

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS URUGUAIANA**

VINÍCIUS HENRIQUE MATTANA PICCOLI

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

Área de concentração: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

**Uruguaiana
2019**

VINÍCIUS HENRIQUE MATTANA PICCOLI

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

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

Orientador: Prof^a Dr^a Maria Lígia de Arruda
Mistieri

**Uruguaiana
2019**

VINÍCIUS HENRIQUE MATTANA PICCOLI

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

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

Relatório defendido e aprovado em: 05 de junho de 2019.

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Maria Lígia de Arruda Mistieri
Orientadora
(UNIPAMPA)

Prof. Dr. Diego Vilibaldo Beckmann
(UNIPAMPA)

Prof^a. Dr^a. Amarílis Díaz de Carvalho
(UNIPAMPA)

Dedico este trabalho aos meus familiares,
amigos e aos animais que fizeram parte da
minha trajetória acadêmica.

AGRADECIMENTO

Agradeço a minha família por estar sempre ao meu lado, me apoiando e me dando forças para seguir em frente, trilhando meus objetivos. Devido a distância de casa, a saudade sempre foi muito forte longe de vocês, desde o início da graduação até agora. Sou grato por todo amor, carinho, ensinamentos, princípios e valores, gentileza e honestidade que vocês me proporcionaram, com certeza isso fez muita diferença para eu me tornar quem eu sou. Vocês são meus heróis, meus exemplos de vida.

A minha namorada, por todo amor, carinho, incentivo, puxões de orelha. Pela compreensão e paciência que teve comigo durante todo esse período juntos, nos momentos bons e difíceis sempre esteve ao meu lado, me dando força para conquistar meus objetivos.

Aos amigos de Uruguaiana, que desde o primeiro momento nos tornamos uma grande família, sempre dispostos em um apoiar o outro no que for preciso, são pessoas que quero levar comigo para sempre. Agradeço a XI Turma e em especial aos amigos do grupo Trio bomba, pelas brincadeiras e a amizade.

Sou grato a todos animais que fizeram parte da minha caminhada, seres de alma verdadeira e cheios de bondade. Dedico isso principalmente aos meus "Pets" Guapo e Luna, que estão sempre me incentivando e mostrando através de pequenos gestos que realmente escolhi o caminho certo.

Agradeço os professores, técnicos e profissionais da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) do campus Uruguaiana, que fizeram parte da minha trajetória acadêmica, onde me proporcionaram conhecimentos e ensinamentos que vou levar para vida toda. A minha orientadora Prof^a Dr^a Maria Lígia, pela amizade, ensinamentos, admiração ética e profissional. Sou grato também a todos os grupos de estudo que tive o privilégio de acompanhar ao longo da graduação.

A todo pessoal do Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em especial aos técnicos, professores, residentes e mestrandos, pessoas incríveis com quem pude conviver durante meu estágio, adquirindo e desenvolvendo conhecimentos e senso crítico.

Agradeço a Deus, pelo dom da vida, por estar ao meu lado em todos os momentos, que unidos pela minha fé, sempre me mostrou o melhor caminho a ser seguido.

“Somos o que repetidamente fazemos. A excelência, portanto, não é um feito, mas um hábito.”

Aristóteles

RESUMO

O presente relatório discorre sobre as atividades acompanhadas e desempenhadas pelo acadêmico Vinícius Henrique Mattana Piccoli, durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria no Rio Grande do Sul, sob orientação da Prof^a Dr^a Maria Lígia de Arruda Mistieri e supervisão do Prof. PhD Mauricio Veloso Brun. A área de escolha para realização do estágio foi o setor de clínica cirúrgica de pequenos animais, sendo o período de realização do estágio de 07 de janeiro de 2019 à 29 de março de 2019, com carga horaria diária de 08 horas, perfazendo um total de 456 horas práticas. Além de acompanhar a rotina clínico cirúrgica do Hospital Veterinário Universitário, foi possível acompanhar também a rotina da videocirurgia, adquirindo novos conhecimentos, experiência e senso crítico. Serão demonstrados os casos acompanhados e discutidos um caso de mandibulectomia parcial unilateral esquerda após osteomielite mandibular em um canino, e a técnica de ovariectomia laparoscópica com dois portais.

Palavras-Chave: videocirurgia, mandibulectomia e ovariectomia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Entrada principal do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	13
Figura 2 - Recepção do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.....	15
Figura 3 - Ambulatório utilizado para atendimento clínico-cirúrgico (A); ambulatório didático (B).....	16
Figura 4 - Sala de emergência (A) notar sondas endotraqueais de diferentes tamanhos, balança e cilindro de oxigênio; carrinho de emergência (B) contendo drogas, cateteres e materiais cirúrgicos básicos	16
Figura 5 - Unidade de Internação de Pequenos Animais, com quadro de internamentos (seta preta) e as caixas (seta vermelha) contendo os materiais/medicamentos necessários de cada animal.....	17
Figura 6 - Dispensário do bloco cirúrgico, presença de armário com medicamentos e materiais para cirurgia.....	19
Figura 7 - Sala de procedimentos cirúrgicos do bloco 2 (A) nota-se a presença de mesa cirúrgica, foco cirúrgico, equipamento de anestesia e materiais necessários para o procedimento disposto na bancada; área de antissepsia e paramentação da equipe (B).....	20
Figura 8 - Área de antissepsia e paramentação da equipe do bloco 5 (A); sala de procedimentos experimentais e videocirurgia (B), nota-se a torre de equipamentos videocirúrgico, foco cirúrgico, televisão e equipamento de anestesia.....	21
Figura 9 - Imagem radiografia em incidência laterolateral direita, evidenciando descontinuidade óssea em ambos os ramos da mandíbula, na região de quarto pré-molar e primeiro molar (seta).....	33

Figura 10 - Imagem radiográfica dorsoventral (A) com presença de uma placa e cinco parafusos no corpo da mandíbula direita, uma placa e quatro parafusos no corpo da mandíbula esquerda com fio interdentário; imagem radiográfica laterolateral direita (B) evidenciando duas placas ósseas; imagem radiográfica oblíqua-lateral esquerda em 45° graus (C) com melhor visualização do corpo mandibular direito; imagem radiográfica oblíqua-lateral direita em 45° graus, com visualização da linha de fratura na mandíbula esquerda com não união óssea e radiotransparência no 1º e 3º parafuso (D) (seta)..... 35

Figura 11 – Imagem de trans-operatório do paciente submetido a mandibulectomia parcial unilateral devido a não união óssea e infecção do sitio cirúrgico. Percebe-se a retração da comissura labial com afastador de Farabeuf, indicado pela linha azul, local de incisão sobre a placa..... 36

Figura 12 – Imagem do trans-operatório do paciente submetido a remoção parcial da mandíbula esquerda, sendo visualizado a base da língua (ponto verde) e sínfise mandibular (ponto azul) (A); aproximação das mucosas e resultado final do procedimento cirúrgico após a mandibulectomia parcial unilateral do lado esquerdo (B)..... 37

Figura 13 - Procedimento de OVE laparoscópica em felina por meio de dois portais. Elevação do ovário esquerdo indicado pelo ponto azul, por meio da pinça de Kelly indicada pelo ponto preto. Sendo visualizado e indicado pelo ponto vermelho o complexo arteriovenoso do ovário e o ligamento suspensório do ovário indicado pelo ponto branco..... 45

Figura 14 - Procedimento de OVE laparoscópica em felina por meio de dois portais. Sutura transparietal realizada no ovário esquerdo, indicada pelo ponto verde..... 46

Figura 15 – Procedimento de OVE laparoscópica em felina por meio de dois portais. Uso da pinça bipolar com lâmina de corte, para realização da cauterização e secção dos tecidos ovarianos, indicado pelo ponto laranja..... 46

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Casos clínicos, cirúrgicos e videocirúrgicos acompanhados e distribuídos nas espécies canina e felina, durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....24
- Tabela 2 – Suspeitas e diagnósticos clínicos acompanhados durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos de acordo com os sistemas orgânicos acometidos nas espécies canina e felina.....25
- Tabela 3 – Suspeitas e diagnósticos de afecções do sistema tegumentar durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.....25
- Tabela 4 - Suspeitas e diagnósticos de afecções do sistema genitourinário durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.....26
- Tabela 5 - Suspeitas e diagnósticos de afecções do sistema musculoesquelético durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.....26
- Tabela 6 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria e organizados por sistema orgânico acometido. Os casos estão distribuídos nas espécies canina e felina.....27
- Tabela 7 - Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.....28
- Tabela 8 - Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema genitourinário durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.....28

Tabela 9 - Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.....	29
Tabela 10 - Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema digestório durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.....	29
Tabela 11 - Técnicas cirúrgicas e diagnósticos realizadas no setor de videocirurgia e distribuídos nas espécies canina e felina, acompanhados no ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	13
2.1 Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.	13
2.2 Estrutura física do Hospital Veterinário Universitário.....	14
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	22
3.1 Casos acompanhados durante o ECSMV no HVU/SM.....	24
4 DISCUSSÃO.....	31
4.1 Mandibulectomia parcial unilateral esquerda após osteomielite mandibular em um canino.....	31
4.1.1 Introdução.....	31
4.1.2 Relato de caso.....	32
4.1.3 Discussão.....	38
4.1.4 Conclusão.....	42
4.2 Ovariectomia laparoscópica com dois portais.....	43
4.2.1 Introdução.....	43
4.2.2 Relato de caso.....	44
4.2.3 Discussão.....	47
4.2.4 Conclusão.....	53
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
REFERÊNCIAS.....	55
ANEXO.....	61

1 INTRODUÇÃO

Como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária, pela Universidade Federal do Pampa, é necessário a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV). Tendo como objetivo proporcionar ao acadêmico conduta e experiência profissional, aperfeiçoando seus conhecimentos teórico-práticos adquiridos no decorrer da graduação e propiciar troca de experiência com demais profissionais da área.

O local de escolha para realização do ECSMV foi no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizado em Santa Maria, na região central do Rio Grande do Sul, sendo um hospital-escola favorecendo assim o diálogo com profissionais da área e tutores, por ser referência na região por seus atendimentos e ótimos profissionais.

O setor acompanhado durante o ECSMV foi o de Clínica Cirurgia de Pequenos Animais, sob supervisão do Prof. PhD Mauricio Veloso Brun e orientação da Prof^a Dr^a Maria Lígia de Arruda Mistieri, no período de 07 de janeiro de 2019 à 29 de março de 2019, perfazendo um total de 456 horas. A escolha por esta área foi determinada pela admiração pessoal e pelo crescente avanço do setor nos dias atuais.

O presente relatório tem por finalidade descrever os diferentes setores do HVU-UFSM, as atividades executadas e os casos acompanhados pelo acadêmico ao longo do ECSMV, bem como abordar um caso de mandibulectomia parcial unilateral esquerda após osteomielite mandibular em um canino, e a técnica de ovariectomia laparoscópica com dois portais.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria

O local de escolha para realização do ECSMV foi o Hospital Veterinário Universitário (Figura 1) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), o qual está localizado no endereço Avenida Roraima, Prédio 97, bairro Cidade Universitária em Camobi - Santa Maria.

O HVU é um hospital-escola, atuando no ensino e formação de novos profissionais para o mercado de trabalho, através de atividades de graduação e pós-graduação. É local de referência em atendimento clínico-cirúrgico para a cidade de Santa Maria e toda a região central do estado do Rio Grande do Sul.

Figura 1 – Entrada principal do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.



Fonte: O Autor.

O expediente no estágio do HVU era de segunda à sexta-feira das 08h às 12h e das 13h30 às 17h30 horas. Contava com 26 residentes no total, com atuação em diversas áreas: cinco residentes em clínica cirúrgica de pequenos animais, sete em anestesiologia, sete em clínica médica de pequenos animais, quatro em patologia clínica e três em diagnóstico por imagem. Além destes profissionais, o HVU contava também com o apoio de professores, pós-graduandos, técnicos e profissionais da limpeza.

Os plantões eram realizados por residentes do HVU, sendo acompanhados de alunos bolsistas. Além disso, eram disponibilizadas vagas para estagiários curriculares que tivessem interesse em acompanhar os casos. As visitas de tutores em feriados ou finais de semana eram restritas, sendo permitido o acesso apenas com a autorização prévia do residente responsável pelo plantão, com horário já pré-estabelecido das 14 às 15 horas e duração máxima de quinze minutos.

2.2 Estrutura física do Hospital Veterinário Universitário

A infraestrutura no prédio de pequenos animais do HVU é composto por diversos ambientes, sendo eles a recepção, sala de espera, sala de triagem, ambulatórios clínicos e clínico-cirúrgicos, ambulatórios didáticos, laboratório de análises clínicas, farmácia, sala de arquivos veterinários (SAVE), sala de diagnóstico por imagem, sala de quimioterapia, unidade de terapia intensiva, sala de internação (canil e gatil), unidade de internação de pequenos animais (UIPA), bloco cirúrgico, sala de professores e técnicos e banheiros.

A primeira área de contato é a recepção (Figura 2) e a sala de espera, onde o tutor chegava para realizar o cadastro, informando seus dados e do animal, para assim receber um número de registro. Após esta etapa, o paciente era chamado por ordem de chegada para realização da triagem, a qual era feita por um técnico em enfermagem, acompanhado por alunos bolsistas e estagiários da clínica médica. O pagamento dos serviços realizados era feito no caixa, situado na parte interna da recepção.

Figura 2 - Recepção do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

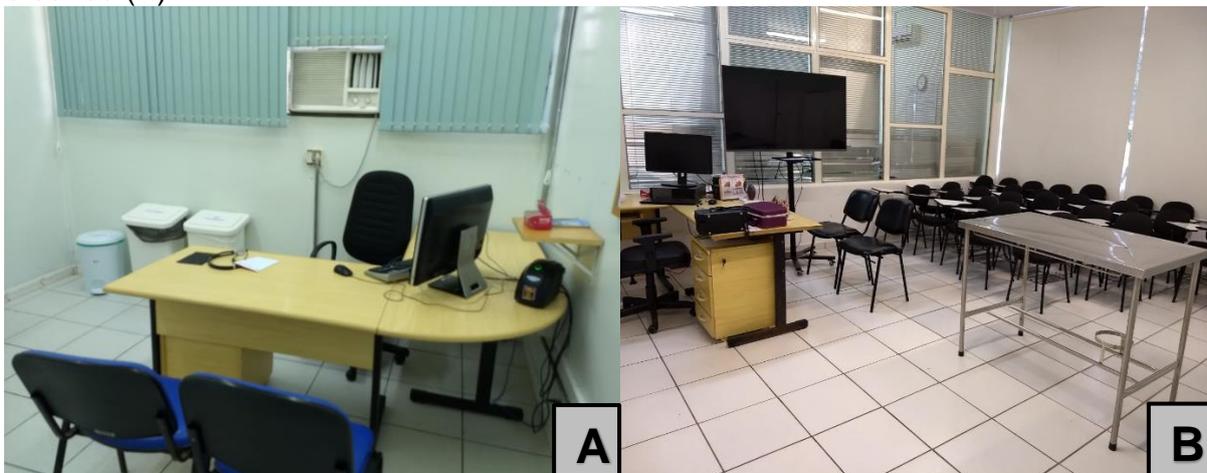


Fonte: O Autor.

