posterior processamento.

A técnica adotada para o exame é a mesma utilizada nas aulas da graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o registro fotográfico de todas as etapas da necropsia é realizado. São coletados fragmentos de tecidos em formol 10%, quando necessário se faz o congelamento de alguns fragmentos ou ainda a coleta para o laboratório de bacteriologia (Figura 5).



FIGURA 5 – Laboratório de Bacteriologia Setor de Patologia Veterinária – UFRGS. Fonte: arquivo SPV – UFRGS.

Os materiais provenientes dos exames anatomopatológicos ou necroscópicos que foram fixados em formol 10% por no mínimo 24 horas são clivados, processados rotineiramente, cortados com micrótomo, colocados sobre lâminas e corados. A avaliação histopatológica consiste em descrever os aspectos microscópicos observados nos tecidos fixados nas lâminas, correlacioná-los com os demais dados fornecidos pelo solicitante e tentar chegar ao diagnóstico conclusivo com posterior emissão do laudo.

A rotina do laboratório ainda compreende a realização semanal de seminários de descrição de lâminas histopatológicas, onde são recebidas lâminas contendo diferentes tecidos sendo que o aluno recebe a informação referente à espécie animal do qual o tecido foi obtido. O aluno deve então identificar o órgão, descrever a lâmina, elaborar o diagnóstico morfológico, o diagnóstico etiológico, o agente etiológico e o diagnóstico para a condição encontrada para cada lâmina. Os alunos apresentam os seminários através de sorteio, e o objetivo é o treinamento na interpretação de cortes histopatológicos e padronização da redação dos achados.

No Setor de Patologia Veterinária ocorrem dois desses seminários, um é realizado quinzenalmente com as lâminas que são oriundas do The Joint Pathology Center (JPC), um centro de Patologia Veterinária que recebe lâminas de patologistas do mundo inteiro e repassa os casos mais interessantes aos seus associados, este é realizado principalmente por alunos da pós-graduação por fazer parte de uma disciplina da pós-graduação, mas os alunos da graduação também devem participar. Nas semanas em que não ocorre é realizado um seminário apenas para os alunos da graduação. Nesse caso as lâminas são oriundas da rotina

do SPV. Durante o estágio a acadêmica foi sorteada para apresentar dois dos seminários realizados.

Durante o período de estágio foram realizadas 237 necropsias pela equipe SPV – UFRGS das quais foram acompanhadas 116 necropsias em animais de variadas espécies, entre esses animais de companhia, produção e animais silvestres (Figura 6).

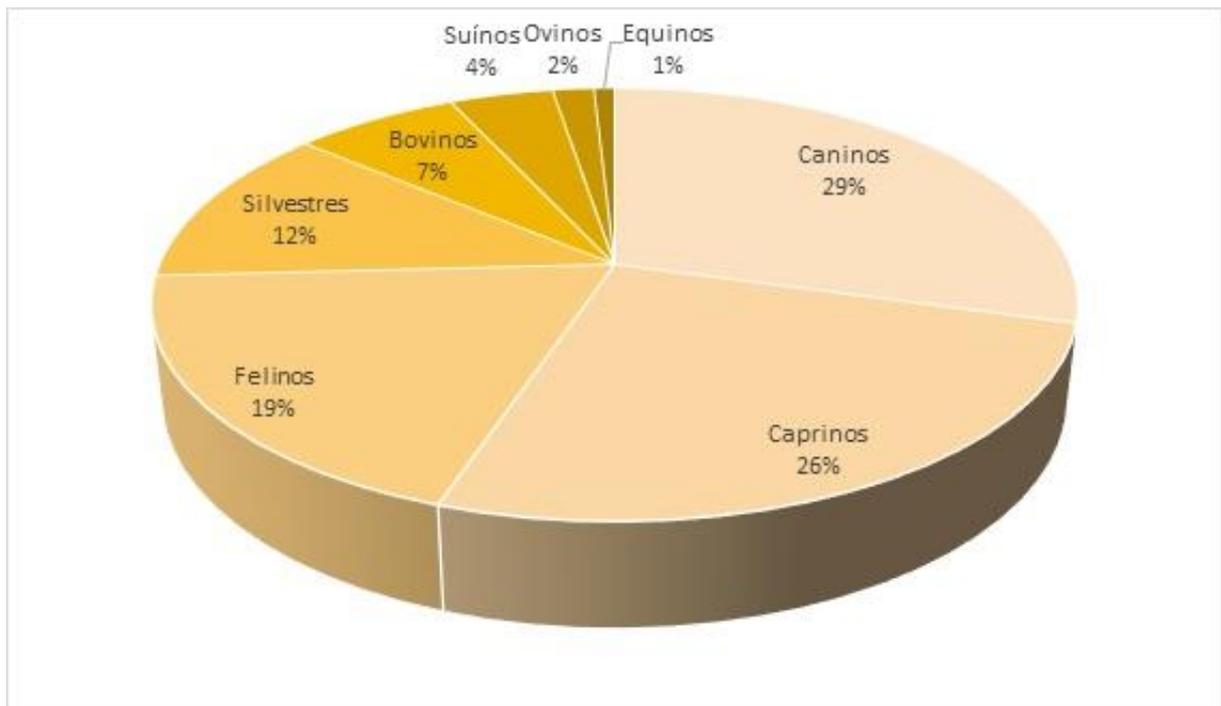


FIGURA 6 – Porcentagem de espécies submetidas a necropsia durante período de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. Fonte: arquivo pessoal.

Os caninos (Tabela 1) e caprinos (Tabela 2) foram as espécies mais prevalentes nas necropsias realizadas durante o período de estágio, alcançando juntos mais de 50% do total de casos. Os casos mais frequentes foram: em caninos leishmaniose visceral canina e em caprinos a eimeriose que teve um frequente número de casos, ocupando quase 50% dos diagnósticos de necropsias em caprinos, esse número exacerbado de caprinos se dá pela ocorrência de um surto de eimeriose que ocorreu durante o período de estágio em uma propriedade de caprinos do município de Porto Alegre – RS. Os felinos (Tabela 3) apresentaram principalmente cardiomiopatia hipertrófica (diagnóstico de aproximadamente 14% das necropsias em felinos) e 60% dos suínos (Tabela 4) obtiveram diagnóstico de enterite por *Escherichia coli*.

TABELA 1 – Diagnóstico de necropsias realizadas em caninos (*Canis lupus familiaris*) durante o ECSMV no SPV.

Diagnóstico	Número de casos
Leishmaniose visceral canina	4
Broncopneumonia supurativa de provável causa bacteriana	1
Carcinoma anaplásico de glândula mamária metastático	1
Carcinoma hepatocelular	1
Carcinoma tubulopapilar de glândula mamária metastático	1
Cardiomiopatia dilatada	1
Cardiomiopatia hipertrófica	1
Cinomose	1
Colapso de traqueia	1
Doença do disco intervertebral	1
Endocardiose da valva mitral	1
Endocardite e miocardite bacteriana	1
Enterocolite hemorrágica aguda de origem bacteriana	1
Espondilose	1
Hemangiossarcoma esplênico	1
Hemoperitônio por ruptura de baço	1
Hemoperitônio por ruptura hepática secundária a linfoma	1
Hidrocefalia e herniação cerebelar	1
Hiperadrenocorticismo	1
Insuficiência cardíaca congestiva bilateral	1
Insuficiência renal crônica	1
Insuficiência respiratória por perfuração de traqueia	1
Linfoma extranodal com envolvimento nervoso	1
Linfoma multicêntrico	1
Melanoma metastático	1
Obstrução intestinal parasitária	1
Prolapso uterino	1
Inconclusivo	1
Em processamento	3
<b>Total</b>	<b>34</b>

TABELA 2 – Diagnóstico de necropsias realizadas em caprinos (*Capra aegagrus hircus*) durante o ECSMV no SPV.

Diagnóstico	Número de casos
Eimeriose	14
Hepatopatia tóxica aguda de causa não determinada	3
Inconclusivo	4
Em processamento	9
<b>Total</b>	<b>30</b>

TABELA 3 – Diagnóstico de necropsias realizadas em felinos (*Felis catus*) durante o ECSMV no SPV.

Diagnóstico	Número de casos
Cardiomiopatia hipertrófica	3
Peritonite infecciosa felina não efusiva	2
Insuficiência renal crônica	2
Fibrose pulmonar idiopática	2
Cardiomiopatia dilatada	1
Complexo respiratório felino	1
Doença do trato urinário inferior felino	1
Linfoma extranodal com invasão de canal medular	1
Linfoma linfoblástico	1
Linfoma multicêntrico	1
Melanoma amelanótico	1
Meningioma fibroso	1
Doença hemolítica por <i>Mycoplasma haemofelis</i>	1
Em processamento	4
Total	22

Na tabela 4 se encontram os diagnósticos de necropsias que foram realizadas em animais silvestres durante o período de ECSMV.

TABELA 4 – Diagnóstico de necropsias realizadas em animais silvestres durante o ECSMV no SPV.

Espécie	Diagnóstico	Número de casos
Baleia franca austral ( <i>Eubalaena australis</i> )	Onfaloflebite com septicemia bacteriana	1
Bugio ruivo ( <i>Alouatta guariba</i> )	Politraumatismo	1
Gambá ( <i>Didelphis albiventris</i> )	Traumatismo craniano e enterite parasitária	1
Gambá ( <i>Didelphis albiventris</i> )	Dermatite bacteriana e parasitismo pulmonar	1
Pombo ( <i>Columba livia</i> )	Politraumatismo corticocontundente	1
Outros silvestres	Inconclusivo	5
Outros silvestres	Em andamento	4
	Total	14

Outras espécies necropsiadas foram oito bovinos (*Bos taurus*), diagnosticados com: septicemia (1 caso), botulismo (1 caso), torção de raiz mesentérica (1 caso) e tristeza parasitária bovina (1 caso), os diagnósticos dos outros quatro bovinos foram inconclusivos. Os suínos (*Sus scrofa domesticus*) foram diagnosticados com Enterite por *Escherichia coli* (3 casos) e Bronquiolite necrótica e pneumonia intersticial (2 casos). Os ovinos (*Ovis aries*) com um diagnóstico de hipoglicemia neonatal e outro inconclusivo, ainda um equino (*Equus caballus*) diagnosticado com Tiflocolite bacteriana por *Salmonella* spp.

Foram realizados ainda 523 exames anatomopatológicos pela equipe SPV – UFRGS neste mesmo período. Destes foram acompanhados 203 exames, dos 203 exames 146 eram biópsias, 50 citologias e 7 amostras de materiais (órgãos e tecidos) oriundos de necropsias realizadas por terceiros (Figura 7).

