

# Trabalho de Conclusão de Curso

Brenda Michalski Clemes

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA ÁREA DE NEUROLOGIA VETERINÁRIA DE PEQUENOS ANIMAIS

Curitibanos

2018



Universidade Federal de Santa Catarina  
*Campus* Curitibanos  
Medicina Veterinária

Brenda Michalski Clemes

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA ÁREA DE  
NEUROLOGIA VETERINÁRIA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Sandra Arenhart

Curitibanos

2018

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

Clemes, Brenda Michalski

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado na área de  
Neurologia Veterinária de Pequenos Animais / Brenda  
Michalski Clemes ; orientador, Sandra Arenhart, 2018.  
45 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. Neurologia Veterinária. 3.  
Pequenos Animais. 4. Estágio curricular. I. Arenhart,  
Sandra. II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

Brenda Michalski Clemes

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA ÁREA DE  
NEUROLOGIA VETERINÁRIA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Médico Veterinário” e aprovado em sua forma final pelo Programa.

Curitiba, 30 de Novembro de 2018.

---

Prof., Dr. Alexandre de Oliveira Tavela  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup>, Dr.<sup>a</sup> Sandra Arenhart  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Daniel Vargas  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira  
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado aos meus pais e aos meus irmãos que sempre acreditaram em mim e me apoiaram a conquistar meus sonhos, aos meus amigos e professores que estiveram presentes durante a minha trajetória de curso, e especialmente aos animais que me despertaram o amor à profissão e a certeza no caminho escolhido.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus por ter me privilegiado com o dom da vida e ter me proporcionado saúde física e principalmente mental para enfrentar os obstáculos que a todo o momento surgem no caminho. E me faço sempre lembrar que sem os imprevistos, tanto os bons quanto os ruins, essa trajetória não teria sido tão especial e que chegar à última etapa não seria tão valioso.

Agradeço aos meus pais, Angelita e Max, por terem me educado e nunca terem me desencorajado a ser o que eu sempre sonhei desde pequena, Médica Veterinária, e por me darem a certeza de que nunca estou sozinha.

Agradeço também aos meus irmãos, Neto e Vivi, que são os meus melhores amigos, por sempre me acolherem nos momentos difíceis e serem parceria sem fim para todas as aventuras. Vocês são tudo pra mim e meu coração só é completo porque sei que tenho vocês.

E por falar em parceria, agradeço por ter conhecido a minha melhor amiga de graduação, Nicolle, que virou uma irmã e que vou levar para a vida.

Não posso deixar de agradecer a todos os familiares, amigos e mestres que acompanharam a minha trajetória e contribuíram para a minha formação pessoal e profissional, sem todos vocês esse objetivo não seria alcançado.

Agradeço também a minha orientadora, professora Sandra, por ter me proporcionado conhecimento, ter sido exemplo e por ter aceitado me orientar nessa etapa tão importante que é o estágio final.

Agradeço a Deus por ter colocado os animaizinhos no mundo, sem eles não saberíamos o que é amor incondicional. Agradeço-O por ter colocado em minha vida todos os cãesinhos que já tive e em especial a Neguinha, meu anjinho de 16 anos que agora está cuidando de mim lá de cima, e também a Meg, Layka, Yoshi, Valente e Emma, que todos os dias compartilham de sua alma pura e ingênua me mostrando como cada momento é valioso e único.

Por último agradeço pela minha maior parceira, que me acompanhou durante toda a graduação, que me esperava chegar em casa cansada e me lembrava que tudo valeria a pena, que apreciou os mais preciosos pores do sol em Curitiba comigo e que me completa com seu coração e alma canina, Leona.

Cães têm uma forma de encontrar as pessoas que deles necessitam, preenchendo um vazio que nem sequer elas sabem que tem.

(Thom Jones)

## RESUMO

O presente relatório objetiva descrever as principais atividades desenvolvidas e acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na área de Neurologia Veterinária de Pequenos Animais. O estágio foi integralmente realizado no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizado na Cidade Universitária, bairro Camobi, Santa Maria – Rio Grande do Sul, no período de 30 de julho de 2018 a 14 de novembro de 2018, supervisionado pelo Prof. Dr. Alexandre Mazzanti, chefe do Setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM e professor de Técnica Cirúrgica Veterinária da UFSM, totalizando 450 horas de acompanhamento da rotina de atendimentos, cirurgias e demais atividades executadas pelo setor. O estágio esteve sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sandra Arenhart.

**Palavras-chave:** Medicina veterinária. Neurologia veterinária. Estágio final.

## ABSTRACT

This report aims to describe the main activities developed and followed-up during the Veterinary Medicine internship in the Veterinary Neurology area. The internship was entirely carried out at the University Veterinary Hospital (HVU) of the Federal University of Santa Maria (UFSM), located in the University City, Camobi, Santa Maria - Rio Grande do Sul, from July 30, 2018, to November 14, 2018, supervised by Prof. Dr. Alexandre Mazzanti, head of the Veterinary Neurology sector at HVU-UFSM and professor of Veterinary Surgery at UFSM, totalizing 450 hours of follow-up of routine care, surgeries and other activities performed by the sector. The internship was under orientation of Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sandra Arenhart.

**Keywords:** Veterinary Medicine. Veterinary Neurology. Internship.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Fachada do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 2 – Recepção do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 3 – Ambulatório do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 4 – Sala de preparação cirúrgica, procedimentos ambulatoriais e curativos do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 5 – Unidade de internamento de pequenos animais do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 6 – Unidade de tratamento intensivo do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 7 – Área para paramentação e antissepsia. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 8 – Sala cirúrgica do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 9 – Ambulatório (A e B) do Setor de Neurologia Veterinária do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 10 – Sala de Cinesioterapia (A) e Hidroterapia (B) do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 11 – Procedimentos acompanhados durante o período de estágio no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>43</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 – Classificação da disfunção neurológica dos animais atendidos com acometimento da medula espinhal utilizada pelo setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM. Santa Maria, 2018.....</b>	<b>39</b>
---	-----------

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Número e frequência de animais atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM de acordo com a espécie e sexo, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabela 2 – Número e frequência de animais atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM de acordo com a raça, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>32</b>
<b>Tabela 3 – Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM de acordo com o local da lesão, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabela 4 - Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM classificados com lesão localizada no SNC, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabela 5 - Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM com lesão localizada no encéfalo, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabela 6 – Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM com lesão localizada na medula espinhal, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabela 7 – Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM com lesão localizada no SNP, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018. ....</b>	<b>41</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BID – Duas vezes ao dia  
DDIV – Doença do disco intervertebral  
FB - Fenobarbital  
HVU – Hospital Veterinário Universitário  
KBr – Brometo de potássio  
LACVET – Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias  
LCE – Líquido cérebro-espinhal  
LEN – Leucoencefalite necrosante  
MEG – Meningoencefalite granulomatosa  
MEN – Meningoencefalite necrosante  
MP – Membro pélvico  
MPs – Membros pélvicos  
MT – Membro torácico  
MTs – Membros torácicos  
MTD – Membro torácico direito  
NC – Nervo craniano  
NMI – Neurônio motor inferior  
NMS – Neurônio motor superior  
PCR – Reação em cadeia da polimerase  
PO – Processo odontoide  
QID – Quatro vezes ao dia  
RM – Ressonância magnética  
RX – Raio-x  
SAVE – Serviço de Arquivo Veterinário e Ensino  
SID – Uma vez ao dia  
SNC – Sistema nervoso central  
SNP – Sistema nervoso periférico  
SRD – Sem raça definida  
TC – Tomografia computadorizada  
TID – Três vezes ao dia  
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

