

Maria Laura Enzele

ANESTESIOLOGIA E CARDIOLOGIA VETERINÁRIA
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO
SUPERVISIONADO

Curitibanos / SC

2018



Maria Laura Enzele

ANESTESIOLOGIA E CARDIOLOGIA VETERINÁRIA
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO
SUPERVISIONADO

Relatório final de Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Campus de Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Bacharel em Medicina Veterinária.
Orientadora: Prof. Dr^a Vanessa Sasso Padilha.

Curitibanos / SC

2018

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

Enzele, Maria Laura
Anestesiologia e cardiologia veterinária : Relatório de
estágio curricular obrigatório supervisionado / Maria Laura
Enzele ; orientadora, Vanessa Sasso Padilha , 2018.
78 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus
Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária,
Curitibanos, 2018.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. Anestesiologia Veterinária.
3. Cardiologia Veterinária. 4. Medicina Veterinária. I. ,
Vanessa Sasso Padilha. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

Maria Laura Enzele

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA
VETERINÁRIA
ANESTESIOLOGIA E CARDIOLOGIA VETERINÁRIA
Relatório de Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Médica Veterinária” e aprovado em sua forma final.

Curitibanos, 22 de Novembro de 2018.

Prof. Alexandre de Oliveira Tavela, Dr
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Vanessa Sasso Padilha, Dr.^a
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Allana Valau Moreira
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Msc. Luara da Rosa
Universidade do Estado de Santa Catarina

Dedico aos meus pais, meu irmão, minha tia Pedrolina e tio Alair, ao meu amor Gustavo, aos meus caninos, felinos e equinos.

AGRADECIMENTOS

Neste momento paro para refletir sobre todas as conquistas e agradecer a Deus, por estar presente em todos os momentos da minha vida, fortalecendo-me e iluminando os meus caminhos.

Aos meus pais, João e Gecilda, por sempre estarem ao meu lado independente da circunstância. Pela sólida formação e moral que me passaram. Por sempre me apoiarem em meus sonhos e nunca me deixarem desistir dos meus ideais. Não há palavras que expressem a minha gratidão a vocês, e o tamanho do meu amor!

Ao meu irmão, Paulo Henrique, por ser o meu exemplo de vida. Por compartilhar comigo o amor à medicina. Por sempre me aconselhar e apoiar. Te amo além da vida!

Ao meu amor, Gustavo, por ser minha fortaleza durante a graduação. Por entender minha ausência e meus momentos de estresse. Por sempre estar ao meu lado e me apoiar acima de tudo. Agradeço o amor e carinho que sempre dedicou a mim. A sua família, por me acolherem como filha, me darem amor e carinho sempre que precisei.

Aos meus tios, Alaor e Pedrolina, por sempre me apoiarem, me incentivarem e me auxiliarem na busca pelo meu sonho.

Aos meus primos, Cristiano, Grazielle, Patricia, e aos meus pequenos, Alice, Miguel e Leonardo, pela hospedagem, carinho e atenção dedicados a mim no período de estágio, tornando-o mais fácil e alegre.

Aos meus amigos e colegas de turma, pela parceira, união e amizade durante toda a graduação. Pelo apoio nos momentos difíceis, e pelo companheirismo nos bons momentos. Vocês tornaram minha vida acadêmica mais alegre e me ajudaram a amadurecer. Aos meus amigos Diego Panho, Angela Frassetto, Ana Frassetto, Maiara Frigo, Maria Emilia, Pamela Letícia e Fernanda, que mesmo com a distância sempre estiveram presentes, e a amizade sempre prevaleceu.

À minha orientadora, Professora Doutora Vanessa Sasso Padilha, pelo apoio, dedicação, paciência, por ser uma excelente profissional. Gratidão por me orientar em um momento tão decisivo da minha vida acadêmica. À Professora Allana Valau Moreira, por despertar em mim o amor pela Anestesiologia. À Professora Marcy Lancia Pereira, por me apresentar a Cardiologia Veterinária, e me auxiliar nos primeiros passos nessa área.

A todos os mestres que me acompanharam durante a graduação. Sem vocês nada disso seria possível. Obrigada por toda a dedicação para que tivéssemos uma graduação de excelência.

Ao meu anjo, Ronaldo Cavaleiro Mendes, o qual eu sei que me abençoou e orientou durante toda a minha caminhada universitária, e assim será por toda a minha vida.

Aos meus supervisores de estágio, Doutor Paulo Sergio Patto dos Santos, Doutor Marlos Gonçalves Sousa e Doutor Ricardo Guilherme D’Otaviano Castro Villani, seus residentes e pós graduandos, por todo o conhecimento compartilhado. Aos colegas estagiários, pelo companheirismo dedicado uns aos outros.

A todos os animais com os quais tive contato durante o período de graduação, os quais permitiram que meu conhecimento fosse aplicado em prol da sua saúde e bem-estar. Em especial a Pietra, Laika, Simba, Fred, Pitoco, Frida, Sofia e Paloma, meus amores, exemplo de lealdade, amor e amizade, que perdurará por toda a vida.

Por fim, é difícil nominar a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão desta importante etapa da minha vida. Gratidão a todos!

“O sucesso é ir de fracasso em fracasso sem perder o entusiasmo.”
(Winston Churchill)

IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO I

Nome do Estagiário: Maria Laura Enzele

Área do Estágio: Anestesiologia Veterinária

Instituição: Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”

Endereço: R. Clóvis Pestana, 793 - Dona Amelia, Araçatuba - SP, CEP 16050-680

Supervisor de Estágio: Profº Drº Paulo Sérgio Patto dos Santos

Período: 01/08/2017 a 31/08/2018

Carga Horária: 184 horas

IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO II

Nome do Estagiário: Maria Laura Enzele

Área do Estágio: Cardiologia Veterinária

Instituição: Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rua dos Funcionários, 1540 - Juvevê, Curitiba - PR, CEP 80035-050

Supervisor de Estágio: Profº Drº Marlos Gonçalves Sousa

Período: 01/09/2018 a 01/10/2018

Carga Horária: 160 horas

IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO II

Nome do Estagiário: Maria Laura Enzele

Área do Estágio: Anestesiologia Veterinária

Instituição: Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rua dos Funcionários, 1540 - Juvevê, Curitiba - PR, CEP 80035-050

Supervisor de Estágio: Profº Drº Ricardo Guilherme D´Otaviano de C. Vilani

Período: 02/10/2018 a 01/11/2018

Carga Horária: 176 horas

RESUMO

O estágio curricular obrigatório é de extrema importância para alunos em término de graduação em Medicina Veterinária, uma vez que é onde coloca-se em prática a teoria adquirida na graduação, e auxilia na decisão da área a ser seguida. A rotina do Setor de Anestesiologia Veterinária do Hospital Luiz Quintiliano de Oliveira da UNESP – Araçatuba no período de 01 de Agosto de 2018 a 31 de Agosto de 2018 foi de 65 procedimentos, no Setor de Cardiologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFPR no período de 01 de Setembro de 2018 a 01 de Outubro de 2018 foi de 51 procedimentos e no Setor de Anestesiologia do Hospital Veterinário da UFPR foi de 52 procedimentos, totalizando 168 procedimentos acompanhados. Durante este período, nos setores de anestesiologia, as atividades realizadas pelo estagiário foram realizar acesso venoso, acesso arterial, conhecer protocolos anestésicos e cálculos de infusão contínua, administração e aplicação de fármacos, monitoração do paciente, intubação e acompanhamento pós operatório. No setor de cardiologia, as atividades realizadas foram acompanhar exames de ecocardiografia, eletrocardiografia e holters, bem como realização, supervisionada, de laudos dos exames citados.

Palavras-chave: Anestesiologia Veterinária, Cardiologia Veterinária, Estágio Curricular.

ABSTRACT

The compulsory curricular traineeship is of extreme importance for undergraduate students in Veterinary Medicine, since it is where the theory acquired in the undergraduate course is put into practice, and assists in the decision of the area to be followed. The routine of the Sector of Veterinary Anesthesiology of the Luiz Quintiliano de Oliveira Hospital of UNESP - Araçatuba from August 1, 2018 to August 31, 2018 was 65 procedures in the Veterinary Cardiology Sector of the Veterinary Hospital of UFPR in the period of 01 from September 2018 to October 1, 2018 was 51 procedures and in the Anesthesiology Sector of the UFPR Veterinary Hospital was 52 procedures, totaling 168 procedures followed. During this period, in the anesthesiology sectors, the trainees performed the activities performed by the trainee to perform venous access, arterial access, to know anesthetic protocols and calculations of continuous infusion, administration and application of drugs, patient monitoring, intubation and postoperative follow-up. In the cardiology sector, the activities carried out included monitoring of echocardiography, electrocardiography and holters, as well as supervised performance of reports of the aforementioned exams.

Keywords: Veterinary Anesthesiology, Veterinary Cardiology, Curricular Training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fachada do Hospital Veterinário - UNESP Araçatuba (Fonte: FMVA - UNESP, 2015).....	22
Figura 2 - Ambulatório do HV- UNESP - Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).....	23
Figura 3 - Sala de Preparo da Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais do HV - UNESP - Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	23
Figura 4 - Sala de Preparo da Obstetrícia Veterinária do HV - UNESP - Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	24
Figura 5 - Centro Cirúrgico I do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	24
Figura 6 - Aparelhos do CI do HV- UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).....	25
Figura 7 - Centro Cirúrgico II do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	26
Figura 8 - Aparelhos do CII do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).....	26
Figura 9 - Centro Cirúrgico III do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	27
Figura 10 - Aparelhos do CIII do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	27
Figura 11 - Aparelhos utilizados pelo setor de Obstetrícia Veterinária do HV-UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	28
Figura 12 - Centro Cirúrgico IV do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	28
Figura 13 - Sala de procedimentos odontológicos do HV-UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	29
Figura 14 - Neuroestimulador utilizado pelo Setor de Anestesiologia. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	29
Figura 15 - Sala de recuperação e espera de proprietários do HV-UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).	30
Figura 16 - Fachada do HV - UFPR. (Fonte: UFPR, 2018).....	46