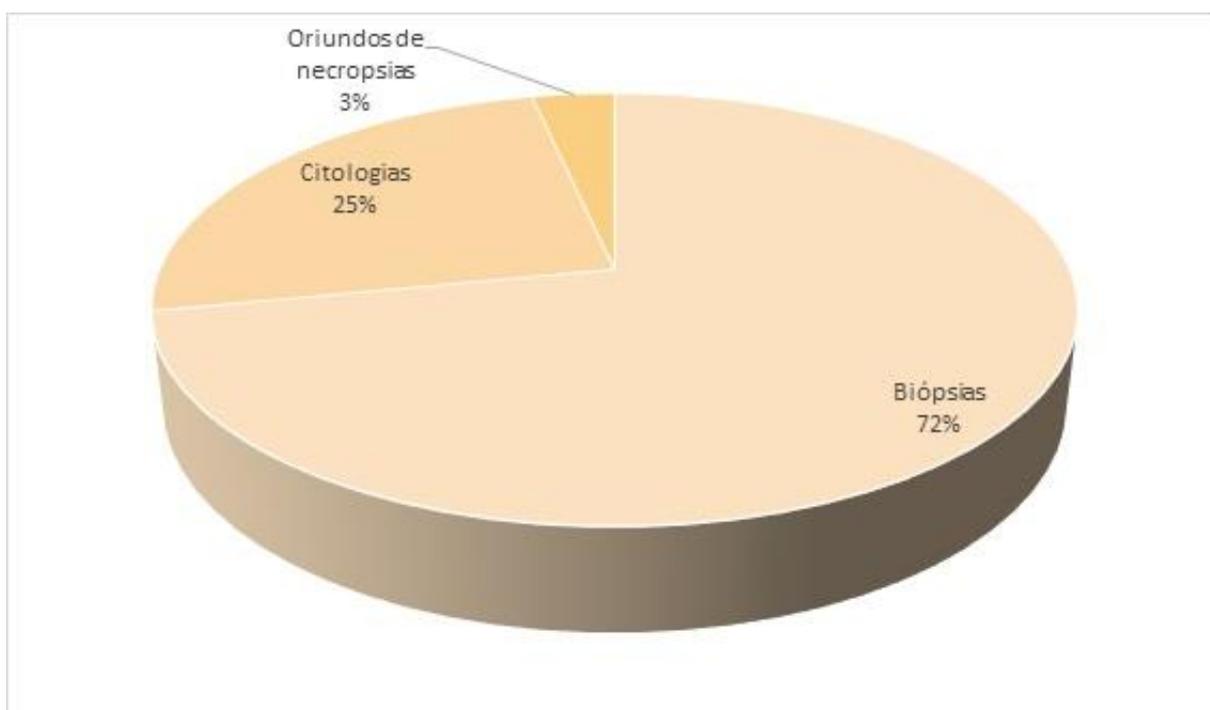


FIGURA 7 - Porcentagem de exames anatomopatológicos realizados durante período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no SPV - UFRGS. Fonte: arquivo pessoal.

Os exames anatomopatológicos acompanhados compreenderam principalmente os animais de companhia (caninos e felinos), ainda foram vistos bovinos e um animal silvestre (lobo marinho) conforme ilustrado na figura 8. As biópsias e citologias diagnosticados pela equipe do Setor de Patologia Veterinária da UFRGS no período do ECSMV se encontram nas tabelas 5 a 8. As maiores casuísticas foram em cães: biópsias com 65% do total de exames anatomopatológicos e citologias com 18% do total, principalmente com diagnósticos neoplásicos de carcinoma de glândula mamária e mastocitoma cutâneo. As biópsias e citologias em felinos foram os segundos exames mais frequentes (cada um compôs quase 7% do total de exames anatomopatológicos), os principais diagnósticos também foram de neoplasias, principalmente carcinoma tubulopapilar de glândula mamária nas biópsias e sarcoma nas citologias.

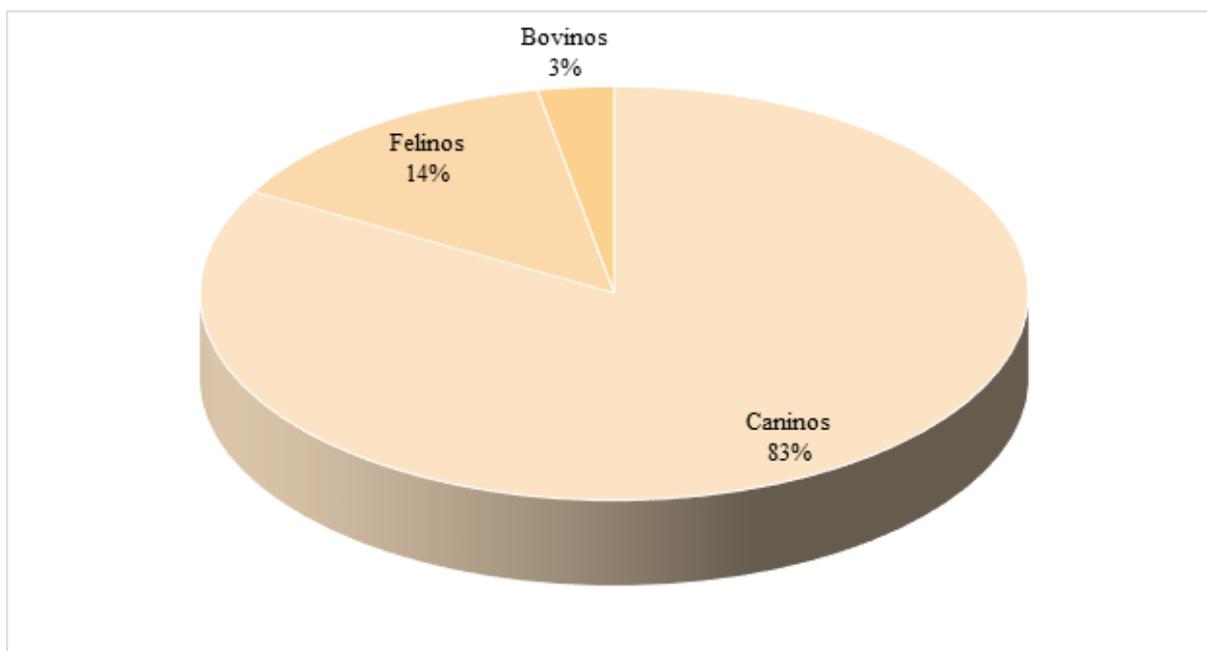


FIGURA 8 – Porcentagem de espécies submetidas a exames anatomopatológicos durante período de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. Fonte: arquivo pessoal.

TABELA 5 – Diagnóstico de biópsias realizadas em caninos (*Canis lupus familiaris*) durante o ECSMV no SPV.

Diagnóstico	Número de casos
Carcinoma em glândula mamária	16
Mastocitoma	15
Dermatite	12
Hemangiossarcoma	8
Lipoma	8
Cisto folicular	7
Hemangiossarcoma	7
Adenocarcinoma tubulopapilar de glândula mamária	4
Carcinoma de células escamosas	3
Melanoma amelanótico	3
Osteossarcoma	3
Acantoma infundibular ceratinizante	2
Adenoma de glândula mamária	2
Adenoma meibomiano	2
Adenoma sebáceo	2
Degeneração testicular	2
Epitelioma sebáceo	2
Hiperplasia do epitélio gengival	2
Sarcoma de glândula mamária	2
Seminoma	2
Tumor de células de Leydig	2
Tumor misto benigno de glândula mamária	2
Adenocarcinoma de saco anal	1

Adenoma tubulopapilar	1
Atrofia testicular	1
Calcinose circunscrita	1
Carcinoma de glândula meibomiana	1
Cisto apócrino	1
Endometrite fibrinonecrótica e hemorrágica	1
Epitelioma de glândula meibomiana	1
Hemangioma	1
Hemangiopericitoma	1
Hiperqueratose ortoqueratótica e acantose epidérmica	1
Histiocitoma cutâneo	1
Leiomiossarcoma	1
Linfoma multicêntrico	1
Metaplasia condroide de disco intervertebral	1
Necrose intestinal focal com ulceração	1
Papiloma	1
Plasmocitoma	1
Tumor de células de Leydig com focos de diferenciação para Sertoli	1
Adenoma de glândula mamária	1
Inconclusivo	4
<b>Total</b>	<b>132</b>

TABELA 6 – Diagnóstico de exames citopatológicos realizados em caninos (*Canis lupus familiaris*) durante o ECSMV no SPV.

Diagnóstico	Número de casos
Mastocitoma	6
Cisto folicular	5
Inflamação piogranulomatosa	2
Lipoma	2
Carcinoma de células transicionais	1
Cistite bacteriana	1
Hiperplasia nodal reativa	1
Histiocitoma	1
Leishmaniose	1
Melanoma	1
Inconclusivo	15
<b>Total</b>	<b>36</b>

TABELA 7 – Diagnóstico de biópsias realizadas em felinos (*Felis catus*) durante o ECSMV no SPV.

Diagnóstico	Número de casos
Carcinoma tubulopapilar de glândula mamária	3
Gengivite	3
Carcinoma de células escamosas	2

Carcinoma epidermoide	2
Dermatite	2
Adenocarcinoma papilar de ovário	1
Fibrossarcoma	1
<b>Total</b>	<b>14</b>

TABELA 8 – Diagnóstico de exames citopatológicos realizados em felinos (*Felis catus*) durante o ECSMV no SPV.

Diagnóstico	Número de casos
Sarcoma	2
Carcinoma de células escamosas	1
Inflamação granulomatosa	1
Inflamação piogranulomatosa	1
Melanocitoma	1
Inconclusivo	8
<b>Total</b>	<b>14</b>

Os diagnósticos dos exames anatomopatológicos de materiais provenientes de necropsias realizadas por terceiros foram: seis bovinos (*Bos taurus*) com quatro casos de tuberculose, um caso de anaplasmoze bovina e um caso inconclusivo, um lobo marinho (*Arctocephalus*) diagnosticado com atelectasia pulmonar.

## 2.2 Vet Plus Hospital Veterinário

O Vet Plus Hospital Veterinário (Figura 9 A e B) foi fundado como Clínica Veterinária no ano de 2008 e posteriormente no ano de 2014 ganhou uma nova sede, passando a ser Hospital Veterinário. Está localizado na Rua Anita Garibaldi, número 924, bairro Anita Garibaldi, Joinville - SC. Aberto 24 horas por dia, todos os dias da semana, conta com uma equipe de 12 médicos veterinários, cinco auxiliares veterinários, quatro recepcionistas, três funcionários para limpeza e seis estagiários. Prestando atendimento a cães e gatos, provenientes principalmente da cidade de Joinville – SC, através de serviços de clínica médica, clínica cirúrgica, diagnóstico por imagem e patologia clínica veterinária.



FIGURA 9 – Vet Plus Hospital Veterinário. A – Fachada. B – Recepção. Fonte: arquivo Vet Plus.