UIPA – Unidade de Internamento de Pequenos Animais

UTI – Unidade de Tratamento Intensivo

VO – Via oral

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (HVU-UFSM) .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Recepção e Secretaria .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Ambulatórios e sala de procedimentos.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Farmácia interna, LACVET e SAVE .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.4</b>	<b>Unidade de Internamento de Pequenos Animais e Unidade de Terapia Intensiva.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1.5</b>	<b>Ultrassonografia, radiografia e mielografia.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.6</b>	<b>Bloco cirúrgico .....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.7</b>	<b>Setor de Neurologia Veterinária de Pequenos Animais .....</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO .....</b>	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>CASUÍSTICA E DISCUSSÃO .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1</b>	<b>SISTEMA NERVOSO CENTRAL.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1.1</b>	<b>ENCEFALOPATIAS.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1.2</b>	<b>MIELOPATIAS .....</b>	<b>37</b>
<b>4.2</b>	<b>SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO .....</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>PROCEDIMENTOS ACOMPANHADOS.....</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>45</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A etapa do estágio curricular supervisionado é o período que permite ao acadêmico desenvolver, aplicar e praticar todo o conhecimento que foi adquirido ao longo da graduação antes de ingressar na vida profissional. A experiência de viver a rotina e conviver com os futuros colegas de profissão durante o estágio é extremamente importante para a formação de um Médico Veterinário.

O estágio curricular supervisionado do presente relatório foi realizado no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. O setor acompanhado foi o da Neurologia Veterinária, teve carga horária total de 450 horas e compreendeu o período de 30 de julho de 2018 a 14 de novembro de 2018.

A escolha da área de Neurologia Veterinária para o estágio foi devido a maior afinidade e interesse no assunto, bem como a vontade de obter maior conhecimento participando da rotina de atendimentos de pacientes neurológicos e convivendo com profissionais especialistas na área.

Esse período foi de suma importância para o crescimento profissional e pessoal e permitiu que fosse possível acompanhar o trabalho de excelentes profissionais, como o Prof. Dr. Alexandre Mazzanti e seus orientados pós-graduandos, em especial Angel Ripplinger, Dênis Antônio Ferrarin e Marcelo Luis Schwab, que estiveram sempre presentes durante o desenvolvimento das atividades e foram muito acessíveis, receptivos e incentivadores do conhecimento e aprendizado.

Este relatório foi desenvolvido para descrever todas as atividades realizadas durante o período de estágio, bem como a estrutura do local, funcionamento e a casuística acompanhada.

## **2 HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (HVU-UFSM)**

O estágio curricular supervisionado foi realizado no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM), localizado na Avenida Roraima, nº 1000, prédio 97, Cidade Universitária, bairro Camobi, em Santa Maria – RS (Figura 1), no Setor de Neurologia Veterinária durante o período de 30 de julho a 14 de novembro de 2018, sendo supervisionado pelo Prof. Dr. Alexandre Mazzanti e compreendendo o acompanhamento da rotina clínica e cirúrgica de Neurologia Veterinária, bem como demais atividades realizadas pelo setor.

**Figura 1 – Fachada do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

### **2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO**

O HVU-UFSM conta com atendimento para pequenos e grandes animais e foi inaugurado em 6 de outubro de 1973. Os serviços oferecidos para pequenos animais são divididos nos setores de clínica médica, cirúrgica, anestesiologia, internação, diagnóstico por imagem, patologia clínica, neurologia e fisioterapia. O horário de funcionamento é das 7h30 as 19h30 de segunda a sexta-feira, o serviço de atendimento é aberto à comunidade de Santa Maria e região, sendo também destinado ao desenvolvimento das aulas e atividades do curso de Medicina Veterinária da UFSM.

Os animais que chegam para atendimento na clínica médica recebem as fichas por ordem de chegada e de acordo com o número atendimentos disponíveis no dia. A realização de cirurgia e ultrassonografia requer agendamento e são serviços destinados somente aos pacientes do HVU. O hospital também conta com plantões noturnos e nos finais de semana somente para atendimento de enfermagem dos pacientes já internados, não havendo plantões para atendimentos clínicos nesses períodos.

O corpo clínico do HVU é composto por médicos veterinários concursados, residentes e alunos de mestrado e doutorado atuantes dos programas de pós-graduação nos diferentes setores do hospital, enfermeiros, auxiliares veterinários e demais funcionários compõem os setores administrativos, coordenadoria, limpeza e outros.

A estrutura do HVU destinada ao atendimento de pequenos animais é composta pela recepção, secretaria, ambulatórios para atendimento clínico, atividades didáticas, realização de triagem, quimioterapia, consultas pré-anestésicas, emergência e doação e colheita de sangue, sala para realização de ultrassonografia, radiologia e mielografia, sala para preparação cirúrgica dos pacientes, procedimentos ambulatoriais e curativos, farmácia interna, laboratório de análises clínicas veterinárias (LACVET) e serviço de arquivo veterinário e ensino (SAVE). O setor de atendimento de neurologia e fisioterapia é localizado no prédio anexo ao hospital.

A unidade de internamento de pequenos animais (UIPA) possui uma ala de internamento para cães e outra para gatos, unidade de tratamento intensivo (UTI) para animais em estado crítico e também conta uma sala específica onde ficam as fichas dos animais internados e as medicações prescritas.

O bloco cirúrgico possui três salas cirúrgicas, área para paramentação e antisepsia da equipe cirúrgica, área de esterilização de materiais e sala de recuperação dos pacientes.

### 2.1.1 Recepção e Secretaria

A recepção é o local destinado aos tutores e aos animais, o ambiente possuía televisão, ar-condicionado, cadeiras e revistas veterinárias para melhor conforto e entretenimento durante a espera pela consulta (Figura 2). E na secretaria são realizados os cadastros dos pacientes, que recebem um número de registro gerado pelo sistema eletrônico utilizado pelo HVU, e o pagamento pelo atendimento.