Figura 17 - Sala de eletrocardiografia e laudos da Universidade Federal do Paraná. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	47
Figura 18 - Sala de ecocardiografia da Universidade Federal do Paraná. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	48
Figura 19 - Aparelho Phillips Anffiniti 50G, utilizado para realização dos exames de ecocardiografia, da Universidade Federal do Paraná. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	48
Figura 20- CC1 de pequenos animais e animais silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	54
Figura 21- Aparelho de anestesia HB Conquest do CC1 do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	55
Figura 22- CC2 de pequenos animais e animais silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	56
Figura 23 - Aparelho de anestesia HB Conquest do CC2 do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	56
Figura 24 - CC3 de pequenos animais e animais silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	57
Figura 25 - Aparelhos HB Shape do CC3 do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	57
Figura 26 - Monitores utilizados nos centros cirúrgicos do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	58
Figura 27 - Bombas de seringa utilizadas pelo serviço de anestesiologia no HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	59
Figura 28 - Sala de preparo/MPA do HV - UFPR. (Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	59
Figura 29 - Sala de indução anestésica e recuperação do CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018.)	60
Figura 30 - Sala cirúrgica do CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018.)	60
Figura 31- Aparelho de anestesia Pégasus e monitores multiparamétricos do CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018.)	61
Figura 32 - Ambulatório Odontológico do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	61
Figura 33 - Aparelho de Anestesia Delta Life e Monitor Multiparamétrico utilizados no ambulatório odontológico do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).	62

Figura 34 - Unidade de Tratamento Intensivo do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).....	62
Figura 35 - Bombas de seringa e infusão utilizados na UTI do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).....	63
Figura 36 - Ambulatório utilizado para realização das consultas pré-anestésicas do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).....	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Procedimentos acompanhados durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.....	33
Tabela 2 - Lista de fármacos e doses utilizadas para sedação, aplicados pela via IM, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.....	36
Tabela 3 - Lista de fármacos e doses utilizados para indução e bloqueios locais nas sedações de animais domésticos, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.	36
Tabela 4 - Lista de fármacos e doses utilizados para MPA, aplicados pela via IM, em animais da CCPA, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.	38
Tabela 5 - Lista de fármacos e doses utilizados para indução anestésica, em animais da CCPA, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.	39
Tabela 6 - Lista de fármacos e doses utilizados para manutenção, em animais da CCPA, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.....	39
Tabela 7 - Lista de bloqueios, fármacos e doses utilizadas para bloqueios locais, em animais da CCPA, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.	40
Tabela 8 - Lista de fármacos e doses utilizados para MPA, pela via IM, em animais da Obstetrícia Veterinária, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.....	42
Tabela 9 - Lista de fármacos e doses utilizados para indução anestésica, pela via IV, em animais da Obstetrícia Veterinária, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.	42
Tabela 10 - Lista de fármacos e doses utilizados para manutenção anestésica, em animais da Obstetrícia Veterinária, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.....	43
Tabela 11 - Lista de bloqueios, fármacos e doses utilizados para bloqueio local, em animais da Obstetrícia Veterinária, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.	43
Tabela 12 - Lista de fármacos e doses utilizadas para MPA, indução, manutenção e bloqueios locais em animais silvestres do CEMPAS, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.....	44
Tabela 13 - Lista de fármacos e doses utilizadas para sedação e bloqueio local em grandes animais, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.	45
Tabela 14 - Motivos dos exames realizados durante o período de estágio no Laboratório de Cardiologia Comparada, no HV- UFPR.....	50

Tabela 15 - Quantidade de exames eletrocardiográficos, ecocardiográficos e holters, realizados durante o período de estágio no Laboratório de Cardiologia Comparada do HV - UFPR.	51
Tabela 16 - Diagnósticos dos ecocardiogramas realizados durante o período de estágio no Laboratório de Cardiologia Comparada do HV - UFPR.	51
Tabela 17 - Diagnósticos eletrocardiográficos realizados durante o período de estágio no Laboratório de Cardiologia Comparada do HV - UFPR.	52
Tabela 18 - Procedimentos acompanhados em animais domésticos durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.	66
Tabela 19 - Procedimentos realizados em animais silvestres durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia no HV - UFPR.	68
Tabela 20 - Lista de fármacos e doses utilizadas para MPA, aplicados via IM, para animais do centro cirúrgico e ambulatório odontológico durante o período de estágio no HV - UFPR. ...	68
Tabela 21 - Lista de fármacos e doses utilizadas para indução, para animais do centro cirúrgico e ambulatório odontológico, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.	70
Tabela 22 - Lista de fármacos e doses utilizadas para manutenção, para animais do centro cirúrgico e ambulatório odontológico, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.	70
Tabela 23 - Lista de fármacos e doses utilizadas para bloqueios locais, em animais do centro cirúrgico e ambulatório odontológico, durante o período de estágio realizado no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.	72
Tabela 24 - Lista de fármacos e doses utilizados para MPA, aplicados pela via IV, para animais do CC de grandes animais, durante o período de estágio realizado no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.	75
Tabela 25 - Lista de fármacos e doses utilizados para indução anestésica, aplicados pela via IV, para animais do CC de grandes animais, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.	75
Tabela 26 - Lista de fármacos e doses utilizados para manutenção, aplicados pela via IV, para animais do CC de grandes animais, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia no HV - UFPR.	76
Tabela 27 - Lista de fármacos e doses utilizados para bloqueios locais no CC de grandes animais, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia no HV - UFPR.	76

Tabela 28 - Lista de fármacos e doses utilizados em procedimentos ambulatoriais, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia no HV - UFPR.....77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC – Centro Cirúrgico	HV – UFPR – Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná
CC1 – Centro Cirúrgico 1	
CC2 – Centro Cirúrgico 2	HV – UNESP – Hospital Veterinário da Universidade Estadual Paulista
CC3 – Centro Cirúrgico 3	
CCGA – Clínica Cirúrgica de Grandes Animais	IM – Intramuscular
CCPA – Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais	IV - Intravenosa
CEMPAS – Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres	Kg – Kilograma
CI – Centro Cirúrgico I	Mcg – Microgramas
CII – Centro Cirúrgico II	Min - Minutos
CIII – Centro Cirúrgico III	Mg- Miligrama
CIV – Centro Cirúrgico IV	MI - Mililitro
CMGA – Clínica Médica de Grandes Animais	MPA – Medicação Pré – Anestésica
CMH – Cardiomiopatia Hipertrofica	NDN – Nada Digno de Nota
CMPA – Clínica Médica de Pequenos Animais	OSH – Ovariosalpingohisterectomia
C/V – Com Vasoconstrictor	OD – Olho Direito
D - Direito	P.O. – Pós Operatório
DMVM – Degeneração Mixomatosa Valvar Mitral	RG – Registro Geral
DMVT – Degeneração Mixomatosa Valvar Tricúspide	SC - Subcutâneo
E - Esquerdo	S/V – Sem Vasoconstrictor
H – Hora	UFPR – Universidade Federal do Paraná
	UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
	US – Ultrassom
	UTI – Unidade de Tratamento Intensivo
	Vol% - Percentual de Volume

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	20
2	ESTÁGIO I - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” 22	
2.1	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	30
2.2	CASUÍSTICA.....	33
3	ESTÁGIO II - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.....	45
3.1	LABORATÓRIO DE CARDIOLOGIA COMPARADA.....	46
3.1.1	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	49
3.1.2	CASUÍSTICA	50
3.2	LABORATÓRIO DE ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA.....	54
3.2.1	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	64
3.2.2	CASUÍSTICA	65
4	CONCLUSÃO.....	78
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78

1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Estágio Curricular Obrigatório (BSU7402) para conclusão de curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Campus Curitibanos constitui um total de 540 horas/aula. É uma disciplina de extrema importância, uma vez que é o momento em que o aluno tem a oportunidade de colocar em prática todo o conhecimento teórico que adquiriu durante a graduação, conciliando o aprendizado teórico ao prático.

A área escolhida para a realização do Estágio Obrigatório foi anestesiologia veterinária e cardiologia veterinária. Tais áreas estão em amplo crescimento dentro da medicina veterinária. Na área de anestesiologia veterinária, tem-se a responsabilidade perante o animal, nos momentos pré, trans e pós cirúrgico. Sendo realizada a avaliação pré-cirúrgico do animal, escolha da técnica anestésica e protocolo que melhor se adaptam ao paciente, controle de dor durante e após o procedimento e manutenção dos sinais vitais. A cardiologia veterinária é uma especialidade que complementa a anestesiologia veterinária, uma vez que no pré-cirúrgico são necessários exames cardiológicos, e o anestesista sai um passo à frente, quando compreende traçados eletrocardiográficos que são utilizados para manutenção dos parâmetros vitais do paciente, podendo tomar uma conduta clínica mais adequada, comparada a um anestesista com conhecimentos básicos de cardiologia.

O estágio no Setor de Anestesiologia Veterinária no Hospital Veterinário Luiz Quintiliano de Oliveira - UNESP (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”), localizado na cidade de Araçatuba -SP, ocorreu entre os dias 01 de agosto de 2018 e dia 31 de agosto de 2018. As atividades foram acompanhadas diariamente das 8h00min da manhã às 18h00min da tarde, totalizando 184 horas de estágio, sob supervisão do Prof^o Paulo Sérgio Patto dos Santos.

O estágio no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná (HV - UFPR), localizado na cidade de Curitiba -PR, foi dividido em dois laboratórios. Sendo realizado no Laboratório de Cardiologia Comparada, entre os dias 01 de setembro de 2018 e dia 01 de outubro de 2018, acompanhando as atividades diariamente das 8h00min da manhã às 18h00min da tarde, totalizando 160 horas de estágio, sob supervisão do Prof^o Marlos Gonçalves Sousa. O outro período de estágio realizado no HV - UFPR foi no Setor de Anestesiologia Veterinária, entre os dias 02 de outubro de 2018 e dia 02 de novembro de 2018, acompanhando as atividades diariamente das 8h00min da manhã às 18h00min da tarde,

totalizando 176 horas de estágio, sob supervisão do Prof^o Ricardo Guilherme D’Otaviano de Castro Vilani.

Este relatório tem como objetivo descrever os locais de realização de estágio nas áreas de Anestesiologia Veterinária e Cardiologia Veterinária, as atividades e casuísticas acompanhadas em cada local, demonstrando a importância de ter um Médico Veterinário Anestesiologista e Cardiologista nos diversos ambientes veterinários.

