UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

BEATRIZ LINHEIRA DO CARMO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA: ANESTESIOLOGIA DE ANIMAIS DE COMPANHIA

Tubarão

2020

BEATRIZ LINHEIRA DO CARMO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA: ANESTESIOLOGIA DE ANIMAIS DE COMPANHIA

Apresentação do relatório de estágio final obrigatório apresentado ao curso de Medicina Veterinária, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de Médica Veterinária.

Orientador: Prof. Luísa Lemos Vieira, MSc.

Tubarão

2020

BEATRIZ LINHEIRA DO CARMO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA: ANESTESIOLOGIA DE ANIMAIS DE COMPANHIA

Tubarão, junho de 2020.

_____
Prof. Luisa Lemos Vieira, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

_____
Prof. Dayane Borba da Silva, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina

_____
Prof. Joares Adenilson May Júnior
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais, por nunca medirem esforços para realizar minhas vontades e, apesar dos desencontros, sempre colocarem minha felicidade em primeiro lugar.

Professora Luisa, este deve ter sido nosso primeiro contato mais próximo nesta caminhada, porém, foi o mais especial. Obrigada por me acolher e estar disposta a me ajudar. Você, com toda a certeza, fez a diferença no meu estágio curricular.

João Paulo, meu melhor amigo e companheiro de todos os momentos. Me apoiou mesmo de longe, entendeu meus momentos de ausência e está comigo, também, em todas as vitórias.

Às minhas amigas, Bárbara e Vitória. Parceiras de vida, sempre dispostas independentemente da situação.

Minhas colegas de faculdade que se tornaram minhas amigas da vida: Marihá e Victoria. Desejo que a caminhada de vocês seja linda e abençoada nessa profissão que escolhemos.

Aos meus tios, Lúcia e Alceu que me receberam tão bem na casa deles em Curitiba, fazendo com que àquele fosse o meu lar. Assim como meus tios Kaká e Dadi que me hospedaram durante um estágio em Florianópolis.

A toda equipe da Clínica Veterinária Escola da PUC PR, apesar do fim antecipado, foram essenciais e me ensinaram muito. Em especial a equipe de anestesiologia, a acadêmica Amanda, as aprimorandas Natália e Helen e os professores Luiz Guilherme e Celina. Espero retornar em breve.

Aos veterinários do Pet Nautas, Artur, Gustavo e Vinicius. Obrigada pelo acolhimento e por me permitirem fazer parte do hospital.

Professor Joares May, pelos conselhos durante o estágio final e por prontamente aceitar meu convite para banca. Assim como agradeço a professora Dayane Borba, que está compondo minhas bancas desde o TCC 1, além das aulase estágios na anestesia, contribuindo para meu crescimento.

Concluo agradecendo todos os meus professores da vida, professores da UNISUL, colaboradores e médicos veterinários dos hospitais em que fiz estágio.

RESUMO

Este relatório se baseia nas atividades realizadas durante o estágio supervisionado em medicina veterinária, que aconteceu na Clínica Veterinária Escola da PUC/PR e no Hospital Veterinário Pet Nautas, no período de 8 a 18 de março e 20 de abril a 10 de junho, respectivamente, ambos no setor de anestesiologia veterinária, orientado pela professora Luisa Lemos Vieira, totalizando 360 horas. O objetivo deste trabalho foi relatar o funcionamento dos locais de estágio, assim como a sua estrutura e atividades realizadas. Durante este período, foram acompanhados vários casos clínicos, entre eles, três serão descritos neste relatório, sendo eles: anestesia veterinária em paciente oncológico, aplicação da anestesiologia veterinária na cesariana e bloqueio dos nervos auriculotemporal, auricular caudal e auricular maior para ablação do canal vertical. O estágio curricular tem grande importância pois é quando o aluno tem a oportunidade de executar as atividades do médico veterinário de sua área de preferência, bem como permitir que o aluno desenvolva habilidades, competências, valores, senso crítico do campo de atuação, trabalhar em equipe e lidar com as dificuldades da rotina.

Palavras-chave: Cão, Anestesiologia, Oncologia, Cesariana, Ablação.

ABSTRACT

This report is based on lessons learned during the supervised internship accomplished at Pontifícia Universidade Católica (PUC/PR), from March 8 to 18, and also at PetNautas, from April 20 to June 10, both in the veterinary anesthesiology sector, guided by the supervising professor Luisa Lemos Vieira. The aim of this article was to report how do the internship program operates, as well as its structure and activities. During this period, several clinical cases were observed, among them, three were included in this report: veterinary anesthesia in cancer patient, application of veterinary anesthesia in cesarean section and auriculotemporal, caudal and major auricular nerve block for ablation of the vertical canal. It stands out the great importance of mandatory internship , which gives to the student the opportunity to practice the activities of the area in which he intends to work in the future, developing skills, values and critical, in addition to knowing the difficulties that will be faced at this craft.

Keywords: Dog, Anesthesiology, Oncology, Cesarean section, Ablation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fachada da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (CVE-PUC PR).....16
Figura 2 – Recepção da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. A- Vista do balcão de atendimento. B- Vista da área em que os pacientes aguardam pela consulta. 17
Figura 3 – Sala de emergência da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (CVE-PUC PR). 18
Figura 4 – Parte de um dos consultórios da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Vista da entrada do consultório.....19
Figura 5 – Setor de diagnóstico por imagem da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. A- Sala de ultrassonografia e endoscopia. B- Sala de radiografia. C- Sala de laudos.....20
Figura 6 – Sala de odontologia da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 21
Figura 7 – Uma das salas de cirurgia do centro cirúrgico da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 22
Figura 8 – Internamento clínico de cães (canil) da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.....23
Figura 9 – Hall dos alunos da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 24
Figura 10 – Sala de aula da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 24
Figura 11 – Fachada do hospital veterinário Pet Nautas. 32
Figura 12 – Recepção do hospital veterinário Pet Nautas. A – Vista do balcão de atendimento. B – Vista da área em que os pacientes aguardam pela consulta ou procedimento agendado. .33
Figura 13 – Ambulatório do hospital veterinário Pet Nautas. 34
Figura 14 – Internamento clínico de cães (canil) do hospital veterinário Pet Nautas. 35
Figura 15 – Setor de internamento de gatos do hospital veterinário Pet Nautas. A – Internamento clínico. B – Internamento para animais em isolamento. 36

Figura 16 – Setor de internamento de gatos do hospital veterinário Pet Nautas. Baia com enriquecimento ambiental. 37
Figura 17 – Sala de preparo pré e pós-operatório do hospital veterinário Pet Nautas. 38
Figura 18 – Consultório para atendimento da cães do hospital veterinário Pet Nautas. 39
Figura 19 – Consultório para atendimento da gatos do hospital veterinário Pet Nautas. A – Vista da mesa para anamnese. B – Vista da pia para higienização das mãos. Notar a parede com carpete com o objetivo de servir de arranhador para os gatos. 40
Figura 20 – Setor de diagnóstico por imagem do hospital veterinário Pet Nautas, composto por radiografia digital e ultrassonografia. 41
Figura 21 – Sala de paramentação pré-operatória do hospital veterinário Pet Nautas. 42
Figura 22 – Sala de cirurgia do hospital veterinário Pet Nautas. 43
Figura 23 – Canino, fêmea, SRD, 14 anos de idade. 50
Figura 24 – Canino, fêmea, SRD, 14 anos de idade. A: Nódulo em região proximal do membro pélvico direito medindo 3x3x2. B: Nódulo no primeiro digito do membro pélvico esquerdo, medindo menos de 1cm. 52
Figura 25 – Canino, fêmea, SRD, 14 anos de idade. Retirada de mastocitoma em região proximal do membro pélvico direito com margem de segurança de 3cm. 56
Figura 26 – Canino, fêmea, 7 anos de idade, Dachshund. 61
Figura 27 - Canino, fêmea, 7 anos de idade, Dachshund. Anestesia epidural para procedimento de cesariana. 63
Figura 28 – Canino, fêmea, 7 anos de idade, Dachshund. Remoção dos filhotes pela incisão no corpo do útero. 65
Figura 29 – Canino, fêmea, 7 anos de idade, Dachshund com seus filhotes após cesariana. 66
Figura 30 – Canino, macho, Labrador, 6 anos de idade. 71
Figura 31 – Canino, macho, Labrador, 6 anos de idade: bloqueio dos nervos auriculotemporal e auricular caudal 74
Figura 32 – Canino, macho, Labrador, 6 anos de idade: bloqueio do nervo auricular maior. 75
Figura 33 – Técnica cirúrgica de ablação do canal auditivo vertical. 76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação dos procedimentos acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 27

Tabela 2 – Procedimentos ortopédicos onde foram acompanhadas as anestesias durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 28

Tabela 3 – Cirurgias e procedimentos de tecidos moles onde foram acompanhadas as anestesias durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 28

Tabela 4 – Graduação pela escala ASA dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 28

Tabela 5 – Protocolos utilizados na medicação pré-anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 29

Tabela 6 – Protocolos utilizados na indução anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 29

Tabela 7 – Protocolos utilizados na manutenção anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 29

Tabela 8 – Bloqueios locais e regionais acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 30

Tabela 9 – Fármacos e procedimentos utilizados como terapia suporte aos procedimentos anestésicos acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 30

Tabela 10 – Procedimentos de sedação acompanhados fora do bloco cirúrgico durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR. 31

Tabela 11 – Protocolos utilizados para sedação acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE/PUC PR.....31
Tabela 12 – Classificação dos procedimentos acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.....45
Tabela 13 – Classificação dos procedimentos ortopédicos acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas 45
Tabela 14 – Classificação dos procedimentos de tecidos moles acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.....46
Tabela 15 – Graduação pela escala ASA dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas. 46
Tabela 16 – Protocolos utilizados na medicação pré-anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.....47
Tabela 17 – Protocolos utilizados na indução anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas. 47
Tabela 18 – Protocolos utilizados na manutenção anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.....48
Tabela 19 – Bloqueios locais realizados em pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas. 48
Tabela 20 – Terapias de suporte utilizadas em pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.....48
Tabela 21 – Procedimentos de sedação realizados fora do bloco cirúrgico durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas. 49