**Figura 2 – Recepção do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



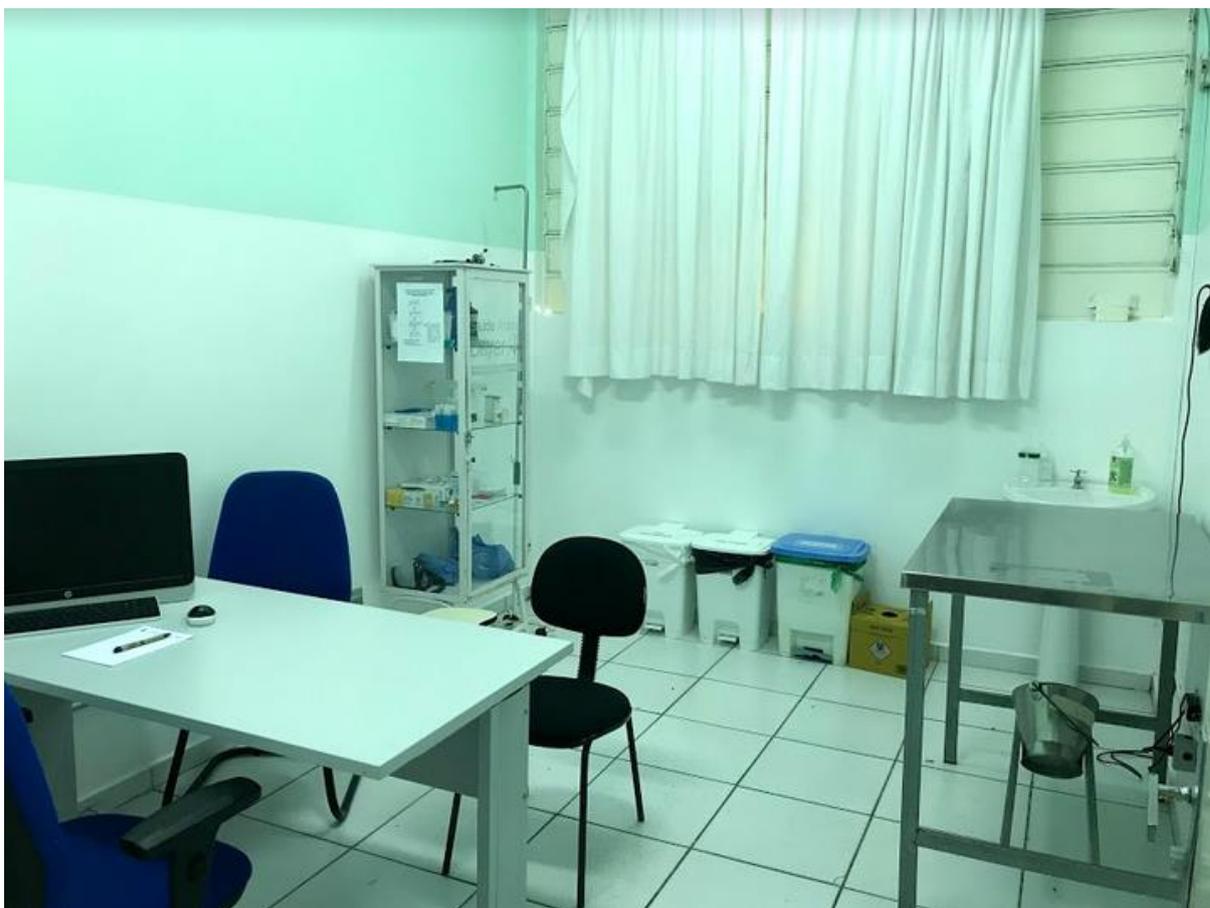
Fonte: Arquivo pessoal (2018).

### 2.1.2 Ambulatórios e sala de procedimentos

Dos ambulatórios disponíveis, um é destinado à triagem dos pacientes, onde é realizada breve anamnese, pesagem dos animais e os tutores relatam a queixa principal, então são encaminhados para o profissional que realizará o atendimento. Um ambulatório é de uso exclusivo para consultas pré-anestésicas, um para doação e colheita para o banco de sangue, um para serviço oncológico, um para emergência e cinco para atendimento da clínica médica geral.

Todos os ambulatórios possuem materiais para tricotomia, limpeza e antissepsia, colheita de sangue e curativos, pia para higienização, compressas estéreis, mesa de manipulação em aço inox, lixos (comum, contaminado e Descarpack®), recipiente para desprezar compressas utilizadas, computador, ar-condicionado, mesa e cadeiras para melhor acomodar os tutores durante realização da consulta (Figura 3).

**Figura 3 – Ambulatório do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

A sala de preparação cirúrgica dos pacientes, procedimentos ambulatoriais e curativos conta também com duas mesas de manipulação em aço inox, cobertores e micro-ondas para aquecimento de bolsas térmicas (Figura 4). O ambulatório da emergência possui, além dos itens citados anteriormente, cilindro de oxigênio, traqueotubos estéreis de diversos tamanhos,ambu, máscaras, fármacos de emergência, desfibrilador, monitor multiparamétrico, estetoscópio, equipos, cateteres e soluções para reposição eletrolítica.

**Figura 4 – Sala de preparação cirúrgica, procedimentos ambulatoriais e curativos do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

### **2.1.3 Farmácia interna, LACVET e SAVE**

O HVU possui farmácia interna e laboratório de análises clínicas veterinárias (LACVET) que são serviços de uso exclusivo dos pacientes atendidos e internados no hospital. Todo e qualquer procedimento interno que necessite de solicitação de exames, fármacos e materiais não disponíveis nos ambulatórios são solicitados pelo médico veterinário responsável através de ficha específica da farmácia ou do

LACVET utilizando o número de registro do animal. Os exames disponíveis oferecidos pelo LACVET são os hematológicos, bioquímicos, citológicos, testes rápidos para algumas enfermidades, análise de líquido cérebro-espinhal, dentre outros.

O serviço SAVE contém os arquivos de todos os pacientes. Através do registro recebido no cadastramento, cada um dos animais tem sua ficha arquivada contendo todas as informações desde a sua primeira consulta até os exames e eventuais cirurgias que possam ter sido realizados, conferindo assim um arquivo completo do paciente para que qualquer profissional do HVU que venha a atender este animal possa ter acesso ao seu histórico completo.

#### **2.1.4 Unidade de Internamento de Pequenos Animais e Unidade de Terapia Intensiva**

A unidade de internamento de pequenos animais (UIPA) é responsável pelo manejo de alimentação e medicação de todos os pacientes internados e é dividida em duas alas, uma para caninos contendo 27 boxes de diversos tamanhos, atendendo desde os de pequeno aos de grande porte (Figura 5), e outra para felinos que contém 12 boxes. As duas alas estão equipadas com pias para higienização, focinheiras, colares elisabetano, lixos (comum, contaminado e Descarpack®), recipiente para desprezo de compressas utilizadas, balcão com materiais para tricotomia, limpeza, antissepsia e curativos, secadores, ar-condicionado, comedouros, bebedouros e ração.

**Figura 5 – Unidade de internamento de pequenos animais do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

Na UIPA todos os boxes são identificados por fichas de cores diferentes, onde as amarelas se referem ao atendimento clínico, as verdes ao cirúrgico e as rosas ao neurológico. As fichas são preenchidas com o registro e nome do paciente, nome do médico veterinário responsável, suspeita clínica ou diagnóstico, e quando cirúrgico, é anotado também o dia, o turno e procedimento cirúrgico que será realizado. Na sala de medicações, encontra-se uma caixa com o referido box que contém materiais para uso exclusivo de determinado paciente, os prontuários e um quadro onde são anotados os dados de todos os animais que estão internados.