2 ESTÁGIO I - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

O curso de medicina veterinária da Unesp de Araçatuba iniciou suas atividades em 1990, quando recebeu sua primeira turma de alunos. O Hospital Veterinário Luiz Quintiliano de Oliveira (Figura 1), uma unidade auxiliar do curso de medicina veterinária da Unesp-Campus Araçatuba, foi criado em 15 de Setembro de 1992, através da resolução Unesp nº48 (proc/ 130/92 - FOA), pelo Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim, com a principal finalidade de oferecer material didático para o treinamento dos alunos da graduação (UNESP, 2018). Localizado na Rua Clóvis Pestana,793, na cidade de Araçatuba - SP. O funcionamento do HV - UNESP Araçatuba ocorre das 8h às 12h e das 14h às 18h, incluindo finais de semana. O HV- UNESP Araçatuba é dividido em setores: Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA), Clínica Médica de Grandes Animais (CMGA), Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais (CCPA), Clínica Cirúrgica de Grandes Animais (CCGA), Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres (CEMPAS), Laboratório Clínico Veterinário, Radiologia Veterinária, Anatomia Patológica Veterinária e Ornitopatologia, Anestesiologia Veterinária e Obstetrícia Veterinária e Fisiopatologia da Reprodução.



Figura 1- Fachada do Hospital Veterinário - UNESP Araçatuba (Fonte: UNESP, 2018).

O Setor de Anestesiologia é responsável por procedimentos que precisam de sedação, analgesia, e anestesia nos setores de CMPA, CMGA, CCPA, CCGA, CEMPAS, Radiologia Veterinária e Obstetrícia Veterinária e Fisiopatologia da Reprodução. Sendo de responsabilidade do Prof. Dr. Paulo Sergio Patto dos Santos.

O Setor de Anestesiologia atua no Ambulatório (sendo o mesmo espaço utilizado para emergências), onde se realizam procedimentos os quais não necessitam entrar no centro cirúrgico. O Ambulatório (Figura 2) contém uma mesa de mármore, armário, bancada, mesa com computador, aparelho de anestesia Oxigel 800 com vaporizador universal e monitor multiparamétrico Instramed InMax 10.



Figura 2 - Ambulatório do HV- UNESP - Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).

O HV UNESP- Araçatuba contém duas salas de preparo, uma de responsabilidade da CCPA (Figura 3) e a outra de responsabilidade do setor de Obstetrícia Veterinária (Figura 4).



Figura 3 - Sala de Preparo da Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais do HV - UNESP - Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).



Figura 4 - Sala de Preparo da Obstetrícia Veterinária do HV - UNESP - Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).

Há quatro centros cirúrgicos no HV- UNESP- Araçatuba, dois para procedimentos de tecidos moles e ortopédicos, um para procedimentos obstétricos e um para procedimentos oftalmológicos.

O Centro Cirúrgico I (CI) (Figura 5) contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, aparelho de anestesia Takaoka com ventilador mecânico e vaporizador calibrado para isofluorano, monitor multiparamétrico Digicare LW9x, doppler Flow Detector model 811-B (Figura 6), bomba de infusão Samtronic ST1000 e bomba de infusão para seringa Samtronic 680.



Figura 5 - Centro Cirúrgico I do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).



Figura 6 - Aparelhos do CI do HV- UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).

O Centro Cirúrgico II (CII) (Figura 7) contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, aparelho de anestesia Takaoka e vaporizador calibrado para isofluorano, monitor multiparamétrico Cardiacap 5, doppler Flow Detector model 811-B (Figura 8) e bomba de infusão para seringa Samtronic 680.



Figura 7 - Centro Cirúrgico II do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).



Figura 8 - Aparelhos do CII do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).

O Centro Cirúrgico III (CIII), utilizado pelo setor de Obstetrícia Veterinária (Figura 9), contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, aparelho de anestesia HB Conquest com

ventilador mecânico e vaporizador calibrado para isofluorano, monitor multiparamétrico Instramed InMax 10, doppler Flow Detector model 811-B (Figura 10), incubadora para recém nascido SctiLine 3, aspirador A-45 Plus (Figura 11).



Figura 9 - Centro Cirúrgico III do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).



Figura 10 - Aparelhos do CIII do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).



Figura 11 - Aparelhos utilizados pelo setor de Obstetrícia Veterinária do HV-UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).

O Centro Cirúrgico IV (C IV), utilizado pelo setor de oftalmologia (Figura 12), contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, aparelho de anestesia HB Conquest com ventilador mecânico e vaporizador calibrado para isoflurano, sendo os demais equipamentos necessários são emprestados dos outros centros.



Figura 12 - Centro Cirúrgico IV do HV - UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).

A sala de procedimentos odontológicos (Figura 13) contém uma mesa de mármore, aparelho de anestesia inalatória Oxigel 800 com vaporizador universal e monitor multiparamétrico Dixtal DX 2022, além de uma cama hospitalar, utilizada quando há a necessidade de permanecer com algum animal durante a noite.



Figura 13 - Sala de procedimentos odontológicos do HV-UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).

O Setor de Anestesiologia possui um neuroestimulador Stimuplex HNS 12 (Figura 14), utilizado para realização de bloqueios locorregionais.



Figura 14 - Neuroestimulador utilizado pelo Setor de Anestesiologia. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).

A sala de recuperação e espera de proprietários (Figura 15), contém uma mesa de mármore, bancadas, sofás e monitor multiparamétrico Dixtal DX 2022 (o qual permanecia na sala de recuperação, quando não estava sendo utilizado na sala odontológica).



Figura 15 - Sala de recuperação e espera de proprietários do HV-UNESP Araçatuba. (Fonte: Arquivo Pessoal, Araçatuba, 2018).

2.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No Hospital Veterinário UNESP- Araçatuba a equipe anestésica é composta por um docente responsável, cinco residentes, e no período estagiado, quatro estagiários. O hospital possui diferentes áreas, nas quais os residentes dividiam as responsabilidades: clínica e cirurgia de pequenos animais, clínica e cirurgia de grandes animais, clínica e cirurgia de animais silvestres, ambulatório de pequenos animais e obstetrícia veterinária, havendo rotatividade semanal entre os diferentes setores. O estagiário normalmente acompanhava o setor de cirurgia de pequenos animais, setor este com maior atendimento, e quando necessário acompanhava um dos residentes responsáveis pelos outros setores, ou quando havia atividades nos diferentes setores o estagiário poderia escolher o setor com maior afinidade.

O estagiário era responsável pelo preparo do centro cirúrgico, onde inicialmente se organizava a mesa cirúrgica, colocando toalha, ligando o colchão térmico, cortando esparadrapos utilizados para fixação do cateter venoso, cateter arterial e doppler, montava-se a fluído e ligava a máquina de tricotomia. Ligava-se então o aparelho de anestesia, abria-se a válvula de oxigênio, verificava-se a fonte do aparelho, nível de isoflurano, saída de gases e cal sodada, colocava-se a traqueia ou baraca (dependendo do tamanho do animal), colocava-se o balão reservatório, separava-se as sondas endotraqueais e verificava-se o cuff das mesmas, separava-se o abridor de boca e fixador das sondas. Ligava-se o monitor, conectava-se os cabos (oxímetro, capnógrafo, eletro-esofágico), montava-se o circuito de pressão arterial

invasiva, verificava-se o doppler e esfigmomanômetro, bem como o tamanho do manguito e gel para o doppler.

O residente realizava a consulta pré-anestésica na sala de preparo/MPA, onde eram feitas a anamnese e exame físico, as quais eram anotadas na ficha anestésica. Então era explicado ao tutor sobre o procedimento anestésico e seus possíveis riscos. Posterior a consulta pré-anestésica era decidido o protocolo anestésico com bases nas informações obtidas e nos exames realizados anteriormente, como hemograma, bioquímico, e decorrente da idade ou procedimento cirúrgico realizado, eletrocardiograma, raio-x de tórax e ecocardiograma.

O protocolo de medicação pré-anestésica (MPA) era baseado em neuroleptoanalgesia, que é a associação entre um opióide (analgésico) e um tranquilizante (neuroléptico) ou sedativo, normalmente um fenotiazínico. O residente solicitava todos os fármacos e materiais utilizados para MPA, indução, analgésicos pós-operatórios, e bloqueios anestésicos, quando necessário, na farmácia do hospital, os quais eram registrados no RG do animal. A MPA era administrada na sala de preparo/MPA pelo residente acompanhado pelo tutor. Alguns minutos eram aguardados para o efeito dos fármacos, então o animal era transportado para o centro cirúrgico e o tutor encaminhado para a sala de recuperação, onde aguardava durante todo o procedimento cirúrgico.

Com o animal já no centro cirúrgico era realizada a tricotomia para o acesso venoso, para então iniciar a venopunção. Com o acesso venoso pronto, era iniciado à indução anestésica com propofol, sendo que algumas vezes era acrescentado um co-indutor, como benzodiazepínico ou um anestésico dissociativo. Posteriormente o animal era intubado e iniciava-se a anestesia inalatória. Quando necessário bloqueios anestésicos locorreionais, a tricotomia da área era realizada com o animal anestesiado. O animal era posicionado e então era colocado a monitoração, como doppler vascular para mensuração de pressão arterial sistólica, eletrodos para leitura do eletrocardiograma (normalmente utilizado eletrodo esofágico), oxímetro de pulso e capnografia. Frequentemente era realizado a arteriopunção para mensuração de pressão arterial invasiva (pressão arterial sistólica, média e diastólica). Após colocado a monitoração e no período trans-anestésico, todos os parâmetros eram anotados na ficha anestésica, a cada cinco minutos, até o final do procedimento cirúrgico, ou até o animal se recuperar. Normalmente no último ponto do procedimento cirúrgico a anestesia inalatória era interrompida, para que iniciasse a recuperação anestésica do paciente. O animal era extubado somente com a presença de reflexo de deglutição. O paciente só era levado até o tutor e liberado para casa quando os parâmetros fisiológicos estipulados pelo

corpo clínico estivessem normais, os quais eram: saturação de oxigênio acima de 95%, pressão arterial sistólica acima de 90 mmHg, temperatura corporal igual ou acima de 36°C e frequência cardíaca próxima a basal do animal, responsividade a estímulos sonoros e sustentação da cabeça.