Tabela 22 – Protocolos de sedação utilizados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas. 49
Tabela 23 – Protocolos de pós-operatório utilizados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas. 49
Tabela 24 – Canino, fêmea, SRD, 14 anos de idade com mastocitoma cutâneo: Parâmetros vitais durante o procedimento cirúrgico de exérese de nódulo. 55
Tabela 25 – Canino, fêmea, Dachshund, 7 anos de idade: Parâmetros vitais durante o procedimento cirúrgico cesariana. 64
Tabela 26 – Canino, macho, Labrador, 6 anos de idade com melanoma auricular: Parâmetros vitais durante o procedimento cirúrgico de ablação do canal auditivo vertical..... 75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais alterações fisiológicas da fêmea gestante.....68
Quadro 2 – Efeitos da medicação pré-anestésica em neonatos.....69

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15
2 ESTÁGIO I – PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ 16
2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO 16
2.1.1 ESTRUTURA FÍSICA E FUNCIONAMENTO 17
2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS 25
2.3 CASUÍSTICA ACOMPANHADA DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO 27
3 ESTÁGIO II – PET NAUTAS 32
3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO 32
3.1.1 ESTRUTURA FÍSICA E FUNCIONAMENTO 32
3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS 44
3.3 CASUÍSTICA ACOMPANHADA DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO 45
4 RELATOS DE CASO 50
4.1 ANESTESIA VETERINÁRIA EM PACIENTE ONCOLÓGICO 50
4.1.1 Resenha 50
4.1.2 Histórico e anamnese 51
4.1.3 Exame físico 51
4.1.4 Exames complementares 52
4.1.5 Tratamento 53
4.1.6 Procedimento cirúrgico e anestésico 54
4.1.7 Discussão e revisão de literatura 57
4.2 APLICAÇÃO DA ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA NA CESARIANA 60
4.2.1 Resenha 60
4.2.2 Histórico e anamnese 61
4.2.3 Exame físico 62
4.2.4 Exames complementares 62
4.2.5 Tratamento 62
4.2.6 Procedimento cirúrgico e anestésico 62
4.2.7 Discussão e revisão de literatura 66
4.3 BLOQUEIO DOS NERVOS AURICULOTEMPORAL, AURICULAR CAUDAL E AURICULAR MAIOR PARA ABLAÇÃO DE CANAL VERTICAL EM CÃO 71

4.3.1 Resenha 71
4.3.2 Histórico e anamnese 71
4.3.3 Exame físico 72
4.3.4 Exames complementares 72
4.3.5 Tratamento 72
4.3.6 Procedimento cirúrgico e anestésico 73
4.3.7 Discussão e revisão de literatura 77
REFERÊNCIAS 80
ANEXOS 84
ANEXO A – PRONTUÁRIO ANESTÉSICO UTILIZADO NA CVE – PUC PR NO MOMENTO PRÉ-ANESTÉSICO E MONITORAÇÃO TRANSANESTÉSICA 85
ANEXO B – PRONTUÁRIO ANESTÉSICO UTILIZADO NA CVE NA PUC PR NO PERÍODO PÓS-ANESTÉSICO 86
ANEXO C – FICHA DE ANAMNESE PRÉ-ANESTÉSICA UTILIZADA NO HOSPITAL VETERINÁRIO PET NAUTAS 87
ANEXO D – FICHA DE MONITORAÇÃO TRANSOPERATÓRIA UTILIZADA NO HOSPITAL VETERINÁRIO PET NAUTAS 88

1 INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado em medicina veterinária está inserido na grade curricular acadêmica do curso de medicina veterinária da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) como disciplina obrigatória. Tem por finalidade o desenvolvimento do estudo teórico-prático, onde o aluno tem a possibilidade de executar as atividades de médico veterinário em área de sua preferência.

A disciplina de estágio tem grande importância na formação acadêmica, pois permite que o aluno desenvolva habilidades, competências, valores, senso crítico do campo de atuação, trabalho em equipe e como lidar com as dificuldades da rotina do médico veterinário.

O estágio foi realizado em dois locais, primeiramente na Clínica Veterinária Escola (CVE) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR). O período de estágio foi de quarenta horas semanais, distribuídas em oito horas diárias, entre o dia 02 de março e o dia 18 de março de 2020, totalizando 110 horas. A área de atuação escolhida foi anestesiologia de animais de companhia, supervisionada pelo professor Luiz Guilherme Achcar Capriglione e pela professora Celina Tie Nishimori Duque. O segundo local de estágio foi no hospital veterinário Pet Nautas, entre os dias 20 de abril e 10 de junho, total de 250 horas distribuídas em quarenta horas semanais e oito horas diárias, supervisionado pelo médico veterinário Vinicius Wischneski, também na área de anestesiologia de animais de companhia. O estágio supervisionado foi orientado pela professora Luísa Lemos Vieira.

Este presente relatório tem como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas durante o período de estágio, o funcionamento e casuística acompanhada nos locais de estágio, além de relatar 3 casos clínicos acompanhados.

2 LOCAL DE ESTÁGIO I – PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A Clínica Veterinária Escola (CVE) da PUC/PR (Figura 1) é uma clínica-escola localizada na rua Rockfeller, número 1311, no bairro Rebouças, na cidade de Curitiba, Paraná. Inaugurada em 10 de novembro de 2016, após a migração da Unidade Hospitalar de Animais de Companhia, localizada em São José dos Pinhais, para Curitiba, tornando-se a CVE.

Figura 1 – Fachada da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (CVE-PUC PR).

Fonte: CVE-PUC PR, 2020.

A CVE faz parte do curso de medicina veterinária da Escola de Ciências da Vida (ECV) da PUC PR, ela tem como compromisso o ensino aos estudantes, a promoção de saúde e bem-estar de seus pacientes.

2.1.1 ESTRUTURA FÍSICA E FUNCIONAMENTO

A CVE realiza atendimentos de segunda a sexta-feira, das 8 às 12 horas e das 14 às 18 horas. Possui serviço multidisciplinar composto por diversas especialidades veterinárias como: cardiologia, endocrinologia, dermatologia, oncologia, diagnóstico por imagem, anestesiologia, patologia clínica, microbiologia, animais selvagens e clínica cirúrgica, esta última tendo especialistas em neurologia, ortopedia e oncologia.

Possui uma área total de 1.800,3m² divididos nos seguintes setores: recepção (Figura 2A e 2B), onde são realizados os cadastros dos pacientes, agendamento de consultas e cobranças, é onde fica localizada a sala de espera e anexo a recepção há um *BackOffice* onde funciona a administração da clínica, setor de estágios.

Figura 2 – Recepção da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. A- Vista do balcão de atendimento. B- Vista da sala de espera para clientes.

Fonte: CVE – PUC/PR, 2020

Logo após a recepção, há uma sala de triagem, equipada com mesa e cadeiras para anamnese, mesa de aço inoxidável para examinar o paciente, pia, materiais de consumo hospitalar e lixeiras. Esta sala serve para direcionar o paciente para o especialista mais adequado para o seu caso e agendar a consulta.

Em frente a sala de triagem, fica o ambulatório de emergências (Figura 3). Há uma mesa com computador, cadeiras, impressora, mesa de aço inoxidável para atender o paciente, lixeiras, pia para higienização das mãos, armário com medicamentos de emergência e materiais de uso geral. Em uma bancada estão dispostas caixas de instrumentos cirúrgicos e luvas estéreis

caso seja necessária alguma intervenção. Há também soluções para fluidoterapia, equipos, seringas, agulhas, monitor multiparamétrico, saída e cilindro de oxigênio, desfibrilador, doppler vascular e demais materiais para monitoração e cuidados emergenciais.

Figura 3 – Ambulatório de emergência da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (CVE-PUC PR).

Fonte: CVE – PUC/PR, 2020

Existem na CVE quatro consultórios, três deles destinados para atendimento da clínica médica e um para atendimento da clínica cirúrgica e anestesiologia (Figura 4). Todos estes com as mesmas dimensões e equipados com mesa, computador e cadeiras para realizar a anamnese, mesa de aço inoxidável onde é feito o exame físico do paciente ou procedimento ambulatorial. Caso haja necessidade, pia para higienização das mãos, um armário com materiais para procedimentos ambulatoriais, lousa branca, ar condicionado e lixeiras. É utilizado pela equipe cirúrgica e anestésica para realizar as consultas pré-operatórias e pós-operatórias. Todo paciente que é encaminhado para cirurgia passa por uma consulta prévia com um médico veterinário aprimorando (MVA) da cirurgia e da anestesiologia, para esclarecer dúvidas quanto

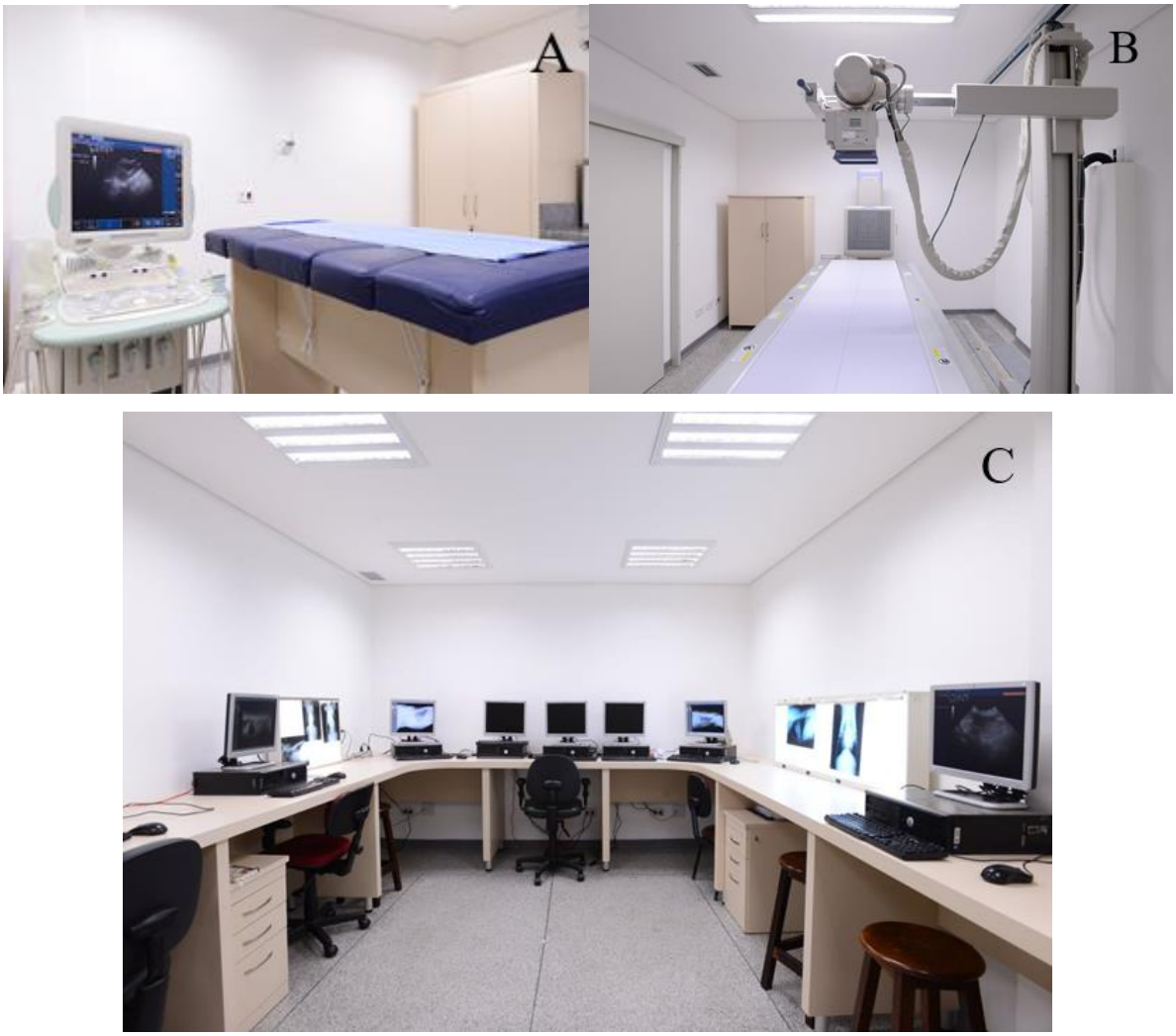
ao procedimento, explicar para o tutor sobre jejum, passar demais informações e cuidados com o seu animal no pré e pós-operatório.