### 2.2.1 Descrição do Vet Plus Hospital Veterinário

O hospital possui uma estrutura de três andares. No primeiro andar está localizada a recepção, sala de vacinação, sala de atendimento emergencial (Figura 10 A), salas para exames de imagem, dois internamentos para doenças infectocontagiosas como parvovirose (Figura 10 B) e cinomose, lavanderia, almoxarifado e refeitório.



FIGURA 10 – Vet Plus Hospital Veterinário. A – Sala de emergência. B – Internamento parvovirose. Fonte: arquivo pessoal.

Os exames de imagem são realizados em duas salas, em uma se encontra aparelho de radiografia digital (Figura 11 A) e em outra sala ultrassom e aparelho de tomografia computadorizada (Figura 11 B). A tomografia computadorizada é um diferencial do Vet Plus

visto que são poucos os hospitais veterinários que possuem o aparelho para realizar esse tipo de exame. São realizados também exames de ecocardiografia por médico veterinário terceirizado parceiro do Vet Plus.



FIGURA 11 – Vet Plus Hospital Veterinário. A – Aparelho de radiografia. B – Aparelho de tomografia computadorizada. Fonte: arquivo Vet Plus.

No segundo andar se encontram quatro consultórios, três dos consultórios são destinados aos cães e um é destinado para os gatos (Figura 12 A). Há nesse pavimento, uma sala de internamento com 39 baias individuais para cães e ambiente separado para gatos (Figura 12 B) possuindo cinco baias individuais, ainda bombas de infusão junto as gaiolas e pontos de oxigênio com umidificadores, dormitório, banheiro destinados aos veterinários e cozinha para armazenamento de rações dos animais internados. Neste andar se encontra também um auditório.



FIGURA 12 – Vet Plus Hospital Veterinário. A – Consultório felino. B – Internamento com ambiente separado para felinos (seta). Fonte: arquivo Vet Plus.

No terceiro andar se localizam os centros cirúrgicos, sala de recuperação anestésica, centro de esterilização de materiais, escritório administrativo e laboratório de patologia clínica veterinária. As cirurgias são realizadas em três centros cirúrgicos distintos: um para cirurgias contaminadas (Figura 13 A), um para cirurgias não-contaminadas (Figura 13 B) e um para cirurgias ortopédicas (Figura 13 C). As salas cirúrgicas são equipadas com mesa cirúrgica, foco cirúrgico de teto, aparelho de anestesia inalatória e pontos de oxigênio com umidificadores. O centro cirúrgico ortopédico possui ainda fluoroscópio. A sala de recuperação anestésica (Figura 13 D) possui baias individuais, mesa de atendimento e ponto de oxigênio com umidificador.



FIGURA 13 – Vet Plus Hospital Veterinário. A – Centro cirúrgico para cirurgias contaminadas. B – Centro cirúrgico para cirurgias não contaminadas. C – Centro cirúrgico para cirurgias ortopédicas. D – Sala de recuperação anestésica. Fonte: arquivo pessoal.

O laboratório de Patologia Clínica Veterinária do Vet Plus Hospital Veterinário (Figura 14) conta com uma médica veterinária responsável por todos os procedimentos. No laboratório de patologia clínica são realizados exames apenas para o Vet Plus, principalmente

hemograma e testes bioquímicos. O laboratório possui duas centrífugas, equipamento contador automático de células sanguíneas, analisador bioquímico semiautomático, dois microscópios, refratômetro e kit panótico rápido para coloração de lâminas.

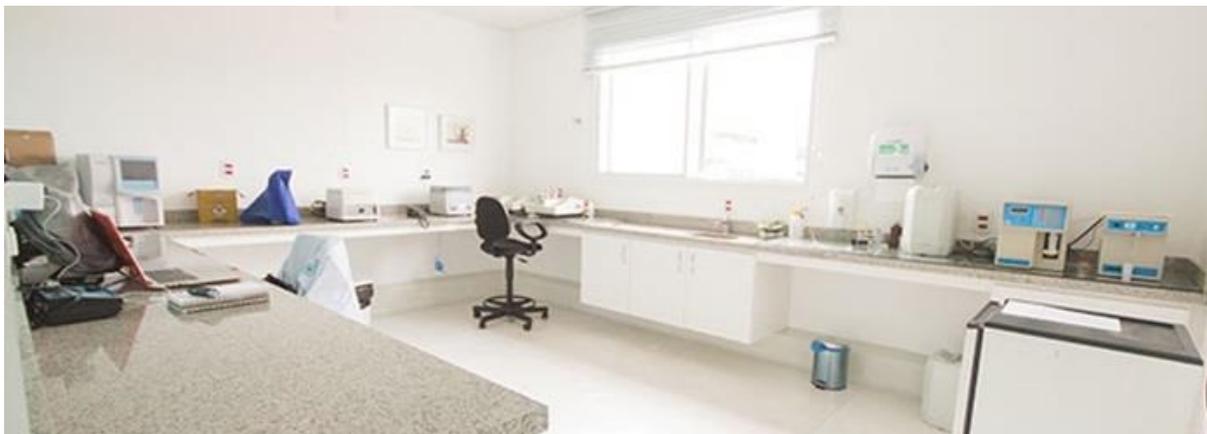


FIGURA 14 – Laboratório de Patologia Clínica Veterinária do Vet Plus Hospital Veterinário. Fonte: arquivo Vet Plus.

### 2.2.2 Rotina no Vet Plus Hospital Veterinário

Rotineiramente, ao chegar um tutor com seu animal no hospital, se abre uma ficha na recepção onde são coletados dados como nome do tutor, nome do paciente, espécie, raça, sexo, idade e também é feita a pesagem do animal. Esses dados ficam disponíveis no sistema do hospital e podem ser acessados por qualquer computador interno. As consultas são realizadas por ordem de chegada dos pacientes, salvo em casos de estado crítico e instável, onde o paciente recebe imediatamente o atendimento de emergência.

Na consulta o animal é encaminhado a um dos consultórios, já em casos de vacinação, o animal é encaminhado para a sala de vacina. A consulta é realizada pelo médico veterinário. O paciente é submetido à anamnese, exame físico geral, exame físico específico e, quando necessários, a exames complementares. Após a consulta, é estabelecida a terapia a ser adotada e agendado o dia do retorno do paciente para avaliar a evolução do caso.

Casos cirúrgicos são agendados junto ao cirurgião responsável, usualmente a cirurgia é realizada apenas por um cirurgião e um anestesista. Em muitos casos, os pacientes necessitam de internamento, principalmente para melhor acompanhamento e administração de fármacos.

Os pacientes internados recebem um prontuário (Anexo F) contendo informações sobre os parâmetros vitais (aferidos cerca de 4 vezes ao dia), observações sobre a rotina do paciente, medicações e fluidoterapia. Todos os dados provenientes das consultas, vacinações, cirurgias e internamentos são armazenados no sistema do hospital e ficam disponíveis nos computadores internos.

Estagiários do hospital têm autonomia de acompanhar quaisquer procedimentos que tiverem interesse, o hospital sugere que passem por todos os setores para melhor aproveitamento. Nas consultas e vacinações os estagiários não têm autonomia para realizar anamnese ou informar diagnóstico, tratamento ou prognóstico aos tutores, no entanto, podem realizar exame físico quando de comum acordo entre o veterinário e o tutor. Os exames complementares podem apenas ser assistidos pelos estagiários, que na maioria das vezes auxiliam na contenção dos pacientes para realização dos mesmos, salvo nos casos de tomografia computadorizada onde só é realizado o exame com anestesia geral do paciente.

Nas cirurgias, desde que o cirurgião esteja de acordo, os estagiários podem auxiliar. No internamento, cabe aos estagiários auxiliarem os enfermeiros a aferir os parâmetros vitais dos pacientes, além de organizar as baias (limpeza, fornecimento de água e ração). Não é permitida aos estagiários a administração de medicamentos.

O estágio no Vet Plus Hospital Veterinário compreendeu o período de 18 de setembro 2017 a 27 de outubro de 2017, nesse tempo foram acompanhados 156 casos, 138 caninos (*Canis lupus familiaris*) e 18 felinos (*Felis catus*).

Dos casos acompanhados 32 eram afecções do sistema digestório, 19 afecções genitourinárias, 17 afecções do sistema tegumentar, 15 doenças infectocontagiosas, 13 afecções do sistema nervoso, 12 afecções do sistema locomotor, cinco cardiovasculares, cinco respiratórias, duas oftalmológicas (Figura 15). Também foram acompanhadas quatro vacinações em caninos e em 32 animais acompanhados não houve diagnóstico definido.

Os procedimentos ficaram divididos em: acompanhamento de animais internados totalizando 97 casos; acompanhamento de consultas 39 casos; 10 procedimentos de emergências; seis cirurgias e quatro vacinações (Figura 16). Foram assistidos ainda 18 exames de imagem de alguns dos 156 casos acompanhados durante o período do ECSMV, entre eles nove exames ultrassonográficos, cinco exames radiográficos e quatro tomografias computadorizadas.

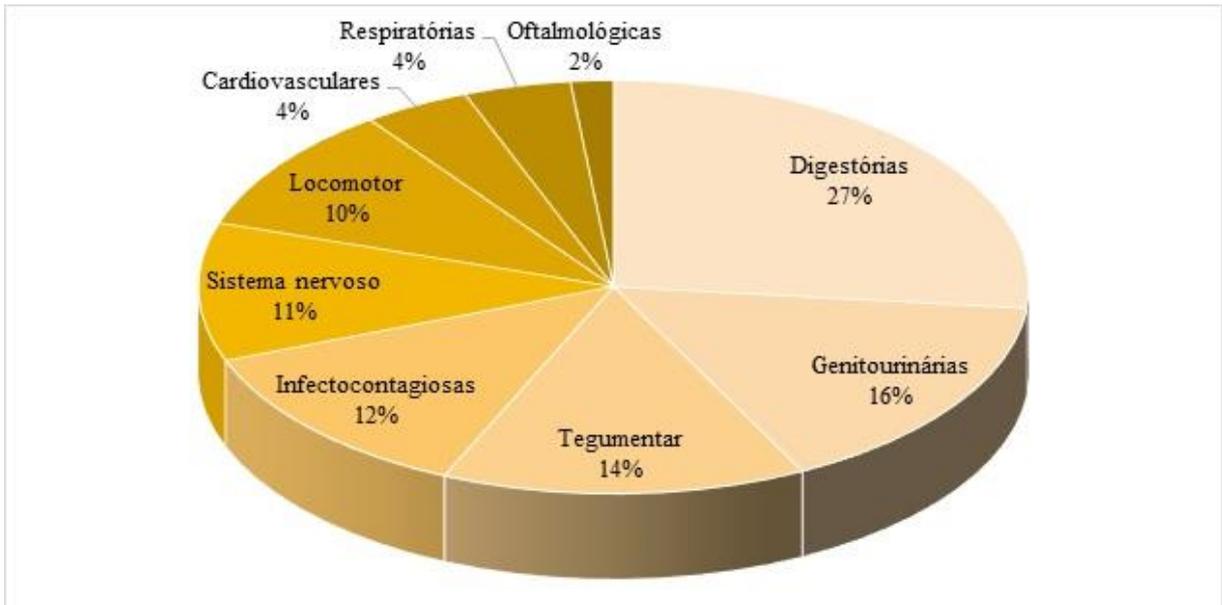


FIGURA 15 – Divisão dos casos clínicos em sistemas e distúrbios infectocontagiosos diagnosticados durante período de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Vet Plus Hospital Veterinário. Fonte: arquivo pessoal.