A triagem por sua vez, tinha como principal função realizar o exame físico geral, anotar a queixa principal e pesar o paciente. Mediante as informações coletadas, era gerada uma ficha, sendo depositada em uma pasta situada no corredor dos ambulatórios designando o caso para um dos setores: clínica cirúrgica, clínica médica ou neurologia. Após a realização da triagem, o tutor voltava com seu animal para a sala de espera, aguardando ser chamado para consulta.

O HVU dispõe de oito ambulatórios no total, sendo distribuídos em (quatro) ambulatórios clínicos, (dois) ambulatórios clínico-cirúrgicos (Figura 3A) e (dois) ambulatórios didáticos (Figura 3B). Cada ambulatório contém uma escrivaninha com computador, cadeira, mesa de aço inoxidável, pia, torneira, armário contendo agulhas, água oxigenada, algodão, álcool, cateteres, focinheira, gazes, luvas, seringas, solução fisiológica e tubos para coleta de amostras. Nos ambulatórios didáticos possuía uma televisão para os alunos acompanharem os atendimentos.

Figura 3 – Ambulatório utilizado para atendimento clínico-cirúrgico (A); ambulatório didático (B).



Fonte: O Autor.

O hospital possui ainda uma sala específica para emergências (Figura 4A), cujo espaço dispõe de todos os equipamentos necessários para realização do atendimento emergencial: cilindro de oxigênio, tubos endotraqueais dispostos na parede, desfibrilador, luvas, balança, mesa de aço inoxidável, cadeira e um carrinho de emergência (Figura 4B), equipado com um sistema de gatilho que libera todas as gavetas e dispositivos ao empurrar de uma alavanca, dando acesso a agulhas, cateteres, seringas, fármacos, AMBU e materiais cirúrgicos básicos.

Figura 4 - Sala de emergência (A), notar sondas endotraqueais disponíveis em diferentes tamanhos, balança e cilindro de oxigênio; carrinho de emergência (B) contendo fármacos, cateteres, seringas, AMBU, agulhas e materiais cirúrgicos básico.



Fonte: O Autor.

O setor de internação possui duas salas, dividindo-se em sala de internação de cães contendo 27 boxes de aço inoxidável e sala de internação de gatos com 10 boxes de mesmo padrão, ambos contem bombas de infusão, tanque com torneira e bancadas. A identificação do box era feita de acordo com o setor responsável pelo caso através de fichas coloridas, sinalizadas de verde para a cirurgia, amarelo para a clínica e vermelho para a neurologia. Estas fichas possuíam o nome do animal, seu número de registro, nome do Médico Veterinário responsável e suspeita diagnóstica.

Ao lado da sala de internação dos caninos, encontra-se uma sala anexa onde eram realizados curativos em geral e sondagens de animais internados. Além disso, neste local também eram realizados os procedimentos de preparo dos animais antes de serem encaminhados para o bloco cirúrgico, tais como tricotomia, cateterização e a medicação pré-anestésica. Em casos de pacientes críticos, o hospital contava com a unidade de terapia intensiva, contendo incubadora, monitores e cilindro de oxigênio.

O HVU possui a UIPA (Unidade de Internação de Pequenos Animais) (Figura 5). Sendo responsável pelos animais internados, deixando separado em uma caixa identificada com o número do box do animal na internação, medicamentos, itens para curativos, a ficha com horário de medicação e alimentação ou de jejum. Possuía um quadro com o número do registro, número do box, nome do Médico Veterinário e setor responsável. A UIPA era coordenada por enfermeiros e um residente de plantão, escolhido mediante um rodizio entre os residentes, sendo ele responsável por avaliar os animais internados e por fazer a liberação dos pacientes.

Figura 5 - Unidade de Internação de Pequenos Animais, com quadro de internamentos (seta preta) e as caixas (seta vermelha) contendo os materiais/medicamentos necessários de cada animal.



Fonte: O Autor.

O hospital evitava marcar procedimentos cirúrgicos eletivos, bem como as castrações, mastectomias e procedimentos odontológicos. A justificativa para isso é de não retirar estes pacientes das clínicas da cidade e também por já haver uma lista de espera para realização de castrações eletivas durante as aulas da graduação. A profilaxia dentária não era realizada por falta de equipamentos e as mastectomias apenas em casos ulcerados.

Para realizar qualquer cirurgia no HVU, era exigida a avaliação anestésica, exames de hemograma e bioquímicos de no máximo 15 dias anteriores e assinatura do tutor com ciência de todos os riscos que poderiam ocorrer durante o procedimento. Algumas cirurgias específicas requeriam outros exames pré-cirúrgicos, como em casos de neoplasia mamária, por exemplo, que se solicitava também radiografia do tórax para visualização de possível metástase. Caso faltasse algum destes exames supracitados, a cirurgia era remarcada.

O HVU conta com três blocos cirúrgicos. O bloco 2 refere-se aos procedimentos da rotina cirúrgica hospitalar. O bloco 5 era aonde se realizavam os procedimentos da rotina experimental de projetos e pesquisas, bem como os procedimentos de videocirurgia. Já o bloco 6, trata-se da rotina cirúrgica realizada por alunos da graduação. O número dos blocos cirúrgicos é referente a numeração dos prédios em que os blocos estão situados.

No bloco cirúrgico 2 acontecia toda a rotina cirúrgica do HVU. Neste local estavam sempre presentes dois técnicos Médicos Veterinários e um técnico em enfermagem, dois residentes da cirurgia e dois da anestesiologia escolhidos através de escalas, os demais residentes ficavam responsáveis pelos atendimentos clínico-cirúrgicos do período. Os procedimentos cirúrgicos eram realizados por Médicos Veterinários e residentes, contando com a ajuda dos estagiários curriculares.

O paciente encaminhado para o bloco cirúrgico de pequenos animais era conduzido para a parte interna, através de uma janela que ficava ao lado da sala de internação. O bloco continha um vestiário masculino e outro feminino, com armários de roupas cirúrgicas de diferentes tamanhos, além de máscaras, toucas e sapatos. Possuía um corredor amplo, disposto com armários, computadores e um quadro com os procedimentos a serem realizados na semana.

Possuía um dispensário (Figura 6) sendo um servidor técnico em enfermagem responsável por este local, onde ficavam todos os materiais dispostos para serem

utilizados nas cirurgias. Além de contar com uma cozinha e área para limpeza dos tubos endotraqueais com uma janela dando acesso a sala de esterilização.

Figura 6 – Dispensário do bloco cirúrgico, presença de armários com medicamentos e materiais para cirurgia



Fonte: O Autor.

O bloco 2 era distribuído em três salas de procedimentos cirúrgicos (Figura 7A), todas incluíam mesas cirúrgicas com pedais, mesas auxiliares, foco de luz, colchão térmico, estoque de fios, lâminas de bisturi, compressas e gazes para facilitar a utilização durante a cirurgia caso necessário, aparelhos de anestesia inalatória, saídas de gases na parede e televisão. Entre a primeira e a segunda sala, encontrava-se a área de antissepsia e paramentação da equipe cirúrgica (Figura 7B).

Figura 7 - Sala de procedimentos cirúrgicos do bloco 2 (A), nota-se a presença de mesa cirúrgica, foco cirúrgico, equipamento de anestesia e materiais necessários para o procedimento dispostos na bancada; área de antissepsia e paramentação da equipe (B).

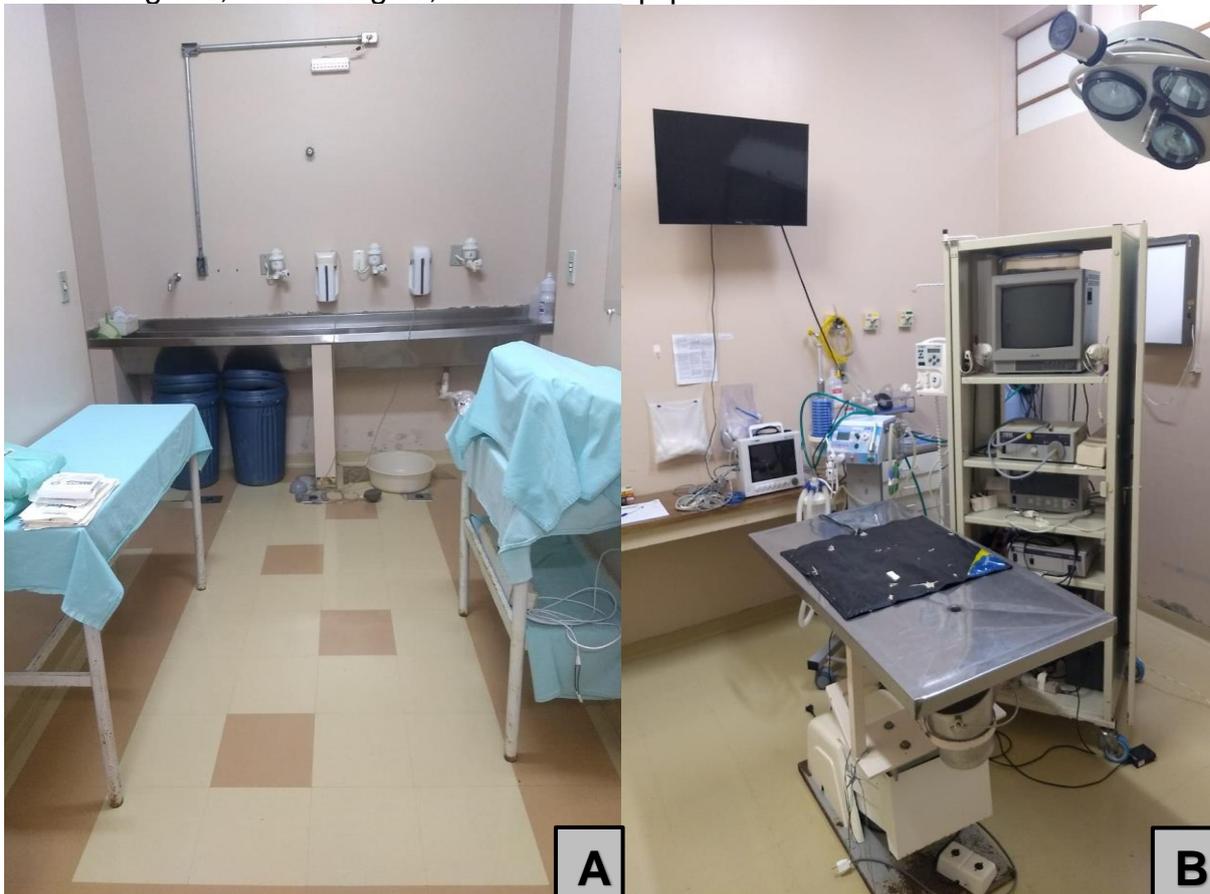


Fonte: o autor

Com relação ao bloco cirúrgico 5, possuía vestiário masculino e feminino, área de esterilização, área de antissepsia e paramentação da equipe (Figura 8A), sendo distribuída em quatro salas cirúrgicas (Figura 8B), contendo os mesmos equipamentos do bloco da rotina hospitalar. A única diferença é que nestas salas encontra-se o

conjunto de aparelhos que são utilizados para realização das videocirurgias, composto de um monitor, fonte de luz, insuflador e processador de microcâmera.

Figura 8 - Área de antissepsia e paramentação da equipe do bloco 5 (A); sala de procedimentos experimentais e videocirurgia (B), nota-se a torre de equipamentos videocirúrgicos, foco cirúrgico, televisão e equipamento de anestesia.



Fonte: O Autor

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas ao longo do ECSMV no HVU basearam-se no acompanhamento e auxílio das atividades na rotina de atendimentos clínicos cirúrgicos, procedimentos cirúrgicos e videocirúrgicos, bem como a preparação pré-cirúrgica dos animais.

Os estagiários da clínica cirúrgica eram distribuídos em dois grupos pré-estabelecidos, dos quais um grupo ficava durante um período do dia acompanhando a rotina clínica cirúrgica e o outro os procedimentos no bloco cirúrgico. No período seguinte do dia esta ordem era invertida, perfazendo assim 4 horas diárias em cada setor.

No período em que o estagiário acompanhava os atendimentos clínico-cirúrgicos, era responsável primeiramente em receber os animais que seriam submetidos aos procedimentos cirúrgicos, tendo como função analisar a presença e assinatura de todos documentos necessários para a realização do procedimento na ficha do animal, bem como, questionar o tutor a respeito da realização do jejum alimentar e hídrico do paciente, sendo feito isso, o tutor era liberado e encaminhava-se o animal para a sala de preparação pré-cirúrgica.

Nesta sala era realizado no primeiro momento a medicação pré-anestésica dos pacientes, após isso o estagiário realizava a tricotomia da área a ser operada e do acesso venoso, o mesmo fazia a cateterização do animal. Após isso, ele podia ser encaminhado diretamente para o bloco cirúrgico ou aguardar no seu box até ser solicitado o seu encaminhamento. A escolha deste box era feita pelo estagiário, o qual era responsável por anotar os dados do paciente no quadro de internados da UIPA.

Após esta etapa, se acompanhava e auxiliava os residentes nos atendimentos clínico-cirúrgicos. Quando autorizado e sempre com a supervisão do residente responsável, o estagiário poderia iniciar a consulta, realizando a anamnese e exame físico geral, como aferição da frequência cardíaca e respiratória, temperatura, cor de mucosas, grau de hidratação e pulso, e também a coleta de sangue para o hemograma e parâmetros bioquímicos, bem como fazer o preenchimento da ficha do exame e encaminhar a amostra até o laboratório de análises clínicas do HVU.

A coleta de materiais biológicos para citologia, quando necessário, era realizada pelos próprios residentes do laboratório de análises clínicas, o qual se deslocavam até o ambulatório solicitante para a realização da coleta. Quando fosse

necessário o direcionamento do paciente ao setor de radiologia e/ou ultrassonografia, o mesmo era acompanhado pelos estagiários, tendo como função auxiliar no posicionamento e contenção do animal.