Figura 4 – Consultório da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Vista da entrada do consultório.

Fonte: CVE – PUC/PR, 2020

A CVE conta com o setor de diagnóstico por imagem, composto por uma sala de ultrassonografia e endoscopia, radiografia digital e sala de laudos, que também é utilizada como sala de aula da disciplina de diagnóstico por imagem (figura 5A, 5B e 5C). Ainda para realização de exames complementares, no piso superior há o setor de diagnóstico laboratorial composto pelos laboratórios de patologia clínica, microbiologia e histopatologia.

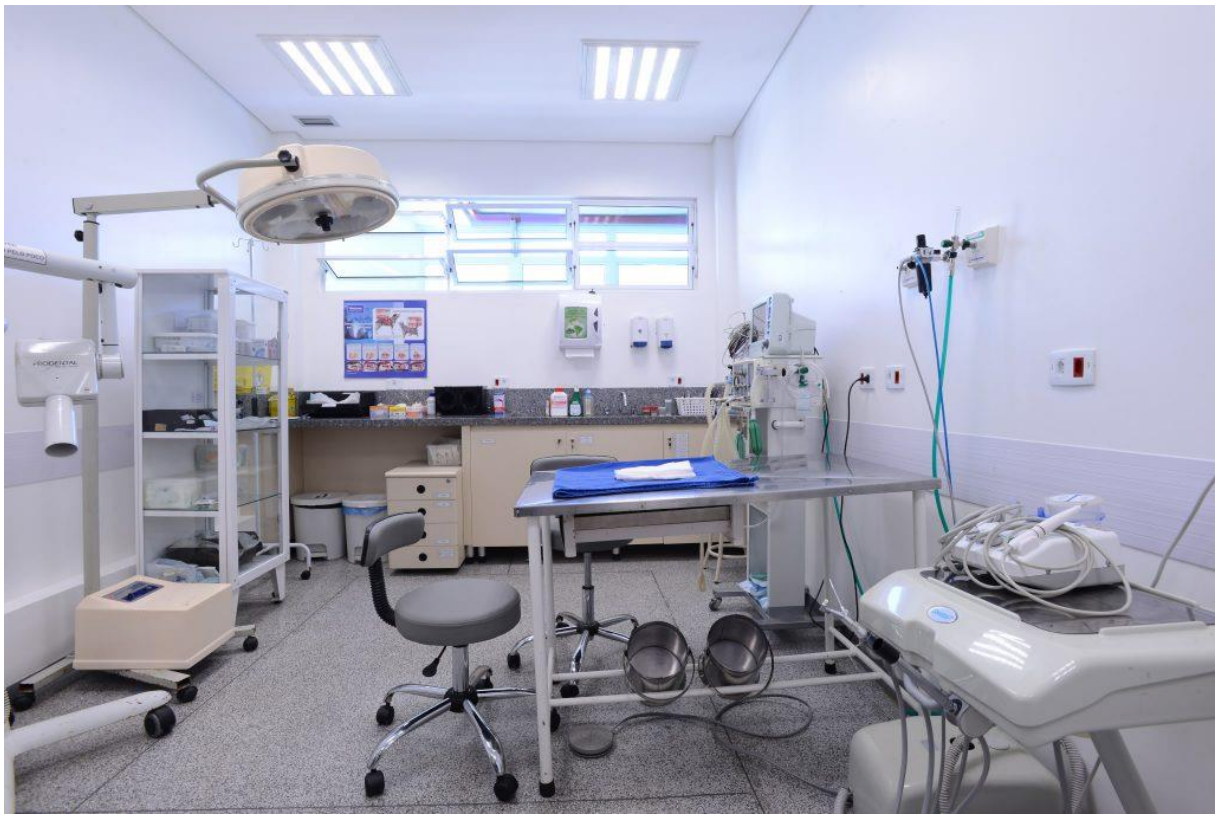
Figura 5 – Setor de diagnóstico por imagem da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. A- Sala de ultrassonografia e endoscopia. B- Sala de radiografia. C- Sala de laudos.



Fonte: CVE – PUC/PR, 2020

O setor cirúrgico é composto por uma sala para procedimentos odontológicos (Figura 6), uma sala de procedimentos pré-operatórios, centro cirúrgico com duas salas de cirurgia, uma sala de pós-operatório imediato e uma sala de pós-operatório similar a um internamento.

Figura 6 – Sala de odontologia da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



Fonte: CVE – PUC/PR, 2020

Na sala de preparo pré-operatório é realizado exame físico pré-cirúrgico, medicação pré-anestésica, acesso venoso, tricotomia e demais procedimentos necessários que antecedam o procedimento cirúrgico a ser realizado. Esta sala está dividia em duas partes compostas por uma mesa de aço inoxidável em cada uma, gaiolas para manter os pacientes, armários com seringas, agulhas, cateter, equipo, esparadrapo, demais materiais necessários e em uma delas há uma pia para higienização das mãos.

O centro cirúrgico é composto por uma área de antissepsia e paramentação cirúrgica com a presença de pia, torneira e *dispenser* com antisséptico. Ambos com acionamento com os pés para evitar contaminação. Neste bloco há duas salas cirúrgicas iguais (Figura 7), equipadas com quadro branco onde o caso fica resumido, mesa cirúrgica, foco cirúrgico, mesa auxiliar com materiais de consumo como fios e seringas, saída de oxigênio e ar comprimido, aspirador cirúrgico, bisturi eletrônico, aparelho de anestesia inalatória, monitor multiparamétrico e bombas de infusão. Além disso, a sala cirúrgica 1 é agregada com um desfibrilador, um computador onde é possível acessar exames, principalmente imagens radiográficas que podem

ser projetadas em um televisor que há na sala. Ainda nesta sala cirúrgica, há uma câmera no teto que consegue filmar o procedimento a ser realizado e o projeta na televisão para os dias em que a sala cirúrgica está cheia, como quando há aula prática.

Figura 7 – Sala de cirurgia do centro cirúrgico da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Fonte: CVE – PUC/PR, 2020

O pós-operatório dos pacientes é dividido em duas salas: a de pós-operatório imediato, que geralmente é utilizada quando o paciente ainda não despertou da anestesia e precisa continuar sendo monitorado, porém, a sala cirúrgica precisa ser utilizada para um outro procedimento e a de pós-operatório que funciona como uma espécie de internamento, onde o paciente fica até receber alta.

Ainda no piso inferior ficam os internamentos clínicos de cães e gatos (Figura 8) – separadamente, sala de nutrição, sala de coleta, sala de quimioterapia, dispensário de itens veterinários, central de materiais e depósito de rações.

Figura 8 – Internamento clínico de cães (canil) da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Fonte: CVE – PUC/PR, 2020

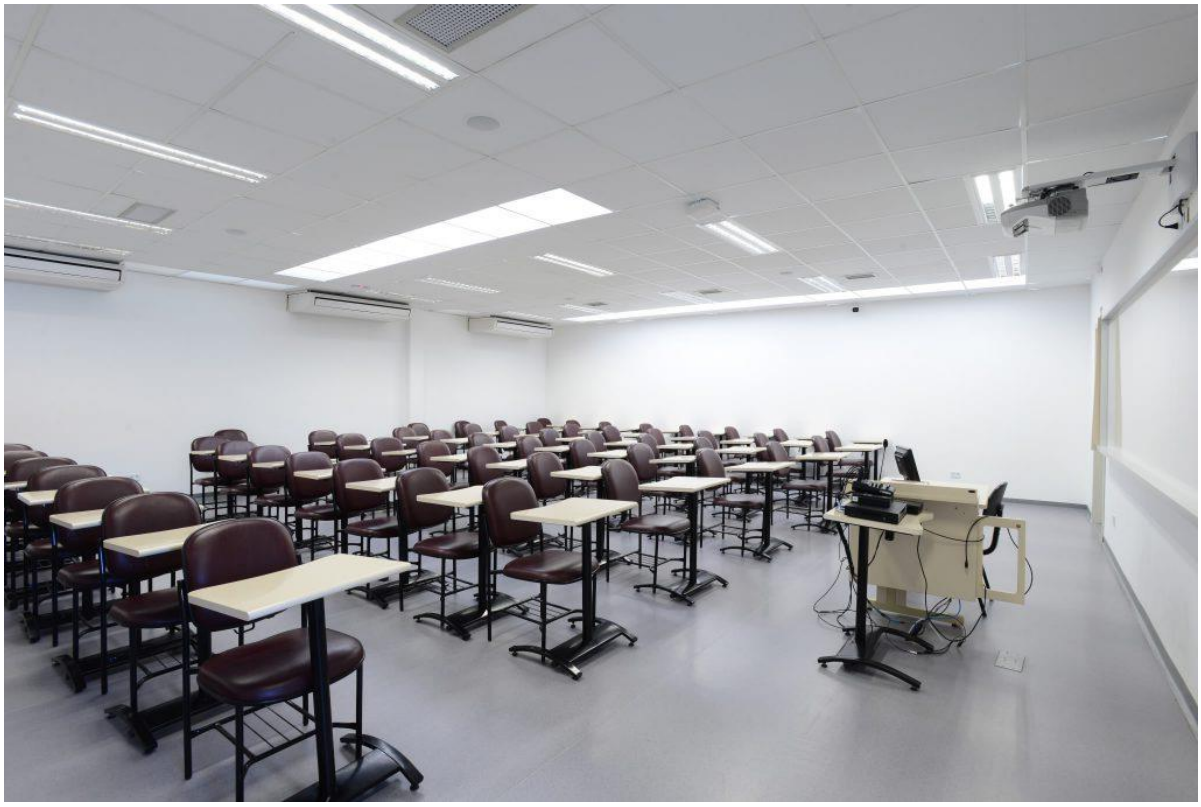
Também no piso inferior, fica o expurgo, sala de esterilização, central de materiais esterilizados, central de medicamentos e 3 depósitos de materiais de limpeza.