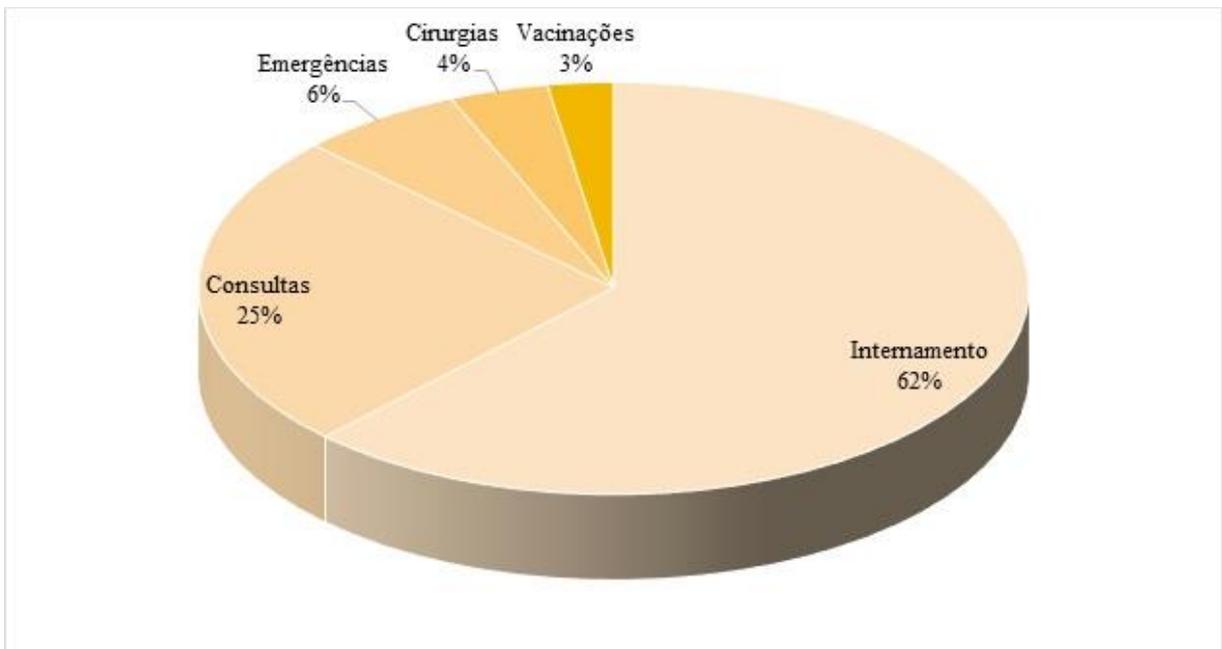


FIGURA 16 – Porcentagem de procedimentos acompanhados durante período de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Vet Plus Hospital Veterinário. Fonte: arquivo pessoal.

As gastroenterites ocuparam a maior parte dos casos das afecções do sistema digestório (aproximadamente 40%), as lacerações por mordedura foram a maior casuística do sistema tegumentar ocupando aproximadamente 25% dos casos, 75% das doenças

infecções contagiosas foram parvovirose e mais de 50% das afecções do sistema nervoso foram intoxicações. Nas tabelas 9 a 17 se encontram os diagnósticos dos casos acompanhados no Vet Plus Hospital Veterinário no período do ECSMV.

TABELA 9 – Afecções do sistema digestório acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus.

Espécie	Diagnóstico	Número de casos
Caninos	Gastroenterite	6
	Ingestão de corpo estranho	4
	Gastroenterite hemorrágica	3
	Gastroenterite medicamentosa	3
	Giardíase	3
	Doença periodontal	2
	Adenocarcinoma intestinal	1
	Colicistite	1
	Gastrite	1
	Cirurgia colecistectomia	1
	Hérnia perineal com encarceramento intestinal	1
	Hipersensibilidade alimentar	1
	Intussuscepção	1
	Neoplasia hepática não esclarecida	1
	Pancreatite	1
Felinos	Megacólon	1
	Lipidose hepática	1
Total		32

TABELA 10 – Afecções genitourinárias acompanhadas em caninos durante o ECSMV no Vet Plus.

Diagnóstico	Número de casos
Cesariana	2
Distocia	2
Doença renal crônica	2
Piometra	2
Cálculos renais	1
Neoplasia de glândula mamária não esclarecida	1
Ruptura da vesícula urinária	1
Obstrução uretral	5
Cistite	3
Total	19

TABELA 11 – Afecções do sistema tegumentar de consultas acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus.

Espécie	Diagnóstico	Número de casos
Caninos	Laceração por mordedura	4
	Dermatite alérgica	3
	Míiase	3
	Dermatite úmida aguda	2
	Abscesso cutâneo	1
	Dermatite alérgica à picada de pulga	1
	Carcinoma de células escamosas	1
Felinos	Abscesso cutâneo	1
	Dermatite acral por lambedura	1
Total		17

TABELA 12 – Casos clínicos referentes a distúrbios infectocontagiosos acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus.

Espécie	Diagnóstico	Número de casos
Caninos	Parvovirose	11
	Toxoplasmose e dirofilariose	1
	Erliquiose	1
	Leptospirose	1
Felinos	Micoplasmose felina	1
Total		15

TABELA 13 – Afecções do sistema nervoso acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus.

Espécie	Diagnóstico	Número de casos
Caninos	Intoxicação por Aldicarb	3
	Doença do disco intervertebral	2
	Epilepsia	2
	Trauma crânio encefálico	2
	Intoxicação com sinais neurológicos sem causa definida	1
Felinos	Intoxicação por Aldicarb	1
	Intoxicação por cipermetrina	1
	Intoxicação com sinais neurológicos sem causa definida	1
Total		13

TABELA 14 – Afecções do sistema locomotor acompanhadas durante o ECSMV no Vet Plus.

Espécie	Diagnóstico	Número de casos
Caninos	Politraumatismo por atropelamento	3
	Ruptura do ligamento cruzado cranial	3

	Displasia coxofemoral	1
	Fratura de mandíbula	1
	Fratura do fêmur	1
	Luxação úmero rádio ulnar	1
	Paraplegia de membros pélvicos	1
Felinos	Politraumatismo por queda de grande altura	1
	<b>Total</b>	<b>12</b>

TABELA 15 – Caninos com afecções cardiovasculares acompanhados durante o ECSMV no Vet Plus.

Diagnóstico	Número de casos
Cardiopatía não esclarecida	4
Endocardiose da valva mitral	1
<b>Total</b>	<b>5</b>

TABELA 16 – Afecções respiratórias em caninos durante o ECSMV no Vet Plus.

Diagnóstico	Número de casos
Broncopneumonia	1
Pneumonia por aspiração (afogamento)	1
Doença pulmonar obstrutiva crônica	1
Bronquite	1
Edema de glote (envenenamento por picada de abelha)	1
<b>Total</b>	<b>5</b>

TABELA 17 – Diagnóstico de consultas oftálmicas realizadas em caninos durante o ECSMV no Vet Plus.

Diagnóstico	Número de casos
Uveíte	1
Úlcera de córnea	1
<b>Total</b>	<b>2</b>

### 3 DISCUSSÃO

Serão discutidos dois casos: um melanoma metastático em um cão acompanhado no Setor de Patologia Veterinária da UFRGS e um caso de toxoplasmose e dirofilariose em um cão acompanhado no Vet Plus Hospital Veterinário.

#### 3.1 Melanoma metastático em um cão

No dia 17 de agosto de 2017 foi recebida uma lâmina pelo Setor de Patologia Veterinária da UFRGS obtida através de biópsia aspirativa com agulha fina (BAAF) para exame citológico. A lâmina era de um canino, fêmea, sem raça definida, 13 anos, porte médio, proveniente de clínica veterinária da cidade de Porto Alegre – RS.

O histórico informado pelo requisitante relata que o cão apresentava um aumento de volume na mandíbula direita há algumas semanas com perda de dentes. A lesão tinha aspecto tumoral, superfície irregular, consistência firme e ossificada, era aderida ao tecido periférico, tinha coloração enegrecida e o crescimento foi descrito como acelerado e progressivo. O paciente tinha hiporexia e disfagia pelo aumento de volume oral.

A lâmina foi corada com panótico rápido e na avaliação microscópica observou-se acentuada celularidade composta por células melanocíticas neoplásicas dispostas principalmente de maneira isolada. As células continham limites citoplasmáticos indistintos, citoplasma escasso com raros grânulos enegrecidos. O núcleo variava de redondo à oval, a cromatina era grosseiramente pontilhada e dois a três nucléolos eram observados. Notou-se anisocitose moderada e anisocariose acentuada. No fundo da lâmina grande quantidade de eritrócitos e poucos neutrófilos foram observados. O caso foi diagnosticado como melanoma.

No dia 23 de agosto de 2017 (seis dias depois) o animal foi recebido para exame necroscópico. O histórico informado foi semelhante ao primeiro, porém o requisitante acrescentou que o cão já apresentava prostração e necrose no local. Na necropsia observou-se animal em bom estado corporal com mucosas rosadas. Na cavidade oral notou-se massa que media 7,5 X 6,0 cm, firme com áreas macias, enegrecida que infiltrava a musculatura adjacente e a mandíbula (Figura 17 A).

Observou-se também linfonodo mandibular aumentado de tamanho e enegrecido. Os pulmões apresentavam múltiplas áreas enegrecidas (Figura 17 B). Os rins aumentados de tamanho com múltiplas nodulações enegrecidas que mediam de 2 a 4 cm de diâmetro (Figura 17 C). O cão apresentou também hepatomegalia com aspecto friável e ainda múltiplos nódulos enegrecidos e por vezes esbranquiçados que mediam de 0,2 a 6 cm de diâmetro no fígado. Observou-se o coração com ponto focal de coloração enegrecida, pâncreas com múltiplos pontos enegrecidos que mediam em média 0,3 cm de diâmetro. No omento notou-se nódulo enegrecido com áreas claras que media 3 cm de diâmetro, ainda nos corpos vertebrais foram observadas áreas de coloração escura (Figura 17 D).