A prescrição dos medicamentos era realizada na maioria das vezes pelo residente, sendo ele responsável por estipular a data do procedimento cirúrgico ou a data de retorno, caso houvesse necessidade. Durante as consultas o estagiário era proibido de interromper ou questionar a conduta do residente, bem como responder perguntas sobre o caso feitas pelo tutor. Qualquer dúvida ou esclarecimento dos estagiários perante ao caso, poderiam ser realizadas após o término da consulta sem a presença do proprietário.

Quando o estagiário estivesse dentro do bloco cirúrgico, sua função estaria pré-definida entre seu grupo. Sendo o volante responsável por separar os instrumentais cirúrgicos, auxiliar na paramentação da equipe cirúrgica e fazer a antissepsia do paciente. O instrumentador e o auxiliar por sua vez, realizavam sua antissepsia e paramentação, sendo o instrumentador encarregado por montar a mesa de instrumentais e o auxiliar por dar suporte ao cirurgião ao longo da cirurgia. Os estagiários só poderiam atuar como cirurgião em casos de pacientes com baixa complexidade, sempre com a supervisão do residente ou técnico Médico Veterinário.

Após o término do procedimento cirúrgico, os estagiários poderiam realizar a descrição da técnica cirúrgica utilizada, fazer a requisição e identificação de materiais encaminhados para exame histopatológico, prescrição de medicamentos, cuidados necessários para o pós-cirúrgico e a data de retorno para retirada de pontos, tendo auxílio e consenso do responsável pelo caso.

Com relação a videocirurgia, o estagiário não acompanhou nenhum atendimento clínico videocirúrgico, devido já participar da rotina de escala entre os estagiários da clínica cirúrgica. Devido este setor estar localizado em outra área do HVU e por não fazer parte do sistema de rodizio entre os grupos de estagiários, cada vez que se quisesse acompanhar algum de seus procedimentos, o mesmo deveria informar o seu grupo e o residente da clínica cirúrgica da sua ausência.

Tanto os atendimentos clínicos ou cirúrgicos da videocirurgia eram realizados pelos mestrados do setor. Estes atuavam como cirurgião, auxiliar e instrumentador, sendo função do estagiário auxiliar na paramentação da equipe cirúrgica, no posicionamento e na antissepsia do paciente.

Por fim, todos casos clínicos e cirúrgicos acompanhados ao longo do ECSMV no HVU, foram distribuídos em tabelas (Tabelas de 1 a 11), estando em conformidade com seus respectivos sistemas orgânicos acometidos, diagnósticos clínicos e técnicas cirúrgicas realizadas, organizados a seguir.

3.1 Casos acompanhados durante o ECSMV no HVU/SM

Durante o período do ECSMV no HVU foram acompanhados 147 procedimentos cirúrgicos, sendo 127 em caninos e 20 em felinos, 86 atendimentos clínico-cirúrgicos, sendo 67 em caninos e 19 em felinos e 24 procedimentos videocirúrgicos, sendo 15 em caninos e 9 em felinos, totalizando 257 casos acompanhados (Tabela 1). Não foram contabilizados retornos.

Tabela 1 - Casos clínicos, cirúrgicos e videocirúrgicos acompanhados e distribuídos nas espécies canina e felina, durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
Procedimentos cirúrgicos	127	20	147	57,19
Atendimentos clínicos	67	19	86	33,46
Procedimentos videocirúrgicos	15	9	24	9,33
Total	209	48	257	100

Fonte: O Autor.

A diferença entre os números de procedimentos cirúrgicos aos atendimentos clínicos está associada à casuística e rotina do HVU, sendo que normalmente estas cirurgias eram realizadas uma por vez, possibilitando ao estagiário o acompanhamento de todos procedimentos do período e a rotina clínica tinha os atendimentos concomitantes.

Nota-se a distância dos valores relacionado ao número de animais atendidos nas espécies, entre os procedimentos cirúrgicos e o atendimento clínico. Sendo que o número de caninos se sobrepõe aos felinos em todos os casos, isto está relacionado a maior rotina de atendimentos na espécie no HVU e pelo fato da criação de caninos como animais domésticos ser maior que a de felinos.

Os números de suspeitas e diagnósticos clínicos acompanhados durante o ECSMV foram organizados em ordem decrescente pelo sistema acometido, sendo separados por espécie (Tabela 2). Os diagnósticos do sistema tegumentar tiveram

maior prevalência, seguido do sistema genitourinário, do sistema musculoesquelético e posteriormente do sistema digestório.

Tabela 2 – Suspeitas e diagnósticos clínicos acompanhados durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos de acordo com os sistemas orgânicos acometidos nas espécies canina e felina.

Suspeitas e diagnósticos	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
Tegumentar	32	8	40	46,51
Genitourinário	17	7	24	27,90
Musculoesquelético	17	4	21	24,41
Digestório	01	-	01	1,20
Total	67	19	86	100

Fonte: O Autor.

O sistema tegumentar teve maior número de casos acompanhados devido a casuística do HVU, sendo as neoplasias cutâneas as mais prevalentes. As miíases ficaram em segundo lugar de prevalência, sendo a maioria dos casos animais de rua. Já as feridas cutâneas foram provenientes de atropelamentos ou laceração por briga (Tabela 3).

Tabela 3 – Suspeitas e diagnósticos de afecções do sistema tegumentar durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.

Suspeitas e diagnósticos	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
Neoplasia cutânea	13	3	16	40
Miíase	12	2	14	35
Feridas cutâneas	7	3	10	25
Total	32	8	40	100

Fonte: O Autor.

No sistema genitourinário, todos casos de pseudocirose receberam tratamento clínico para posterior realização da ovariectomia (OH) terapêutica. O paciente com neoplasia testicular tinha 11 anos de idade, sem raça definida, obteve o diagnóstico por meio de citologia aspirativa de sertolioma, sendo encaminhado para realização da orquiectomia terapêutica (Tabela 4).

Tabela 4 – Suspeitas e diagnósticos de afecções do sistema genitourinário durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.

Suspeitas e diagnósticos	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
Neoplasia mamária	5	2	7	29,16
Distocia	5	2	7	29,16
Piometra	3	2	5	20,83
Pseudociese	3	-	3	12,50
Neoplasia testicular	1	-	1	4,16
Hiperplasia mamária	-	1	1	4,16
Total	17	7	24	100

Fonte: O Autor.

O sistema musculoesquelético foi o terceiro em maior frequência de acompanhamento, tendo a ruptura do ligamento cruzado cranial como um dos principais diagnósticos realizados. Nesses casos, os pacientes eram todos cães de raças grandes com mais de 20 kg, tinham alta intensidade de atividade física, apresentavam dor e claudicação do membro afetado. Os dois casos de osteossarcoma acompanhados ocorreram em cães de grande porte, com evolução rápida e comprometimento da região óssea (Tabela 5).

Tabela 5 – Suspeitas e diagnósticos de afecções do sistema musculoesquelético durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.

Suspeitas e diagnósticos	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
Ruptura do ligamento cruzado cranial	3	-	3	14,28
Contusão muscular	1	2	3	14,28
Luxação de patela	2	-	2	9,52
Osteossarcoma	2	-	2	9,52
Fratura de pelve	2	-	2	9,52
Fratura de fêmur	2	-	2	9,52
Fratura de tíbia	1	1	2	9,52
Fratura de mandíbula	1	-	1	4,76
Fratura de cabeça do fêmur	1	-	1	4,76
Necrose asséptica da cabeça do fêmur	1	-	1	4,76
Displasia coxofemoral	1	-	1	4,76
Hérnia diafragmática	-	1	1	4,76
Total	17	4	21	100

Fonte: o autor

Foi acompanhado apenas um caso de diagnóstico com afecção do sistema digestório durante o ECSMV, sendo este uma fístula dental em um canino com histórico de ferida sem cicatrização há 4 meses na região da face.

Os procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV foram organizados em ordem decrescente de acordo com o sistema orgânico acometido, separados por espécie (Tabela 6).

Tabela 6 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados no ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria e organizados por sistema orgânico acometido. Os casos estão distribuídos nas espécies canina e felina.

Sistemas	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
Musculoesquelético	43	12	55	37,41
Genitourinário	49	5	54	36,73
Tegumentar	27	2	29	19,72
Digestório	5	1	6	4,09
Oftálmico	3	-	3	2,04
Total	127	20	147	100

Fonte: O Autor.

O sistema musculoesquelético representou o maior número de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio. A retirada de pinos intramedulares foi predominante nos casos de remoção de implantes. A maioria das amputações de membro pélvico foram realizadas em animais de rua que possuíam fraturas ósseas expostas com contaminação bacteriana, sendo que em um canino esta técnica foi usada devido ao comprometimento do membro por miíases. Os pacientes submetidos ao procedimento de correção de patela, apresentavam luxação medial, a técnica predominante foi a trocleoplastia, sutura anti rotacional e imbricação da cápsula articular. Com relação as osteossínteses, muitos casos foram provenientes de atropelamentos, onde foram utilizadas diferentes formas de estabilização da fratura (Tabela 7).

Tabela 7 - Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.

Técnicas cirúrgicas	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
Remoção de implantes	5	1	6	10,90
Amputação de membro pélvico	3	2	5	9,09
Colocefalectomia	3	2	5	9,09
Laparotomia exploratória	2	2	4	7,27
Herniorrafia inguinal	3	1	4	7,27
Herniorrafia perineal	4	-	4	7,27
Herniorrafia umbilical	3	-	3	5,45
Osteossíntese de rádio e ulna	2	1	3	5,45
Correção de luxação de patela	3	-	3	5,45
Ablação total do conduto auditivo	2	-	2	3,63
Osteossíntese de mandíbula	2	-	2	3,63
Ruptura do ligamento cruzado cranial	2	-	2	3,63
Caudectomia	2	-	2	3,63
Osteossíntese de tíbia	1	1	2	3,63
Amputação de metacarpo	1	-	1	1,81
Herniorrafia diafragmática	-	1	1	1,81
Mandibulectomia parcial rostral	1	-	1	1,81
Artrodese temporária da articulação tibiotársica	1	-	1	1,81
Osteossíntese de fêmur	1	-	1	1,81
Correção de luxação coxofemoral	1	-	1	1,81
Correção de avulsão de trocanter maior	-	1	1	1,81
Correção de avulsão do olécrano	1	-	1	1,81
Total	43	12	55	100

Fonte: O Autor.

No sistema geniturinário, a ovariectomia (OH) terapêutica se sobrepôs aos demais, representando cerca de 50% dos casos, realizada principalmente nos casos de piometra, pseudociese e distocia. A técnica de ablação escrotal foi utilizada nos pacientes com presença de neoplasia ulcerada ou escroto penduloso (Tabela 8).

Tabela 8 - Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema geniturinário durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.

Técnicas cirúrgicas	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
OH terapêutica	24	3	27	50
Mastectomia unilateral total	11	1	12	22,22
Orquiectomia terapêutica	7	-	7	12,96
Ablação escrotal	4	-	4	7,40
Cistotomia	3	-	3	5,55
Uretrostomia perineal	-	1	1	1,85
Total	49	5	54	100

Fonte: O Autor.

As técnicas cirúrgicas mais frequentes no sistema tegumentar foram as nodulectomias cutâneas, com 82,75% dos casos. Os procedimentos foram realizados principalmente na região torácica, perineal e nos membros. Além disso, foi acompanhada uma criocirurgia em um felino de 10 anos de idade portador de carcinoma de células escamosas na região nasal (Tabela 9).

Tabela 9 - Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.

Técnicas cirúrgicas	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
Nodulectomia cutânea	23	1	24	82,75
Otohematoma	2	-	2	6,89
Conchectomia parcial	1	-	1	3,44
Rinoplastia	1	-	1	3,44
Criocirurgia	-	1	1	3,44
Total	27	2	29	100

Fonte: O Autor.

Entre as técnicas cirúrgicas mais realizadas no sistema digestório, a esofagostomia se sobressaiu as demais, sendo utilizada em pacientes submetidos a cirurgias da cavidade oral para o fornecimento adequado de alimentação e medicação. A enterotomia foi realizada em um canino de 9 anos, sem raça definida, que apresentava um fecaloma (Tabela 10).

Tabela 10 - Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema digestório durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Os casos estão distribuídos por espécies canina e felina.

Técnicas cirúrgicas	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
Esofagostomia	2	1	3	50
Correção de fístula oronasal	2	-	2	33,33
Enterotomia	1	-	1	16,66
Total	5	1	6	100

Fonte: O Autor.

Sobre o sistema oftálmico foram acompanhadas duas técnicas cirúrgicas de enucleação em dois caninos, um dos pacientes possuía degeneração de retina e glaucoma crônico, e o outro caso se tratava de um animal de rua que apresentava

exoftalmia com necrose ocular. O outro procedimento cirúrgico foi o sepultamento da glândula da terceira pálpebra realizada em um canino com prolapso desta glândula.

Nos procedimentos videocirúrgicos, a ovariectomia (OVE) laparoscópica foi a técnica cirúrgica mais frequente, chegando a 50% dos casos. As duas nefrectomias laparoscópicas foram realizadas em dois caninos com comprometimento renal grave por ação do parasito *Dioctophyme renale*. Já a colecistectomia laparoscópica foi efetuada em um canino que apresentava mucocele e lama biliar densa (Tabela 11).

Tabela 11 - Técnicas cirúrgicas e diagnósticos realizados no setor de videocirurgia e distribuídos nas espécies canina e felina, acompanhados no ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Técnicas cirúrgicas	Caninos	Felinos	Total (n)	Total (%)
OVE laparoscópica	5	7	12	50
OH laparoscópica	5	2	7	29,16
Nefrectomia laparoscópica	2	-	2	8,33
Colecistectomia laparoscópica	1	-	1	4,16
Endoscopia	1	-	1	4,16
Dilatação esofágica	1	-	1	4,16
Total	15	9	24	100

Fonte: O Autor.

A variedade de casos e técnicas cirúrgicas acompanhadas foi fundamental para a aplicação dos conceitos aprendidos durante a graduação e para fomentar o desenvolvimento de raciocínio clínico e visão crítica. Dentre os casos, foram escolhidos a mandibulectomia parcial unilateral esquerda após osteomielite mandibular em um canino e ovariectomia laparoscópica com dois portais para uma descrição mais aprofundada, devido ao interesse do acadêmico nos casos supracitados e por não ter acompanhado nenhum destes procedimentos ao longo da graduação.