No piso superior, estão localizados a sala dos professores, *hall* dos alunos (Figura 9), sala de aula (Figura 10), sala dos aprimorandos, sala dos colaboradores, 2 banheiros (masculino e feminino), 2 banheiros para deficientes (masculino e feminino).

Figura 9 – *Hall* dos alunos da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Fonte: CVE – PUC/PR, 2020

Figura 10 – Sala de aula da Clínica Veterinária Escola da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



Fonte: CVE – PUC/PR, 2020

Em um segundo prédio, aos fundos, fica o internamento de pacientes isolados, um laboratório multiuso onde são realizadas necropsias, central de resíduos, central de gases medicinais, totalizando 57 setores.

2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

De acordo com a área escolhida, foi possível acompanhar toda a rotina de anestesiologia da CVE. O estagiário acompanhava os residentes da especialidade, que era supervisionada pelos professores.

Inicialmente, após agendamento prévio, todos os pacientes que passariam por procedimentos anestésicos passavam pela consulta pré-anestésica. Esta consulta consistia basicamente em uma anamnese para verificar se o animal estava apto para ser anestesiado, onde uma ficha especifica era preenchida, eram feitas as verificações dos exames e passado para o tutor todas as informações sobre a anestesia, os riscos e cuidados pré-operatórios. Após a avaliação, também era entregue a ficha de autorização anestésica para o tutor assinar.

Chegando o dia do procedimento, o paciente era recebido pelos residentes de cirurgia e levados a sala de pré-operatório. Lá, a equipe anestésica realizava o exame clínico e elaborava o protocolo anestésico, que era discutido com o professor. Após a medicação pré-anestésica ser aplicada, era realizada tricotomia, acesso venoso e então o paciente era encaminhado para o bloco cirúrgico. Dentro do bloco, o estagiário auxiliava na indução anestésica, intubação do paciente, colocação dos instrumentos de monitoração e monitorava o paciente marcando os parâmetros no prontuário anestésico (Anexo A e B). Em alguns casos foi possível auxiliar em anestesia epidural, bloqueios locais, canular artéria para aferir pressão invasiva.

O estagiário também auxiliava os aprimorandos da anestesiologia em procedimentos fora do bloco cirúrgico, como em casos de sedação para realização de exames, limpeza de conduto auditivo, doação de sangue. A CVE tem um projeto com um professor dermatologista com gatos portadores de esporotricose, sendo assim, o estagiário também auxiliava nas sedações desses animais para aplicação de medicação nas lesões. O estagiário teve a oportunidade de aplicar medicação, fazer bloqueios, monitorar o paciente, além de realizar consultas pré-anestésicas e triagens.

Além das atividades práticas, o estagiário participava das apresentações de seminário que aconteciam uma vez por semana e era feita pelos residentes de todos os setores,

auxiliava os alunos do Grupo de Estudos de Anestesiologia Veterinária da PUC/PR e participava de discussões de artigos semanalmente com os residentes da área e um dos professores supervisores. Tais atividades teóricas passaram a ser realizadas de forma remota quando iniciaram os protocolos de isolamento social devido a pandemia por corona vírus.

Dentre as etapas da anestesia, primeiramente deve ser realizada a avaliação pré-anestésica. A avaliação adequada do paciente é necessária para desenvolver os componentes de um plano de cuidado anestésico completo. O exame inclui a anamnese, identificação do paciente, exame físico, resultados laboratoriais e o diagnóstico.

Além disso, a American Society of Anesthesiologists (ASA) adotou a classificação ASA de estado do paciente (CARROLL, 2012). A classificação ASA é comumente utilizada na avaliação pré-anestésica, qualifica o paciente de I a VI de acordo com o estado físico e o risco anestésico. ASA I é o paciente aparentemente hígido, sem alterações orgânicas, que fará procedimento eletivo. ASA II é caracterizado pela presença de doença sistêmica de grau leve, afecções localizadas. ASA III é o animal com doença sistêmica moderada, podendo ser o paciente com fraturas complicadas, hérnia diafragmática. ASA IV apresenta doença sistêmica grave, como dilatação-torção gástrica, cardiopatia descompensada. ASA V é o paciente moribundo, sem expectativa de sobrevivência com ou sem cirurgia nas próximas 24 horas, pacientes apresentando traumas cranianos, falência múltipla de órgãos, por exemplo. Por último há o grupo denominado ASA VI é o paciente com morte cerebral cujos órgãos estão sendo removidos para fins doação, prática ainda incomum na medicina veterinária (FUTEMA, 2002; RODRIGUES et al., 2017). Todas essas classificações podem ser qualificadas como condição de emergência "E", que necessitam de intervenção imediata (RODRIGUES et al., 2017).

Após a avaliação do paciente, a anestesia começa a ser planejada. A medicação pré-anestésica (MPA) antecede a anestesia e serve para preparar o animal para a indução anestésica (MASSONE, 2011). É utilizada pensando no preparo do animal, causando sedação, analgesia e reduzindo os efeitos adversos. Entretanto, essa analgesia não permite qualquer intervenção cirúrgica, pois não promove uma anestesia (RESENDE, 2016). O ideal é que os pacientes pré-medicados estejam calmos, sem ansiedade e sedados (CARROLL, 2012). Há disponibilidade de várias medicações para pré-medicação que devem ser escolhidas de acordo com o objetivo da MPA, tranquilização de um paciente agressivo ou o tipo de procedimento é muito doloroso (HORN, 2014).

A partir do momento em que o paciente se encontra com os efeitos obtidos pela MPA, pode ser realizada a indução anestésica. Os anestésicos gerais induzem a depressão

generalizada e reversível do sistema nervoso central (SNC). Com a anestesia geral, há uma perda de todas as sensações. O estado de anestesia inclui perda de consciência, amnésia e imobilidade (ausência de resposta a estímulos). Outros efeitos desejáveis podem ser obtidos através de adjuvantes, como relaxamento muscular, analgesia e ansiólise (WOUDEN; MILLER, 2014).

Todo procedimento anestésico necessita do acompanhamento dos sinais vitais do paciente, a monitoração. O emprego de vários métodos de monitoração é justificado pelo aumento da segurança da anestesia, pois permite identificar a tempo uma eventual alteração no animal (NUNES, 2002). A monitoração básica baseia-se na inspeção, auscultação e palpação do paciente. Esta inspeção inclui função respiratória, coloração das mucosas, tempo de preenchimento capilar, auscultação dos sons cardíacos, palpação do pulso periférico, mensuração da pressão arterial. Nenhum método de monitoramento isolado é garantido para manter a segurança do paciente (MATTHEWS, 2012).

2.3 CASUÍSTICA ACOMPANHADA DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO I

As atividades desenvolvidas durante o período de estágio apresentam-se de forma resumida nas tabelas a seguir.

Tabela 1 – Classificação dos procedimentos acompanhados durante o estágio supervisionado em medicina veterinária na área de anestesiologia de animais de companhia na CVE – PUC PR.

Procedimento	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Cirurgia de tecidos moles	14	2	40%
Cirurgias ortopédicas	3	1	10%
Consulta pré-anestésica	5	3	20%
Procedimentos de sedação fora do bloco cirúrgico	6	4	25%
Triagem	2	-	5%
TOTAL	**30**	**10**	**100%**

Tabela 2 – Procedimentos ortopédicos onde foram acompanhadas as anestesias durante o estágio supervisionado em medicina veterinária na área de anestesiologia de animais de companhia na CVE – PUC/PR.

Procedimento	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Amputação de membro	1	-	25%
Osteossíntese de úmero	-	1	25%
Reconstrução de ligamento cruzado cranial	1	-	25%
Retirada de pino intramedular	1	-	25%
TOTAL	**3**	**1**	**100%**

Tabela 3 – Cirurgias e procedimentos de tecidos moles onde foram acompanhadas as anestesias durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE – PUC/PR.

Procedimento	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Exérese de nódulo	1	-	6 %
Exérese de nódulo + reconstrutiva	4	-	25%
Mastectomia bilateral	-	2	13%
Mastectomia unilateral total	2	-	13%
Nefrectomia	1	-	6%
Nodulectomia palpebral	1	-	6%
Orquiectomia	2	-	13%
Ovariosalpingohisterectomia eletiva	1	-	6%
Ovariosalpingohisterectomia terapêutica	1	-	6%
Shunt porta-hepático	1	-	6%
TOTAL	**14**	**2**	**100%**

Tabela 4 – Graduação pela escala ASA dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE – PUC/PR.

Categorias	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
ASA I	5	1	23,07%
ASA II	4	3	26,92%
ASA III	10	3	50%
ASA IV	-	-	-
ASA V	-	-	-
ASA E	-	-	-
TOTAL	**19**	**7**	**100**

Tabela 5 – Protocolos utilizados na medicação pré-anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE – PUC/PR.

Fármacos	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Acepromazina + Meperidina	1	-	3,84%
Acepromazina + Metadona	11	1	46%
Acepromazina + Metadona + Midazolan	1	-	3,84%
Acepromazina + Morfina	2	-	7,69%
Dexmedetomidina + Metadona	2	3	19,23%
Meperidina + Midazolam	1	-	3,84%
Metadona	4	-	15,38%
TOTAL	**22**	**4**	**100%**

Tabela 6 – Protocolos utilizados na indução anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE – PUC/PR.