FIGURA 17 – Aspectos macroscópicos de um melanoma em canino SPV – UFRGS. A – Melanoma na cavidade oral. B – Múltiplas áreas enegrecidas no pulmão. C – Nodulações enegrecidas nos rins. D – Pontos de coloração escura nos corpos vertebrais. Fonte: arquivo SPV – UFRGS.

Na avaliação microscópica as alterações encontradas foram na massa oral, onde se notou proliferação neoplásica de células melanocíticas, não delimitada e não encapsulada. Essas células eram organizadas em feixes de diversas direções entremeadas por discreto estroma fibrovascular e por vezes dispostas em manto. Em alguns locais apresentavam-se fusiformes a poligonais com citoplasma moderado, por vezes com citoplasma contendo grânulos enegrecidos em seu interior. O núcleo era redondos ou ovalados, com cromatina grosseira e nucléolos múltiplos e evidentes. Foram observadas células com acentuada

anisocitose e anisocariose e em média duas figuras de mitose por campo de maior aumento (400X). Observou-se ainda extensa área de necrose e hemorragia intratumoral. Adjacente ao neoplasma, foram notadas áreas multifocais com moderado infiltrado de linfócitos, plasmócitos e macrófagos que por vezes em seu interior continham pigmento acastanhado. Notou-se ainda trombose discreta.

Nos órgãos coração (Figura 18 A), pulmão (Figura 18 B), rins (Figura 18 C), pâncreas e vértebras (Figura 18 D) foram observadas proliferações neoplásicas de células semelhantes as descritas anteriormente. No baço havia pequena quantidade de macrófagos contendo pigmento acastanhado em seu citoplasma (hemossiderose) e hematopoiese extramedular. A partir do histórico, achados macroscópicos e microscópicos foi confirmado o diagnóstico de melanoma metastático.

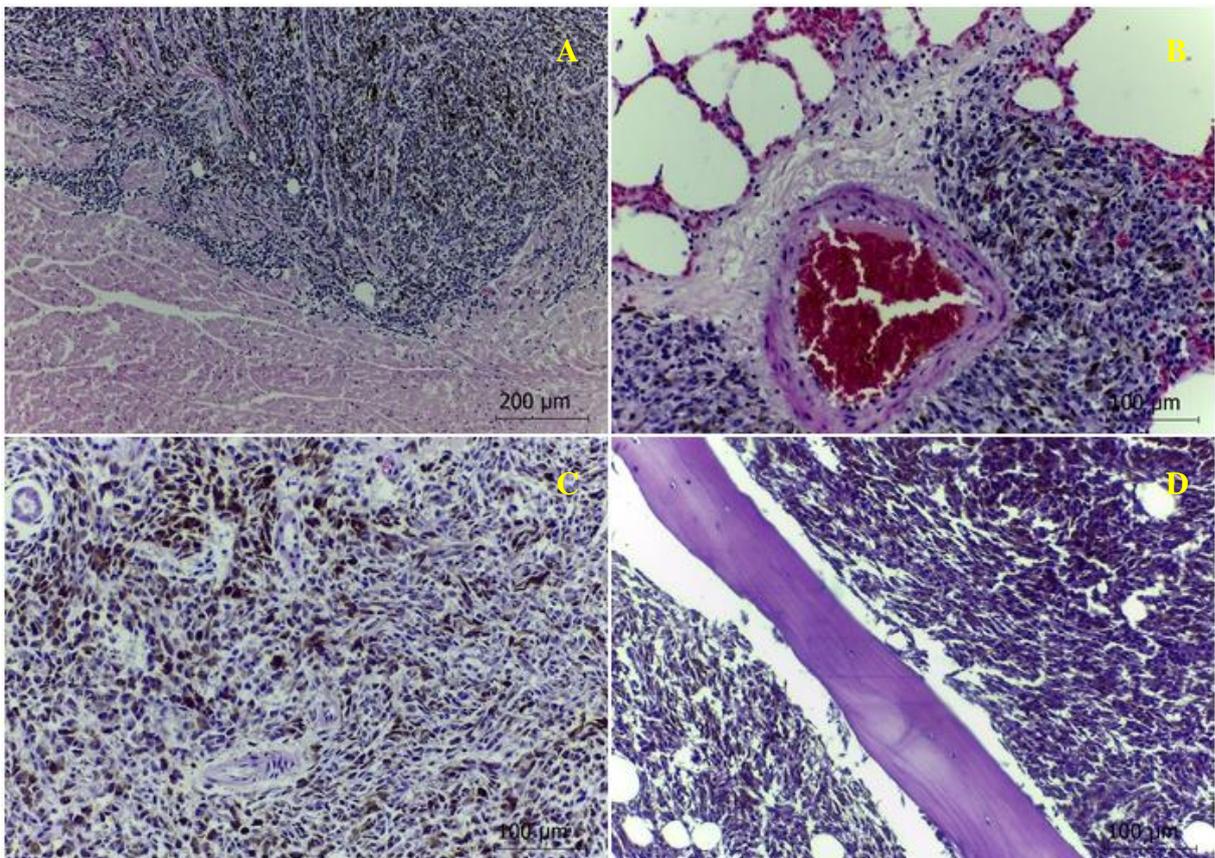


FIGURA 18 – Aspectos microscópicos melanoma em canino SPV – UFRGS. A – Coração. Área de proliferação neoplásica não delimitada e não encapsulada. Hematoxilina e eosina. Objetiva 10x. B – Pulmão. Proliferação neoplásica infiltrando vaso pulmonar. HE. Obj. 20x. C – Rim. Substituição do parênquima renal por proliferação neoplásica. HE. Obj. 20x. D – Vértebra. Proliferação neoplásica entre as trabéculas ósseas. HE. Obj. 20x. Fonte: arquivo SPV – UFRGS.

Melanoma é um tumor que tem origem nos melanócitos (célula precursora), presentes no epitélio de revestimento (pele). A função do melanócito é a produção de melanina que é responsável por proteger a pele contra a radiação ultravioleta. Melanomas em cães são de ocorrência comum, já nas outras espécies são raros. Afeta cães entre 6 e 15 anos de idade, com maior frequência entre 10 e 13 anos (KUSEWITT & RUSH 2009, GOLDSCHMIDT & GOLDSCHMIDT 2017) condizendo com este caso em que o cão tinha 13 anos de idade.

As raças mais predispostas são Schnauzer, Chow-Chow, Sharpei, Terrier escocês, Dobermann, Retrievers e Cocker Spaniel. Os melanomas presentes na cavidade oral ou na junção mucocutânea dos lábios são os mais frequentes em cães (RAMOS-VARA 2000; GOLDSCHMIDT & GOLDSCHMIDT 2017). Nesse caso, o cão apresentava melanoma na cavidade oral, o que já pode direcionar o clínico a suspeitar de possível malignidade. De acordo com Camargo et al. (2008) a região dos lábios é a mais acometida.

A taxa de metástase nos cães é de 80% nos melanomas orais e alguns dos achados mais frequentes são salivação excessiva, disfagia, halitose, perda de peso, corrimento oral sanguinolento, perda de dentes, deformidade facial e observação de aumento de volume na cavidade oral (TILLEY & SMITH Jr. 2008) Sinais clínicos de perda de dentes e aumento de volume facial correspondem ao histórico informado pelo requisitante nesse caso.

No caso descrito foi realizada citologia antes da necropsia e, de acordo com Raskin (2003), melanoma é diagnosticado na citologia através da constatação de células pleomórficas, epitelióides a fusiformes, com variável anisocitose e anisocariose, com melanina intracitoplasmática (pigmento escuro). Em melanomas amelanóticos notam-se células sem pigmento evidente. Melanocitomas trazem células com núcleo uniforme e pequeno (GOLDSCHMIDT & GOLDSCHMIDT 2017).

Os achados macroscópicos mais frequentes são lesão pigmentada de distinta morfologia variando de placa, mácula, nódulo ou tumor (WERNER & RODASKI 2008; CAMARGO; CONCEIÇÃO & COSTA 2008). Ao exame macroscópico externo não é possível diferenciar o melanoma maligno do melanocitoma (benigno), porém se o tumor estiver invadindo o tecido subcutâneo ou os tecidos adjacentes é considerado maligno e deve ser realizada a histopatologia para confirmação do diagnóstico (GOLDSCHMIDT & GOLDSCHMIDT 2017). No cão relatado notou-se nódulo pigmentado (enegrecida) semelhante à descrita na literatura.

Na microscopia os melanócitos neoplásicos podem estar organizados em grupos ou de forma única. Melanomas malignos geralmente possuem características de infiltrar a derme, apresentar núcleo maior, nucléolo mais visível e mitoses mais frequentes comparados a

melanocitomas (GOLDSCHMIDT & GOLDSCHMIDT 2017). O melanoma na maioria das vezes possui pigmento escuro e abundante no citoplasma, mas pode também não apresentar pigmento, sendo chamado de melanoma amelanótico (KUSEWITT & RUSH 2009), o grau de pigmentação não assegura a malignidade da neoplasia (GOLDSCHMIDT & GOLDSCHMIDT 2017).

No caso descrito foram encontradas metástases no linfonodo mandibular (linfonodo regional), nos pulmões, rins, fígado, coração, pâncreas e corpos vertebrais, semelhante ao descrito na literatura (GOLDSCHMIDT & GOLDSCHMIDT 2017), que apontam metástases ocorrendo por via linfática principalmente chegando aos linfonodos regionais e aos pulmões, também no sistema nervoso e no coração.

De acordo com Nardi (2015) melanoma é um tumor de característica agressiva e com alto risco de metástase. O tratamento mais efetivo para melanomas é a excisão cirúrgica com margem ampla associada à quimioterapia antineoplásica com derivados da platina como cisplatina (50-70 mg/m<sup>2</sup>, a cada 21 dias, IV, quatro a seis sessões) ou carboplatina (250-300 mg/m<sup>2</sup>, a cada 21 dias, IV, quatro a seis sessões).

Os quimioterápicos atuam na inibição competitiva da síntese de DNA, a carboplatina produz menos efeitos adversos quando comparada a cisplatina (ANDRADE 2008). A radioterapia pode ser utilizada principalmente em casos de tumores que não podem ser removidos cirurgicamente e também existem estudos com uso de imunoterapia que se mostram promissores (NARDI 2015).

O prognóstico depende do estágio da neoplasia, no caso de melanoma metastático o prognóstico é ruim (TILLEY & SMITH Jr. 2008; NARDI 2015; GUPTA 2017). Melanomas cutâneos benignos apresentam prognóstico bom, melanomas malignos da matriz ungueal, junções mucocutâneas orais e lábios tem grandes chances de recidivas e o prognóstico é reservado e na maioria dos casos culmina em morte (RASKIN 2003).