Nos ambulatórios o protocolo anestésico era definido após anamnese, exame físico, e quando possível, exames laboratoriais. Os procedimentos anestésicos, geralmente, eram sedações e analgesias, sendo que anestésias gerais ou dissociativas também podiam ser realizadas, dependendo do procedimento ou gravidade do caso. Quando o paciente apresentava um temperamento tranquilo, as sedações eram feitas utilizando um protocolo de neuroleptoanalgesia, assim como os protocolos de MPA. Já com animais mais agitados, os quais não permitiam manipulação somente com analgesia ou sedação, era realizada a indução anestésica com propofol, nos animais previamente medicados com a MPA, ou era utilizada a anestesia dissociativa.

O setor de clínica e cirurgia de grandes animais possuía menor casuística comparada à clínica e cirurgia de pequenos animais. Sua maior casuística, que necessitava do setor de anesthesiologia, era relacionada a sedações e bloqueios locorreionais. O animal, normalmente, era colocado em um tronco, onde era realizado o exame físico do mesmo. Após análise do exame físico, exames laboratoriais, quando disponíveis, e anamnese, era selecionado o protocolo mais adequado para a sedação, sendo que frequentemente eram utilizados a classe dos alfa-2-agonistas, como xilazina e detomidina. Em bloqueios locorreionais, normalmente era utilizado lidocaína. Nesses casos a monitoração era realizada através da ausculta cardíaca e respiratória, além de temperatura retal. Os parâmetros eram anotados na ficha anestésica a cada dez minutos até o final do procedimento.

No setor de clínica e cirurgia de animais silvestres a casuística era menor que os demais setores. Quando fosse necessário algum procedimento de sedação, analgesia ou anestesia geral, as condutas eram as mesmas utilizadas no setor de clínica e cirurgia de pequenos animais.

Todas às quartas-feiras eram realizadas reuniões com o setor de anesthesiologia, as quais ocorriam das 8h30min até às 10h00min, onde eram apresentados seminários, discutidos artigos científicos, além de casos clínicos da rotina do hospital. Estagiários eram responsáveis pela apresentação de um seminário, a cada mês de estágio, sendo o assunto de escolha de sua preferência.

Às quartas e quintas-feiras no período da tarde, os alunos do quarto ano de medicina veterinária da própria UNESP- Araçatuba participavam das atividades do hospital veterinário,

participando dos atendimentos clínicos, cirúrgicos e anestésicos, os quais tinham prioridade nas atividades práticas em relação aos estagiários. Nas sextas-feiras durante as tardes, duas estagiárias do primeiro ano de Medicina Veterinária da própria instituição participavam da rotina do setor de anestesiologia. Bem como nas terças-feiras, onde dois estagiários do segundo ano participam da rotina anestésica.

Durante os finais de semana eram realizados plantões, onde era necessário que o estagiário realizasse dois plantões a cada mês estagiado. Nestes eram realizados atendimentos emergenciais ou cirurgias já agendadas.

2.2 CASUÍSTICA

A casuística acompanhada durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do Hospital Veterinário Luiz Quintiliano de Oliveira - UNESP Araçatuba totalizou 65 procedimentos. Os dados foram coletados do dia 01 de Agosto de 2018 ao dia 30 de Agosto de 2018.

Os procedimentos acompanhados no HV - UNESP Araçatuba estão dispostos na tabela a seguir (Tabela 1) de acordo com animais domésticos (pequeno e grande porte) e silvestres, subdivididos em Ambulatório, Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais (CCPA), Odontologia, Oftalmologia, Reprodução e Imagem.

Tabela 1 - Procedimentos acompanhados durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Procedimentos	Canino	Felino	Equino	Rodentina
AMBULATÓRIO				
Analgesia**	1	1	-	-
Curetagem de abcesso solar	-	-	1	-
Desobstrução Uretral	-	1	-	-
Drenagem de tórax	-	1	-	-
Esofagostomia	1	-	-	-
Enema	1	-	-	-
Retirada de pino mandibular	1	-	-	-

Continuação tabela 1

Procedimentos	Canino	Felino	Equino	Rodentina
Troca de tala	-	-	-	1
CCPA				
Ablação do Conduto Auditivo Esquerdo	1	-	-	-
Amputação de Membro Pélvico D	1	-	-	-
Amputação de Membro Torácico E	1	-	-	-
Artrotomia	2	-	-	-
Anaplastia Anal	1	-	-	-
Anastomose Traqueal	2	-	-	-
Cistotomia	2	-	-	-
Denervação Coxofemural	1	-	-	-
Enterectomia	1	-	-	-
Enterotomia	1	-	-	-
Esofagostomia	1	-	-	-
Estaflectomia	1	-	-	-
Exenteração OD	1	-	-	-
Excisão artroplástica da cabeça e colo femoral E	1	-	-	-
Herniorrafia Diafragmática	-	3	-	-
Herniorrafia Perineal	1	-	-	-
Laparotomia Exploratória	-	1	-	-
Mastectomia Bilateral	1	-	-	-
Mastectomia Unilateral	1	-	-	1
Nefrotomia	1	-	-	-
Nodulectomia	3	-	-	1
Osteossíntese de Fêmur	2	-	-	-
Osteossíntese Radio/Ulna	2	-	-	-
Osteossíntese de Tíbia	3	-	-	-

Continuação tabela 1

Procedimentos	Canino	Felino	Equino	Rodentina
Ressecção em cunha pentagonal da margem palpebral	1	-	-	-
Retirada de Pontos de Córnea	1	-	-	-
Rinoplastia	1	-	-	-
Traqueostomia	1	-	-	-
Uretrostomia	1	-	-	-
ODONTOLOGIA				
Extração dentária	1	-	-	-
Limpeza periodontal	3	-	-	-
OFTALMOLOGIA				
Facectomia	1	-	-	-
REPRODUÇÃO				
Orquiectomia Eletiva	4	-	-	-
Ovariosalpigohisterectomia Eletiva	2	-	-	-
Ovariosalpigohisterectomia Terapêutica	11	1	-	-
Postioplastia	1	-	-	-
IMAGEM				
Sedação para radiografia	-	-	1	1
TOTAL	63	8	1	3

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

*Um mesmo animal pode ter passado por mais de um procedimento cirúrgico.

** Canino: Fratura. Felino: P.O. Herniorrafia Diafragmática

AMBULATÓRIO

Os fármacos e doses utilizadas para sedação utilizadas no ambulatório estão descritas nas tabelas 2 e 3, respectivamente.

Tabela 2 - Lista de fármacos e doses utilizadas para sedação, aplicados pela via IM, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Fármacos	Doses		
	Caninos	Felinos	Capivara
Morfina (mg/kg)	0.2	-	-
Acepromazina (mg/kg) + Meperidina (mg/kg) + Midazolam (mg/kg)	0.03 + 3 – 4 + 0.2 – 0.3	-	-
Acepromazina (mg/kg) + Meperidina (mg/kg)	-	0.02 + 2	-
Acepromazina (mg/kg) + Metadona (mg/kg)	-	0.015 + 0.1	-
Acepromazina (mg/kg) + Morfina (mg/kg) + Midazolam (mg/kg)	0.02 + 0.2 + 0.2	-	-
Tiletamina + Zolazepam (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	-	-	6 + 0.5

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 3 - Lista de fármacos e doses utilizados para indução e bloqueios locais nas sedações de animais domésticos, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Indução		
Propofol (mg/kg)	2	-

Continuação tabela 3

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Telazol (mg/kg)	2	-
Bloqueios Locorregionais		
Infiltrativo – Lidocaína S/V (mg/kg)	3	-
Epidural – Lidocaína S/V (mg/kg)	3	-
Bloqueio do nervo pudendo – Lidocaína C/V (mg/kg)	-	4

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

CLÍNICA CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Os fármacos e doses utilizadas para medicação pré - anestésica (MPA), indução anestésica, manutenção e bloqueios locais de animais da CCPA, estão descritos nas Tabelas 4, 5, 6 e 7, respectivamente.

Tabela 4 - Lista de fármacos e doses utilizados para MPA, aplicados pela via IM, em animais da CCPA, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Acepromazina (mg/kg) + Meperidina (mg/kg)	0.02 + 3	-
Acepromazina (mg/kg) + Meperidina (mg/kg) + Midazolan (mg/kg)	0.015 + 4 + 0.2	0.02 + 3 + 0.1
Acepromazina (mg/kg) + Metadona (mg/kg)	-	0.02 + 0.1
Acepromazina (mg/kg) + Metadona (mg/kg) + Midazolan (mg/kg)	0.02 + 0.15 + 0.2	-
Acepromazina (mg/kg) + Midazolan (mg/kg) + Morfina (mg/kg) + Cetamina (mg/kg)	0.02 – 0.04 + 0.2 – 0.4 + 0.4 + 5	-
Acepromazina (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	0.015 – 0.03 + 0.2 – 0.4	-
Acepromazina (mg/kg) + Morfina (mg/kg) + Midazolan (mg/kg)	0.01 – 0.03 + 0.2 – 0.3 + 0.1 – 0.3	-
Acepromazina (mg/kg) + Nalbufina (mg/kg)	0.015 + 0.2	-
Acepromazina (mg/kg) + Tramadol (mg/kg)	0.02 + 3	-
Morfina (mg/kg)	0.2	-
Telazol (mg/kg) + Metadona (mg/kg)	-	3 + 0.2

Continuação tabela 4

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Telazol (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	-	3 + 0.2
Tramadol (mg/kg)	3	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 5 - Lista de fármacos e doses utilizados para indução anestésica, em animais da CCPA, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Cetamina (mg/kg) + Midazolan (mg/kg)	5 + 0.1	-
Propofol (mg/kg)	2 – 6	1.5 – 6
Propofol (mg/kg) + Midazolan (mg/kg)	2 – 3 + 0.1 – 0.2	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 6 - Lista de fármacos e doses utilizados para manutenção, em animais da CCPA, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Isoflurano (Vol %)	0.5 – 2.0	0.7 – 1.5