Fármacos	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Fentanil + Midazolam + Etomidato	1	-	3,84%
Propofol	5	1	23,07%
Propofol + Midazolam	16	3	73,07%
TOTAL	**22**	**4**	**100**

Tabela 7 – Protocolos utilizados na manutenção anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em medicina veterinária na área de anestesiologia de Animais de Companhia na CVE – PUC/PR.

Fármacos	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Isoflurano	12	3	62,50%
Isoflurano + Propofol	1	-	4,16%
Propofol	7	1	33,33%
TOTAL	**20**	**4**	**100%**

Tabela 8 – Bloqueios locais e regionais acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE – PUC/PR.

Bloqueios	**Espécie**		
	Canina	**Felina**	**(%)**
Anestesia local por aspersão	2	1	27%
Bloqueio intercostal	1	-	9,09%
Bloqueio intratesticular	2	-	18,18%
Bloqueio local (anestesia cutânea)	1	-	9,09%
Bloqueio plexobraquial	-	1	9,09%
Epidural	2	1	27%
TOTAL	**8**	**3**	**100%**

Tabela 9 – Fármacos e procedimentos utilizados como terapia suporte aos procedimentos anestésicos acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia na CVE – PUC/PR.

Terapia Suporte	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Ácido Tranexâmico	2	-	5,88%
Acupuntura	2	-	5,88%
Atipamezole	-	1	2,90%
Atropina	2	-	5,88%
Difenidramina	1	-	2,90%
Efedrina	2	1	8,82%
Fentanil (*bolus*)	8	-	23,52%
Hidrocortisona	2	-	5,88%
Infusão de Fentanil + Lidocaína + Cetamina	7	2	26,47%
Infusão de Remifentanil	2	-	5,88%
Prometazina	1	-	2,90%
Prova de Carga	1	-	2,90%
TOTAL	**30**	**4**	**100%**

Tabela 10 – Procedimentos de sedação acompanhados fora do bloco cirúrgico durante o Estágio Supervisionado em medicina veterinária na área de anestesiologia de animais de companhia na CVE – PUC/PR.

Procedimentos fora do bloco cirúrgico	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Aplicação de anfotericina em lesão de esporotricose	-	1	10%
Biópsia	-	1	10%
Coleta de Exames	3	2	50%
Doação de sangue	1	-	10%
Limpeza de conduto auditivo	1	-	10%
Limpeza de fossa nasal	1	-	10%
TOTAL	**6**	**4**	**100%**

Tabela 11 – Protocolos utilizados para sedação acompanhados durante o estágio supervisionado em medicina veterinária na área de anestesiologia de animais de companhia na CVE – PUC/PR.

Protocolo de Sedação	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Dexmedetomidina + Metadona + Atipamezole	-	2	50%
Midazolam + Metadona + Cetamina + Dexmedetomidina + Atipamezole	-	1	25%
Morfina + Acepromazina	1	-	25%
TOTAL	**1**	**3**	**100%**

3 LOCAL DE ESTÁGIO II – PET NAUTAS

3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O hospital veterinário Pet Nautas (Figura 11) está localizado na cidade de Tubarão, Santa Catarina, na avenida Marcolino Martins Cabral, número 2949, no bairro Aeroporto. Inaugurado no dia 17 de dezembro de 2019, além do hospital, o Pet Nautas tem uma estrutura completa de *pet shop*.

Figura 11 – Fachada do hospital veterinário Pet Nautas.

Fonte: Domínio público, 2019.

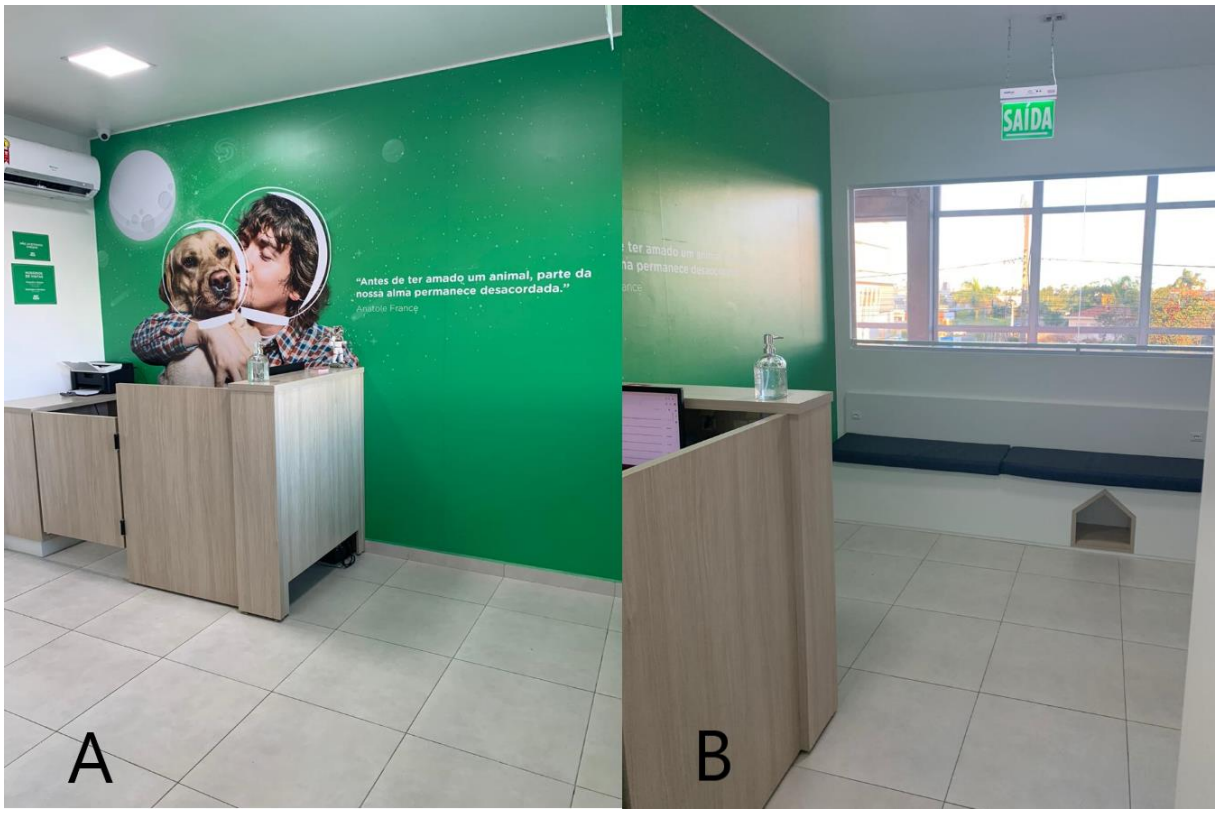
3.1.1 ESTRUTURA FÍSICA E FUNCIONAMENTO

O hospital veterinário Pet Nautas realiza atendimentos todos os dias, 24 horas por dia, com horário comercial de segunda a sexta das 8 às 19 horas e aos sábados das 8 às 12 horas e horário de plantão de segunda a sexta das 19 às 8 horas, sábados a partir das 12 horas e domingos e feriados o dia todo. O hospital atende com consultas agendadas e por ordem de chegada, contudo, os procedimentos cirúrgicos são todos agendados, salve as emergências. É

composto por diversos serviços como clínica geral, cirurgia, radiografia digital, cardiologia, endoscopia, ultrassonografia, oncologia, fisioterapia, ortopedia, entre outros.

Possui uma área total de 400m², que é divido com a *pet shop*. O hospital ocupa o segundo andar do complexo e é divido nos seguintes setores: recepção (Figura 12A e 12B), onde é realizado o cadastro dos pacientes, agendamentos e os pacientes aguardam pela consulta ou procedimento agendado.

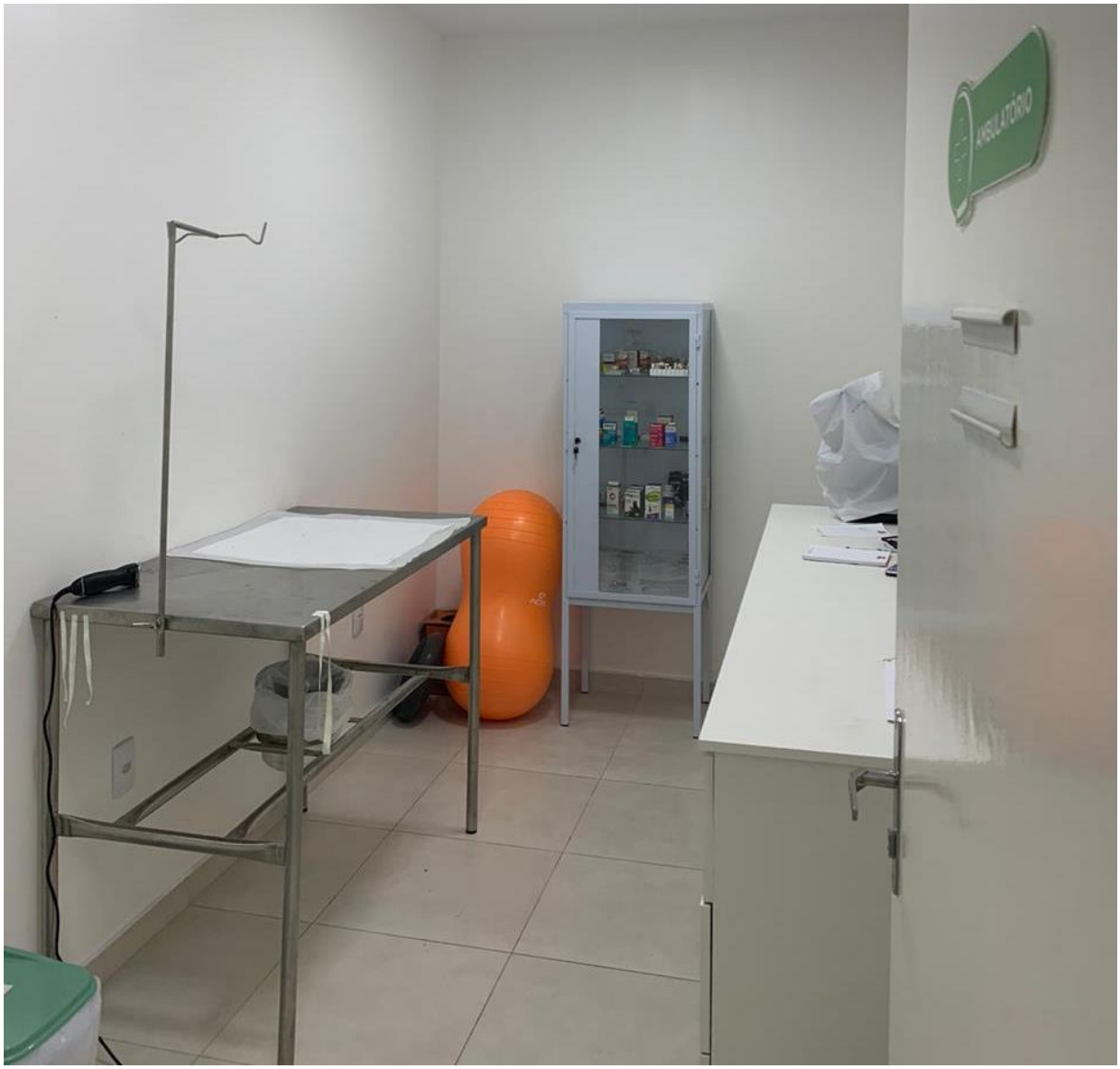
Figura 12 – Recepção do hospital veterinário Pet Nautas. A – Vista do balcão de atendimento. B – Vista da área em que os pacientes aguardam pela consulta ou procedimento agendado.