4 DISCUSSÃO

4.1 Mandibulectomia parcial unilateral esquerda após osteomielite mandibular em um canino

4.1.1 Introdução

A mandíbula é o único osso móvel da região facial, a qual auxilia em diversos fatores importantes para o organismo, como deglutição, fonação, mastigação e oclusão dentária. Atua na formação da articulação temporomandibular e sustentação dos dentes inferiores, diante disso, qualquer trauma na região mandibular pode prejudicar a qualidade de vida do paciente (ASSUNÇÃO, 2017).

Formada por duas metades de mandíbula unidas pela sínfise divididas em corpo e ramo da mandíbula. O ramo é a parte vertical, formado pelos processos angular, condilar e coronóide. Já o corpo da mandíbula, é a região mais acometida por traumas devido a sua posição anatômica, local de inserção dos dentes inferiores, canal mandibular por onde passam artéria, veia e o nervo alveolar mandibular (KONIG e LIEBICH, 2011; ASSUNÇÃO, 2017).

As fraturas mandibulares são comuns em cães e gatos, estando associadas a traumas, neoplasias orais e periodontite grave, podendo ocorrer juntamente com a fratura de maxila (FREITAS et al., 2017). Esse tipo de fratura tem maior incidência em cães jovens de raças pequenas, na região dos molares (KITSHOFF et al., 2013) e pré-molares (TIWARI et al., 2012; CARVALHO et al., 2015).

Os principais sinais clínicos encontrados nos animais com fraturas orais estão normalmente associados a apatia, dor ao abrir a boca, edema local, diminuição na alimentação e ingestão de água, salivação excessiva com presença ou não de sangue, crepitação da articulação, halitose, deformidade da face e má oclusão óssea (DIAS et. al., 2012).

A palpação auxilia na revisão dos dentes, na percepção de crepitação e na instabilidade da fratura, diante disso, é necessário que se realize o exame radiográfico completo do crânio do animal, devido a sobreposição de imagens é feito no mínimo quatro imagens radiográficas, a tomografia computadorizada por sua vez, é o método mais eficiente para avaliação de fraturas complexas de mandíbula (JOHNSON, 2014).

Os princípios para o tratamento de fraturas de mandíbula visam proporcionar alinhamento, consolidação e estabilidade óssea, evitando lesões em tecidos moles e

duros, preservando os dentes e proporcionando ao paciente o retorno mais breve possível de suas funções normais (PRADO et al., 2011).

Existem inúmeras técnicas para a estabilização da fratura, classificadas em conservadoras ou cirúrgicas, variando de acordo com cada fratura, normalmente se opta em realizar a combinação de métodos para dar maior estabilidade (PIERMATTEI e FLO, 2016). Em cirurgias de cavidade oral pode ocorrer algumas complicações no pós-operatório, sendo elas a deiscência de pontos, má oclusão, não união óssea, instabilidade, infecção de tecido moles e osteomielite (AZEVEDO JUNIOR et al., 2016).

Diante disso, um dos tratamentos indicados para os casos de não união, má união óssea, osteomielite, fraturas patológicas e falha na fixação primária é a mandibulectomia (TIWARI et al., 2012; TARIQ et al., 2014; CARVALHO et al., 2015), podendo ser classificada em parcial rostral unilateral ou bilateral, central, caudal ou total (AZEVEDO JUNIOR et al., 2016; FOSSUM, 2014).

O presente relato tem por finalidade detalhar um caso cirúrgico acompanhado no HVU, no qual foi utilizada a técnica de mandibulectomia parcial unilateral esquerda em um canino.

4.1.2 Relato de caso

Foi atendido no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (USFM), no mês de outubro de 2018, uma fêmea canina, sem raça definida, com 3 anos de idade, pesando 4 kg.

Durante a consulta, o tutor relatou que resgatou o animal, com suspeita de maus tratos do seu antigo dono. Sendo encontrado com a boca amarrada por uma corda e saliva com sangue. Imediatamente após o resgate, foi trazida para o HVU, onde foi diagnosticado fratura bilateral de mandíbula e língua seccionada. Segundo o tutor, fazia aproximadamente uma semana que o animal estava com esses ferimentos, pois o local era caminho da sua casa.

No dia da chegada ao hospital, os sinais clínicos que a paciente apresentava era apatia, anorexia, dor ao abrir a boca, salivação com um pouco de sangue, halitose e secreção vaginal. Após a realização do eritrograma, observou-se alteração nos seguintes valores: hemácias $2,21 \times 10^6/\mu\text{l}$, hemoglobina 4,3 g/dl, hematócrito 13,4 %, plaquetas 1.129.000 μl , constatou-se que a paciente apresentava anemia normocítica

e normocrômica. Já no leucograma: leucócitos 21,300 %/ μ l, segmentados 19,383/ μ l, linfócitos 852/ μ l e monócitos 1,065/ μ l, o qual apresentava leucocitose por neutrofilia com desvio a direita. Com este exame se suspeitava de piometra, a qual foi confirmada com diagnóstico ultrassonográfico. No exame radiográfico, confirmou-se a presença de fratura transversa bilateral caudal no corpo da mandíbula (Figura 9).

Figura 9 - Imagem radiografia em incidência laterolateral direita, evidenciando descontinuidade óssea em ambos os ramos mandibulares, na região de quarto pré-molar e primeiro molar (seta).



Fonte: O Autor.

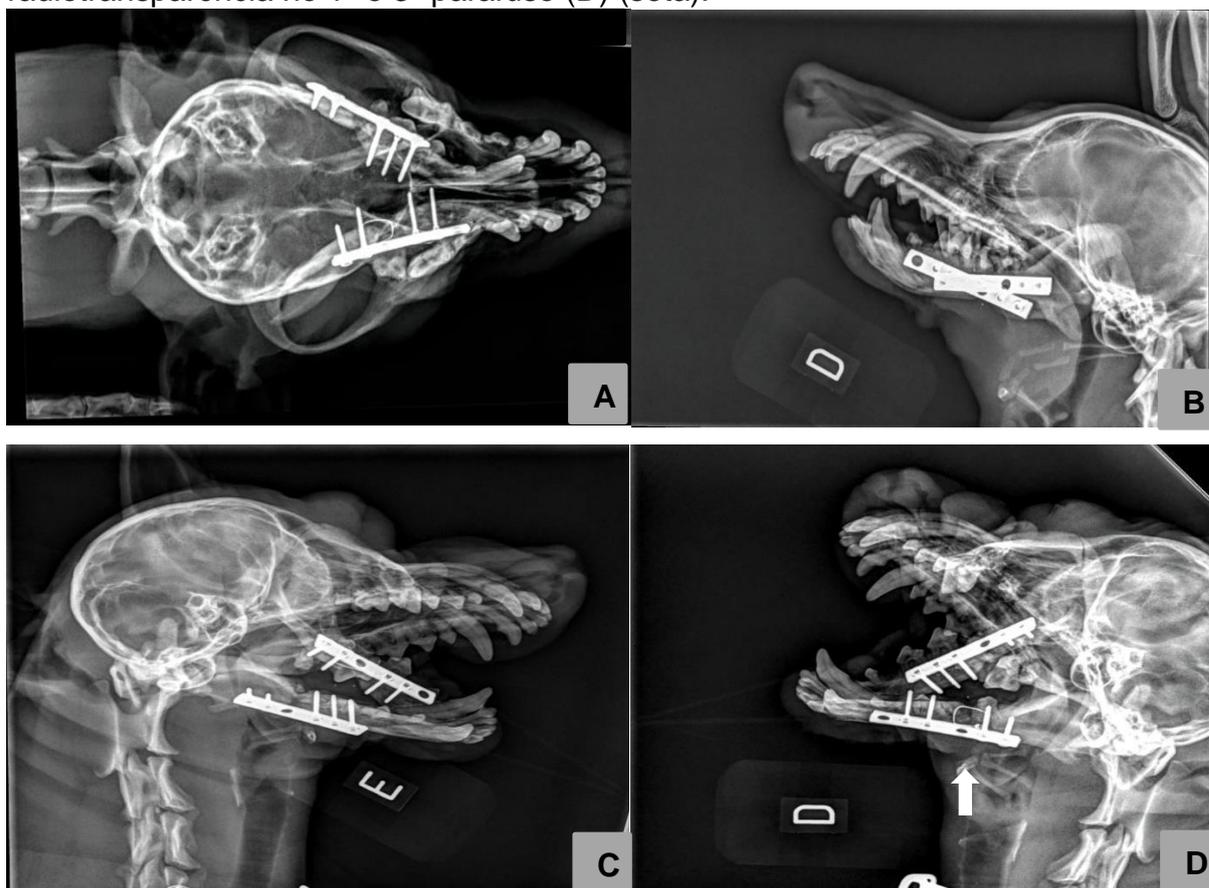
A paciente foi internada no mesmo dia do atendimento clínico, onde foi realizada a transfusão sanguínea, esofagostomia e prescritos metronidazol, cefalotina, hemolitan, plasil e dipirona. Com a estabilização do quadro, o animal foi submetido ao procedimento de osteossíntese de mandíbula, com aplicação de placas e parafusos e fio de cerclagem interdentária para fixação da fratura, concomitante a OH terapêutica, que não será abordada no presente trabalho. Ela continuou internada após a cirurgia, perfazendo um total de internação de 21 dias.

Decorridos 44 dias de pós cirúrgico o animal foi trazido para consulta de retorno, estava mais ativa e alimentava-se com auxílio de uma seringa, entretanto ainda apresentava halitose. Foi observado a presença de úlcera na base da língua, sendo prescrito medicamentos para o tratamento domiciliar e marcado novo retorno para quinze dias. Nesta data foi solicitado que realizasse o exame radiográfico em uma clínica da cidade, em razão do aparelho radiográfico do HVU estar danificado. Todavia o tutor não o realizou.

A paciente foi levada para revisão aos 61 dias após a cirurgia, tutor relatou que obteve melhora na evolução da úlcera, mas assim que parou a medicação voltou a apresentar a úlcera na base da língua com leve presença de secreção purulenta, mas ainda mantendo dor na região operada e halitose. Devido a isto, o animal foi encaminhado ao setor de radiologia do HVU, novamente funcionando, para avaliação dos implantes, suspeitando-se de algum processo infeccioso ou rejeição (Figura 10A, 10B e 10C).

Segundo as informações do laudo do exame radiográfico, o corpo da mandíbula direita possuía uma placa com cinco parafusos ortopédicos, linha de fratura com aumento na densidade óssea, indicando união da fratura. Já o corpo da mandíbula esquerda possuía uma placa com quatro parafusos ortopédicos e fio de cerclagem, apresentando linha de fratura evidente, não união óssea e radiotransparência no 1º e 3º parafuso, não descartando um processo inflamatório/infeccioso (Figura 10D).

Figura 10 - Imagem radiográfica dorsoventral (A) com presença de uma placa e cinco parafusos no corpo da mandíbula direita, uma placa e quatro parafusos no corpo da mandíbula esquerda com fio de cerclagem interdentário; imagem radiográfica laterolateral direita (B) evidenciando as duas placas ósseas; imagem radiográfica oblíqua-lateral esquerda em 45° graus (C) com melhor visualização do corpo mandibular direito; imagem radiográfica oblíqua-lateral direita em 45° graus, com visualização da linha de fratura na mandíbula esquerda com não união óssea e radiotransparência no 1° e 3° parafuso (D) (seta).



Fonte: O Autor.

A data da cirurgia foi marcada para o início do ano de 2019, após o recesso de final de ano. A decisão tomada pelos profissionais para este caso, foi de realizar a mandibulectomia parcial unilateral esquerda, sendo removidos a placa, parafusos, fio de cerclagem e a porção da mandíbula do lado esquerdo. Foram colhidos novos exames complementares e não houve nenhuma alteração no eritrograma, leucograma e na bioquímica sérica.

No dia da cirurgia, o animal veio com jejum alimentar de 08 horas e jejum hídrico de 04 horas como havia sido solicitado. A medicação pré-anestésica utilizada foi a aplicação de acepromazina na dose de 0,03 mg/kg e metadona na dose de 0,3

mg/kg ambas por via intramuscular. Na indução anestésica foi usado propofol por via intravenosa na dose de 5 mg/kg.

Foi intubado com o tubo endotraqueal de número 4.0 e realizado também o bloqueio local do nervo alveolar mandibular com bupivacaína na dose de 0,5 mg/kg. A manutenção anestésica utilizada foi com isoflurano e infusão contínua de fentanil na dose de 0,5 mg/kg. A fluidoterapia foi com solução de cloreto de sódio 0,9 % em um volume de 5 ml/kg/h. A terapia preventiva usada foi a cefalotina na dose de 30 mg/kg e dipirona na dose de 25 mg/kg.

A paciente foi posicionada em decúbito lateral direito, sendo colocado uma gaze próximo ao tubo endotraqueal, evitando a entrada de líquido na traqueia. A antisepsia intra-oral foi realizada com clorexidine tópico 0,12 % e na pele foi usado clorexidine tópico 0,5 % e clorexidine alcoólico. Feito isso foram colocados os panos de campo e fixados por três pinças de Backaus.

A técnica foi iniciada retraíndo-se a comissura labial para o lado com auxílio do afastador de Farabeuf, para dar maior exposição do local, iniciando a incisão magistral breve com bisturi na mucosa gengival lateral ao corpo da mandíbula esquerda sobre a placa, conforme Fossum (2014) (Figura 11).

Figura 11 – Imagem de trans-operatório do paciente submetido à mandibulectomia devido à não união e infecção do sítio cirúrgico. Percebe-se a retração da comissura labial com afastador de Farabeuf, indicado pela linha azul local de incisão sobre a placa.



Fonte: O Autor.

Após exposição da placa óssea, removeram-se dois parafusos rostrais e dois caudais à linha de fratura com auxílio de chave sextavada ortopédica. Os implantes foram retirados e o fio de cerclagem cortado com auxílio de um alicate estéril. O elevador periosteal foi usado para rebater a mucosa gengival, visualizando a linha de fratura sem nenhum sinal de união óssea, evidenciando instabilidade da fratura.

Para a osteotomia da sínfise mandibular, usou-se a serra fita estéril. Posteriormente se estendeu a incisão com bisturi e tesoura de Metzenbaum reta nos músculos (milo-hióideo, gênio-hióideo e genioglosso) e na mucosa sublingual, para remoção parcial da mandíbula (Figura 12A). A hemostasia era feita por compressão com gaze ou ligadura. As bordas da osteotomia foram removidas com a pinça Goiva. A região foi devidamente limpa com solução fisiológica, para realização da sutura.