Além da UIPA, o HVU ainda dispõe da unidade de terapia intensiva (UTI) que é responsável por atender e manejar os pacientes que chegam em estado crítico e que necessitam de cuidados intensivos. A UTI possui 5 boxes, estufa, glicosímetro, termômetros, estetoscópios, cilindros de oxigênio, máscaras, ambu, traqueotubos de diversos tamanhos, monitor multiparamétrico, bombas de infusão contínua, doppler portátil, fármacos de emergência e demais itens semelhantes descritos nas alas da UIPA (Figura 6).

**Figura 6 – Unidade de tratamento intensivo do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

### **2.1.5 Ultrassonografia, radiografia e mielografia**

O serviço de ultrassonografia do HVU é realizado por agendamento através da solicitação do médico veterinário responsável pelo paciente. Infelizmente, durante o período de estágio não foi possível acompanhar o serviço de radiologia e mielografia devido à suspensão destas atividades por problemas nos equipamentos. A mielografia é realizada pelo setor de Neurologia Veterinária, já a ultrassonografia e radiologia são realizadas pelo setor de Diagnóstico por Imagem.

### **2.1.6 Bloco cirúrgico**

O bloco cirúrgico conta com uma área para paramentação e antissepsia (Figura 7), três salas cirúrgicas (Figura 8), área de esterilização de materiais e uma sala para recuperação dos pacientes.

**Figura 7 – Área para paramentação e antisepsia do bloco cirúrgico do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

**Figura 8 – Sala cirúrgica do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

### **2.1.7 Setor de Neurologia Veterinária de Pequenos Animais**

O setor de Neurologia Veterinária de Pequenos Animais do HVU-UFSM realiza atendimentos com horário marcado, em paralelo ao atendimento convencional do hospital, nas segundas-feiras no período da tarde, nas terças-feiras durante todo o dia e nas quintas-feiras no período da manhã e são realizados pelo chefe do setor, Prof. Dr. Alexandre Mazzanti, e pelos pós-graduandos, sendo eles, o mestrando Marcelo Luis Schwab e os doutorandos Angel Ripplinger e Dênis Antônio Ferrarin.

Além dos agendamentos, toda semana um dos pós-graduandos realiza plantão das 7h30 às 19h30 de segunda a sexta-feira para atendimento de emergências e de avaliação de pacientes quando solicitado pela clínica médica e cirúrgica. As principais atividades de responsabilidade do setor de neurologia são os atendimentos e avaliações neurológicas, neurocirurgias, colheita de líquido cérebro-espinal e realização de mielografia.

A estrutura conta com um ambulatório para atendimento dos pacientes, equipado com materiais para tricotomia, limpeza e antissepsia, colheita de sangue e curativos, compressas estéreis, mesa de manipulação em aço inox, lixos (comum, contaminado e Descarpac®), cilindro de oxigênio, recipiente para desprezar compressas utilizadas, computador, impressora, mesa, cadeiras e quadro de anotações (Figura 9).

**Figura 9 – Ambulatório (A e B) do Setor de Neurologia Veterinária do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

O serviço de Neurologia Veterinária atua em conjunto com o setor de Fisioterapia e Reabilitação Veterinária, que tem como pós-graduanda, a mestranda Ana Caroline Teixeira Colvero. Os serviços oferecidos pelo setor são destinados aos pacientes do HVU, quando avaliados e liberados para as atividades, e também à comunidade, tendo atendimento com horário agendado e compreendem a reabilitação pós-cirúrgica de pacientes neurológicos e ortopédicos, eletroestimulação, hidroterapia e cinesioterapia (Figura 10).

**Figura 10 – Sala de Cinesioterapia (A) e Hidroterapia (B) do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal (2018).

### **3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO**

As atividades desenvolvidas durante o estágio curricular supervisionado ficaram restritas aos serviços do setor de Neurologia Veterinária de Pequenos Animais do HVU-UFSM. Na primeira semana de estágio o diretor do HVU, Prof. Dr. Daniel Müller, realizou uma reunião com todos os estagiários curriculares e orientou às normas e regras do hospital e cada estagiário recebeu um crachá com seu nome, universidade de origem e o setor em que estava estagiando.

No setor de Neurologia Veterinária, as atividades foram realizadas e desenvolvidas sob supervisão dos pós-graduandos e do chefe do setor e compreenderam então o acompanhamento da rotina clínica, contenção e realização de exame físico e neurológico dos pacientes, colheita de amostras de sangue e urina (sondagem uretral), encaminhamento de amostras ao LACVET, aferição de glicemia e de pressão arterial sistólica com aparelho doppler portátil quando necessário, retirada de materiais e fármacos na farmácia, participação e auxílio em eutanásias, encaminhamento de cadáveres para necropsia, preparação do paciente para internação (tricotomia, acesso venoso e fluidoterapia), auxílio na elaboração de receitas, prontuários e solicitação de exames, acompanhamento de exame ultrassonográfico e consultas pré-anestésicas, preparação, auxílio e acompanhamento dos pacientes nas neurocirurgias e nas colheitas de líquido cérebro-espinhal, realização de plantões noturnos de pacientes em estado crítico

pós-cirúrgico e que chegavam de emergência e manejo de enfermagem dos pacientes neurológicos internados.

Durante os atendimentos era permitido fazer anotações, não era permitido fotografar nem filmar os pacientes, exceto quando solicitado pelo médico veterinário responsável e não era permitido questionar o tutor. Após os atendimentos os médicos veterinários se dispunham a responder as dúvidas e discutir os casos e exames complementares com os estagiários.

Ainda foram desenvolvidas outras atividades exclusivas do setor orientadas pelo Prof. Dr. Alexandre Mazzanti, como a participação das aulas da pós-graduação em Neurologia Veterinária, aula de primeiros socorros ministrada pela mestrandia Lícia Flávia Silva Herculano, discussão de artigos contemplando os mais diversos assuntos da neurologia veterinária e participação das aulas de Técnica Cirúrgica Veterinária.

#### **4 CASUÍSTICA E DISCUSSÃO**

Os casos que serão aqui relatados e discutidos foram acompanhados durante todo o período de estágio curricular supervisionado e incluem tanto pacientes novos quanto retornos.

Depois de realizado o exame físico do paciente, seguia-se para o exame neurológico que consistia na avaliação do estado mental e comportamento, postura e marcha, presença de tremores involuntários, reações posturais, nervos cranianos, reflexos segmentares e avaliação sensorial. Concluído o exame neurológico, a lesão era localizada anatomicamente (SNC e suas divisões ou SNP) e então a partir da utilização do acrônimo DINAMIT-V (ou ainda VITAMIN-D) se instituíam a lista de principais diagnósticos possíveis e também os diferenciais.

O acrônimo é formado pelas letras iniciais dos mecanismos fisiopatológicos que causam lesões neurológicas, onde o D corresponde aos degenerativos, I aos infecciosos e inflamatórios, N aos neoplásicos e nutricionais, A aos anômalos (ou congênitos), M aos metabólicos, I aos idiopáticos, T aos traumáticos e tóxicos e V aos vasculares.