Fonte: A autora, 2020.

Logo após a recepção, há um corredor que leva para o ambulatório (Figura 13), que é equipado por uma mesa de aço inoxidável para atender o paciente, pia para higienização das mãos, armário com medicamentos e material de uso geral, uma bancada com soluções para fluidoterapia, equipos, seringas, agulhas, luvas. O ambulatório é utilizado para pequenos procedimentos, como curativos e atendimentos de emergência.

Figura 13 – Ambulatório do hospital veterinário Pet Nautas.



Fonte: A autora, 2020.

Seguindo este corredor há o internamento de cães (Figura 14), o internamento e isolamento de gatos (Figura 15A e 15B) ambos equipados com baias para acomodar os pacientes, mesa de aço inoxidável para atendimento dos animais e pia para higienização das mãos. Em algumas baias do internamento de felinos há enriquecimento ambiental com camas suspensas e tocas (Figura 16). Há também, um espaço para preparo de alimentos dos pacientes e a sala de pré e pós-operatório (Figura 17), onde é realizado o exame físico, medicação pré-anestésica, tricotomia, acesso venoso e determinados passos que antecedam o procedimento cirúrgico proposto.

Figura 14 – Internamento clínico de cães (canil) do hospital veterinário Pet Nautas.

Fonte: A autora, 2020.

Figura 15 – Setor de internamento de gatos do hospital veterinário Pet Nautas. A – Internamento clínico. B – Internamento para animais em isolamento.

Fonte: A autora, 2020.

Figura 16 – Setor de internamento de gatos do hospital veterinário Pet Nautas. Baia com enriquecimento ambiental.

Fonte: A autora, 2020.

Figura 17 – Sala de preparo pré e pós-operatório do hospital veterinário Pet Nautas.

Fonte: A autora, 2020.

O Pet Nautas dispõe de dois consultórios, um para atendimento de cães (Figura 18) e um para atendimentos de gatos (Figura 19A e 19B). Ambos equipados com mesa, notebook e cadeiras, mesa de aço inoxidável onde é realizado o exame físico do paciente ou algum procedimento ambulatorial caso necessário, ar condicionado, lixeiras e pia para higienização das mãos. Estes consultórios são utilizados por todo o corpo clínico do hospital, tanto para atendimentos clínicos, como para consultas pré-cirúrgicas e pré-anestésicas, nas quais todos os pacientes que serão submetidos a procedimentos cirúrgicos, necessitam de avaliação prévia do cirurgião e do anestesista. Deste modo, no momento da consulta pré-anestésica, o anestesista avalia se o paciente está apto para prosseguir com o procedimento, expõe para o tutor todos os riscos existentes, para então fazer o planejamento anestésico.

Figura 18 – Consultório para atendimento da cães do hospital veterinário Pet Nautas.

Fonte: A autora, 2020.

Figura 19 – Consultório para atendimento da gatos do hospital veterinário Pet Nautas. A – Vista da mesa para anamnese. B – Vista da pia para higienização das mãos. Notar a parede com carpete com o objetivo de servir de arranhador para os gatos.

Fonte: A autora, 2020.

O Pet Nautas possui um setor de diagnóstico por imagem, que é composto por uma sala com radiografia digital e ultrassonografia (Figura 20), equipado com uma mesa com computador para avaliação das imagens radiográficas. Além disso, para auxiliar nos exames complementares há um laboratório equipado com microscópio, máquina de bioquímico e hemograma.

Figura 20 – Setor de diagnóstico por imagem do hospital veterinário Pet Nautas, composto por radiografia digital e ultrassonografia.

Fonte: A autora, 2020.

O bloco cirúrgico é composto por uma sala de paramentação (Figura 21), onde há um armário com itens para paramentação e alguns materiais cirúrgicos. Uma pia para lavagem das mãos com acionamento da torneira pelos pés e *dispenser* com antisséptico para a antissepsia pré-cirúrgica. O centro cirúrgico é composto por uma única sala de cirurgia (Figura 22), equipada com mesa cirúrgica, foco cirúrgico, aparelho de anestesia inalatória, monitor multiparamétrico, cilindros de oxigênio, uma mesa auxiliar com seringas, sondas endotraqueais, álcool, água oxigenada. Há também bombas de infusão, bisturi eletrônico, uma mesa para instrumentação cirúrgica e um *doppler* para aferir a pressão sanguínea.

Figura 21 – Sala de paramentação pré-operatória do hospital veterinário Pet Nautas.

Fonte: A autora, 2020.

Figura 22 – Sala de cirurgia do hospital veterinário Pet Nautas.

Fonte: A autora, 2020.

O hospital também conta com banheiros para clientes, banheiro equipado para deficientes e um banheiro para os funcionários. Um quarto para os plantonistas e um dispensário de itens de limpeza, além da sala da administração e uma cozinha.

3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A partir da área escolhida, foi possível acompanhar toda a rotina anestésica do Pet Nautas. Porém, mesmo com a área definida, o estagiário teve a oportunidade de acompanhar a rotina de outros setores do hospital, quando havia disponibilidade.

Primeiramente os pacientes que passariam por procedimentos anestésicos eram encaminhados para a consulta pré-anestésica, onde era preenchida uma ficha de anamnese específica (Anexo C) sobre os sistemas do paciente, eram avaliados os exames complementares como hemograma, função renal e hepática e caso fosse requisitado, outros exames complementares para verificar se o paciente estava apto para ser anestesiado.

No momento do procedimento o paciente era recebido pelo médico veterinário responsável. O estagiário tinha total autonomia para realizar o exame físico do paciente e discutir o protocolo anestésico com o médico veterinário que realizaria a anestesia. Após a aplicação da MPA, o estagiário realizava o acesso venoso e era realizada a tricotomia de acordo com a cirurgia proposta, para então o paciente entrar no centro cirúrgico. Já dentro da sala de cirurgia foi possível realizar a indução anestésica, bem como intubação, colocação dos meios de monitoração do paciente, monitorar os pacientes e marcar os parâmetros na ficha anestésica (Anexo D). O estagiário também pode fazer e auxiliar em bloqueios locais.

Outras atividades exercidas pelo estagiário era auxiliar em procedimentos fora do bloco cirúrgico, como em sedações para coleta de exames em que aplicava medicação e monitorava o paciente.

Além de acompanhar diariamente a rotina anestésica, cada semana o estagiário acompanhava um médico veterinário do corpo clínico, para que no tempo livre da anestesia pudesse acompanhar outros setores do hospital. Nestes momentos, foi possível acompanhar consultas clínicas, realização de curativos, medicação e monitoração dos pacientes do internamento, auxílio na coleta de exames, realização de exames de imagem e a vacinação de pacientes.

Decorrente a pandemia do COVID-19, o hospital tomou medidas preventivas, sendo obrigatório o uso de máscara tanto pelos funcionários, quanto pelos tutores, disponibilização de álcool gel em todos os setores e apenas um acompanhante por paciente.

3.3 CASUÍSTICA ACOMPANHADA DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO II

Tabela 12 – Classificação dos procedimentos acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Procedimento	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Cirurgia de tecidos moles	19	6	64%
Cirurgias ortopédicas	1	-	3%
Consulta pré-anestésica	7	1	21%
Procedimentos fora do bloco cirúrgico	4	2	13%
TOTAL	**31**	**9**	**100%**

Tabela 13 – Classificação dos procedimentos ortopédicos acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas

Procedimento	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Reconstrução de ligamento cruzado cranial	1	-	100%
TOTAL	**1**	**0**	**100%**

Tabela 14 – Classificação dos procedimentos de tecidos moles acompanhados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Procedimento	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Ablação canal auditivo vertical	1	-	4%
Ablação de bolsa escrotal	1	-	4%
Cesária + ovariosalpingohisterectomia	1	-	4%
Colecistectomia	1	-	4%
Enterotomia	1	-	4%
Exésere de nódulo	2	-	8%
Laparotomia	2	-	8,00%
Mastectomia unilateral total	1	-	4,00%
Ovariosalpingohisterectomia eletiva	5	3	32,00%
Ovariosalpingohisterectomia terapêutica	-	3	12%
Reconstrução de pavilhão auricular	1	-	4,00%
Toracotomia	1	-	4,00%
TOTAL	**18**	**6**	**100%**

Tabela 15 – Graduação pela escala ASA dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Categorias	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
ASA I	7	5	38,70%
ASA II	9	1	32,25%
ASA III	6	2	26%
ASA IV	1	-	3,22%
ASA V	-	-	
ASA E	-	-	
TOTAL	**23**	**8**	**100%**