A síntese de aproximação das mucosas labial, sublingual e gengival foram feitas com fio absorvível sintético monofilamentoso polidioxonona 2.0 em padrão sultan (Figura 12B). Não foi necessário realizar a comissuroplastia da paciente, visto que a mesma possuía a língua seccionada na base. Neste momento se optou por não realizar a esofagostomia, pois a mesma já recebia ajuda via seringa para alimentação e hidratação.

Figura 12 – Imagem de trans-operatório do paciente submetido a remoção parcial da mandíbula esquerda, sendo visualizado a base da língua (ponto verde) e sínfise mandibular (ponto azul) (A); aproximação das mucosas e resultado final do procedimento cirúrgico após mandibulectomia parcial unilateral do lado esquerdo (B).



Fonte: O Autor.

No pós-operatório imediato foram aplicados metadona 0,3 mg/kg intravenoso e dexametasona 0,7 mg/kg intravenoso. Sendo prescritos também

oralguard 10 mg/kg via oral duas vezes ao dia por sete dias, dipirona 25 mg/kg via oral três vezes ao dia por cinco dias, tramadol 2 mg/kg via oral três vezes ao dia por cinco dias e carproflan 2 mg/kg via oral uma vez ao dia por três dias. Além disso, usar o colar elisabetano e fornecer alimentação pastosa.

Passados cinco dias da cirurgia, a paciente voltou para a revisão, o tutor relatou ter apresentado dificuldade em administrar a alimentação e as medicações, devido a dor do animal na região. Diante disso, se optou por colocar uma sonda esofágica mediante esofagostomia, com o intuito de auxiliar na administração correta do suporte hídrico e alimentar da paciente e realizar sua internação.

Estando internada, recebeu as seguintes medicações cefalotina 30 mg/kg intravenoso três vezes ao dia por dez dias, metronidazol 15 mg/kg intravenoso duas vezes ao dia por dez dias, tramadol 3 mg/kg intravenoso três vezes ao dia por sete dias, dipirona 25 mg/kg intravenoso três vezes ao dia por sete dias e maxicam (0,2%) 0,1 mg/kg intravenoso uma vez ao dia por três dias.

Decorridos quinze dias da cirurgia, a paciente não apresentava mais dor nem edema no local e o odor da boca tinha diminuído. Foi removido a sonda esofágica e a administração de alimentos e água continuou como era antes, através da seringa devido à falta de língua da paciente. Não apresentando mais nenhuma complicação, foram passadas as recomendações necessárias e o animal recebeu alta médica.

4.1.3 Discussão

A paciente relatada, possuía fratura antiga, aberta e contaminada na região do corpo da mandíbula. De acordo com Piermattei e Flo (2016), as fraturas mandibulares correspondem a 3 % do total de fraturas em caninos, sendo mais comum na região do corpo da mandíbula (KITSHOFF et al., 2013), a grande maioria é aberta e contaminada (PRADO et al., 2011; TIWARI et al., 2012).

Essas fraturas estão associadas normalmente com traumas, acidentes automobilísticos, brigas entre animais e até mesmo por causas não traumáticas, decorrentes de alterações metabólicas, doença periodontal e neoplasias (AZEVEDO JUNIOR et al., 2016; CARVALHO et al., 2015). No caso relatado, a fratura possivelmente foi proveniente de maus tratos pelo seu antigo dono.

Os sinais clínicos que prevalecem em pacientes com fraturas de mandíbula são: salivação excessiva podendo ter presença de sangue, dor ao abrir a boca e

relutância em comer (JOHNSON, 2014). Dias et al. (2012), mencionam que podem haver crepitação articular, halitose, deformação da face e má oclusão óssea. Ambos sinais supracitados coincidem com o encontrado na paciente. Ao contrário do observado por Fossum (2014), a paciente não apresentou obstrução das vias aéreas, trauma no sistema nervoso central ou pneumotórax.

O diagnóstico deve embasar-se no exame físico com palpação e inspeção oral, bem como, a realização do exame radiográfico preconizado em quatro projeções: laterolateral, ventrodorsal ou dorsoventral, oblíqua-lateral e intra-oral. Devido a habitual sobreposição de estruturas na região do crânio, a tomografia computadorizada atua de forma mais precisa para avaliação de fraturas complexas (PRADO et al., 2011; JOHNSON, 2014).

Entretanto Dias et al. (2012) afirmam que o exame confirmatório é através da avaliação radiográfica, sendo capaz de revelar o deslocamento ósseo, tipo de fratura e a integridade óssea, bem como a palpação da região deve ser feita com o paciente sob anestesia, tendo por finalidade avaliar a instabilidade óssea, crepitações e a oclusão dos dentes.

Devido ao local não dispor de tomografia computadorizada, neste caso para auxílio ao diagnóstico, optou-se por realizar o exame radiográfico em três projeções dorsoventral, laterolateral e oblíqua-lateral. Além destas projeções, poderia ser realizada também a imagem radiográfica em incidência intra-oral, auxiliando na visualização do foco da fratura especificamente.

Devido a língua da paciente ter sido amputada pode existir sinais de disfagia, sialorreia e mau hálito, levando dificuldades para se alimentar e para ingestão de água (JOHNSON, 2014). A paciente apresentava essa sintomatologia e devido à dificuldade de se alimentar sozinha pela ausência da língua, foi indicado a realização da alimentação e a hidratação via seringa.

No caso relatado, inicialmente foi realizada a osteossíntese da mandíbula com placas e parafusos, associado ao fio de cerclagem. Assunção (2017), menciona que o uso de fio interdentário é indicado para fraturas transversas simples, tendo dentes firmes na borda da fratura, não indicado em casos de fragmentação ou perda óssea. Johnson (2014) cita que em fraturas no corpo da mandíbula caudal, os dentes pré-molares e molares desempenham papel fundamental na sustentação e estabilização da fratura.

Fraturas de mandíbula que possuem contaminação e/ou perda óssea, é indicado a redução fechada (JOHNSON, 2014). Segundo Assunção (2017) para fraturas do corpo da mandíbula, pode ser usado fixadores externos devido o amplo tecido ósseo, favorecendo a fixação dos pinos. O uso destes fixadores se torna apropriado em fraturas com lesão tecidual, expostas, contaminadas, infeccionadas (REZENDE et al., 2006), instáveis, múltiplas, bilaterais e sem união óssea (DA COSTA et al., 2011).

Prado et al. (2011) indicam o uso de placas e parafusos para estabilização de fraturas mandibulares simples ou cominutivas. De acordo com Gomes et al. (2010), o uso de placas ósseas convencionais está associado a inúmeras complicações, tais como lesão dos tecidos moles, raízes dentárias e do canal medular, bem como a difícil modelagem da placa na mandíbula. Embora essas complicações não foram observadas aos 61 dias na avaliação radiográfica, foi evidenciada não-união da fratura.

Para se suceder uma boa consolidação de fratura, necessita-se primordialmente de suporte sanguíneo, estabilidade e ausência de infecção, estes fatores são influenciados pela idade, estado nutricional, tempo da fratura e técnica adotada (ROSA, 2012). A presença de processo infeccioso no sítio cirúrgico, além de acarretar em necrose tecidual leva também ao retardo na consolidação do osso (SALBEGO, 2010).

Além da infecção local, a falha na consolidação óssea está influenciada também por utilização de técnica inadequada, alterações biológicas do paciente e falta de cuidados no pós-operatório (SCHMAEDECK et al., 2003), sendo assim, levando a frouxidão dos implantes e instabilidade da fratura (THRALL, 2014), a não união ou má união óssea (SCHMAEDECK et al., 2003).

Após a cirurgia de estabilização da fratura, a paciente apresentou as seguintes complicações pós-cirúrgicas: não união e perda de densidade óssea, com provável processo infeccioso na região. Além dessas complicações é comum encontrar também deiscência de pontos, má oclusão dentária, periodontite e osteomielite (DIAS et al., 2012; AZEVEDO JUNIOR et al., 2016).

Posteriormente a osteossíntese de mandíbula, é indicado fazer o exame radiográfico no pós-operatório imediato, para análise e controle dos implantes colocados (FOSSUM, 2014). Moores (2011) cita apenas duas avaliações radiográficas pós-operatórias para avaliação da consolidação óssea, com intervalo de vinte e um dias

entre elas. Segundo Prado et al. (2011), o paciente deve ser reavaliado clinicamente e radiograficamente com quatorze dias após o procedimento cirúrgico, se caso não houver nenhuma alteração clínica, o exame radiográfico pode ser feito apenas com quarenta e dois dias para monitorar a cicatrização.

No caso relatado o exame radiográfico foi realizado apenas com sessenta e um dia de pós-operatório, se houvesse o acompanhamento radiográfico no período correto, ou seja, desde o pós-operatório inicial, seria possível a observação de complicações precocemente e a realização de intervenção com intuito de corrigir a complicação.

Em casos de não união ou má união óssea a forma mais indicada de tratamento é por meio de enxertos ou implantes (ALIEVE et al., 2007). Em conformidade a isso, Dias et al. (2013), mencionam que os enxertos ósseos são indicados para regiões com perda de tecido ósseo, atuando na aceleração da cicatrização óssea, descreve ainda que o autoenxerto de osso esponjoso é indicado para fraturas infeccionadas.

No presente caso, não foi utilizada nenhuma técnica adicional para induzir a consolidação óssea, devido a não união óssea, a instabilidade da fratura e a presença de infecção oral da paciente, o tutor não aceitou que se realizasse outro procedimento sem a certeza de sucesso da mesma. Diante disso, a técnica escolhida foi a mandibulectomia parcial unilateral esquerda.

Esta é a técnica mais indicada para casos de tumores na mandíbula, atuando também no tratamento de fraturas mandibulares decorrentes de mau reparo primário, de osteomielite mandibular e na remoção de porções instáveis, proporcionando alívio na dor do paciente (SLATTER, 2007; CARVALHO et al., 2015).

Existem diferentes técnicas de mandibulectomia parcial que podem ser diferenciadas conforme a localização e extensão da ressecção, sendo classificadas como rostral unilateral ou bilateral, unilateral total, central, caudal e três quartos de mandíbula, além disso, pode ser associada a comissuroplastia (FOSSUM, 2014). Não foi realizada esta última técnica na paciente.

Os pacientes que possuem fraturas mandibulares, normalmente não apresentam nenhuma alteração nos exames laboratoriais (JOHNSON, 2014). O mesmo foi observado no segundo momento deste caso, onde os exames laboratoriais pré-cirúrgicos a mandibulectomia estavam de acordo com os parâmetros fisiológicos, já no primeiro momento houve alterações, devido ao tempo para primeira consulta e exposição óssea.

Em busca do protocolo anestésico adequado, Johnson (2014) indica usar fármacos benzodiazepínicos associados a opioides na pré-medicação. Segundo Tranquilli et al. (2017), o bloqueio do nervo alveolar mandibular é apropriado para casos de mandibulectomia. A diferença encontrada nos dados supracitados com o relato, foi na realização de uma neuroleptoanalgesia, visando potencializar a ação sedativa e analgésica de ambos os fármacos (REIS et al., 2017).

O principal problema se encontrava nos cuidados pós-cirúrgico com a paciente, diante disso, Azevedo Junior et al. (2016) indicam a colocação de sonda esofágica no pós-cirúrgico imediato para procedimentos de mandibulectomia, facilitando a alimentação e evitando atrito e acúmulo de alimento na região. Prado et al. (2011), citam o uso do tubo de gastrostomia, mas esta técnica é mais invasiva e, com isso, apresenta maiores riscos e maiores cuidados.

No primeiro momento pós mandibulectomia, optou-se por não realizar a esofagostomia, por acreditar que o animal fosse aceitar a alimentação via seringa, como havia sido praticado desde o princípio. A paciente retornou para o atendimento, por apresentar dor e ingestão alimentar em quantidade inadequada, através do método de alimentação escolhido (via seringa), sendo necessário a colocação da sonda esofágica para auxiliar na nutrição enteral.

Com o uso correto da técnica cirúrgica e o suprimento sanguíneo da região operada mantido, a presença de infecção no local é rara (FOSSUM, 2014). Para auxiliar na cicatrização deve ser ofertado apenas alimentos macios, evitar fornecer ao paciente alimentos grosseiros e brinquedos (ZACHER e MARRETA, 2013).

4.1.4 Conclusão

A realização da mandibulectomia parcial unilateral esquerda, foi satisfatória para melhora do quadro clínico da paciente portadora de osteomielite de mandíbula. Casos de complicação pós osteossíntese devem ser precocemente detectados para que outras opções terapêuticas possam ser aplicadas, como por exemplo o enxerto ósseo.

4.2 Ovariectomia laparoscópica com dois portais

4.2.1 Introdução

A castração de animais é o procedimento cirúrgico de maior realização na Medicina Veterinária (RODRIGUES et al., 2012; MILECH, 2018). A técnica permite o controle populacional, prevenção de tumores mamários e cios indesejáveis (SILVA et al., 2011). Na medicina, a primeira cirurgia de esterilização laparoscópica em mulheres, ocorreu no ano de 1962 (LAWALL et al., 2016). Em cães o primeiro relato de esterilização laparoscópica, aconteceu no ano de 1994 (BASSO et al., 2012; LAWALL et al., 2016), e em nosso país apenas em 1997 (BRUN, 2015).

No Brasil, a ovariectomia (OVE) de animais domésticos não é muito difundida, quando comparada a ovariohisterectomia (OH) (BRUN, 2015; LINHARES, 2017), já em países europeus e da América do Norte essa prática é mais frequente (BRUN, 2015). A escolha por esta técnica é baseada na prevenção de alterações uterinas, sendo assim, os animais ovariectomizados que nunca tenham feito uso de progestágenos não desenvolvem piometra e hiperplasia endometrial cística, tendo ocorrência de tumores malignos no útero de 0,003 % (LINHARES, 2017).

A OVE laparoscópica é recomendada para castração eletiva de animais pré-púberes e no tratamento da síndrome do ovário remanescente e tumores ovarianos (BRUN, 2015). Apresenta inúmeras vantagens quando comparada a castração convencional: menor trauma cirúrgico (LAWALL et al., 2016; SILVA et al., 2011), menor reação inflamatória (LAWALL et al., 2016), menor sangramento e deiscência de sutura (BASSO, et al., 2012), redução da dor e complicações (FERREIRA et al., 2013), diminuição do tempo operatório (LINHARES, 2017), recuperação pós-cirúrgica mais rápida e com melhor resultado estético (FERREIRA et al., 2013; MILECH, 2018).