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 7 - Lista de bloqueios, fármacos e doses utilizadas para bloqueios locais, em animais da CCPA, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Bloqueio	Fármacos	Dose	Espécie
Bloqueio Paravertebral Cervical	Levobupivacaína (mg/kg)	1 – 1.5	Canino
	Lidocaína C/V (mg/kg)	3	Canino
Epidural	Fentanil (mcg/kg)	2	Felino
	Levobupivacaína (mg/kg) + Fentanil (mcg/kg)	1 + 3	Felino
	Levobupivacaína (mg/kg) + Fentanil (mcg/kg)	1 + 2 – 3	Canino
	Levobupivacaína (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	1 + 0.1	Canino
	Lidocaína C/V (mg/kg)	3	Canino
	Lidocaína C/V (mg/kg) + Fentanil (mcg/kg)	2 – 4 + 2 – 5	Canino
	Lidocaína C/V (mg/kg) + Fentanil (mcg/kg)	2 – 3 + 2 – 3	Felino
Infiltrativo	Lidocaína S/V (mg/kg)	3 – 4	Canino
	Lidocaína S/V (mg/kg)	2	Felino
Mandibular e Maxilar	Lidocaína S/V (mg/kg)	4	Canino

Continuação tabela 7

Bloqueio	Fármacos	Dose	Espécie
Nevo auricular maior e ariculotemporal	Lidocaína C/V (mg/kg)	0,1	Canino
Retrobulbar	Lidocaína C/V (mg/kg)	2	Canino
Tumescência	Lidocaína + Epinefrina (%)	0.16	Canino

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Nos procedimentos em pequenos animais, a taxa de manutenção da fluidoterapia era de 5 ml/kg/h. Em casos de intervenções anestésicas, como hipotensão, era diminuído o anestésico inalatório, realizado prova de carga com bolus de fluidoterapia de 10ml/kg em 15 minutos, ou utilização de drogas inotrópicas e vasoativas, como bolus de Efedrina (0.1 - 0.2 mg/kg IV), ou bolus Dopamina (7.5 mcg/kg), não havendo resposta satisfatória, colocava-se infusão contínua com taxa inicial de 5 - 7 mcg/kg/min, continuando sem resposta, aumentava-se a taxa de Dopamina para 10 - 15 mcg/kg/min, ou norepinefrina, com taxa de infusão de 0.1 - 1 mcg/kg/min.

As medicações pós-operatórias eram realizados ao final da cirurgia, de acordo com a solicitação do cirurgião, Dipirona (25 mg/kg SC), Tramadol (1 - 4 mg/kg IM) e Meloxicam(0.1 - 0.2 mg/kg IM).

OBSTETRÍCIA VETERINÁRIA

Nos animais atendidos pela obstetrícia veterinária para cesárea, preconizava-se não utilizar MPA, a indução era feita com propofol, manutenção com isofluorano e epidural com Fentanil (3mcg/kg) ou Lidocaína C/V (3mg/kg). Em casos de OVH terapêutica, OVH eletiva ou orquiectomia, os protocolos de MPA, indução anestésica, manutenção e bloqueios locais estão descritos nas Tabelas 8, 9, 10 e 11, respectivamente.

Tabela 8 - Lista de fármacos e doses utilizados para MPA, pela via IM, em animais da Obstetrícia Veterinária, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Acepromazina (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	0.02 – 0.03 + 0.2 – 0.4	0.01 – 0.02 + 0.3
Acepromazina (mg/kg) + Morfina (mg/kg) + Midazolan (mg/kg)	0.01 + 0.2 + 0.2	-
Acepromazina (mg/kg) + Morfina (mg/kg) + Telazol (mg/kg)	-	0.02 + 0.3 + 2
Meperidina (mg/kg)	3	-
Morfina (mg/kg)	0.2	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 9 - Lista de fármacos e doses utilizados para indução anestésica, pela via IV, em animais da Obstetrícia Veterinária, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Propofol (mg/kg)	1.5 – 3.5	4
Propofol (mg/kg) + Midazolan (mg/kg)	1.5 – 4 + 0.1 – 0.2	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 10- Lista de fármacos e doses utilizados para manutenção anestésica, em animais da Obstetrícia Veterinária, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Fármacos	Doses	
	Caninos	Felinos
Isoflurano (Vol%)	0.2 – 1.5	0.6 – 1.2

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 11 - Lista de bloqueios, fármacos e doses utilizados para bloqueio local, em animais da Obstetrícia Veterinária, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Bloqueio	Fármacos	Doses	
		Caninos	Felinos
Epidural	Fentanil (mcg/kg)	2 – 3	-
	Levobupivacaína (mg/kg) + Fentanil (mcg/kg)	1 + 3	-
	Lidocaína C/V (mg/kg)+ Fentanil (mcg/kg)	2 – 3 + 2 - 3	2 + 3
Intratesticular	Lidocaína S/V (mg/kg)	3	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE ANIMAIS SILVESTRES

Os fármacos e doses utilizadas para MPA, indução anestésica, manutenção anestésica e bloqueios locais nos animais silvestres do CEMPAS, estão descritos na Tabela 12.

Tabela 12 - Lista de fármacos e doses utilizadas para MPA, indução, manutenção e bloqueios locais em animais silvestres do CEMPAS, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Espécie	Procedimento	MPA	Indução	Manutenção	Bloqueio Local
Hamster	Nodulectomia	Cetamina (50mg/kg) + Midazolan (2.5mg/kg)	Isoflurano	Isoflurano	Infiltrativo: Lidocaína S/V (3mg/ kg)
Porquinho da Índia	Mastectomia Unilateral	Cetamina (10mg/kg) + Midazolan (1mg/kg) + Morfina (5mg/kg)	Isoflurano	Isoflurano	Tumescência: 7.5 ml/kg (Lidocaína S/V 20 ml + Adrenalina 0.5 ml + Ringer Lactato 250ml)

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS

Os fármacos e doses utilizados para sedação e bloqueio local em grandes animais, estão descritos na tabela 13.

Tabela 13 - Lista de fármacos e doses utilizadas para sedação e bloqueio local em grandes animais, durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba.

Procedimento	Fármacos	Doses	Espécie
Sedação	Detomidina (mcg/kg)	10	Equino
Bloqueio Abaxial	Lidocaína C/V (ml/kg)	0.3	Equino

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Durante o período de estágio no HV - UNESP Araçatuba não foi acompanhado nenhum procedimento em grandes animais que fosse necessário o uso do centro cirúrgico.

3 ESTÁGIO II - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

A Universidade Federal do Paraná é a mais antiga universidade do Brasil e símbolo de Curitiba. Envolve em uma história de lutas e conquistas desde 1912, a UFPR é referência no ensino superior para o Estado e para o Brasil (UFPR,2018).

O Hospital Veterinário serve prioritariamente às atividades de ensino do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná e constitui a base de apoio às disciplinas profissionalizantes, constantes no Currículo de Graduação e de Pós-Graduação. Também presta serviços profissionais médicos-veterinários nas áreas de clínica médica, clínica cirúrgica, teriogenologia e de diagnósticos laboratoriais à comunidade em geral. O Hospital Veterinário serve de local de treinamento, de aperfeiçoamento e de pesquisa para professores e alunos de graduação e de pós-graduação, para médicos veterinários e servidores técnicos administrativos em todas as áreas relacionadas com a prática da Medicina Veterinária. Também realiza e proporciona meios para a pesquisa e a investigação científica (UFPRa, 2018).

O HV - UFPR (Figura 16) está localizado na Rua dos Funcionários, nº 1540, bairro Juvevê, na cidade de Curitiba - PR. De segunda à sexta-feira, das 08h às 12h e das 14h às 19h30, são realizados triagem de novos casos, os quais são posteriormente encaminhados para

uma consulta com o setor específico. As tarifas de consultas e procedimentos realizados são cobradas de acordo com cada caso. No período das 12h às 14h são atendidas emergências.



Figura 16 - Fachada do HV - UFPR. (Fonte: UFPR, 2018).

3.1 LABORATÓRIO DE CARDIOLOGIA COMPARADA

O Laboratório de Cardiologia Comparada da Universidade Federal do Paraná é de responsabilidade do professor Marlos Gonçalves Sousa, que conta com o auxílio de cinco doutorandos e duas mestrandas, além de uma veterinária contratada. Possui duas salas para realização dos serviços prestados. Uma sala onde realizam-se os exames de eletrocardiografia e os laudos desses exames, como também dos exames de ecocardiografia. A sala (Figura 17) conta com uma mesa adaptada para realização dos exames, estante com computador para realização dos laudos e aparelho para eletrocardiografia.

A sala utilizada para realização de exames de ecocardiografia (Figura 18) é de responsabilidade da cardiologia somente no período matutino, sendo que no período vespertino é de responsabilidade do setor de diagnóstico por imagem. Nesta sala há uma mesa adaptada para realização dos exames, um aparelho de ultrassonografia Philips Anffiniti 50G (Figura 19), prateleiras para organização dos demais materiais necessários para a rotina (gel, álcool, agulhas, etc.).



Figura 17 - Sala de eletrocardiografia e laudos da Universidade Federal do Paraná. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).



Figura 18 - Sala de ecocardiografia da Universidade Federal do Paraná. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).



Figura 19 - Aparelho Phillips Anffiniti 50G, utilizado para realização dos exames de ecocardiografia, da Universidade Federal do Paraná. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

3.1.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O Laboratório de Cardiologia Comparada da Universidade Federal do Paraná é responsável pela parte de diagnóstico dos animais com suspeita de alguma cardiomiopatia, acompanhamento dos animais cardiopatas ou exames pré-anestésicos, dos animais encaminhados pelo setor de Clínica Médica, Clínica Cirúrgica ou Anestesiologia, portanto, a parte clínica e tratamento do animal são de responsabilidade do setor que lhe encaminhou. Dentre os exames de rotina, estão os exames de eletrocardiografia e ecocardiografia. O Holter é um exame realizado com certa frequência no Laboratório de Cardiologia Comparada.

A rotina prática do laboratório de Cardiologia é de segunda-feira a sexta-feira, das 9h00min às 12h00min, sendo que alguns exames são encaixados no período da tarde quando necessário e quando há pós-graduandos disponíveis. No período da tarde, os estagiários ficavam responsáveis pela execução dos laudos, que depois eram corrigidos pelo pós graduando o qual realizou o exame, e também poderiam assistir aulas da pós-graduação e aulas ofertadas aos residentes do hospital.

O exame eletrocardiográfico tem por objetivo fornecer informações sobre a frequência cardíaca, ritmo cardíaco e condução intracardíaca. Também sugere aumento de câmaras cardíacas, doença miocárdica, isquemia ou distúrbios eletrolíticos. O exame ecocardiográfico avalia as relações anatômicas e função cardíaca, analisando o tamanho das câmaras cardíacas, espessura das paredes, movimento das paredes, configuração e movimento de valvas, além de grandes vasos proximais e outros parâmetros. O Holter é um dispositivo portátil que monitora a atividade cardíaca por 24 horas.