O número total de casos acompanhados (Tabela 1) foram 84, sendo 81 cães e 3 gatos, do número total de cães 47 eram fêmeas e 34 machos, e dos gatos 2 eram machos e 1 fêmea. As enfermidades foram em sua grande maioria

diagnosticadas presuntivamente e por exclusão a partir de exames complementares devido à falta de recursos (principalmente de imagem, como TC e RM) para chegar ao diagnóstico definitivo.

**Tabela 1 – Número e frequência de animais atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM de acordo com a espécie e sexo, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.**

<b>Espécie</b>	<b>Número de atendimentos</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Canina</b>	81	96,43
<b>Felina</b>	3	3,57
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

<b>Espécie Canina</b>	<b>Número de atendimentos</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Machos</b>	34	41,98
<b>Fêmeas</b>	47	58,02
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100</b>

<b>Espécie Felina</b>	<b>Número de atendimentos</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Machos</b>	2	66,67
<b>Fêmeas</b>	1	33,33
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fonte: O autor (2018).

Das raças, a maioria dos animais era sem raça definida (SRD) correspondendo a um total de 36 animais (42,87%), sendo 33 cães e 3 gatos, a raça Daschund em segundo lugar, com 14 cães (16,67%) e a raça Pinscher em terceiro, contando com 5 cães (5,95%) (Tabela 2).

**Tabela 2 – Número e frequência de animais atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM de acordo com a raça, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.**

<b>Raças</b>	<b>Número de animais</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Sem Raça Definida</b>	36	42,87
<b>Daschund</b>	14	16,67
<b>Pinscher</b>	5	5,95
<b>Pug</b>	4	4,76
<b>Lhasa Apso</b>	4	4,76
<b>Beagle</b>	3	3,57
<b>Yorkshire</b>	3	3,57
<b>Poodle</b>	3	3,57
<b>Shih-tzu</b>	1	1,19
<b>Pitbull</b>	1	1,19
<b>Cimaron</b>	1	1,19
<b>Lulu da Pomerânia</b>	1	1,19
<b>Dogue Alemão</b>	1	1,19
<b>Boxer</b>	1	1,19
<b>Bulldogue Inglês</b>	1	1,19
<b>Rottweiler</b>	1	1,19
<b>Pequinês</b>	1	1,19
<b>Chow-Chow</b>	1	1,19
<b>Pastor de Shetland</b>	1	1,19
<b>Pastor Alemão</b>	1	1,19
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Fonte: O autor (2018).

Os casos serão divididos primeiramente pelo local da lesão (Tabela 3) e posteriormente cada uma dessas categorias terá melhor detalhamento das doenças que foram diagnosticadas. O item outros da Tabela 3 se refere aos casos que foram atendidos pelo setor de Neurologia Veterinária, porém foram de acometimento de outro sistema que não o nervoso. Sendo um caso de displasia coxofemoral e outro de fratura pélvica, caracterizando enfermidades de origem ortopédica.

**Tabela 3 – Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM de acordo com o local da lesão, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.**

<b>Local da Lesão</b>	<b>Número de atendimentos</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Sistema Nervoso Central</b>	77	91,67
<b>Sistema Nervoso Periférico</b>	5	5,95
<b>Outros</b>	2	2,38
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Fonte: O autor (2018).

#### 4.1 SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Nos casos que tiveram localização no sistema nervoso central (SNC), ainda puderam ser diferenciados em encefálicos e medulares (Tabela 4).

**Tabela 4 - Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM classificados com lesão localizada no SNC, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.**

<b>Sistema Nervoso Central</b>	<b>Número de atendimentos</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Encéfalo</b>	36	46,75
<b>Medula espinhal</b>	41	53,25
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: O autor (2018).

##### 4.1.1 ENCEFALOPATIAS

As afecções mais presuntivamente diagnosticadas de acometimento encefálico foram epilepsia idiopática (44,44%), tumores encefálicos (25,00%) e encefalite inflamatória de causa desconhecida (13,89%), como demonstra a Tabela 5.

**Tabela 5 - Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM com lesão localizada no encéfalo, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.**

<b>Encéfalo</b>	<b>Número de atendimentos</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Epilepsia idiopática</b>	16	44,44
<b>Tumores encefálicos</b>	9	25,00
<b>Encefalite inflamatória de causa desconhecida</b>	5	13,89
<b>Encefalite de origem infecciosa</b>	2	5,55
<b>Síndrome do tremor responsivo ao corticoide</b>	1	2,78
<b>Síndrome da disfunção cognitiva do cão idoso</b>	1	2,78
<b>Doença de acúmulo lisossomal</b>	1	2,78
<b>Encefalopatia hepática</b>	1	2,78
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fonte: O autor (2018).

As encefalopatias relatadas nesse período de estágio podem ainda ser classificadas em: degenerativas (doença de acúmulo lisossomal e síndrome da disfunção cognitiva do cão idoso), inflamatórias (encefalite inflamatória de causa desconhecida e síndrome do tremor responsivo ao corticoide), infecciosas (meningoencefalite viral e meningoencefalite por protozoários), neoplásicas (tumores encefálicos) e metabólicas (encefalopatia hepática).

A causa mais comum de epilepsia em cães é a epilepsia idiopática, e acredita-se que sua manifestação esteja relacionada a distúrbios hereditários específicos. Em gatos as crises epiléticas normalmente possuem uma causa de base, mas a epilepsia idiopática também é descrita (DEWEY & DA COSTA). De todos os casos de epilepsia idiopática acompanhados, apenas um era felino.

Essa enfermidade geralmente costuma se apresentar em cães entre um e cinco anos de idade, porém não é incomum encontrar cães com menos de um ano ou com idade mais avançada manifestando a doença (epilepsia juvenil e epilepsia de início tardio, respectivamente). Das raças mais propensas a apresentar essa enfermidade podemos citar o Beagle, Border Collie, Springer Spaniel Inglês, Pastor Alemão, Golden Retriever, Labrador Retriever, Poodle, sendo que qualquer cão ou gato pode expressar epilepsia idiopática (DEWEY & DA COSTA, 2017).

Quando o perfil do paciente é associado aos exames clínicopatológicos de rotina, neurológico, clínico e oftálmico normais, reforça-se o diagnóstico de epilepsia idiopática. As crises epiléticas nestes pacientes frequentemente são tônico-clônicas generalizadas ou focais com posterior generalização e com repetições em intervalo de tempo regular (NELSON & COUTO, 2015).

Para chegar ao diagnóstico desses pacientes, o protocolo consistia na associação de informações, principalmente na visualização e confirmação da crise epilética através de filmagens realizadas pelo tutor, histórico das crises (frequência e tipo de crise), perfil do paciente e exame neurológico, hemograma e bioquímicos normais, e ainda, quando o tutor concordava o PCR para cinomose, sorologia para neosporose e toxoplasmose também eram realizados. Quando os animais ainda apresentavam algum *déficit* neurológico após início do tratamento, a análise de líquido cérebro-espinhal (LCE) era realizada para pesquisar a possibilidade de alguma doença inflamatória, infecciosa ou neoplásica. Não era possível descartar qualquer problema estrutural pela falta de recursos de imagem.