Em cirurgias laparoscópicas pode haver algumas complicações provenientes do pneumoperitônio (HEJAZI et al., 2013; MILECH, 2018), como por exemplo punção de vísceras no acesso à cavidade e hemorragia (SILVA et al., 2011; TAPIA-ARAYA et al., 2015), enfisema subcutâneo (LINHARES, 2017) e seroma (GRANADOS et al., 2017). Para minimizar esses fatos, é necessário que a equipe cirúrgica esteja capacitada para realização do procedimento (FERREIRA et al., 2013; TAPIA-ARAYA et al., 2015).

Diante disso, existem diversas técnicas cirúrgicas para realização da OVE laparoscópica que podem ser empregadas, como por exemplo: um portal (TAPIA-ARAYA et al., 2015), dois portais (BRUN, 2015) ou três portais (FERREIRA et al., 2013; BRUN, 2015). Os métodos convencionais utilizados para este tipo de cirurgia são realizados por meio de celiotomia ou pelo flanco (GAUTHIER et al., 2015).

O presente relato tem por finalidade descrever a técnica de OVE laparoscópica com dois portais acompanhada durante o ECSMV no HVU, comparando com outros métodos laparoscópicos de OVE.

4.2.2 Relato de caso

Durante o ECSMV no HVU, foi acompanhado doze procedimentos de OVE laparoscópica eletiva, sete em fêmeas felinas e cinco em fêmeas caninas, ambas realizadas com a mesma técnica de dois portais. Estas cirurgias aconteciam no bloco 5, sendo praticadas pelos mestrandos do setor de videocirurgia, com o intuito de manter a prática da técnica e a destreza dos movimentos.

Os animais selecionados para OVE eram normalmente jovens, sem histórico de utilização de progestágenos e que não tivessem histórico de gestações anteriores. Estes pacientes passavam por uma consulta, para realização de exame físico e coleta de sangue para hemograma. Se tratando de animais hípidos, nenhum animal encaminhado para cirurgia apresentava alterações nos exames.

Diante disso, o caso a ser relatado foi realizado em uma fêmea felina, sem raça definida, de 3 anos de idade, pesando 3,420 Kg. No dia da cirurgia o animal veio com jejum alimentar de 08 horas e jejum hídrico de 04 horas, como solicitado.

A medicação pré-anestésica utilizada foi com aplicação de metadona na dose de 0,3 mg/kg por via intramuscular, sob seu efeito, era realizado uma tricotomia ampla na região abdominal. Para indução anestésica foi usado propofol na dose de 4 mg/kg e cetamina na dose de 1 mg/kg por via intravenosa. O animal foi intubado com o tubo endotraqueal número 3.5 e manutenção anestésica realizada com isoflurano.

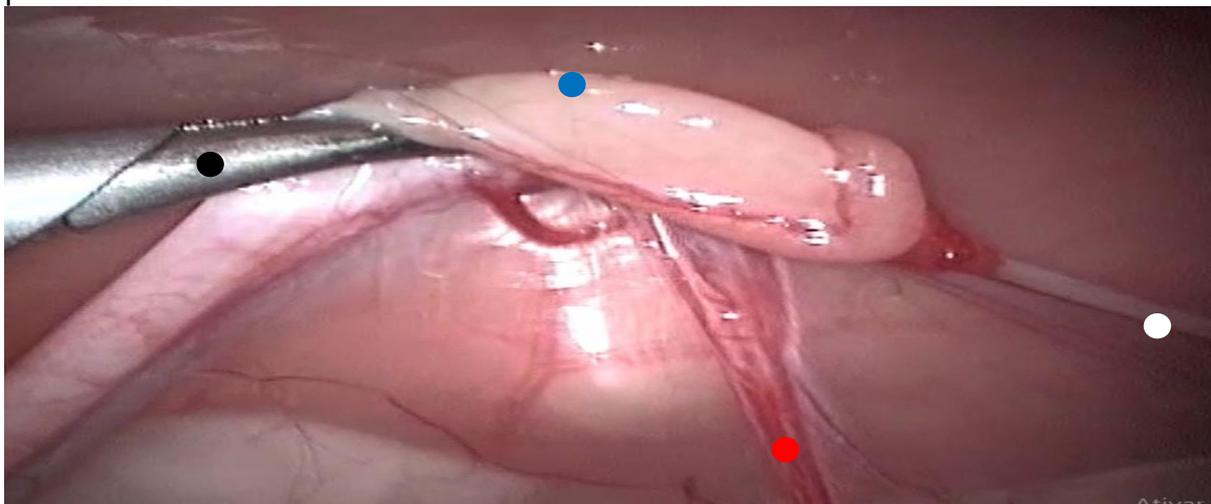
A paciente foi posicionada primeiramente em decúbito dorsal para realização da antisepsia com clorexidine tópico 0,5 % e clorexidine alcoólico, feito isso, foi colocado e fixado os panos de campo no animal com fio mononylon 2-0 em padrão de sutura isolado simples nas extremidades, para posterior implantação dos portais.

A técnica foi iniciada com a paciente em decúbito dorsal para colocação do primeiro portal de 10 mm por técnica aberta na região da cicatriz umbilical, sendo fixado por sutura transparietal com fio mononylon 2-0, neste portal é inserido o endoscópio. O manguito foi conectado a este portal para dar início a insuflação da cavidade com dióxido de carbono (CO₂), esta foi feita com pressão máxima de 10 mmHg e 1,5 L/min, conforme Brun (2015).

Após a insuflação, foi realizado a inspeção da cavidade abdominal e direcionado o endoscópio para região pré-púbica, auxiliando na colocação do segundo portal de 5 mm, inserido por técnica aberta na linha mediana próximo a vesícula urinária e fixado da mesma forma que o anterior, neste portal são inseridos os instrumentais necessários para a cirurgia. Esta fixação dos portais se faz necessário, visto que o animal é rotacionado em outro decúbito para realização da técnica.

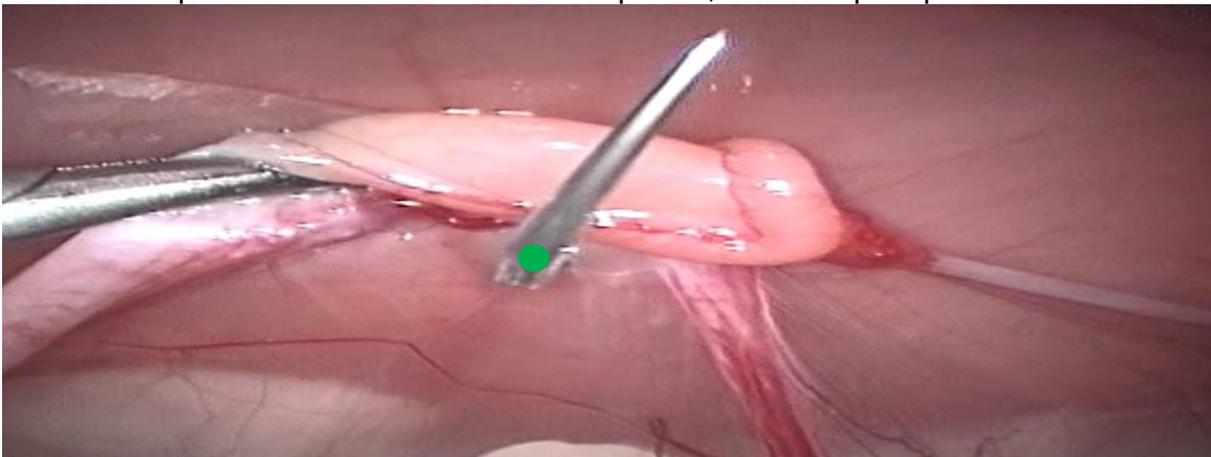
Após os dois portais estarem fixados, a paciente foi lateralizada primeiramente para o decúbito lateral direito, fazendo com que as vísceras abdominais se desloquem deixando o ovário esquerdo isolado. Com isso, foi introduzido no segundo portal a pinça de Kelly curva onde se fez a apreensão do mesmo, próximo ao ligamento próprio do ovário elevando-o até a parede abdominal (Figura 13) para realização da sutura transparietal, com fio poliglactina 3-0 (Figura 14).

Figura 13 – Procedimento de OVE laparoscópica em felina por meio de dois portais. Elevação do ovário esquerdo indicado pelo ponto azul, por meio da pinça de kelly indicada pelo ponto preto. Sendo visualizado e indicado pelo ponto vermelho o complexo arteriovenoso do ovário e o ligamento suspensório do ovário indicado pelo ponto branco.



Fonte: O Autor.

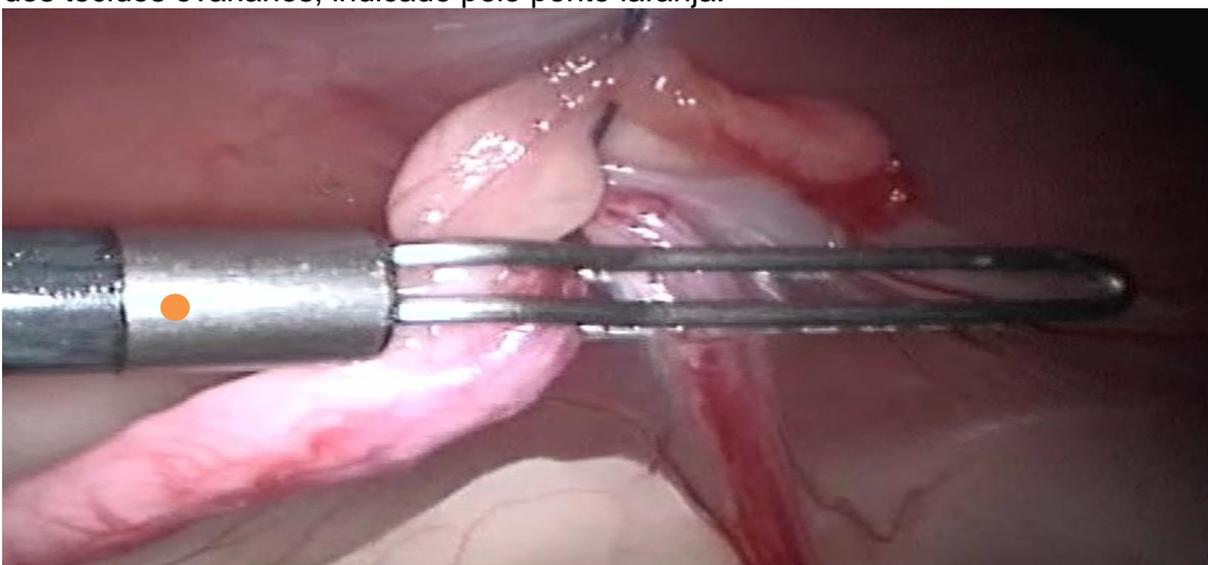
Figura 14 – Procedimento de OVE laparoscópica em felina por meio de dois portais. Sutura transparietal realizada no ovário esquerdo, indicada pelo ponto verde.



Fonte: O Autor.

Estando o ovário fixado na parede abdominal, se retirou a pinça de Kelly curva e introduziu a pinça bipolar com lâmina de corte (Figura 15), o qual se realizou a cauterização da extremidade do corno uterino esquerdo na região do ligamento próprio do ovário, do complexo arteriovenoso ovariano e do ligamento suspensório do ovário. Para secção destas porções, se utilizou a lâmina de corte acoplada na pinça bipolar, se fez necessário o auxílio da tesoura de Metzenbaum para seccionar o ligamento suspensório do ovário esquerdo.

Figura 15 – Procedimento de OVE laparoscópica em felina por meio de dois portais. Uso da pinça bipolar com lâmina de corte, para realização da cauterização e secção dos tecidos ovarianos, indicado pelo ponto laranja.



Fonte: O Autor.

Após a liberação do ovário, se introduziu a pinça de Kelly para sua apreensão, foi retirada a sutura transparietal e feito a remoção do ovário pelo mesmo portal. Após isto, o animal foi lateralizado para o decúbito lateral esquerdo, sendo realizado a mesma técnica no ovário contralateral. Para síntese muscular se utilizou fio poliglactina 3-0 em padrão Sultan, no subcutâneo foi usado mesmo fio em padrão contínua simples e dermorrafia com mononylon 4-0 em padrão Wolff. Não houve complicações cirúrgicas.

Após sua recuperação anestésica, a paciente recebeu alta hospitalar com prescrição de dipirona 25 mg/kg via oral três vezes ao dia durante três dias e maxicam 0,5 mg via oral uma vez ao dia durante 3 dias, e limpeza da ferida cirúrgica duas vezes ao dia com solução fisiológica 0,9 %, se fazendo obrigatório o uso de colar elizabetano ou roupa cirurgica até a retirada dos pontos. No décimo dia após a cirurgia a paciente retornou para retirada dos pontos e obteve alta médica.

4.2.3 Discussão

A cirurgia laparoscópica possui maiores vantagens quando em comparação as cirurgias convencionais, tais como menor trauma cirúrgico, menor dor, baixo risco de hemorragias e deiscência de pontos (MILECH, 2018; SILVA et al., 2011), menor morbidade e ótima visualização do campo operatório (LINHARES, 2017). Além disso, a OVE laparoscópica pode ser realizada de diferentes formas, variando de um, dois ou três portais (KIM et al., 2011).

Em cirurgias que se utiliza um portal (KIM et al., 2011; DUPRÉ et al., 2009) ou dois portais (BRUN, 2015, GRANADOS et al., 2017) os animais são lateralizados para a realização da técnica, deixando os ovários isolados dos demais órgãos. Já no procedimento em que se utilize três portais o animal pode permanecer em decúbito dorsal (BRUN, 2015) ou ser lateralizado (TAPIA-ARAYA et al., 2015; VAN NIMWEGEN et al., 2018).

Com relação a esta lateralização, Liehmann et al. (2018) realizaram um estudo em 16 cães submetidos a OVE laparoscópica, avaliando os diferentes ângulos de rotação do paciente com a melhor forma da visualização dos ovários. Os autores concluíram que com o aumento da angulação a visibilidade do órgão era melhor. O mesmo pôde ser observado nos animais que realizaram OVE laparoscópica ao longo do ECSMV.

Além disso e, diferentemente das técnicas abertas, nos procedimentos laparoscópicos é essencial o uso de um gás insuflante para realização do pneumoperitônio, favorecendo a visualização e manipulação dos órgãos na cavidade abdominal (MILECH, 2018), sendo assim, diminuindo as chances de lesionar as vísceras por instrumentais (MELO et al., 2011).