O estagiário era responsável por encaminhar o animal da recepção à sala de exames. Ficava a critério do proprietário acompanhar ou não os exames. Sendo que primeiro era realizado a ausculta cardíaca, à procura de alguma alteração, como sopros. Então era realizado o exame eletrocardiográfico, o animal ficava em decúbito lateral direito, e o exame era rodado por aproximadamente três minutos, quando observado alguma anormalidade dentro desse tempo, o exame continuava até cinco a 10 minutos. Após o exame eletrocardiográfico, o animal era levado até a sala de ecocardiografia. Alguns profissionais acompanhados iniciam o exame ecocardiográfico pelo decúbito lateral direito, e outros pelo decúbito lateral esquerdo. O exame dura em média 20 a 30 minutos, variando com a habilidade do profissional. São exploradas todas as câmaras do coração, em diversos cortes, avaliando espessura e movimento das paredes cardíacas e septo interventricular, movimento e configuração das valvas, além de medidas que estimam velocidade do fluxo de cada valva.

Os laudos são realizados com prazo de 48 horas, sendo anexado a ficha do animal, onde o veterinário responsável pelo animal tem acesso e repassa ao proprietário.

3.1.2 CASUÍSTICA

Durante o período de estágio realizado no Laboratório de Cardiologia Comparada do HV- UFPR foram acompanhados 49 animais, sendo 41 caninos e 8 felinos.

Os animais são encaminhados ao Laboratório por diversos motivos. Na Tabela 14, estão listados os motivos dos exames realizados em cada espécie durante o período de estágio.

Tabela 14 - Motivos dos exames realizados durante o período de estágio no Laboratório de Cardiologia Comparada, no HV- UFPR.

Motivo do Exame	Canino	Felino
Acompanhamento	10	-
Arritmia	2	-
Cianose	1	-
Dispneia	1	-
Efusão Pleural	1	-
Hipotensão	1	-
Pré-anestésico	21	1
Projeto Científico	-	8
Síncope	1	-
Sopro	3	-

Continuação tabela 14

Motivo do Exame	Canino	Felino
Tosse	1	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Nas Tabelas 15, 16 e 17, estão listados o número de exames eletrocardiográficos, ecocardiográficos e holters, resultados dos exames ecocardiográficos e resultados dos exames eletrocardiográficos, respectivamente, realizados no período de estágio.

Tabela 15 - Número de exames eletrocardiográficos, ecocardiográficos e holters, realizados durante o período de estágio no Laboratório de Cardiologia Comparada do HV - UFPR.

Exame	Canino	Felino
Eletrocardiograma	39	8
Ecocardiograma	41	8
Holter	6	1

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 16 - Diagnósticos dos ecocardiogramas realizados durante o período de estágio no Laboratório de Cardiologia Comparada do HV - UFPR.

Diagnósticos Ecocardiogramas	Canino	Felino
DMVM	33	-
DMVT	16	-
CMH	-	1

Continuação tabela 16

Diagnósticos Ecocardiogramas	Canino	Felino
Hérnia Diafragmática	1	-
NDN	6	7

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Dos 41 cães que passaram pelo exame de ecocardiografia 59% apresentaram padrão de relaxamento do músculo cardíaco anormal, 51% apresentaram insuficiência discreta da valva tricúspide, 39% apresentaram insuficiência discreta da valva mitral, 29% apresentaram insuficiência discreta da valva pulmonar, 20% apresentaram insuficiência intensa da valva mitral, 17% apresentaram hipertensão pulmonar discreta, 15% apresentaram aumento do átrio esquerdo, 12% apresentaram hipertrofia concêntrica e escape na valva pulmonar, 10% apresentaram escape na valva tricúspide, insuficiência discreta da valva aórtica e insuficiência moderada da valva mitral, 7% apresentaram escape na valva mitral, ventrículo esquerdo aumentado e insuficiência moderada de tricúspide, 5% apresentaram insuficiência intensa da valva tricúspide, aumento de átrio e ventrículo direito, e hipertensão pulmonar moderada, 2% dos animais apresentaram endocardiose, disfunção sistólica, hipertensão pulmonar intensa, TAPSE (tricuspid annular plane systolic excursion) diminuída, ventrículo esquerdo aumentado em diástole, prolapso da valva mitral e escape da valva aórtica. Dos oito felinos atendidos, somente um animal apresentou cardiomiopatia hipertrófica, sendo que os outros sete animais não apresentaram nada digno de nota no exame.

Tabela 17 - Diagnósticos eletrocardiográficos realizados durante o período de estágio no Laboratório de Cardiologia Comparada do HV - UFPR.

Diagnósticos Eletrocardiogramas	Canino	Felino
Arritmia Sinusal	22	-
Bloqueio Atrioventricular 1°	1	-

Continuação tabela 17

Diagnósticos Eletrocardiogramas	Canino	Felino
Bloqueio Atrioventricular 2°	1	-
Bradycardia Sinusal	1	
Escape Ventricular	1	-
Fibrilação Atrial	1	-
Marcapasso Migratório	11	-
Ritmo Juncional	1	-
Ritmo Sinusal	12	8
Taquicardia Sinusal	1	-
Taquicardia Supraventricular	3	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Dos 39 cães que passaram pelo exame de eletrocardiografia 36% não apresentaram nada digno de nota, 18% apresentaram a amplitude da onda T $\frac{1}{4}$ maior que a amplitude da onda R e sobrecarga de átrio esquerdo, 8% apresentaram sobrecarga ventricular esquerda e complexos ventriculares prematuros, 5% apresentaram desvio de eixo à esquerda e onda R com amplitude baixa, 3% apresentaram bloqueio fascicular anterior esquerdo, onda R com amplitude alta, sinus arrest, bloqueio atrioventricular de 2°, bloqueio de ramo direito, sobrecarga de átrio direito, bloqueio atrioventricular de 1° e onda P negativa. Os oito felinos atendidos apresentaram ritmo sinusal, sendo que 25% deles apresentaram bloqueio fascicular anterior esquerdo.

3.2 LABORATÓRIO DE ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA

O Serviço de Anestesiologia do HV - UFPR é responsável por procedimentos relacionados à sedação, anestesia para procedimentos cirúrgicos (de pequenos animais, grandes animais e animais silvestres) e procedimentos odontológicos. Atuam realizando sedações para Raio-X e US, realizados no Serviço de Diagnóstico por Imagem, nos três centros cirúrgicos de pequenos animais e animais silvestres, no centro cirúrgico de grandes animais, no ambulatório de odontologia e na unidade de tratamento intensivo.

O CC1 de pequenos animais (Figura 20) contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, armários e mesas com medicações e instrumentos e aparelho de anestesia HB Conquest (Figura 21).



Figura 20- CC1 de pequenos animais e animais silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).



Figura 21- Aparelho de anestesia HB Conquest do CC1 do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

O CC2 de pequenos animais e animais silvestres (Figura 22) contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, armários e mesas com medicações e instrumentos e aparelho de anestesia HB Conquest (Figura 23).



Figura 22- CC2 de pequenos animais e animais silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).



Figura 23 - Aparelho de anestesia HB Conquest do CC2 do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

O CC3 de pequenos animais (Figura 24) contém duas mesas cirúrgicas, dois focos cirúrgico, armários e mesas com medicações e instrumentos e dois aparelhos de anestesia HB Shape (Figura 25).



Figura 24 - CC3 de pequenos animais e animais silvestres do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).



Figura 25 - Aparelhos HB Shape do CC3 do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

Os monitores são variáveis entre o CC1, CC2 e CC3, sendo utilizados conforme disponibilidade e preferência do profissional. Os monitores disponíveis são: Mindray PM 8000 express Patient, Digicare Life Window Multi-Parameter Physiologic Monitor Lw9x e Mindray MEC 1000 Patient (Figura 26).



Figura 26 - Monitores utilizados nos centros cirúrgicos do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

O Serviço de Anestesiologia do HV- UFPR conta também com três bombas de seringa, que são utilizadas conforme disponibilidade e preferência do profissional. São elas: Digicare - DigiPump SR81x, Digicare - DigiPump SR8x e Lifemed (Figura 27).



Figura 27 - Bombas de seringa utilizadas pelo serviço de anestesiologia no HV - UFPR.
(Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

A sala de preparo/MPA (Figura 28) contém uma mesa inox, baias inox, aparelho de anestesia Oxigel, bancada e armários.



Figura 28 - Sala de preparo/MPA do HV - UFPR. (Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

O CC de grandes animais contém uma sala de indução e recuperação (Figura 29), uma sala cirúrgica (Figura 30) onde contém uma mesa cirúrgica, foco cirúrgico, armários e mesas com medicações e instrumentos, aparelho de anestesia Pegasus e monitores multiparamétricos Life Window Digicare e Philips Intellivue Mp20 (Figura 31).



Figura 29 - Sala de indução anestésica e recuperação do CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018.)



Figura 30 - Sala cirúrgica do CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018.)



Figura 31- Aparelho de anestesia Pégasus e monitores multiparamétricos do CC de grandes animais do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018.)

O ambulatório odontológico (Figura 32) contém uma mesa, foco cirúrgico, armários e mesas com medicações e instrumentos, aparelho de anestesia Delta Life e monitor multiparamétrico MEC 1000 Mindray (Figura 33).



Figura 32 - Ambulatório Odontológico do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).



Figura 33 - Aparelho de Anestesia Delta Life e Monitor Multiparamétrico utilizados no ambulatório odontológico do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

A UTI (Figura 34) contém três berços, mesa e armários com medicações e instrumentos, monitores multiparamétrico MEC 1000 Mindray e Life Window Digicare. Na UTI são armazenada três bombas de infusão de seringa (uma Digicare - DigiPump SR8x e duas LifeMed) e uma bomba peristáltica (LifeMed) (Figura 35).



Figura 34 - Unidade de Tratamento Intensivo do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).



Figura 35 - Bombas de seringa e infusão utilizados na UTI do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

O Ambulatório 4 (Figura 36) onde são realizadas as consultas pré-anestésicas, contém uma mesa inox, mesa com computador e bancada com materiais básicos necessários para procedimentos gerais.