### **3.2 Toxoplasmose e dirofilariose em cão**

No dia 23 de setembro de 2017 o tutor trouxe um cão, fêmea, SRD, 6 anos de idade, pesando 6,43 kg ao Hospital Veterinário Vet Plus para consulta (Figura 22 A). Durante a anamnese o tutor informou que havia encaminhado o cão a outra clínica veterinária da cidade de Joinville – SC no dia 30 de agosto de 2017, onde constataram sinais neurológicos condizentes com infecção pelo vírus da cinomose, sendo a principal suspeita do clínico neste

dia. O Animal apresentava paresia dos membros, mantinha a cabeça abaixada, e tinha também perda de visão, convulsões e ataxia.

A clínica anterior solicitou exame de sangue apontando no resultado leve anemia, leucopenia e presença de filárias. O cão foi diagnosticado com dirofilariose e, portanto, recomendado tratamento com Doxiciclina (10 mg/kg, BID, 10 dias, via oral), Prednisolona (5 mg/kg, BID, 7 dias, VO) e suplemento vitamínico via oral junto a ração (Promun dog). O proprietário realizou tratamento e não notou melhora dos sinais clínicos, portanto trouxe para o Vet Plus.

No dia 23 de setembro de 2017 durante a anamnese no Hospital Veterinário Vet Plus o tutor também relatou que o cão estava se alimentando normalmente, porém há três dias não defecava e tinha falta de equilíbrio. No exame físico, os parâmetros vitais se mostraram sem alterações, o animal defecou, andava em círculos e tinha perda de visão bilateral (a proprietária relatou que a perda da visão foi repentina). Foi realizado teste rápido 4DX positivo para *Dirofilaria immitis*. O teste 4DX é um teste ELISA, feito com o soro do cão que tem a finalidade de detectar quatro tipos de anticorpos contra agentes de diferentes enfermidades: Dirofilariose, Anaplasmose, Erlichiose e Doença de Lyme.

A suspeita clínica foi de que além da Dirofilariose, o paciente estivesse acometido por infecção pelo vírus da Cinomose, e também apresentasse acidente vascular cerebral, Toxoplasmose ou Neosporose. Posteriormente, foi solicitado exame de sangue que teve como resultado leve anemia normocítica normocrômica, leucopenia e presença de microfilárias no esfregaço sanguíneo (Figura 22 B).

No dia 25 de setembro de 2017, o paciente retornou ao hospital para realizar coleta de líquido cefalorraquidiano por punção da cisterna magna (Figura 22 C). O líquido foi enviado para o laboratório onde foi solicitado exame citológico de análise de líquido e perfil neurológico (teste para *Neospora*, *Toxoplasma gondii* e Vírus da Cinomose). Em 1,5 ml de líquido coletado foram observadas as seguintes características: líquido incolor (Figura 22 D), com aspecto turvo, inodoro, aumento da concentração de proteínas e pleocitose monomorfonuclear discreta. No perfil neurológico obteve resultado positivo para Toxoplasmose, com valores de IgG (imunoglobulina G) e IgM (imunoglobulina M) reagentes indicando infecção recente.

Foi prescrito tratamento com Timomodulina (5 mg/kg, BID, 10 dias, VO), Propentofilina 50 mg (4 mg/kg BID, 30 dias, VO), Prednisolona em desmame (2 mg/kg, BID, 14 dias, VO, depois 2 mg/kg SID, 7 dias, VO e por último 1 mg/kg, SID, 7 dias, VO) e

Doxiciclina (10 mg/kg, BID, 30 dias, VO), foi recomendado retorno durante e após o tratamento para acompanhamento, porém o tutor não retornou ao hospital.

O veterinário responsável telefonou para o tutor no dia 27 de outubro de 2017 para obter informações acerca da evolução do paciente. O tutor informou que após o término do tratamento regressou com o cão a clínica veterinária pela qual ele tinha optado primeiramente, onde foi repetido o exame de sangue que deu negativo para presença de filárias e foi indicada a continuação do uso da propentofilina. O tutor ainda relatou que a visão do cão e o comportamento voltaram ao normal, também cessaram as convulsões e ataxia.



FIGURA 19 – Esfregaço sanguíneo e exame de líquido em cão. A – Canino, SRD, fêmea, 6 anos. B – Esfregaço sanguíneo: presença de *Dirofilaria immitis* em meio a hemácias, coloração de panótico rápido. Obj. 40x. C – Coleta de líquido cefalorraquidiano por punção da cisterna magna. D – Líquido cefalorraquidiano. Fonte: arquivo pessoal.

A toxoplasmose é uma doença causada por um protozoário parasito coccídeo intracelular obrigatório: *Toxoplasma gondii*. É uma zoonose que acomete diversas espécies de mamíferos e tem como hospedeiro definitivo os felídeos. Os hospedeiros intermediários são

os demais animais homeotérmicos e o ser humano (TILLEY & SMITH Jr. 2008; ZACHARY 2009). Não há predisposição racial (STRITAL 2016). Segundo Barbosa et al. (2003) foram encontrados mais animais adultos do que jovens positivos e a toxoplasmose não tem predisposição sexual.

*Toxoplasma gondii* pode ser observado na forma de oocistos no intestino e são eliminados nas fezes; oocistos não esporulados (não infectantes) ou oocistos esporulados se tornam infectantes pela liberação dos esporozoítos quando se rompem no intestino. Também podem ser observados na forma de taquizoítos (pseudocistos ou de forma livre) que ficam se multiplicando no tecido corporal e bradizoítos que formam cistos e permanecem no sistema nervoso, músculos e fígado. A ingestão pode ocorrer pelo hospedeiro definitivo ou pelo hospedeiro intermediário através do contato direto dos oocistos nas fezes, água ou alimentos contaminados, pela ingestão de carcaça de animal contaminado com bradizoítos ou com a transmissão de taquizoítos via transplacentária (BOWMAN 2006). No caso relatado não foi possível estabelecer a fonte de infecção.

De acordo com Bowman (2006) e Zachary (2009) o hospedeiro definitivo se torna infectado ao ingerir qualquer uma das formas, bradizoítos, oocistos ou taquizoítos. Após a ingestão o protozoário inicia o ciclo de vida intrainestinal, onde penetra em células epiteliais do intestino delgado. Os bradizoítos produzem uma série de ciclos assexuados e, por fim, o ciclo sexuado e posterior liberação de oocistos, que só ocorrerá nos hospedeiros definitivos onde libera oocistos nas fezes através dessa multiplicação nas células epiteliais do intestino delgado duas a três semanas após a ingestão (BOWMAN 2006; ZACHARY 2009).

Em média cinco dias após os oocistos serem eliminados nas fezes esporulam se tornando resistentes e infecciosos, (BOWMAN 2006; ZACHARY 2009). Dentro do organismo animal o protozoário pode se disseminar por via linfática ou hematogênica resultando em necrose focal de órgãos como o coração, olhos e sistema nervoso central manifestando a infecção (TILLEY & SMITH Jr. 2008). No caso relatado o cão apresentava sinais neurológicos e perda de visão repentina, levando a acreditar na disseminação do protozoário para o sistema nervoso e olhos.

Na maioria das vezes a manifestação clínica só ocorre quando o animal está imunossuprimido, sendo os principais sinais respiratórios e neurológicos, e podendo incluir apatia, febre, mialgia, anorexia, diarreia, vômito e uveíte (SOUSA 2015). As alterações neurológicas são caracterizadas por tremores, ataxia, convulsões, paresia, paralisia e tetraplegia (ARIAS 2015). Alguns sinais clínicos observados no cão são condizentes com a literatura, como: paresia, convulsões, ataxia.

O hemograma nos casos agudos indica anemia regenerativa ou normocítica normocrômica e leucocitose, já nos casos crônicos leucopenia e neutropenia (TILLEY & SMITH Jr. 2008; SOUSA 2015). Os achados de patologia clínica condizem com o caso apresentado. A citologia dos fluídos corporais pode mostrar ou sugerir a presença do protozoário (GALVÃO *et al.* 2014). Segundo Burkhard, Valenciano e Barger (2003), na citologia do lavado broncoalveolar e transtraqueal pode-se observar os taquizoítos medindo de um a quatro  $\mu\text{m}$ , formato crescente, citoplasma basofílico e núcleo central, também se nota aumento no número de neutrófilos não degenerados. No caso relatado a citologia do líquido não demonstrou a presença do *Toxoplasma gondii*.

Os achados de necropsia incluem macroscopicamente focos necróticos em fígado, linfonodos, pulmão e pâncreas, também são observadas úlceras e granulomas no sistema digestório (TILLEY & SMITH Jr. 2008). No sistema nervoso podem ser observadas principalmente áreas focais de necrose e hemorragia que evoluem para focos granulares necróticos, nos casos agudos nota-se edema de vasos resultando em aumento do encéfalo. Na microscopia há principalmente necrose de tecidos e os cistos podem ser identificados (ZACHARY 2009).

Nos casos em que o protozoário migrou para a musculatura é de grande importância diagnóstica a biópsia muscular que poderá indicar possível polimiosite causada pelo mesmo (SOUSA 2015). Migliore *et al.* (2017) relata que a detecção do DNA através de PCR em biópsia muscular se mostrou uma forma eficiente no diagnóstico de toxoplasmose *in vivo* em um cão. O diagnóstico definitivo se dá pelo exame sorológico com a avaliação dos valores de IgM e IgG (TILLEY & SMITH Jr. 2008; SOUSA 2015), realizado no paciente relatado que apresentou valores de IgM e IgG condizentes com infecção. Em um estudo realizado por Moura *et al.* (2009) em Balneário Camboriú – Santa Catarina, município próximo ao de ocorrência do caso relatado, aproximadamente 20% dos animais obtiveram resultado positivo para anticorpos de *Toxoplasma gondii*.

O tratamento para caninos consiste no uso de antibióticos em associação de sulfadiazina e trimetoprim (15 mg/kg, BID, VO, durante 4 semanas) ou clindamicina (3 a 13 mg/kg, TID, VO ou IM, durante 2 a 6 semanas ou 12,5 a 25 mg/kg, BID, VO, durante 1 a 2 semanas. Este último, diminui o tempo de eliminação do oocisto). Indica-se colírio a base de prednisona 1% (TID, durante 2 semanas) em casos de uveíte. Dentro de 2 a 4 semanas após o início do tratamento solucionam-se os sinais clínicos, o tratamento se torna mais difícil quando o protozoário está afetando o sistema nervoso (LAPPIN 2010; SOUSA 2015) No caso relatado diferente do indicado na literatura foi utilizado o apenas o antibiótico Doxiciclina,

também não foi encontrada indicação de uso dos fármacos Timomodulina ou Propentofilina utilizados nesse tratamento e a prednisona foi administrada via oral durante um mês. Apesar do tratamento se mostrar controverso com a literatura promoveu a melhora clínica do animal de forma eficiente.