Tabela 16 – Protocolos utilizados na medicação pré-anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Fármacos	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Acepromazina + Metadona	4	2	23%
Acepromazina + Metadona + Dexmedetomidina	2	-	7,69%
Acepromazina + Metadona + Midazolan	7	-	26,92%
Cetamina + Midazolam + Metadona	-	1	4%
Dexmedetomidina + Metadona + Midazolam	2	2	15,38%
Dexmedetomidina + Midazolam	-	1	4%
Meperidina	1	-	4 %
Meperidina + Lidocaína + Cetamina	1	-	4 %
Metadona + Midazolam	2	-	7,69%
Tramadol + Lidocaína + Midazolam + Acepromazina	1	-	4 %
TOTAL	**20**	**6**	**100%**

Tabela 17 – Protocolos utilizados na indução anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Fármacos	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Etomidato	1	-	3,84%
Propofol	7	1	30,76%
Propofol + Cetamina	3	2	19,23%
Propofol + Fentanil	-	1	3,84%
Propofol + Lidocaína	-	1	3,84%
Propofol + Lidocaína + Cetamina	6	1	26,92%
Propofol + Midazolam	2	-	7,69%
Propofol + Midazolam + Cetamina	1	-	3,84%
TOTAL	**20**	**6**	**100%**

Tabela 18 – Protocolos utilizados na manutenção anestésica dos pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Fármacos	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Isoflurano	18	6	92,30%
Propofol	2	-	7,69%
TOTAL	**20**	**6**	**100%**

Tabela 19 – Bloqueios locais realizados em pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Bloqueios	**Espécie**		
	Canina	**Felina**	**(%)**
Auricular maior + Auricular caudal + Auriculotemporal	1	-	14,28%
Auricular caudal + Auriculotemporal	1	-	14%
Epidural	4	-	57,14%
Tumescência	1	-	14,28%
TOTAL	**7**	**0**	**100%**

Tabela 20 – Terapias de suporte utilizadas em pacientes submetidos a anestesia durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Fármacos	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Atipamezole	2	-	6,14%
Atropina	3	-	9,67%
Cefalotina	11	5	51,61%
Dobutamina	1	-	3,22%
Fentanil (*bolus*)	3	1	12,90%
Infusão de Lidocaína + Cetamina	1	-	3,22%
Infusão de Remifentanil + Lidocaína + Cetamina	3	-	9,67%
Prova de Carga	1	-	3,22%
TOTAL	**25**	**6**	**100%**

Tabela 21 – Procedimentos de sedação realizados fora do bloco cirúrgico durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Procedimentos fora do bloco cirúrgico	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Eutanásia	-	1	16,6%
Debridamento de ferida	2	-	33,33%
Sedação para avaliação pré-cirúrgica	1	-	16,6%
Sedação para coleta de exames	-	1	16,6%
Sedação para enema	1	-	16,6%
TOTAL	**4**	**2**	**100%**

Tabela 22 – Protocolos de sedação utilizados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Protocolo de Sedação	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Dexmedetomidina + Metadona + Midazolam	1	2	60%
Acepromazina + Metadona + Cetamina	2	-	40%
TOTAL	**3**	**2**	**100%**

Tabela 23 – Protocolos de pós-operatório utilizados durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Anestesiologia de Animais de Companhia no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Fármacos	**Espécie**		**(%)**
	Canina	**Felina**	
Dipirona + Metadona	1	-	5%
Meloxicam + Dipirona + Meperidina	5	1	30%
Meloxicam + Dipirona + Tramadol	6	2	40%
Meloxicam + Metadona	1	-	5%
Meperidina	-	2	
Meperidina + Dipirona	1	-	5%
Tramadol + Dipirona + Prometazina	1	-	5%
TOTAL	**15**	**5**	**100%**

4 RELATOS DE CASO

4.1 ANESTESIA VETERINÁRIA EM PACIENTE ONCOLÓGICO

4.1.1 Resenha

Foi encaminhado para tratamento oncológico no hospital veterinário Pet Nautas um canino, fêmea, SRD, com 14 anos de idade e pesando 8,250 kg (Figura 23).

Figura 23 – Canino, fêmea, SRD, 14 anos de idade. Fotografia autorizada pelo tutor.

Fonte: A autora, 2020.

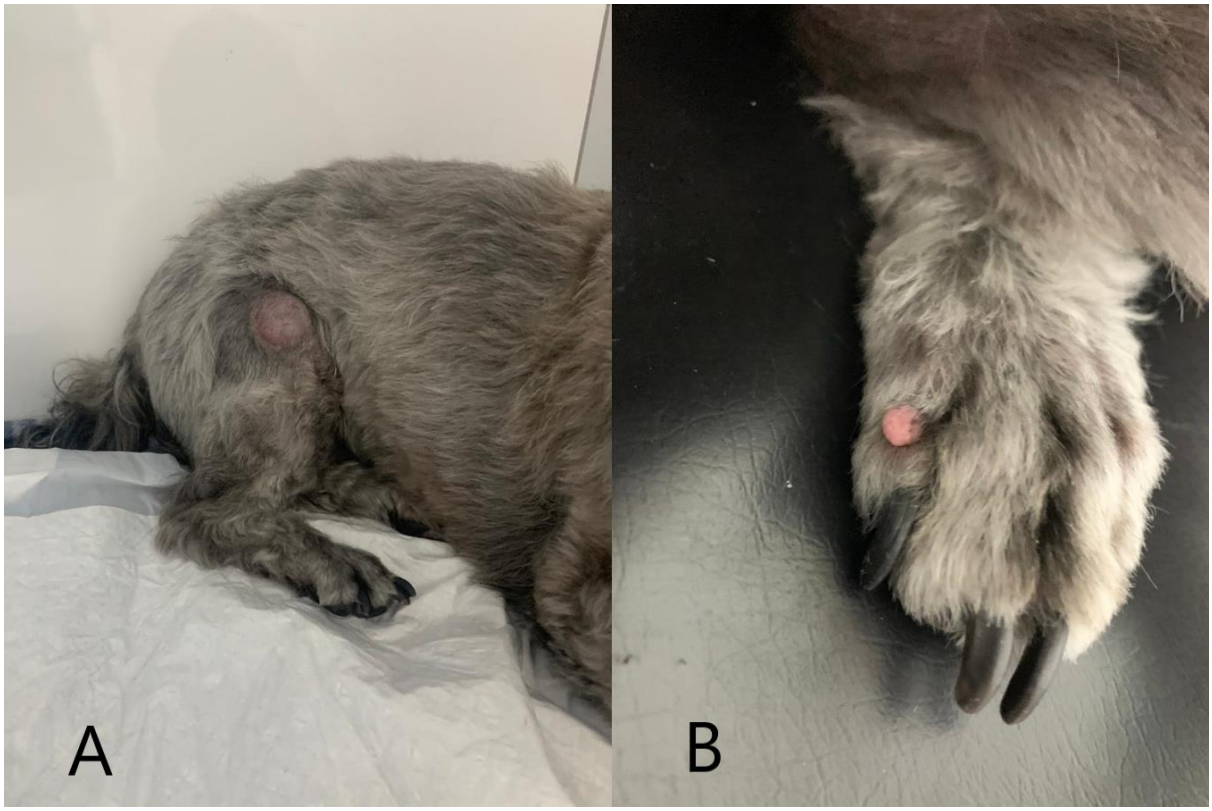
4.1.2 Histórico e anamnese

A paciente chegou encaminhada ao Pet Nautas para tratamento de mastocitoma, diagnosticado em outro estabelecimento veterinário. Já com o diagnóstico, apresentava um nódulo na região proximal do membro pélvico direito, um outro medial ao primeiro dígito do membro pélvico esquerdo e que apresentou aumento considerável dentro de uma semana. Foi descrito na anamnese que se tratava de um animal castrado e com comportamento ativo e não tinha diagnóstico de nenhuma outra comorbidade.

4.1.3 Exame físico

Ao exame físico o paciente se mostrou alerta, frequência cardíaca de 152 batimentos por minuto (bpm) apresentando sopro, frequência respiratória de 32 movimentos por minuto (mpm), temperatura retal era 38,3ºC, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, mucosas normocoradas, hidratada, apresentando nódulo na região proximal do membro pélvico direito (MPD) e um medial ao primeiro dígito do membro pélvico esquerdo (MPE) (Figura 24A e 23B).

Figura 24 – Canino, fêmea, SRD, 14 anos de idade. A: Nódulo em região proximal do membro pélvico direito medindo 3x3x2. B: Nódulo no primeiro digito do membro pélvico esquerdo, medindo menos de 1cm.



Fonte: A autora, 2020.

4.1.4 Exames complementares

4.1.4.1 Exame citológico

O paciente já havia realizado a análise citológica solicitada pelo médico veterinário que realizou o encaminhamento para o Pet Nautas. Foi feita a citologia do nódulo do MPD, o qual foi identificado como mastocitoma.

4.1.4.2 Hemograma e bioquímicos

Foi solicitado o hemograma completo para avaliar a situação geral da paciente e perfil bioquímico para verificar as funções renal e hepática. Todos os resultados estavam dentro dos valores de referência.

4.1.4.3 Radiografia torácica

Foi solicitada radiografia torácica para averiguar silhueta cardíaca e a existência de metástase pulmonar. Apresentava cardiomegalia, sem qualquer indicação de que havia mestástase pulmonar.

4.1.4.4 Ultrassonografia abdominal

Foi realizado o exame de ultrassonografia abdominal, que constatou a presença de lama biliar e hepatomegalia.

4.1.4.5 Eletrocardiograma

Foi solicitado o eletrocardiograma por se tratar de uma paciente idosa com indicação de procedimento cirúrgico-anestésico e com sopro presente na ausculta cardíaca. No exame foi sugerido aumento biatrial e do ventrículo esquerdo.

4.1.4.6 Ecocardigrama

No exame complementar de ecocardiograma foi concluído que havia insuficiência mitral severa com repercussão hemodinâmica.

4.1.4.7 Exame histopatológico

Os tumores retirados no procedimento cirúrgico foram encaminhados para o exame histopatológico. O laudo mostrou que o tumor do MPD era um mastocitoma de grau I e o tumor do dígito do MPE se tratava de um carcinoma de células escamosas.

4.1.5 Tratamento

Durante os dias em que o paciente passou fazendo exames pré-operatórios foi receitado o uso de meloxicam (0,1mg/kg) SID durante 4 dias, prometazina (0,3mg/kg) BID durante 4 dias e omeprazol (0,8mg/kg) SID durante 4 dias. Após a realização de todos os

exames, o médico veterinário oncologista, responsável pelo caso, encaminhou a paciente para exérese dos tumores.