Figura 36 - Ambulatório utilizado para realização das consultas pré-anestésicas do HV - UFPR. (Fonte: Arquivo Pessoal, Curitiba, 2018).

3.2.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No estágio realizado no Serviço de Anestesiologia do HV - UFPR, o estagiário participava das consultas pré-anestésicas, das sedações (para o Serviço de Diagnóstico por imagem ou procedimentos ambulatoriais), das anestésias para procedimentos cirúrgicos de pequenos animais, grandes animais e animais silvestres, e para procedimentos odontológicos, além da rotina da UTI. Os estagiários tinham uma escala, onde acompanhavam um residente diferente a cada dia.

As consultas pré-anestésicas eram realizadas antes da anestesia, podendo ser no mesmo dia ou pré agendada alguns dias antes do procedimento. Eram realizadas diversas perguntas como: o animal já foi anestesiado alguma vez? Para qual procedimento? O animal possui alergia a algum medicamento? O animal já apresentou convulsão ou desmaio? O animal apresenta tosse, espirro ou secreção nasal? O animal apresenta vômito ou diarreia? O animal apresenta dificuldade para respirar, cianose ou cansaço fácil após exercício? O animal apresenta inchaço de membros? O animal já recebeu transfusão de sangue? Como é a alimentação, ingestão hídrica, urina e fezes do animal? Qual o comportamento do animal? O animal já apresentou ou apresenta alguma doença? O animal toma alguma medicação? E também eram interpretados exames de sangue, eletrocardiograma e ecocardiograma e realizado o exame físico.

Em casos de sedação para o Serviço de Diagnóstico por Imagem ou procedimentos ambulatoriais, o estagiário auxiliava na realização do exame físico do animal, na decisão do

protocolo anestésico e realizava a aplicação dos fármacos no animal, e então acompanhava o animal durante todo o procedimento, anotando os parâmetros na ficha anestésica.

Nos procedimentos cirúrgicos e odontológicos de pequenos animais, era realizado um exame físico para então decidir o protocolo anestésico. O centro cirúrgico era deixado organizado pelos estagiários, onde organizavam a mesa cirúrgica, o kit intubação (laringoscópio, tubo traqueal, gaze e elástico), montava-se o monitor multiparamétrico, ligava-se o oxigênio e as bombas de infusão. A MPA era aplicada fora do centro cirúrgico, na sala de preparo, onde se realizava a venopunção. O paciente então era encaminhado ao centro cirúrgico, onde era pré-oxigenado, induzido e intubado, conectado ao aparelho de anestesia e ao monitor multiparamétrico. O estagiário anotava os parâmetros do animal a cada cinco minutos e preenchia a ficha anestésica. Após o procedimento cirúrgico o animal era encaminhado para o internamento cirúrgico, os quais eram responsáveis pelas medicações e cuidados pós-operatórios.

Nos procedimentos cirúrgicos em grandes animais também se realizava exame físico para a decisão do protocolo anestésico. O animal era canulado para aplicação de MPA e então era encaminhado para a sala de indução e recuperação anestésica. A sala cirúrgica era organizada previamente, onde organizava-se a mesa cirúrgica, kit intubação (abridor de boca e tubo traqueal), montava-se monitor multiparamétrico e ligava-se o oxigênio. Na sala de indução era aplicado o fármaco indutor e após o animal deitar era içado e encaminhado para dentro do centro cirúrgico. Com o animal na mesa cirúrgica, o mesmo era intubado, conectado ao aparelho de anestesia e acoplado ao monitor multiparamétrico. O estagiário anotava os parâmetros a cada cinco minutos na ficha anestésica. Depois do procedimento cirúrgico o animal era içado e levado para a sala de recuperação, até a sua completa recuperação.

Na UTI, o estagiário acompanhava um residente, onde realizava a monitoração dos pacientes, a cada duas horas, ou conforme o estado do animal em menor tempo, realizava acessos venosos, passagem de cateter central, cálculos de medicação e infusões contínuas, aplicação de medicamentos e coleta para realização de exames.

3.2.2 CASUÍSTICA

A casuística acompanhada durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR totalizou 52 procedimentos.

Os procedimentos acompanhados estão dispostos nas tabelas a seguir (Tabela 18 e 19) de acordo com animais domésticos e silvestres, relacionando procedimentos realizados no

centro cirúrgico (pequenos e grandes animais), ambulatório, ambulatório odontológico, consultas pré-anestésicas e U.T.I., dispondo a seguir os protocolos anestésicos utilizados.

Tabela 18 - Procedimentos acompanhados em animais domésticos durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.

Procedimentos	Canino	Felino	Equino	Suíno
Pré Anestésicas				
Cistotomia	1	-	-	-
Enucleação	1	1	-	-
Nodulectomia	1	-	-	-
Nodulectomia + Orquiectomia	1	-	-	-
Rinoplastia + Estafilectomia	1	-	-	-
Ambulatório				
Esofagostomia	2	-	-	-
Ambulatório Odontológico				
Tratamento Periodontal	2	-	-	-
CC				
Alinhamento de Fratura	1	-	-	-
Amputação de Cauda	-	1	-	-
Amputação MTE	1	-	-	-
Celiorrafia decorrente de evisceração	1	-	-	-
Cistotomia	1	-	-	-
Debridamento de ferida	1	-	-	-
Endoscopia	1	-	-	-
Enucleação	1	-	-	-
Esplenectomia	1	-	-	-
Herniorrafia Inguinal	1	1	-	-
Mastectomia Unilateral	3	-	-	-
Nodulectomia	4	1	-	-

Continuação tabela 18

Procedimentos	Canino	Felino	Equino	Suíno
Orquiectomia Eletiva	3	1	-	-
Ostectomia Pélvica	-	1	-	-
Osteossíntese Rádio/Ulna	1	-	-	-
Osteossíntese de Tíbia	2	-	-	-
Ovariosalpingohisterectomia	4	-	-	-
Ovariosalpingohisterectomia Terapêutica	3	1	-	-
Penectomia	-	1	-	-
Remoção de Placa	1	-	-	-
Rinoplastia	1	-	-	-
Vaginoscopia	1	-	-	-
CC Grandes Animais				
Amputação de Metatarso Acessório	-	-	1	-
Endoscopia	-	-	1	-
Extração Dentária + Avaliação de Abscesso	-	-	-	1
Herniorrafia Inguinal	-	-	1	-
UTI				
P.O. Debridamento de Ferida	1	-	-	-
P.O. Mastectomia Unilateral + Piometra	1	-	-	-
P.O. Rinoplastia e Prolongamento de Palato	1	-	-	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

*Um mesmo animal pode ter passado por mais de um procedimento cirúrgico.

Tabela 19 - Procedimentos realizados em animais silvestres durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia no HV- UFPR.

Procedimento	Aves	Roedores
Orquiectomia	-	1 Cutia (<i>Dasyprocta Leporina</i>)
Osteossínte de Fêmur	1 Sabiá - Laranjeira (<i>Turdus Rufiventris</i>)	-
Osteossíntese de Tibio Tarso	1 Periquito Verde (<i>Brotogeris Tirica</i>)	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

CENTRO CIRÚRGICO DE PEQUENOS ANIMAIS E ANIMAIS SILVESTRES

Os fármacos e doses utilizadas para MPA, indução anestésica, manutenção e bloqueios regionais do centro cirúrgico e ambulatório odontológico, estão descritos nas Tabelas 20, 21, 22 e 23.

Tabela 20- Lista de fármacos e doses utilizadas para MPA, aplicados via IM, para animais do centro cirúrgico e ambulatório odontológico durante o período de estágio no HV - UFPR.

Fármacos	Doses			
	Canino	Felino	Aves	Roedores
Acepromazina (mg/kg)	0,02 - 0,03	-	-	-
Acepromazina (mg/kg) + Maropitant (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	0,015 + 1 + 0,3	-	-	-
Acepromazina (mg/kg) + Metadona (mg/kg)	0,010 - 0,03 + 0,2 - 0,3	0,01+0,2	-	-

Continuação tabela 20

Fármacos	Doses			
	Canino	Felino	Aves	Roedores
Acepromazina (mg/kg)+Metadona (mg/kg)+Midazolan (mg/kg)	0,02+0,2+0,2	0.02+ 0,2 + 0,2	-	-
Acepromazina (mg/kg) + Midazolan (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	0,01 - 0,02 + 0,2 - 0,3 + 0,2 - 0,3	-	-	-
Acepromazina (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	0,015 – 0,03 + 0,2 - 0,3	-	-	-
Dexmedetomidina (mcg/kg) + Midazolan (mg/kg) + Nalbufina (mg/kg)	-	-	-	20 + 1 + 1
Dexmedetomidina (mcg/kg) + Metadona (mg/kg)	3 + 0,2	5 + 0,3	-	-
Dexmedetomidina (mcg/kg) + Morfina (mg/kg)	5 + 0,2	-	-	-
Metadona (mg/kg)	0,2	0,2	-	-
Midazolan (mg/kg) + Morfina (mg/kg)	-	0,2 + 0,3	-	-
Midazolan (mg/kg) + Nalbufina (mg/kg)	-	-	1 - 2 + 1	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 21 - Lista de fármacos e doses utilizadas para indução, para animais do centro cirúrgico e ambulatório odontológico, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.

Fármacos	Doses			
	Canino	Felino	Aves	Roedores
Cetamina (mg/kg) + Propofol (mg/kg)	1 + 5	-	-	-
Etomidato (mg/kg) + Midazolan (mg/kg)	1 – 2 + 0,2	-	-	-
Fentanil (mcg/kg) + Propofol (mg/kg/min)	2 + 2	-	-	-
Isoflurano (Vol %)	-	-	0,3 – 0,8	-
Midazolan (mg/kg) + Propofol (mg/kg)	0,1 + 4	-	-	-
Propofol (mg/kg/min)	1- 2	2 – 7	-	-
Propofol (mg/kg)	2,5 – 5	2 – 5	-	5

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 22 - Lista de fármacos e doses utilizadas para manutenção, para animais do centro cirúrgico e ambulatório odontológico, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.