O tratamento para esses animais consistia na utilização de anticonvulsivantes. A terapia anticonvulsivante tem como objetivo diminuir a gravidade e a frequência das crises epiléticas com a finalidade de evitar os efeitos colaterais graves das crises constantes e promover qualidade de vida ao paciente e a sua família (DEWEY & DA COSTA, 2017).

O protocolo de tratamento inicial era realizado com fenobarbital (FB) na dose de 3-5 mg/kg (cães e gatos) VO BID de uso contínuo e depois de 15 dias uma avaliação da concentração sérica do fármaco (que deveria estar na faixa terapêutica de 20-35 µg/kg) era realizada para observar a efetividade da dose e ainda monitorar a atividade hepática do paciente através dos valores de albumina, AST e ALT. Ainda em alguns casos refratários ao FB, ou que a monoterapia não era efetiva, um segundo fármaco era associado, normalmente o brometo de potássio (KBr). O paciente quando estabilizado era monitorado periodicamente a cada 6 meses para avaliar a atividade hepática e a efetividade da terapia instituída.

Os tumores intracranianos foram a segunda enfermidade encefálica mais observada e podem ser divididos em primários e secundários. Os primários são os originários do parênquima encefálico (neurônios e células da glia), das células que revestem externa e internamente o encéfalo (meninges e epêndima) e também da

vasculatura, do plexo coroide por exemplo. Tanto em cães como em gatos, o meningioma é o mais comumente encontrado, e os gliomas são bastante frequentes em cães. Já os tumores intracranianos secundários se referem aos tumores metastáticos e os de origem adjacente que acabam invadindo o encéfalo (DEWEY & DA COSTA, 2017).

Cães e gatos idosos que apresentam sinais de disfunção encefálica com progressão lenta e animais com mais de cinco anos que recentemente iniciaram com crises epiléticas levantam grande suspeita de neoplasia intracraniana. Para se obter o diagnóstico definitivo é necessário realizar biópsia, porém o diagnóstico presuntivo pode ser dado através de exames de imagem (RX para pesquisa de metástases, RM e TC) associando os principais sinais neurológicos do paciente. As principais alterações neurológicas encontradas são as mudanças de comportamento, andar compulsivo e em círculos, atividades epiléticas, disfunção de nervos cranianos, mudança na marcha e propriocepção e dor cervical, porém a apresentação dos sinais varia de acordo com a porção encefálica acometida (DEWEY & DA COSTA, 2017).

Dos casos atendidos durante o período de estágio com diagnóstico presuntivo de neoplasia intracraniana, apenas um foi confirmado. O paciente era uma fêmea, Boxer, de quatro anos de idade que vinha apresentando alteração de comportamento e andar compulsivo. O animal veio a óbito durante a colheita de LCE e o exame histopatológico revelou astrocitoma fibrilar e carcinoma complexo mamário.

Há disparidade de opiniões sobre a real necessidade da colheita para avaliar o LCE de animais com suspeita de tumor encefálico, uma vez que o LCE provavelmente se apresentará anormal, porém a contagem de células e concentração de proteínas será inespecífica para essa enfermidade (DEWEY & DA COSTA, 2017).

O tratamento utilizado para os pacientes com suspeita de tumor intracraniano era apenas de suporte, que visava minimizar os efeitos secundários da neoplasia, como o edema peritumoral, com administração de prednisona na dose anti-inflamatória de 0,5 mg/kg VO BID. Se o animal apresentasse crises epiléticas era instituída a terapia anticonvulsivante concomitante.

A terceira enfermidade mais presuntivamente diagnosticada foi a encefalite inflamatória de causa desconhecida, que é de caráter hereditário e imunomediado.

Estão inclusas nessa categoria a meningoencefalite granulomatosa (MEG), meningoencefalite necrosante (MEN) e leucoencefalite necrosante (LEN), são doenças com evolução rápida e fatal se apresentando de forma clínica muito semelhante fazendo assim com que o diagnóstico definitivo só seja possível através da análise histopatológica. Essas encefalites geralmente acometem cães mais jovens e de pequeno porte, como Pug, Yorkshire, Poodle, Maltes, entre outros. Os sinais clínicos na maioria das vezes são agudos e irão refletir de acordo com a localização encefálica da lesão, porém o sinal clínico mais comumente observado é a epilepsia (DEWEY & DA COSTA, 2017).

A análise do LCE pode fornecer informações importantes para o diagnóstico presuntivo dessas doenças, apesar de nem sempre se mostrar alterado. Na MEG, o LCE tem característica de pleocitose mononuclear, geralmente com 20% de neutrófilos e elevado nível de proteínas. Na LEN e MEN, o LCE apresenta pleocitose exclusiva ou predominantemente mononuclear, com mistura de linfócitos e monócitos na LEN e linfocítica na MEN, e com altos níveis de proteínas (DEWEY & DA COSTA, 2017).

Os animais atendidos com suspeita de encefalite de origem inflamatória eram tratados com o intuito de promover qualidade de vida e minimizar os sinais neurológicos, tendo em vista que ainda não existem terapias eficazes para essas doenças. O tratamento consistia na administração de prednisona em dose imunossupressora de 1-2 mg/kg VO BID associada a azatioprina na dose de 2 mg/kg VO SID, além de terapia anticonvulsivante quando apresentavam crises epiléticas concomitantes. O prognóstico desses pacientes era de reservado a ruim.

#### **4.1.2 MIELOPATIAS**

Das afecções localizadas na medula espinhal, as mais diagnosticadas durante o período de estágio foram as doenças do disco intervertebral (75,61%), em segundo lugar, as fraturas/luxações/subluxações (12,21%) e, por terceiro, o embolismo fibrocartilaginoso (4,89%), demonstrados na Tabela 6.

**Tabela 6 – Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM com lesão localizada na medula espinhal, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.**

<b>Medula espinhal</b>	<b>Número de atendimentos</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>DDIV<sup>1</sup> toracolombar e cervical</b>	31	75,61
<b>Fratura/Luxação/Subluxação vertebral</b>	5	12,21
<b>Embolismo fibrocartilaginoso</b>	2	4,89
<b>Hemivértebra</b>	1	2,43
<b>Subluxação atlantoaxial por agenesia do PO</b>	1	2,43
<b>Espondilomielopatia cervical</b>	1	2,43
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup> DDIV: doença do disco intervertebral; <sup>2</sup> PO: processo odontoide.

Fonte: O autor (2018).

As mielopatias diagnosticadas durante o estágio também podem ser classificadas como: degenerativas (DDIV toracolombares/cervicais e espondilomielopatia cervical), anômalas (hemivértebra e subluxação atlantoaxial por agenesia do processo odontoide), traumáticas (fraturas, subluxações e luxações) e vasculares (embolismo fibrocartilaginoso).

A doença do disco intervertebral (DDIV) é descrita como a afecção neurológica mais relatada em pequenos animais e no presente relatório foi a mais presuntivamente diagnosticada, correspondendo a 75,61% do total de casos com acometimento da medula espinhal.