A prevenção pode ser realizada evitando hábitos de coprofagia e só permitindo o acesso a carnes cozidas (LAPPIN 2010) e o prognóstico da toxoplasmose canina é reservado (TILLEY & SMITH Jr. 2008; SOUSA 2015).

A Dirofilariose é causada pelo popularmente conhecido como “Verme do Coração”, *Dirofilaria immitis* um parasito nematódeo que se encontra na artéria pulmonar e câmaras cardíacas direitas de seus hospedeiros definitivos, os cães e gatos. É transmitida por hospedeiros intermediários obrigatoriamente infectados, que são os mosquitos dos gêneros *Anopheles*, *Culex* e *Aedes* (WARE 2010; SOUSA 2015). No Brasil é uma doença é endêmica e ocorre com mais frequência nas regiões litorâneas (WARE 2010; SOUSA 2015).

O ciclo ocorre quando o hospedeiro intermediário transfere a larva em terceiro estágio ao se alimentar de um animal sadio, a larva penetra na pele e permanece até o quarto estágio. A larva no quarto estágio permanece no tecido subcutâneo ou músculo em média de dois a três meses até chegar ao quinto estágio. Os adultos então migram para as artérias pulmonares e coração, as fêmeas liberam as microfilárias cerca de seis meses após a infecção e produzem elas durante 5 anos. As microfilárias chegam ao sangue periférico de seis a nove meses após a infecção do animal durando até 2,5 anos (FERRANS & VLEET 2009).

O hospedeiro intermediário ao ingerir sangue de um animal infectado também ingere as microfilárias presentes no sangue periférico, essas, uma vez dentro do hospedeiro, chegam ao intestino, seguem para os túbulos de Malpighi, em 10 dias mudam para larvas em segundo estágio e com 13 dias para larvas de terceiro estágio. Em terceiro estágio migram para a probóscide do hospedeiro até penetrar em outro animal (FERRANS & VLEET 2009). O ciclo no qual as microfilárias são transmitidas por via transplacentária ou por transfusão sanguínea não se completa, pois, essas não se transformarão em parasitos adultos, pelo fato de não terem passado pelo hospedeiro intermediário (WARE 2010). No caso relatado não é possível identificar a via de transmissão, se sabe que o cão não tem histórico de transfusão sanguínea, podendo ser descartada essa hipótese.

Os sinais clínicos variam de acordo principalmente com a carga parasitária, tempo de infecção e a imunidade do animal, alguns animais são assintomáticos outros podem apresentar sinais como tosse, síncope e cansaço ao exercício (TILLEY & SMITH Jr. 2008; PASCON 2015). Corroborando com o caso descrito em que o animal não apresentava nenhum desses

sinais clínicos (assintomático para dirofilariose). Segundo Almeida (2014) a dirofilariose tem sido observada esporadicamente na necropsia de cães assintomáticos.

Inicialmente, os parasitos ocupam as artérias pulmonares, mas na medida em que vão se multiplicando passam para ventrículo direito, átrio direito e se em grande número podem chegar a veia cava. Causam injúria vascular gerando tromboembolismo e hipertensão pulmonar, como consequência, ocorre hipertrofia do ventrículo direito, insuficiência cardíaca congestiva direita e síndrome da veia cava, esta última é um caso mais grave que leva a choque, hemólise intravascular, insuficiência renal e hepática (FERRANS & VLEET 2009). Exames complementares para verificar a presença de parasitos adultos não foram realizados, o que impede o conhecimento da presença destes causando possíveis lesões vasculares.

O diagnóstico indicado pela American Heartworm Society (2014) são os testes rápidos de antígenos circulantes (ELISA) junto à detecção das microfírias circulantes em testes de Knott modificado ou esfregaço sanguíneo (visualizadas como estruturas de aproximadamente 300 µm de comprimento com extremidade anterior afilada). No caso descrito o diagnóstico foi obtido através dos dois exames supracitados. Os achados mais comuns em exames hematológicos são eosinofilia, basofilia e monocitose (WARE 2010), estes não correspondem com os achados do caso clínico.

Exames complementares podem ser realizados. Na radiografia é possível verificar alterações pulmonares e cardíacas decorrentes da ação mecânica dos parasitos adultos, como aumento do ventrículo direito, protuberância, dilatação e tortuosidades em vasos pulmonares. Na ecocardiografia podem ser encontrados diversas alterações como dilatação do ventrículo direito, átrio direito e artéria pulmonar, parasitos adultos como ecos paralelos translúcidos, efusão e ascite (WARE 2010; PASCON 2015). No caso relatado tutor optou pela não realização dos exames complementares por limitação financeira.

Segundo a American Heartworm Society (2014) antes de iniciar o tratamento devem ser avaliadas as prováveis complicações posteriores a este, que se agravam no caso de cães que realizam exercício intenso, com alta carga parasitária ou com doença vascular concomitante, devido principalmente ao tromboembolismo ocasionado após a morte da forma adulta. No caso descrito não foi verificado se poderiam surgir complicações como indicado.

O tratamento consiste na associação de medicamentos visando combater as formas adultas e as microfírias. A terapia adotada depende da condição clínica do animal, e pode ser dividida em quatro classificações, sendo a primeira (I) no animal assintomático e a segunda (II) classificação para animal que apresenta moderados sinais clínicos, achados radiográficos evidentes e anormalidade nas artérias pulmonares, a terceira (III) com sinais

clínicos graves com alterações cardíacas e pulmonares além de achados radiográficos bem evidentes, a quarta (IV) classificação caracteriza-se por síndrome da veia cava onde é preconizada cirurgia para retirada de parasitos adultos (WARE 2010; AMERICAN HEARTWORM SOCIETY 2014).

O uso de adulticidas melarsomina (2,5 mg/kg, SID, IM profunda entre terceira e quinta vértebra lombar, duas aplicações) é utilizado para classes I e II. Para terapia animal classe III são indicadas três doses (melarsomina 2,5 mg/kg, SID, IM, uma aplicação, depois de 30 dias mais duas aplicações, intervalo de 24 horas a cada aplicação, mesma dose), classe IV após a retirada de parasitas adultos utiliza o mesmo protocolo da classe III. O tratamento com microfilaricidas consiste no uso de lactonas macrocíclicas como a ivermectina, moxidectina e milbemicina em doses profiláticas (BOWMAN 2006; WARE 2010; PASCON 2015).

O tratamento administrado no caso relatado não condiz com a indicação encontrada na literatura descrita acima, entretanto Nelson (2017) sugere que a associação da Doxiciclina (medicamento utilizado pela paciente) ao tratamento auxilia diminuindo as complicações respiratórias após o tratamento e em consequência diminuindo a mortalidade. A American Heartworm Society (2014) indica como terapia adjuvante o uso de prednisolona via oral (0,5 mg/kg, BID primeira semana, depois 0,5 mg/kg, SID na segunda semana e por último 0,5 mg/kg em dias alternados) em áreas endêmicas com alta carga parasitária. A prednisolona foi administrada no caso relatado.

Não foi indicada terapia preventiva após tratamento no caso clínico relatado, o que contradiz a literatura segundo Ware (2010) que recomenda a terapia preventiva para animais em regiões endêmicas, esta deve ser realizada principalmente através da administração de fármacos, como por exemplo a ivermectina (6 µg/kg, VO, a cada 30 dias) ou a moxidectina (3 µg/kg, VO, a cada 30 dias). O prognóstico para animais que se encontram nas classificações I e II é bom, e se mostra reservado para classificações III e IV (TILLEY & SMITH Jr. 2008).

## 4 CONCLUSÕES

A realização do estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária me proporcionou uma experiência muito valiosa tanto profissional quanto pessoal. Na Patologia Veterinária tive a oportunidade de exercitar a interpretação e descrição de achados macroscópicos e microscópicos de necropsias, biópsias e citologias, discutindo os casos com uma equipe experiente e sempre disposta a ensinar. Enriquecendo assim os conhecimentos antigos (teóricos e práticos) obtidos durante toda a graduação e também proporcionando novos aprendizados nos casos em que tive o contato pela primeira vez.

Na Clínica Médica de Pequenos Animais pude acompanhar de forma intensiva casos de especialidades diferentes, observando, reforçando e aprendendo com uma grande equipe de Médicos Veterinários como se realiza um diagnóstico clínico e o tratamento da doença em questão. Também pude vivenciar a execução de exames tomográficos pela primeira vez.

Confirmei também a importância do trabalho em união dessas duas áreas que se complementam, vi que grande parte dos casos atendidos na Clínica Médica de Pequenos Animais não tem diagnóstico elucidado e acredito que a Patologia Veterinária seria uma importante ferramenta de rotina para identificar os distúrbios que não são diagnosticados, de contrapartida recebendo material para trabalhar e obtendo uma casuística maior. Ressalto que a união e a relação de troca entre essas duas áreas proporcionam melhorias na Medicina Veterinária.

Concluo que o estágio fez com que eu me apaixonasse ainda mais pela Medicina Veterinária, especialmente nas áreas de Clínica e Patologia Veterinária e me motivou a buscar sempre mais conhecimento e informação. Além disso, me ensinou mais sobre as relações interpessoais e trabalhos em grupo que são exercitados nas duas instituições de estágio escolhidas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M. M. **Ocorrência de *Dirofilaria immitis* em cães no semiárido da Paraíba.** Monografia Graduação em Medicina Veterinária, 2014. Disponível em <[http://www.cstr.ufcg.edu.br/grad\\_med\\_vet/mono\\_2014\\_1/mono\\_lucas\\_medeiros\\_morais\\_de\\_almeida.pdf](http://www.cstr.ufcg.edu.br/grad_med_vet/mono_2014_1/mono_lucas_medeiros_morais_de_almeida.pdf)>. Acesso em 02 de novembro de 2017.

American Heartworm Society. **Orientações atuais para Prevenção, Diagnóstico e Controle da Dirofilariose.** 2014. Disponível em <[https://www.heartwormsociety.org/images/documents/2014\\_AHS\\_Canine\\_Guidelines.Portuguese.Pesquis%C3%A1vel.pdf](https://www.heartwormsociety.org/images/documents/2014_AHS_Canine_Guidelines.Portuguese.Pesquis%C3%A1vel.pdf)>. Acesso em 5 de novembro de 2017.

ANDRADE, S. F. Terapêutica Antineoplásica. In: ANDRADE, S. F. **Terapêutica Veterinária.** 3 ed. São Paulo: Roca, 2008. cap 9. p. 201-224.

ARIAS, M. V. B. Neurologia. In: CRIVELLENTI, S. B. et al. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais.** 2 ed. São Paulo: Editora MedVet, 2015. cap 13. p. 517-606.

BOWMAN, D. D. **Parasitologia Veterinária de Georgis,** 8. ed. São Paulo: Manole, 2006. cap. 2. p. 83-114.

BURKHARD, M. J.; VALENCIANO A.; BARGER A. Sistema Respiratório. In: RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Atlas de Citologia de Cães e Gatos.** 1 ed. São Paulo: Roca, 2003. cap. 5. p. 113-156.