Fármacos	Doses			
	Caninos	Felinos	Aves	Roedores
Cetamina (mg/kg/h) + Isoflurano (Vol %)	0,6 + 0,1 – 1,0	-	-	-

Continuação tabela 22

Fármacos	Doses			
	Caninos	Felinos	Aves	Roedores
Cetamina (mg/kg/h) + Isoflurano (Vol%) + Sulfentanil (mcg/kg/h)	0,6 + 0,5 – 0,8 + 1	0,6 + 0,8 – 1,4 + 1	-	-
Cetamina (mg/kg/h) + Lidocaína (mg/kg/h) + Propofol (mg/kg/min)	0,6 + 1 + 0,2	-	-	-
Cetamina (mg/kg/h) + Propofol (mg/kg/min)	-	0,6 0,15 0,4	+ –	-
Cetamina (mg/kg/h) + Propofol (mg/kg/min) + Remifentanil (mcg/kg/h)	0,6 + 0,15 – 0,3 + 5	-	-	-
Dexmedetomidina (mcg/kg/h) + Isoflurano (Vol%)	1 + 0,6 – 1,0	-	-	-
Dexmedetomidina (mcg/kg/h) + Propofol (mg/kg/min)	1 - 3 + 0,2	-	-	-
Isoflurano (Vol%)	0,5 – 1,0	0,1 – 1,0	0,2 – 0,5	1,5 – 4,0
Isoflurano (Vol%) + Suflk (Sulfentanil (mcg/kg/h) + Lidocaína (mg/kg/h) + Cetamina (mg/kg/h))	0,1 – 1,0 + 1 + 1 – 1,2 + 0,6	-	-	-
Propofol (mg/kg/min)	0,2 – 0,4	-	-	-

Continuação tabela 22

Fármacos	Doses			
	Caninos	Felinos	Aves	Roedores
Propofol (mg/kg/min) + Alflk (Alfentanil (mcg/kg/h) + Lidocaína (mg/kg/h) + Cetamina (mg/kg/h))	0,3 + 40 + 1,2 + 0,6	-	-	-
Propofol (mg/kg/min) + Remifentanil (mcg/kg/h)	0,2 – 0,4 + 5 - 10	0,05 - 0,1 + 10	-	-
Propofol (mg/kg/min) + Sulfentanil (mcg/kg/h)	0,25 + 1	-	-	-
Propofol (mg/kg/min) + Suflk (Sulfentanil (mcg/kg/h) + Lidocaína (mg/kg/h) + Cetamina (mg/kg/h))	0,1 – 0,25 + 1 + 1 + 0,6	-	-	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 23 - Lista de fármacos e doses utilizadas para bloqueios locais, em animais do centro cirúrgico e ambulatório odontológico, durante o período de estágio realizado no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.

Bloqueio	Fármaco	Dose	Espécie
Epidural	Morfina (mg/kg) + Lidocaína (ml/kg)	0,1 + 0,2	Felino
	Morfina (mg/kg) + Ropivacaína (ml/kg)	0,1 + 0,25 - 0,35	Canino

Continuação tabela 23

Bloqueio	Fármaco	Dose	Espécie
Epidural	Morfina (mg/kg) Ropivacaína (ml/kg)	+ 0,1 + 0,25	Felino
Infiltrativo	Lidocaína (mg/kg)	2	Periquito Verde
	Lidocaína (ml/kg)	0,3	Sabiá Laranjeira
	Ropivacaína (ml/kg)	0,1	Canino
Infraorbitário e Mentoniano	Lidocaína (ml/kg/ponto)	0,2	Canino
Intratesticular	Lidocaína (mg/kg)	4	Canino
Intratesticular + Linha de Incisão	Lidocaína (mg/kg)	5	Cutia
Isquiático e Femoral	Bupivacaína + Cetamina (ml/kg/ponto)	0,1	Canino
	Ropivacaína (mg/kg)	2,5	Canino
	Ropivacaína (ml/kg) Metadona (mg/kg)	+ 0,25 + 0,1	Canino
Mandibular	Lidocaína (ml/kg)	0,2	Canino
Plexo Braquial	Bupivacaína (ml/kg)	0,3	Canino
	Ropivacaína (ml/kg)	0,2	Canino
	Ropivacaína Dexmedetomidina (ml/kg)	+ 0,2	Canino

Continuação tabela 23

Bloqueio	Fármaco	Dose	Espécie
Quadrado Lombar	Ropivacaína (ml/kg/ponto)	0,3	Canino
Retrobulbar	Lidocaína (ml/kg)	0,2	Canino
TAP + Serrátil	Bupivacaína + Cetamina (ml/kg/ponto)	0,6	Canino

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Em casos de intercorrências anestésicas, como animais hipotensos eram realizados desafios hídricos de 10 ml/kg por 15 minutos, ou utilização de solução hipertônica 4ml/kg por 10 minutos ou utilização de drogas inotrópicas e vasoativas como, efedrina (bolus de 1 mg/kg IV) e norepinefrina (0,1 - 1 mcg/kg/min IV). Para animais com sinais de dor no transoperatório era realizado bolus de fentanil (2 - 5 mcg/kg IV). As medicações pós - operatórios eram de responsabilidade do Setor de Cirurgia no internamento cirúrgico.

CENTRO CIRÚRGICO DE GRANDES ANIMAIS

Os fármacos e doses utilizados para MPA, indução anestésica, manutenção e bloqueios locais do CC de grandes animais, estão descritos nas Tabelas 24, 25, 26 e 27, respectivamente.

Tabela 24 - Lista de fármacos e doses utilizados para MPA, aplicados pela via IV, para animais do CC de grandes animais, durante o período de estágio realizado no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.

Fármacos	Doses	
	Equinos	Suínos
Azaperone (mg/kg)+ Cetamina (mg/kg) + Meperidina (mg/kg) + Midazolan (mg/kg)	-	1 + 10 + 3 + 0,2
Detomidina (mcg/kg) + Metadona (mg/kg)	10 0,05	+ -
Xilazina (mg/kg IV)	0,5 – 1	-

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 25 - Lista de fármacos e doses utilizados para indução anestésica, aplicados pela via IV, para animais do CC de grandes animais, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia do HV - UFPR.

Fármacos	Doses
	Equinos
Cetamina (mg/kg) + Propofol (mg/kg)	1 + 2 – 3
Detomidina (mcg/kg)	10

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

Tabela 26 - Lista de fármacos e doses utilizados para manutenção, aplicados pela via IV, para animais do CC de grandes animais, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia no HV - UFPR.

Fármacos	Doses
	Equinos
Cetamina (mg/kg/h) + Lidocaína (mg/kg/h) + Propofol (mg/kg/min)	0,6 + 1 + 0,14 – 0,16
Detomidina (mcg/kg/h)	6 – 8
Dexmedetomidina (mcg/kg/h) + Lidocaína (mg/kg/h) + Propofol (mg/kg/min)	1 + 1 + 0,14 – 0,16

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Tabela 27 - Lista de fármacos e doses utilizados para bloqueios locais no CC de grandes animais, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia no HV - UFPR.

Bloqueio	Fármaco	Dose	Espécie
Mandibular e Infraorbitário	Lidocaína (ml/kg)	0,1	Suíno

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Em casos de intervenções anestésicas, como animais hipotensos, eram utilizadas drogas inotrópicas e vasoativas como Dobutamina (1 a 5 mcg/kg/min). Após a extubação, era realizado a aplicação de Efedrina via nasal (1 ml de Efedrina + 9 ml de Solução Fisiológica em cada narina) em todos os animais. Durante a recuperação anestésica, se o animal apresentasse nistagmo, agitação ou pedalagem, era aplicado Xilazina (0,15 mg/kg IV).

AMBULATÓRIO

Na Tabela 28, estão descritos os procedimentos ambulatoriais acompanhados durante o período estagiado, bem como os fármacos e doses utilizados para indução e manutenção.

Tabela 28 - Lista de fármacos e doses utilizados em procedimentos ambulatoriais, durante o período de estágio no Setor de Anestesiologia no HV - UFPR.

Procedimento	Indução (Fármaco/Dose)	Manutenção (Fármaco/Dose)	Espécie
Esofagostomia	Propofol – 4 mg/kg	Propofol – Dose Efeito	Canino
	Fentanil – 2 mcg/kg	Propofol – Dose Efeito	Canino
	Midazolam – 0,25 mg/kg		

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

4. CONCLUSÃO

O estágio curricular obrigatório é de extrema importância para a formação acadêmica, uma vez que propicia diferentes experiências e aprendizados ao acadêmico. É o momento em que coloca-se em prática todo o conhecimento teórico adquirido durante a graduação. Desenvolvendo opiniões e preferências dentre os diversos protocolos e medicamentos existentes na anestesiologia veterinária, e os diversos diagnósticos encontrados na cardiologia veterinária.

A Anestesiologia Veterinária é uma grande área, onde cada local, supervisor e residente acompanhado tem a sua preferência e maneira de trabalhar, mostrando-me um leque muito grande de escolhas para se fazer na área. É uma área onde pode-se atuar com diferentes espécies e diferentes procedimentos. Pude entender que não há uma “receita” na anestesiologia veterinária, que cada fármaco e protocolo tem seus prós e contras, e que para cada animal pode-se ter uma conduta diferente, sendo o mais adequado para tal animal e procedimento.

A Cardiologia Veterinária é uma área encantadora, onde abrange diagnóstico por imagem, clínica e cirurgia. É uma especialidade de extrema importância, sendo que a cada dia é mais procurada por proprietários e médicos veterinários gerais.

Com a finalização do estágio curricular obrigatório, adquiri muita experiência, onde também aprendi a trabalhar em equipe. Vejo que me realizo trabalhando com animais, e que as áreas de anestesiologia e cardiologia me encantam. Pretendo aliar as duas áreas, para assim poder ofertar um serviço de excelência na medicina veterinária. Para isso, pretendo continuar estudando, me especializando e praticando, pois ainda há muito o que se aprender.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UFPR. **Apresentação**. 2018. Disponível em: <<http://www.ufpr.br/portalfpr/a-universidade-institucional/>>. Acesso em: 29 set. 2018.

UFPRa. **Hospital Veterinário**. 2018. Disponível em: <<http://www.ufpr.br/portalfpr/hospital-veterinario/>>. Acesso em: 29 set. 2018.

UNESP. **Hospital Veterinário**. 2018. Disponível em: <<https://www.fmva.unesp.br/#!/hospital-veterinario/apresentacao/>>. Acesso em: 05 nov. 2018