As DDIV podem ser classificadas principalmente em dois tipos, a Hansen tipo I que consiste na extrusão do disco para dentro do canal vertebral secundária a degeneração condroide e a Hansen tipo II que acontece devido a protrusão do disco em direção a medula espinhal secundária a degeneração fibroide. Ainda um terceiro tipo já vem sendo descrito, caracterizado por uma extrusão explosiva não compressiva (DEWEY & DA COSTA).

A DDIV toracolombar foi observada com mais frequência do que a cervical na casuística acompanhada, onde os casos de DDIV toracolombar corresponderam a 67,74% (21 animais) e a cervical a 32,26% (10 animais) do total de animais acometidos por DDIV.

O tratamento abordado para esses pacientes no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM variava entre a terapia clínica e o tratamento cirúrgico, o que determinava era o grau de disfunção neurológica dos pacientes. Os pacientes eram divididos em 5 graus de disfunção que serão demonstrados a seguir no Quadro 1.

**Quadro 1 – Classificação da disfunção neurológica dos animais atendidos com acometimento da medula espinhal utilizada pelo setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM. Santa Maria, 2018.**

<b>Grau</b>	<b>DDIV Cervical</b>	<b>DDIV Toracolombar</b>
<b>I</b>	Somente hiperestesia cervical	Somente hiperestesia epaxial
<b>II</b>	Discreta ataxia/paresia de MPs <sup>1</sup> sem envolvimento dos MTs <sup>2</sup>	Paraparesia ambulatória
<b>III</b>	Moderada ataxia/paresia de MPs <sup>1</sup> com envolvimento dos MTs <sup>2</sup>	Paraparesia não ambulatória
<b>IV</b>	Evidente ataxia/paresia de MPs <sup>1</sup> com envolvimento dos MTs <sup>2</sup>	Paraplegia e presença de nocicepção
<b>V</b>	Tetraparesia não ambulatória	Paraplegia e perda de nocicepção

Fonte: Adaptado de ficha neurológica do setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM conforme citação de Costa & Parent (2007).

O diagnóstico de DDIV era realizado presuntivamente associando o histórico, predisposição do animal, progressão e início dos sinais clínicos com os exames complementares laboratoriais e de imagem. Os três casos confirmados de DDIV durante o estágio tiveram diagnóstico definitivo obtido através da realização de tomografia e posterior cirurgia, onde dois foram de DDIV cervical com execução de fenda ventral para descompressão e um de DDIV toracolombar onde foi executada hemilaminectomia.

Os pacientes que eram classificados entre os graus I e II tinham indicação de tratamento clínico conservativo que consistia no repouso absoluto em gaiola por 30 a 45 dias, podendo sair de três a quatro vezes para urinar e defecar preso à guia com peiteira, proibição de banho e colo durante esse período e, quando julgado necessário, medicação analgésica e anti-inflamatória era prescrita por alguns dias para alívio de dor e desconforto. Esse tratamento tinha como objetivo permitir que o

material herniado sofresse fibrose e cicatrização resultando na recuperação do animal. Animais em grau III tinham indicação tanto de tratamento clínico quanto cirúrgico, dependendo da decisão do proprietário.

As medicações mais utilizadas na terapia médica eram dipirona 25 mg/kg VO TID e tramadol 4 mg/kg VO TID por cinco dias. Quando o paciente apresentava dor crônica também era prescrita a gabapentina 10 mg/kg VO BID por 30 a 45 dias.

Os animais classificados em graus IV e V eram indicados a realizar cirurgia, então a tomografia computadorizada era solicitada para localização correta da lesão e visualização do grau de compressão medular. Todos os pacientes, independente do grau, eram solicitados a realizar o RX para descartar qualquer fratura, luxação, subluxação e neoplasia óssea na coluna vertebral, visto que essas enfermidades podem causar sinais semelhantes à DDIV.

Dois cães (4,98%) foram diagnosticados presuntivamente com embolismo fibrocartilaginoso. A mielopatia embólica fibrocartilaginosa acontece quando uma área da medula sofre embolização da vasculatura por um material embolizante fibrocartilaginoso semelhante ao núcleo dos discos intervertebrais levando a necrose isquêmica e infarto agudo do segmento medular acometido (NELSON & COUTO, 2015).

Cães e gatos de todas as faixas etárias podem desenvolver essa doença, porém os jovens e adultos entre um e sete anos estão mais propensos. Os sinais manifestados dependerão do local e da gravidade de isquemia da medula, mas normalmente são agudos, assimétricos e se estabilizam em até 24 horas após a lesão. A ausência de dor à palpação da coluna e o histórico de atividade física intensa prévia ajudam a presumir o diagnóstico de embolismo fibrocartilaginoso (DEWEY & DA COSTA).

O diagnóstico presuntivo para esses pacientes se deu por exclusão de outras mielopatias agudas, assimetria de sinais, estabilização e melhora do quadro clínico com o passar dos dias. Esses animais tiveram indicação de sessões de fisioterapia para acelerar a recuperação.

A explicação para a melhora rápida desses animais, principalmente nos primeiros sete dias, pode ser explicada pelo desenvolvimento da circulação colateral resultando na reperfusão sanguínea no segmento lesionado (DEWEY & DA COSTA).

## 4.2 SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO

Dos casos acompanhados, cinco deles acometeram o sistema nervoso periférico (SNP) e estão detalhados abaixo na Tabela 7.

**Tabela 7 – Número e frequência de casos atendidos no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM com lesão localizada no SNP, no período de estágio curricular supervisionado. Santa Maria, 2018.**

<b>Sistema Nervoso Periférico</b>	<b>Número de atendimentos</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Tromboembolismo aórtico</b>	2	40
<b>Neurite do trigêmeo</b>	1	20
<b>Botulismo</b>	1	20
<b>Neoplasia de bainha de nervo periférico</b>	1	20
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fonte: O autor (2018).

O tromboembolismo aórtico se classifica como uma neuromiopatia isquêmica e é mais comumente relatado em gatos, durante o estágio um cão foi diagnosticado presuntivamente e um felino teve o diagnóstico confirmado.

O felino era um macho, SRD, de um ano de idade com paraplegia aguda. Durante o exame físico e neurológico o animal demonstrou estar sentindo muita dor à manipulação e foi observado que as extremidades dos membros pélvicos estavam frias e isquêmicas e não foi possível aferir a pressão arterial nessa região. O paciente ficou internado e foi iniciada a terapia com aspirina na dose de 80 mg/gato VO a cada 72h, acrepromazina IV na dose de 0,1 mg/kg e metadona na dose de 0,1 mg/kg IV QID. Infelizmente o animal veio a óbito durante a madrugada, foi encaminhado para necropsia revelando que o paciente sofria cardiomiopatia hipertrófica e a presença do trombo na porção distal da aorta foi confirmada.

O canino era uma fêmea, SRD de dez anos de idade, onde o tutor relatou que o animal apresentava dor, dificuldade para caminhar e fraqueza nos membros pélvicos há dois dias e então no dia que levou para a consulta havia parado de caminhar. No atendimento foi observada isquemia nos membros pélvicos que estavam com as extremidades frias, o animal ainda apresentava nocicepção dos

MPs. A paciente foi encaminhada para a ultrassonografia onde foi revelada a presença de um possível trombo na porção distal da aorta. O tutor decidiu fazer a eutanásia e não deixou o cadáver para a necropsia.