CAMARGO, L. P.; CONCEIÇÃO, L. G.; COSTA, P. R.; **Neoplasias melanocíticas cutâneas em cães: estudo retrospectivo de 68 casos (1996-2004).** Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 45, n. 2, p. 138-152, 2008. Disponível em <<http://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/26711>>. Acesso em 25 de outubro de 2017.

FERRANS, V. J.; VLEET J. F. V. Sistema Cardiovascular. In: MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. cap. 10. p. 559-612.

GALVÃO, A. L. B. et al. **Aspectos da toxoplasmose na clínica de pequenos animais**. Semina: Ciências Agrárias, v. 35, n. 1, p. 393-410, 2014. Disponível em <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/viewFile/13470/14256>>. Acesso em 03 de novembro de 2017.

GOLDSCHMIDT, M. H.; GOLDSCHMIDT K. H. Epithelial and Melanocytic Tumors of the Skin. In: MEUTEN D. J. **Tumors In Domestic Animals**. 5. ed. Iowa: John Wiley & Sons Inc, 2017. cap. 4. p. 88-141.

GUPTA, K. **Oral malignant melanoma**. International Education & Research Journal, 2017. Disponível em <<http://ierj.in/journal/index.php/ierj/article/view/1316>>. Acesso em 07 de outubro de 2017.

KUSEWITT, D. F.; RUSH, L. J. Neoplasia e Biologia Tumoral. In: MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. cap. 6. p. 253-298.

LAPPIN, M. R. Doenças Infecciosas: Infecções Polissistêmicas por Protozoários. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. cap 99. p. 1361-1374.

MIGLIORE, S. et al. **A rare case of acute toxoplasmosis in a stray dog due to infection of *T. gondii* clonal type I: public health concern in urban settings with stray animals?** BMC Veterinary Research, v. 13, n. 1, p. 249-253, 2017. Disponível em <<https://bmcvetres.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s1291701711763?site=bmcvetres.biomedcentral.com>>. Acesso em 10 de novembro de 2017.

MOURA, A. B. et al. **Ocorrência de anticorpos e fatores de risco para infecção por *Toxoplasma gondii* em cães nas cidades de Lages e Balneário Camboriú, Santa Catarina, Brasil.** Revista Brasileira Parasitologia Veterinária, v. 18, n. 3, p. 52-56, 2009. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbpv/v18n3/a09v18n3>>. Acesso em 05 de novembro de 2017.

NARDI, A. B. Oncologia. In: CRIVELLENTI, S. B. et al. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais.** 2 ed. São Paulo: Editora MedVet, 2015. cap 16. p. 727-774.

NELSON, C. T.; MYRICK, E. S. **Clinical benefits of incorporating doxycycline into a canine heartworm treatment protocol.** Parasites & Vectors, v. 10, n. 1, p. 181-184, 2017. Disponível em <<https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-017-2446-4>>. Acesso em 11 de novembro de 2017.

PASCON, J. P. E. Cardiologia. In: CRIVELLENTI, S. B. et al. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais.** 2 ed. São Paulo: Editora MedVet, 2015. cap 2. p. 61-90.

RAMOS-VARA, J. A. et al. **Retrospective Study of 338 Canine Oral Melanomas with Clinical, Histologic, and Immunohistochemical Review of 129 Cases.** Veterinary Pathology, 2000. Disponível em <<http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1354/vp.37-6-597>>. Acesso em 05 de outubro de 2017.

RASKIN, R. E. Pele e Tecido Subcutâneo. In: RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Atlas de Citologia de Cães e Gatos.** 1 ed. São Paulo: Roca, 2003. cap. 3. p. 29-78.

SOUSA, M. G. Doenças infecciosas. In: CRIVELLENTI, S.B. et al. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais.** 2 ed. São Paulo: Editora MedVet, 2015. cap 4. p. 145-182.

STRITAL, A. D. et al. **Estudo epidemiológico e avaliação de fatores de risco da infecção por *Toxoplasma gondii* e achados clínico-patológicos da infecção aguda em cães admitidos em um Hospital Escola Veterinário.** Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 36, n. 10, p. 993-998, 2016. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pvb/v36n10/1678-5150-pvb-36-10-00993.pdf>>. Acesso em 06 de novembro de 2017.

TILLEY, L. P.; SMITH Jr., F. W. K. **Consulta Veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina.** 3. ed. São Paulo: Manole, 2008.

WARE, W. A. Doenças do Sistema Cardiovascular: Dirofilariose. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. cap 10. p. 169-183.

WERNER, J.; RODASKI S. Neoplasias de Pele. In: DALECK, C. R.; NARDI, A. B.; RODASKI, S. **Oncologia em Cães e Gatos.** 1 ed. São Paulo: Roca, 2008. cap. 15. p. 253-279.

ZACHARY, J. F. Sistema Nervoso. In: MCGAVIN, M. D., ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia Veterinária.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. cap. 14. p. 833-971.

**ANEXO A**

Certificado de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Setor de Patologia Veterinária – UFRGS.



Faculdade Veterinária  
Departamento de Patologia Clínica Veterinária  
Setor de Patologia Veterinária  
Telefone: (51) 3308-6107  
Fax: (51) 3308-6116  
E-mail: [setpatvet@ufrgs.br](mailto:setpatvet@ufrgs.br)



Porto Alegre, 08 de setembro de 2017.

Atestado

Atesto para os devidos fins, que a aluna **Safira Bez Campello** da Universidade Federal do Pampa UNIPAMPA, realizou estágio curricular no Setor de Patologia Veterinária da UFRGS sob a minha orientação. O período de estágio foi de 31/07 de 2017 até 08/09/2017 perfazendo **240 horas de estágio**. Acompanhou atividades de rotina que incluíram necropsias de animais, exame histopatológico de necropsias e de biopsias, colorações de laminas histológicas e citológicas e saídas a campo. A aluna participou de todas as atividades com excelente desempenho e assiduidade

Atenciosamente

David Driemeier  
Professor Titular Matrícula UFRGS 00009238  
CRMV RS 5756

**Dr. David Driemeier**  
Professor Titular  
Setor de Patologia / FAVET / UFRGS  
CRMV-RS 5756

## ANEXO B

Certificado de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Vet Plus Hospital Veterinária.



Hospital Veterinário Vet Plus  
Joinville – Santa Catarina

## CERTIFICADO

Certificamos que a acadêmica SAFIRA BEZ CAMPELLO, aluna do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa, realizou estágio curricular, na área de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Vet Plus, no período de 18/09/2017 a 27/10/2017, perfazendo um total de 240 horas (duzentos e quarenta horas).

Joinville, 31 de outubro de 2017.

  
Susana Casagrande  
Supervisora Clínica

  
Fábio Magalhães  
Responsável Técnico

## ANEXO C



**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**  
 Faculdade Veterinária  
 Departamento de Patologia Clínica Veterinária  
 Setor de Patologia Veterinária

## REQUISIÇÃO DE EXAME

HISTOPATOLÓGICO/  CITOPATOLÓGICO

AP - \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_  
 PROTOCOLO INTERNO SPV

Nº Ficha (HCV-UFRGS):	Espécie:	Sexo:	Idade:
Raça:	Nome:	Data da coleta:	
Tutor:	Endereço/ Telefone:		
E-mail:			
Veterinário requisitante:		Telefone:	
<b>Material coletado:</b> <input type="checkbox"/> Biópsia incisional <input type="checkbox"/> Biópsia excisional <input type="checkbox"/> Imprint de lesão <input type="checkbox"/> Raspado de lesão <input type="checkbox"/> BAAF (biópsia aspirativa por agulha fina)			
Tempo de evolução: ( ) dias ( ) meses ( ) anos Velocidade de crescimento: ( ) rápido ( ) lento Aderência ao tecido periférico: ( ) sim ( ) não Ulceração: ( ) sim ( ) não Linfonodos afetados: ( ) sim ( ) não Quais: _____ _____ _____ _____ Suspeita clínica: _____ _____ _____ _____	<b>Localização e tamanho:</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <b>Ventral</b>  </div> <div style="text-align: center;"> <b>Dorsal</b>  </div> </div>		
<b>Histórico:</b> _____ _____ _____ _____			

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do Médico Veterinário requisitante

1. Preencher a requisição com letra legível.
2. Enviar o material biológico sempre acompanhado desta requisição corretamente preenchida.
3. O material biológico recebido pelo SPV-UFRGS poderá ser utilizado para fins científicos ou didáticos, sem fins lucrativos, mantendo sigilo quanto os dados do requisitante e do tutor.

## ANEXO D



**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**  
**Faculdade Veterinária**  
**Departamento de Patologia Clínica Veterinária**  
**Setor de Patologia Veterinária**

### REQUISIÇÃO DE NECROPSIA

N. \_\_\_\_\_

FICHA: \_\_\_\_\_ ESPÉCIE: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_

RAÇA: \_\_\_\_\_ NOME: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_ FONE: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

VETERINÁRIO REQUISITANTE: \_\_\_\_\_

DATA DA MORTE: \_\_\_\_\_ DATA DA ENTREGA: \_\_\_\_\_

EUTANÁSIA: ( ) NÃO ( ) SIM MEIO: \_\_\_\_\_ VIA: \_\_\_\_\_

#### **1. HISTÓRIA PREGRESSA:**

VACINAS: ( ) NÃO ( ) SIM ( ) POLIVALENTE ( ) TRÍPLICE/ QUÁDRUPLA/ QUÍNTUPLA  
 ( ) OUTRAS: \_\_\_\_\_

CIRURGIAS: ( ) NÃO ( ) SIM TIPO: \_\_\_\_\_

FRATURAS: ( ) ESMAGAMENTO ( ) INCISO ( ) CONTUSO TEMPO: \_\_\_\_\_

EVERMINADO: ( ) NÃO ( ) SIM DATA: \_\_\_\_\_ COM QUE: \_\_\_\_\_

OCORRE A DOENÇA EM OUTRAS ESPÉCIES? ( ) NÃO ( ) SIM QUAIS: \_\_\_\_\_

Nº ANIMAIS DOENTES: \_\_\_\_\_ Nº ANIMAIS MORTOS: \_\_\_\_\_ FAIXA ETÁRIA: \_\_\_\_\_

Nº DA NINHADA: \_\_\_\_\_

#### **2. HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL (INÍCIO/ ANAMNESE/ SINTOMAS):**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### **3. SUSPEITA CLÍNICA:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 REQUISITANTE

**OBS.:** O cadáver, após necropsia, será considerado material hospitalar contaminante e, portanto, terá destinação apropriada em até 48h. O material recebido pelo SPV-UFRGS poderá ser utilizado para fins científicos ou didáticos, sem fins lucrativos, mantendo sigilo quanto aos dados do requisitante e do tutor.