Para a realização do pneumoperitônio, pode se fazer o uso de diferentes agentes insuflantes (MELO et al., 2011), sendo o dióxido de carbono (CO₂) o gás mais utilizado nos procedimentos laparoscópicos (MILECH, 2018; HEJAZI et al., 2013), por possuir características não comburente, solúvel, estável, eliminado pelo sistema respiratório (MILECH, 2018), barato e incolor (LEME et al., 2002).

O volume de gás a ser introduzido na cavidade, pode ser associado a massa corporal de animais de porte pequeno ou médio, variando entre 0,5 a 2,0 L/min (MELO et al., 2011). Com relação a pressão intraperitoneal adequada, se encontra os valores de 7 a 10 mmHg (LEE e CHOI, 2015), 8 a 10 mmHg (MELO et al., 2011), tendo como limite máximo de insuflação 15 mmHg (HEJAZI et al., 2013).

Foi usado em todos os animais acompanhados ao longo do estágio, o agente insuflante dióxido de carbono para obtenção do pneumoperitônio, tendo volume variável de 1,5 a 2,0 L/min e pressão variando de 8 a 12 mmHg. Esta variação de valores estava associada principalmente pela diferença de tamanho e escore corporal dos pacientes.

Apesar das vantagens, o pneumoperitônio pode ser irritante ao peritônio, levar a hipóxia de células, aderências (MILECH, 2018), acidose respiratória, hipoventilação, compressão da veia cava, diminuição da perfusão capilar periférica e aumento da pressão arterial (LEME et al., 2002). Dessa forma, a pressão intraperitoneal do gás insuflado deve ser respeitada.

No estudo realizado por Hejazi et al. (2013), submeteram 20 cães à pressão intraperitoneal de 12 e 20 mmHg por 240 minutos. Houve alterações histopatológicas significativas nos rins e no pâncreas dos animais submetidos a pressão de 20 mmHg, levando à necrose.

Lee e Choi (2015), realizaram um estudo em 24 cães para avaliar a ação oxidante causada sob diferentes pressões, sendo elas de 7, 12 e 15 mmHg por 60 minutos. Concluíram que nos animais que tiveram pressão de 15 mmHg, apresentaram maiores níveis de estresse oxidativo quando comparado aos animais com pressões de 7 e 12 mmHg.

As variações de pressões para o pneumoperitônio, utilizadas pelos autores em seus estudos para a técnica de um portal foram de 4 mmHg (KIM et al., 2011), 8 mmHg (DUPRÉ et al., 2009; RUNGE et al., 2012; BINDER et al., 2018) e 10 mmHg (TAPIA-ARAYA et al., 2015). Nestes estudos, os pacientes foram lateralizados para começar a técnica e a realização da hemostasia foi com eletro cautério bipolar (KIM et al., 2011; RUNGE et al., 2012; DUPRÉ et al., 2009; TAPIA-ARAYA et al., 2015).

Com relação as diferentes formas de realização da OVE laparoscópica citados anteriormente, a incisão realizada para o acesso com um portal pode ser 1-2 cm abaixo do umbigo (DUPRÉ et al., 2009; KIM et al., 2011; BINDER et al., 2018) e pré-umbilical (TAPIA-ARAYA et al., 2015). A introdução do portal realizada por Kim et al. (2011) foi por técnica fechada, com isso utilizou duas suturas de ancoragem para não lesionar alguma víscera.

No estudo realizado por Kim et al. (2011) utilizando 17 felinas não tiveram nenhuma complicação. Em contrapartida Dupré et al. (2009), tiveram complicações na realização da OVE laparoscópica. Os autores compararam o uso de um e dois portais em 42 caninas, em ambos os grupos teve presença de sangramento na secção do ligamento próprio do ovário e/ou por má introdução dos portais, sendo o procedimento laparoscópico de menor tempo operatório.

As vantagens deste método (um portal), estão em diminuir o número de portais, feita sob o mesmo plano do laparoscópico e não precisar de auxiliar, mas em oposição a isso, esta técnica restringe muito os movimentos com o instrumental (DUPRÉ et al., 2009). A presença de gordura no ligamento próprio do ovário e o escore corporal do paciente influenciam no maior tempo de cirurgia (DUPRÉ et al., 2009; GRANADOS et al., 2017).

Nos estudos realizados por Runge et al. (2012) e Tapia-Araya (2015) utilizaram a técnica de um portal com um dispositivo acoplado no mesmo local de acesso, permitindo a utilização de mais de um instrumental. O tempo médio das cirurgias realizadas por Runge et al. (2012) foi de 52 minutos e Tapia-Araya et al. (2015) de 36 minutos, ambos autores citam que esta técnica limita a movimentação e a triangulação correta dos instrumentais, devendo ser realizada por pessoas que dominem a técnica.

Binder et al. (2018), avaliaram as possíveis complicações de 132 animais após ovariectomização por um portal. Observaram em 16% dos pacientes a curto prazo inflamação e seroma no local da cirurgia, em 15% dos pacientes a longo prazo

apresentaram incontinência urinária e em apenas 7% tiveram dor após as 24 horas de cirurgia.

Esta técnica não foi realizada nos animais acompanhados ao longo do ECSMV, acredita-se que seja devido as poucas vantagens que ela oferece comparada com a técnica de dois portais. Diante disso, os mestrandos já estavam habituados e possuíam maior destreza em realizar este procedimento com dois portais, levando a melhores resultados.

Com relação a técnica de OVE laparoscópica com dois portais, a colocação do primeiro portal pode ser feita com incisão 1 cm caudal ao umbigo (GRANADOS et al., 2017; CONCEIÇÃO et al., 2018), 1 a 2 cm caudal ao umbigo (SHARIATI et al., 2014) ou na cicatriz umbilical (FERRANTI et al., 2016; BRUN, 2015). Após isto realizou a insuflação da cavidade com diferentes pressões: 4 a 5 mmHg (CONCEIÇÃO et al., 2018), 6 a 9 mmHg (GRANADOS et al., 2017), 10 mmHg (FERRANTI et al., 2016) e 12 mmHg (SHARIATI et al., 2014).

O segundo portal pode ser inserido 1 a 2 cm cranial ao umbigo (GRANADOS et al., 2017) ou na linha média em região pré-púbica (SHARIATI et al., 2014; BRUN, 2015; FERRANTI et al., 2016; GRANADOS et al., 2017). Em ambos os trabalhos, os animais foram lateralizados para começar a cirurgia, sendo que a hemostasia utilizada foi com eletro cautério bipolar (SHARIATI et al., 2014; BRUN, 2015; FERRANTI et al., 2016; GRANADOS et al., 2017).

Shariati et al. (2014), compararam esta técnica (dois portais) com a convencional em 16 caninas, o qual obtiveram tempo cirúrgico médio de 18 minutos e 37 minutos respectivamente, segundo eles essa diferença pode estar influenciada a experiência dos cirurgiões e o escore corporal dos pacientes, diante disso a cirurgia laparoscópica permitiu melhor visualização da cavidade, proporcionando menor manipulação das vísceras, menor trauma aos tecidos e menos sangramentos.

Com o intuito de reconhecer a diferença entre os níveis de dor e estresse nos animais submetidos a OVE laparoscópica com dois portais e a técnica convencional, Ferranti et al. (2016) realizaram um estudo com 17 caninas. O tempo cirúrgico médio foi de 37 minutos e 21 minutos, respectivamente. Com isso observaram que apesar do maior tempo operatório, o método laparoscópico gerou menos dor pós-operatória nos pacientes e os níveis de cortisol voltaram mais rápido ao seu limiar.

Conceição et al. (2018), compararam esta técnica laparoscópica (dois portais) a miniceliotomia em 20 felinas, perceberam que em ambos os grupos o limiar de dor

se equivaleram. No entanto, os animais submetidos ao procedimento laparoscópico obtiveram maior tempo cirúrgico, chegando a 45 minutos, apresentando maiores níveis de inflamação comparados ao outro grupo. Os achados foram correlacionados ao uso de CO₂, o qual pode levar a presença de dor visceral e peritonite.

Esta técnica foi realizada em todos animais acompanhados ao longo do ECSMV, por proporcionar maiores vantagens em comparação a técnica convencional e devido aos mestrandos já estarem acostumados a realizar esse procedimento. Em nenhum dos casos teve presença de sangramento no trans e pós-operatório.

Para a técnica de OVE laparoscópica com três portais o primeiro portal pode ser inserido de 1 a 2 cm caudal ao umbigo (TAPIA-ARAYA et al., 2015), cranial ao umbigo (BRUN, 2015) e no terço médio entre o púbis e o umbigo (VAN NIMWEGEN et al., 2018), com o pneumoperitônio estabelecido em 10 mmHg (TAPIA-ARAYA et al., 2015) e 8 mmHg (VAN NIMWEGEN et al., 2018).

Com a insuflação da cavidade os demais portais foram colocados a 5 cm caudal e 7 cm cranial ao primeiro portal na linha alba (TAPIA-ARAYA et al., 2015), craniais as tubas uterinas mantendo a triangulação dos portais (BRUN, 2015), 1 cm caudal e 2 cm cranial ao umbigo em linha alba (VAN NIMWEGEN et al., 2018). Após a colocação desses portais, os animais foram lateralizados (TAPIA-ARAYA et al., 2015; VAN NIMWEGEN et al., 2018), mantidos em decúbito dorsal (BRUN, 2015) para começar a cirurgia. Ambos autores citados utilizaram o eletro cautério bipolar para realizar a hemostasia dos vasos e tecidos.

Tapia-Araya et al. (2015) compararam a técnica de um portal com dispositivo acoplado no mesmo acesso com a técnica descrita a cima (três portais) e obtiveram tempo médio de cirurgia de 36 minutos e 32 minutos, respectivamente. Assim, concluíram que a técnica de três portais além de ser mais rápida, proporcionou melhor manipulação dos instrumentais no interior da cavidade abdominal.

Van Nimwegen et al. (2018) utilizaram esta técnica para remoção de ovários remanescentes em 32 caninas. O qual obtiveram tempo médio de cirurgia de 41 minutos, está técnica apresentou sucesso na retirada desse tecido. Diante disso, citam que a utilização dos três portais se torna um método viável para tratamento desta afecção.

Não se encontrou estudos que comparassem a técnica de OVE laparoscópica de três portais com dois portais, diante disso, Torres (2011) comparou estas duas técnicas na cirurgia de OH laparoscópica, onde pode observar que na técnica de dois

portais a cauterização dos vasos ovarianos foi mais fácil devido a posição do instrumental, tendo menor tempo cirúrgico de 61 minutos comparado com 80 minutos em três portais, sendo que o limiar de dor entre as duas técnicas se equivaleram.

Nota-se que a maioria dos autores supracitados no trabalho utilizaram a cauterização bipolar como método de hemostasia dos vasos e tecidos. Isto está associado aos melhores resultados que esse método traz em comparação aos outros meios, tendo menores chances de ocorrer sangramentos e impactando da diminuição do tempo cirúrgico (KIM et al., 2011; SHARIATI et al., 2014; TAPIA-ARAYA et al., 2015; BRUN, 2015).

Granados et al. (2017) relatam no seu estudo realizado em 60 caninas submetidas a técnica de OVE laparoscópica com dois portais, que o tempo operatório utilizando pinça bipolar de 5 mm é inferior à de 3 mm, sendo 38 minutos e 45 minutos respectivamente, bem como a menor incidência de hemorragia durante o procedimento cirúrgico.

Com relação a técnica de esterilização pelo flanco, ela não é muito utilizada na rotina de pequenos animais, sendo preferencialmente indicada para os casos de hiperplasia mamária (SANTOS, 2011). Gauthier et al. (2015) realizaram um estudo comparativo entre as OVE em gatos, por técnica de laparoscópica com dois portais, convencional e pelo flanco, onde concluíram que o método laparoscópico teve menor limiar de dor no pós-operatório, e a técnica com menor tempo cirúrgico foi pelo flanco.

As complicações que podem se suceder nos procedimentos laparoscópicos, estão associados a entrada na cavidade, perfuração de vísceras, sangramentos (TAPIA-ARAYA et al., 2015), pressão do pneumoperitônio e infecção do local de introdução do portal (MELO et al., 2010), enfisema subcutâneo (LINHARES, 2017), seroma e deiscência de pontos (BINDER et al., 2018).

Diante disso, nos animais acompanhados que realizaram a OVE laparoscópica com dois portais, apenas dois pacientes tiveram enfisema subcutâneo logo após a realização da dermorrafia, sendo corrigido com aspiração por agulha no mesmo momento, resolvendo o problema. No restante dos pacientes não houveram complicações.

4.2.4 Conclusão

A escolha da técnica de OVE laparoscópica com dois portais utilizada nos animais acompanhados no ECSMV, foi devido as suas vantagens diante dos outros métodos laparoscópicos. Visando minimizar as chances de complicações, é de extrema importância que a equipe esteja em constante aperfeiçoamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o término do estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV), obteve-se o acompanhamento de 257 casos no total, referindo-se a 147 procedimentos cirúrgicos, sendo 127 em caninos e 20 em felinos, 86 diagnósticos clínicos, sendo 67 em caninos e 19 em felinos e 24 procedimentos videocirúrgicos, sendo 15 em caninos e 9 em felinos.

Nota-se que houve maior número de procedimentos cirúrgicos acompanhados em relação aos demais, sendo o sistema musculoesquelético com maior prevalência, já nos casos clínicos o sistema tegumentar se sobrepôs, e com relação aos procedimentos videocirúrgicos a OVE laparoscópica foi a técnica cirúrgica mais acompanhada. Destaca-se também a desigualdade entre os números de caninos e felinos atendidos durante o estágio, estando relacionado com a grande casuística do setor e da espécie no hospital.

A escolha pela descrição dos dois casos, sendo eles mandibulectomia parcial unilateral esquerda após osteomielite mandibular em um canino, e ovariectomia laparoscópica com dois portais, basearam-se no interesse do acadêmico em relatar estes procedimentos cirúrgicos, que até então não tinham sido vivenciados na graduação.

Por se tratar de um hospital escola, o ECSMV propiciou ao acadêmico a oportunidade de realizar alguns procedimentos cirúrgicos e atendimentos clínicos, bem como o contato direto com professores, técnicos, residentes, mestrandos, alunos e tutores, favorecendo a troca de experiências, comunicação interpessoal, além de proporcionar enorme amadurecimento e crescimento tanto pessoal como profissional.

Diante disso, todas atividades desenvolvidas e acompanhadas durante o estágio, tal como a elaboração do relatório, foram de extrema relevância para o aperfeiçoamento da conduta ética e profissional, formação do senso crítico e no acréscimo de novos conhecimentos. Sendo assim, pôde-se alcançar todos objetivos e expectativas do acadêmico.