Do caso que teve diagnóstico presuntivo de neurite do trigêmeo (inflamação idiopática bilateral e não supurativa dos ramos motores do NC V), o paciente era uma fêmea, canina, da raça Pitbull e de quatro anos de idade. A queixa principal do tutor era de que o animal estava com a mandíbula caída há três dias, sem possibilidade de trauma ou ter se alimentado de algo além de ração. Durante o exame físico e neurológico não foi observada nenhuma outra alteração além da paralisia da mandíbula, animal mantinha a capacidade de deglutição. Em se tratar de uma doença autolimitante, o animal foi liberado e seria marcado um retorno, depois de três semanas o tutor entrou em contato e relatou que a paciente havia se recuperado.

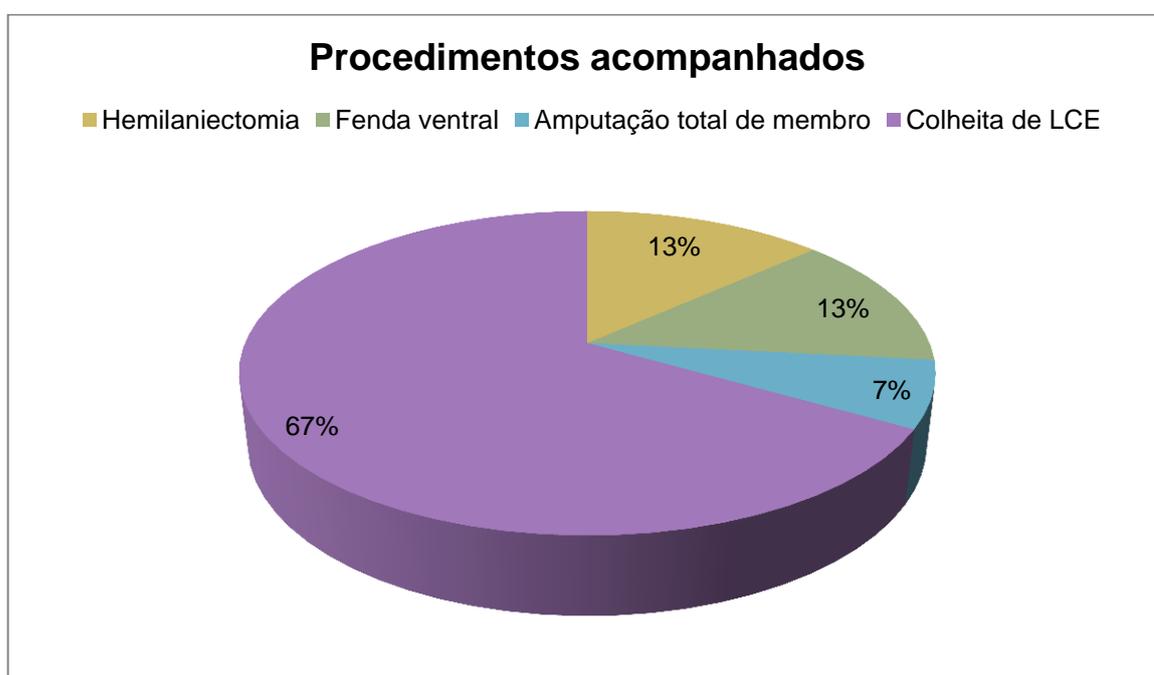
O paciente com diagnóstico presuntivo de neoplasia de bainha de nervo periférico era uma fêmea, da raça Lhasa Apso de dez anos de idade que estava sendo tratado para problema ortopédico há três meses sem sucesso. Animal chegou ao setor de Neurologia Veterinária apresentando monoparesia de MTD com grave atrofia dos músculos desse membro. No exame físico e neurológico a paciente apresentou muita dor na região cervical próxima ao membro acometido e síndrome de Horner no olho direito, achados que indicavam provável acometimento de raízes nervosas e medula espinhal. Foi realizada tomografia que descreveu a presença do possível tumor. A indicação foi cirúrgica com amputação total do MTD e hemilaminectomia na região cervical para ressecção completa do tumor e melhorar a sobrevida do animal. Infelizmente a paciente veio a óbito durante a cirurgia, mas o cadáver foi encaminhado para necropsia e está aguardando laudo até o momento.

O animal possivelmente acometido por botulismo chegou para atendimento com sinais de NMI nos quatro membros (tetraparesia flácida), era um cão macho, SRD de dois anos de idade que vivia livre em sítio. Tutor relatou que o cão já havia sofrido de botulismo no passado. Foi realizado o teste com neostigmina excluindo a possibilidade de miastenia gravis e então animal foi liberado para recuperação em casa, tendo em vista que o paciente se encontrava estável, conseguia se alimentar sozinho e a tutora relatava que ele vinha melhorando com o passar dos dias.

## 5 PROCEDIMENTOS ACOMPANHADOS

No total, 15 procedimentos foram acompanhados durante o período de realização de estágio (Figura 11), estes compreenderam dez (67%) colheitas de LCE, duas (13%) hemilaminectomias, duas (13%) fendas ventrais e uma (7%) amputação total de membro.

**Figura 11 – Procedimentos acompanhados durante o período de estágio no setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM. Santa Maria, 2018.**



Fonte: O autor (2018).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rotina do setor de Neurologia Veterinária do HVU-UFSM proporcionou um valioso aprendizado na área de interesse. A escolha da realização do estágio final em um centro especializado contribuiu para que o aprendizado em neurologia fosse complementado, principalmente possibilitando ter um maior contato e manejo dos pacientes neurológicos, identificação das principais alterações e um conhecimento mais completo e aprofundado das doenças que acometem esse sistema.

Vivenciar os atendimentos e procedimentos em um ambiente como o HVU-UFSM foi extremamente enriquecedor e também desafiador, onde todo o

aprendizado adquirido ao longo da graduação pode ser colocado em prática, instigando ainda mais a busca por conteúdo e conhecimento.

Pode-se perceber que a falta de recursos, tanto dos tutores quanto de estrutura do local, foi um dos principais desafios para que os diagnósticos pudessem ser concluídos, mas essa deficiência não impediu que os profissionais manejassem cada caso da maneira mais adequada possível.

O estágio curricular supervisionado é a etapa mais importante para o graduando em Medicina Veterinária, essa experiência abre os olhos e expande a percepção de mundo, incentivando através da convivência com futuros colegas de profissão e do maior contato com os pacientes, a buscar cada vez mais pelo conhecimento para que assim se possa ter mais confiança e excelência na atuação.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, Ronaldo C. da et al. COMPARISON OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING AND MYELOGRAPHY IN 18 DOBERMAN PINSCHER DOGS WITH CERVICAL SPONDYLOMYELOPATHY. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, [s.l.], v. 47, n. 6, p.523-531, out. 2006. Wiley.

DEWEY, Curtis; COSTA, Ronaldo Casimiro da. **Neurologia Canina e Felina: Guia Prático**. 3. ed. São Paulo: Guará, 2017. 752 p.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guilherme. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1473 p.