REFERÊNCIAS

ALIEVE, M. M. et al. Implante ósseo cortical alógeno conservado em mel na reconstrução de falha óssea diafisária em fêmur de cães: avaliação clínica e radiográfica. **Ciência Rural**, v. 37, n. 2, p. 450-457, 2007. Acesso em: 15/05/2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/cr/v37n2/a24v37n2.pdf>

ASSUNÇÃO, M. D. **Técnicas terapêuticas de fratura mandibular em cães: Revisão sistemática**. Unesp São Paulo - Campus Araçatuba, 2017. Acesso em: 23/01/2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/156708>

AZEVEDO JUNIOR, C. W. J. et. al. Mandibulectomy rostral unilateral in feline - case report. **PUBVET (Publicações em medicina veterinária e zootecnia)**, v.10, n.8, p. 591-594, 2016. Acesso em: 24/01/2019. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/uploads/100f6225cb0bc915498a5fa9a1ac187e.pdf>

BASSO, C. P. et al. Atualidades em videocirurgia na medicina veterinária: cirurgia endoscópica transluminal por orifícios naturais (NOTES) e cirurgia laparoendoscópica por único portal (LESS). **MEDVEP- Revista Científica de Medicina Veterinária- Pequenos Animais e Animais de estimação**, v.10, n. 32, p. 82-89, 2012. Acesso em: 02/04/2019. Disponível em: <http://medvep.com.br/wp-content/uploads/2015/10/Artigo-Mv032-12.pdf>

BINDER, C. et al. Postoperative complications and owner assessment of single portal laparoscopic ovariectomy in dogs. **Veterinary Record**, v. 138, n. 24, p. 745, 2018. Acesso em: 12/04/2019. Disponível em: <https://veterinaryrecord.bmj.com/content/183/24/745.long>

BRUN, V. M. **Videocirurgia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. pag. 186-210.

CARVALHO M. C. et al. Mandibulectomy for treatment of fractures associated with severe periodontal disease. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 56, n. 3, p. 292-294, 2015. Acesso em: 16/05/2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4327145/>

CONCEIÇÃO, M. A. B. E. M. et al. Assessment of postoperative inflammatory markers and pain in cats after laparoscopy and miniceliotomy ovariectomy. **Veterinary Record**, v. 183, n. 21, p. 656, 2018. Acesso em: 15/04/2019. Disponível em: <https://veterinaryrecord.bmj.com/content/183/21/656.abstract>

DA COSTA, M. R. F. et al. Fratura Mandibular em cão atendido no Hospital Veterinário de Uberlândia: Relato de caso. **PUBVET**, v. 5, n. 40, Ed. 187, Art.1262, 2011. Acesso em: 20/02/2019. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/2185/fratura-mandibular-em-catildeo-atendido-no-hospital-veterinaacuterio-de-uberlaciircndia-nda-sh-relato-de-caso>

DIAS, G.G.G.L. et al. Disjunção de sínfise mandibular em felino: Relato de caso. **Enciclopédia Biosfera**, centro científico conhecer, Goiânia, v. 8, n.15, p.708, 2012. Acesso em: 26/01/2019. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2012b/ciencias%20agrarias/Disjuncao.pdf>

DIAS, R. I. M. et al. Enxertos e substitutos ósseos em cirurgia ortopédica reconstrutiva nos animais de companhia: breve revisão. **Revista brasileira de medicina veterinária**, v. 35, n. 4, p. 339-350, 2013. Acesso em: 19/02/2019. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/28185>

DUPRÉ, G. et al., Laparoscopic ovariectomy in dogs: comparison between single portal and two portal access. **Veterinary Surgery**, v. 38, n. 7, p. 818-824, 2009. Acesso em: 11/04/2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-950X.2009.00601.x>

FERRANTI, S. P. J. et al. Ovariectomia laparoscópica ou convencional em cadelas: análise hemodinâmica e algica. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 38, n. 1, p. 73-78, 2016. Acesso em: 15/04/2019. Disponível em: <http://rbmv.org/index.php/BJVM/article/view/257>

FERREIRA, S. G. et al. Ovariectomia Laparoscópica em cadelas e gatas. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 35, n. 1, p. 55-60, 2013. Acesso em: 03/04/2019. Disponível em: <http://rbmv.org/index.php/BJVM/article/view/653/513>

FREITAS, L. M. V. et al. Metallic wire fixation technique associated with the use of acrylic resin to reduce fracture in the jaw body in dogs: case report. **Ciência Animal**, v.27, n. 1, p. 118-126, 2017. Acesso em: 23/01/2019. Disponível em: http://www.uece.br/cienciaanimal/dmdocuments/V27n1_p118a126RCA.pdf

FOSSUM, W. T. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4^o ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 386-395.

GAUTHIER, O. et al. Assessment of postoperative pain in cats after ovariectomy by laparoscopy, median celiotomy, or flank laparotomy. **Veterinary Surgery**, v. 44, n. 1, p. 23-30, 2015. Acesso em: 05/04/2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1532-950X.2014.12150.x>

GRANADOS, R. J. et al. Canine laparoscopic ovarictomy using two 3 and 5mm portal sites: A prospective randomized clinical trial. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 58, n. 6, p. 565, 2017. Acesso em: 04/04/2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28588326>

GOMES, C. et al. Titanium miniplates in mandibular fracture repair in dogs and cats: study of 6 cases. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 5, p. 1128-1133, 2010. Acesso em: 05/02/2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782010000500020&script=sci_arttext

HEJAZI, M. et al. Evaluation of effects of intraperitoneal CO2 pressure in laparoscopic operation on kidney, pâncreas, liver and spleen in dogs. **Iranian Red Crescent Medical Journal**, v. 15, n. 9, p. 809, 2013. Acesso em: 04/04/2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3929816/>

JOHNSON, L. A. Tratamento de fraturas específicas. In: FOSSUM, W. T. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 1106-1118.

KIM, K. Y. et al. Feasibility of single-portal access laparoscopic ovariectomy in 17 cats. **Veterinary Record**, v. 169, n. 7, p. 179, 2011. Acesso em: 09/04/2019. Disponível em: <https://veterinaryrecord.bmj.com/content/169/7/179>

KITSHOFF, M. A. et al. A retrospective study of 109 dogs with mandibular fractures. **Veterinary and comparative orthopedics and traumatology**, v. 26, n. 01, p. 01-05, 2013. Acesso em: 20/02/2019. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.3415/VCOT-12-01-0003>

KONIG, E. H.; LIEBICH. H. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 4º ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. p. 89-93.

LAWALL, T. et al. Minilaparoscopia: outra abordagem para a laparoscopia em pequenos animais- Revisão de literatura. **Veterinária em Foco**, v.13, n. 2, 2016. Acesso em: 03/04/2019. Disponível em: <http://www.periódicos.ulbra.br/index.php/veterinaria/article/viewFile/2205>

LEE, Y. J.; CHOI, H. S. Evaluation of total oxidant and antioxidante status in dogs under diferente CO2 pneumoperitoneum conditions. **Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 57, n. 1, p. 23, 2015. Acesso em: 10/04/2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4431533/>

LEME, C. M. et al. Pneumoperitoneum using carbono dioxide associated with three positions for laparoscopy in dogs. **Ciência Rural**, v. 32, n. 2, p. 281-287, 2002. Acesso em: 10/04/2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v32n2/a16v32n2.pdf>

LIEHMANN, M. L. et al. Effect of patient rotation on ovary observation during laparoscopic ovariectomy in dogs. **Veterinary Surgery**, v. 47, n. 1, p. 039-051, 2018. Acesso em: 09/04/2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/vsu.12764>

LINHARES, T. M. Ovariectomia em cadelas por notes hibrida ou total: estudo de viabilidade técnica, análises álgica e de cortisol plasmático. Dissertação de mestrado, 2017. Acesso em: 03/03/2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/11318>

MELO, P. D. et al. Laparoscopia em cães e gatos – Revisão de Literatura. **Medicina Veterinária**, Recife, v. 4, n. 1, p. 22-28, 2011. Acesso em: 10/04/2019. Disponível em: <http://www.ead.codai.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/viewFile/652/531>

MILECH, V. Estresse oxidativo e resposta inflamatória em cadelas submetidas à pneumoperitônio aquecido ou não em ovariohisterectomias. Dissertação de mestrado, 2018. Acesso em: 02/04/2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/14040>

MOORES, A. P. Maxillomandibular external skeletal fixation in five cats with caudal jaw trauma. **Journal of Small Animal Practice**, v. 52, n. 1, p. 38-41, 2011. Acesso em: 19/02/2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1748-5827.2010.01011.x>

PIERMATTEI, L. D.; FLO. G. L. **Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair**. 5^o ed. Missouri: Elsevier, 2016. p. 768-780.

PRADO, T. D. et al. Jaw immobilization techniques for dogs and cats: Literature review. **Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 9, n. 31, p. 600-605, 2011. Acesso em: 26/01/2019. Disponível em: <http://medvep.com.br/wp-content/uploads/2015/09/Artigo-Mv031-06.pdf>

REIS, C. A. et al. Echocardiographic parameteres in healthy dogs treated with acepromazine, meperidine and their association. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 69, n. 6, p. 1437-1442, 2017. Acesso em: 07/02/2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v69n6/1678-4162-abmvz-69-06-01437.pdf>

REZENDE F. M. C. et al. Post surgical evaluation of external skeletal fixation in 29 dogs: a retrospective study. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 58, n. 2, p. 283-286, 2006. Acesso em: 17/05/2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v58n2/29673.pdf>

RODRIGUES, C. M. et al. Ovariosalpingohisterectomia em cadelas: comparação entre a técnica de tração uterina por via vaginal associada a celiotomia pelo flanco e a abordagem ventral mediana. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 111, p. 165-172, 2012. Acesso em: 02/04/2019. Disponível em: http://www.fmv.ulisboa.pt/spcv/PDF/pdf12_2012/165-176.pdf

ROSA, R. H. P. Fisioterapia como coadjuvante ao tratamento da união óssea retardada. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012. Acesso em: 21/02/2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/69880>

RUNGE, J. J. et al. Initial application of reduced port surgery using the single port access technique canine ovariectomy. **Veterinary Surgery**, v. 41, n. 7, p. 803-806, 2012. Acesso em: 12/04/2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-950X.2012.01012.x>

SALBEGO, Z. F. Enxerto ou implante homólogo na correção de defeito ósseo segmentar femoral em cães associado a inoculação da fração de células mononucleares da medula óssea. Tese de doutorado. Universidade Federal de Santa Maria, 2010. Acesso em: 21/20/2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/4041/SALBEGO%2c%20FABIANO%20ZANINI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SANTOS, F. S. A. C. Estudo comparativo da ovariohisterectomia felina com incisão no flanco e na linha média. Dissertação de mestrado, 2011. Acesso em: 16/04/2019. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/3595>

SCHMAEDECK, A. et al. Tratamento cirúrgico de união retardada e não união de fraturas em cães: revisão de literatura. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária do CRMV-SP**, v. 6, n. 1/3, p. 74-82, 2003. Acesso em: 17/05/2019. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/3260/2466>

SHARIATI, E. et al. Comparison between two portal laparoscopy and open surgery for ovariectomy in dogs. **Veterinary Research Forum: an international quarterly journal**, v. 5, n. 3, p. 219-223, 2014. Acesso em: 15/04/2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4279650/>

SILVA, M. A. M. et al. Ovário-histerectomia vídeo- assistida com único portal em cadelas: estudo retrospectivo de 20 casos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 41, n. 2, p. 294-300, 2011. Acesso em: 02/04/2019. Disponível em: <http://submission.scielo.br/index.php/cr/article/viewFile/38531/3820>

SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3º ed. São Paulo: Editora Manole, 2007. v. 1, p. 567-573.

TAPIA-ARAYA, E. A. et al. Laparoscopic ovariectomy in dogs: comparison between laparoendoscopic single-site and three-portal access. **Journal of veterinary Science**, v. 16, n. 4, p. 525-530, 2015. Acesso em: 04/04/2019. Disponível em: <https://synapse.koreamed.org/search.php?where=aview&id=10.4142/jvs.2015.16.4.525&code=0118JVS&vmode=FULL>

TARIQ, A. et al. Effectiveness of Tetrachlorodecaoxide Compounds in the Healing of Mandibular Fracture. **Journal of Advanced Veterinary Research**, v. 4, n. 3, p. 152-153, 2014. Acesso em: 16/05/2019. Disponível em: <https://www.advetresearch.com/index.php/AVR/article/view/91>

THRALL, E. D. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 6º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 283-306.

TIWARI, K. S. et al. Successful repair of mandibular symphyseal fracture in a dog. **Veterinary World**, v. 5, n. 12, p. 762-763, 2012. Acesso em: 16/05/2019. Disponível em: <http://veterinaryworld.org/Vol.5/December%202012/Successful%20repair%20of%20mandibular%20symphyseal%20fracture%20in%20a%20Dog.pdf>

TRANQUILLI, W. J. et al. **Lumb & Jones' Anestesiologia e analgesia em veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2017, p. 830-831.

TORRES, N. V. Ovariosalpingohisterectomia videocirúrgica em cadelas: comparação entre os acessos com dois e três portais. Dissertação de mestrado, 2011. Acesso em: 16/04/2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/49691>

VAN NIMWEGEN, A. S. et al. A laparoscopic approach for removal of ovarian remnant tissue in 32 dogs. **BMC Veterinary Research**, v. 14, n. 1, p. 333, 2018. Acesso em: 16/04/2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6223097/>

ZACHER, M, A.; MARRETA, M, S. Oral and maxillofacial surgery in dogs and cats. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 43, n. 3, p. 609-649, 2013. Acesso em: 11/02/2019. Disponível em: [https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(13\)00015-6/abstract](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(13)00015-6/abstract)

ANEXO – Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM – Rio Grande do Sul.



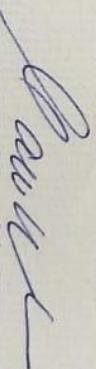
Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Hospital Veterinário Universitário



CERTIFICADO

Certificamos que o acadêmico **VINÍCIUS HENRIQUE MATTANA PICCOLI**, aluno do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa – URUGUAIANA - RS, realizou estágio curricular obrigatório, na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Universitário - UFSM, no período de 07/01/2019 a 29/03/2019, perfazendo um total de 456 (quatrocentos e cinquenta e seis) horas.

Hospital Veterinário Universitário da UFSM, aos vinte e nove dias de março de dois mil e dezenove.



Prof. Ph.D. Maurício Veloso Bruun
Orientador

Livro nº 02, Pág.55, Certificado nº 1.568