4.1.6 Procedimento cirúrgico e anestésico

Na consulta pré-anestésica alguns dias antes do procedimento, realizou-se uma entrevista com o proprietário, que relatou que estava administrando meloxicam, prometazina e omeprazol que foram receitados pelo médico veterinário oncologista. O tutor negou qualquer tipo de alergia, síncope ou problemas respiratórios, apenas o acometimento cardiovascular que foi diagnosticado após os exames solicitados. Foi realizado o jejum líquido de 2 horas e sólido de 8 horas, conforme foi previamente orientado. O animal apresentava temperamento dócil, às vezes agressivo e o tutor estava ciente dos riscos do procedimento.

No momento do procedimento, foi realizado exame físico pré-anestésico, apresentou a frequência cardíaca de 128 bpm, taquipneia, temperatura de 38,1ºC, TPC de 1 segundo, mucosas normocoradas, pulso forte e síncrone, sem linfonodos reativos e na ausculta cardíaca foi possível verificar a presença de sopro. Neste dia o tutor não administrou as medicações receitadas previamente.

Após o exame físico pré-anestésico o paciente recebeu a medicação pré-anestésica de tramadol (2mg/kg/), lidocaína (1mg/kg), midazolam (0,1mg/kg) e acepromazina (0,02mg/kg), todos via intramuscular. Foi esperado o tempo de 15 minutos e depois realizou-se acesso venoso através da veia cefálica e instituído fluidoterapia com ringer lactato (5mg/kg/h). Foi realizada tricotomia dos nódulos e do metacarpo, para aferição da pressão arterial através do *Doppler* e do dorso para realização da anestesia epidural. Foi feita antibioticoterapia profilática com cefalotina (30mg/kg/IV).

O animal foi encaminhado para o bloco cirúrgico e foi realizada a indução anestésica com etomidato (1mg/kg/IV). Após a indução anestésica, foi percebido que o paciente apresentava edema parcial de glote, que foi tratado com lidocaína periglótica ao efeito e foi realizada a intubação com sonda endotraqueal número 6 para receber oxigênio através do sistema Baraka. A manutenção anestésica foi feita com isoflurano ao efeito.

No transoperatório foi realizado infusão contínua de lidocaína (1mg/kg/h) e cetamina (0,6mg/kg/h) intravenoso para controle da dor. E foi feito bloqueio epidural com lidocaína (0,22ml/kg).

Os parâmetros vitais foram monitorados durante todo o procedimento, aferidos no monitor multiparamétrico, através do Doppler e termômetro. Estes parâmetros estão expressos na Tabela 24 e eram marcados a cada 10 minutos na ficha transanestésica.

Tabela 24 – Canino, fêmea, SRD, 14 anos de idade com mastocitoma cutâneo: Parâmetros vitais durante o procedimento cirúrgico de exérese de nódulo.

Sinal vital	**10 min**	**20 min**	**30 min**	**40 min**	**50 min**
Frequência cardíaca (bpm)	130	140	134	138	133
Frequência respiratória (mpm)	18	18	16	16	15
Globo ocular	SR	C	C	C	C
Mucosas	NC	NC	NC	NC	NC
Pressão arterial sistólica (mmHg)	90	70	90	90	90
Pupila	M	M	M	M	M
Reflexo palpebral	A	A	A	A	A
Saturação de oxigênio (%)	98	98	98	98	96
Temperatura (°C)	38,1	38	38,2	38,1	38,1
TPC (segundos)	2	2	2	2	2

SR: Semi rotacionado; C: Centralizado; M: midríase; A: ausente; NC: normocoradas.

Em relação a abordagem cirúrgica, foi realizada uma incisão elíptica ao redor do nódulo maior, na região distal do membro pélvico direito, com margem de 3 centímetros nas laterais, no plano profundo foi retirada a fáscia muscular e posteriormente retirado o nódulo (Figura 25). Foi efetuada divulsão para liberação da pele, consequentemente reduzindo a tensão dos pontos posteriormente realizados. O subcutâneo foi aproximado com fio absorvível multifilamentar 2-0 padrão contínuo simples e a dermorrafia foi realizada com fio não absorvível monofilamentar 3-0 padrão isolado simples. O nódulo do digito foi executada incisão elíptica em seu redor, sem margem e retirado. O subcutâneo aproximado com fio absorvível multifilamentar 2-0 padrão contínuo simples e a dermorrafia foi realizada com fio não absorvível monofilamentar 3-0 padrão isolado simples.

Figura 25 – Canino, fêmea, SRD, 14 anos de idade. Exérese de nódulo em região proximal do membro pélvico direito com margem de segurança de 3cm.

Fonte: A autora, 2020.

No pós-operatório o paciente recebeu tramadol (2mg/kg), dipirona (25mg/kg), prometazina (0,3mg/kg) e meloxicam (0,1mg/kg) via subcutânea. O paciente permaneceu internado para observação e recebeu alta após 24 horas. Para casa foi receitado meloxicam (0,1mg/kg), dipirona (25mg/kg), tramadol (2mg/kg) e omeprazol (0,8mg/kg). Além disso, recebeu orientações como uso de colar elisabetano ou roupa cirúrgica até a retirada dos pontos com 10 dias, limpeza da ferida. A paciente também foi encaminhada para o médico veterinário cardiologista para acompanhamento.

Os dois tumores e os linfonodos retirados foram encaminhados para o exame histopatológico, que apontou o diagnóstico de um mastocitoma grau I e baixo grau (MPD) e o outro tumor se tratava de um carcinoma de células escamosas (MPE).

Em 14 dias o paciente retornou ao Pet Nautas para a retirada de pontos. Foi observado que o animal estava clinicamente bem e a ferida cirúrgica estava bem cicatrizada. Além disso, não houve indicação de tratamento quimioterápico.

4.1.7 Discussão e revisão de literatura

Os mastócitos são células do sistema conjuntivo que participam do sistema imune, sendo encontradas principalmente nos tecidos subcutâneos e nas mucosas (DALECK, et al., 2017). Estas células contêm no seu interior grande quantidade de grânulos citoplasmáticos cheios de histamina, heparina e outras substâncias. Na espécie canina os tumores relacionados aos mastócitos são umas das neoplasias cutâneas mais comuns (BRAZ et al., 2017). A proliferação desordenada de mastócitos pode ser local ou sistêmica. A mastocitose sistêmica é caracterizada pelo aumento inexplicável de mastócitos em tecidos específicos, como medula óssea, estômago e pulmão. O crescimento desordenado local, como no presente relato, denomina-se mastocitoma ou mastocitoma cutâneo. Uma neoplasia exclusiva da pele, pode ser única ou múltipla, geralmente localizada nos membros e tronco do animal (PRADO et al., 2012; NATIVIDADE et al., 2014; DALECK, et al., 2017). Como no presente caso, uma neoplasia única no membro pélvico.

O mastocitoma canino é a terceira neoplasia cutânea mais comum em cães e a maior ocorrência em cães SRD. Não há relatos que determinem predisposição sexual. Contudo, a literatura descreve incidência aumenta em cães com idade média de 8 anos. Sua etiologia apesar de ainda pouco esclarecida, tem apresentado estudos que sugerem o envolvimento de inflamações crônicas, fatores hereditários e possíveis transmissões horizontais através de infecções virais (DALECK et al., 2017).

Esse tipo de neoplasia normalmente apresenta-se em um único nódulo, embora alguns cães apresentem múltiplas lesões. A aparência é variável, podendo se manifestar de maneira agressiva como nódulos com placas eritematosas, ulcerados, aderidos ou ainda, nódulos únicos, pequenos, macios bem delimitados, sem ulceração e não aderidos, sendo essas características de nódulos benignos (DALECK et al., 2017).

O mastocitoma é um tumor que em 50% dos casos cursa com sinais decorrentes da liberação de substâncias, principalmente a histamina. Foi indicada a realização da ultrassonografia e a administração de omeprazol, que inibe a secreção de ácido clorídrico. Além disso, outros sinais como edema, choque anafilático e retardo na cicatrização de feridas estão ligados a liberação de histamina, o que pode ser impedido com a administração de um fármaco anti-histaminico, como a prometazina (DALECK et al., 2017). Como não houve a administração de nenhum tipo de fármaco desta classe no dia do procedimento e na MPA, levou ao edema de glote posterior a manipulação durante o preparo pré-operatório.

O diagnóstico do presente caso foi feito de acordo com a literatura, baseado na citologia e histopatologia, associados aos sinais clínicos. O exame histopatológico é essencial para determinar o estadio da neoplasia e delinear o prognóstico (CARVALHO et al., 2017).

Após o diagnóstico foi estipulado o tratamento cirúrgico, que, pode ser realizado utilizando uma técnica isolada ou associação de algumas abordagens terapêuticas, como a quimioterapia. A cirurgia é indicada para todos os mastocitomas, devendo se considerar a margem de segurança de 3cm nas laterais e ao menos um plano profundo sem acometimento neoplásico. Tal procedimento pode proporcionar a possibilidade de cura em tumores de baixo grau de malignidade, como o da paciente apresentada. Além da exérese da neoplasia, a remoção dos linfonodos sentinelas também é indicada para realizar analise histopatológica (JARK et al., 2013).

A anestesia em pacientes oncológicos depende de muitos fatores, mas principalmente do estado geral em que o paciente se apresenta. Por isso a importância de uma anamnese pré-anestésica detalhada, além dos exames pré-operatórios e planejamento anestésico. Cabe ressaltar que grande parte destes pacientes apresenta outros riscos anestésicos, pelo fato de serem muitas vezes pacientes idosos (DINIZ, 2009). Deve-se incluir a avaliação da função hepática, que está intimamente relacionada a metabolização dos fármacos. Avaliação da função renal, uma vez que é a via de excreção de muitos fármacos. Além disso, é importante avaliação da função cardiovascular (NUNES et al., 2017). O paciente em questão apresentava um estado clínico satisfatório, se alimentando bem, sem alteração nos exames hematológicos, porém, com insuficiência de valva mitral.

A insuficiência de valva mitral resulta em sobrecarga de ventrículo esquerdo (VE) e átrio esquerdo (AE), isso está relacionado com a cardiomegalia apontada no exame radiográfico (FANTONI, 2016). A anestesia desses pacientes não deve ocasionar em aumento da regurgitação, porém, o ideal é que sejam administrados fármacos que causem mínima alteração na contratilidade e frequência cardíaca (MENEGHETI, 2010).

Na medicação pré-anestésica de pacientes oncológicos evita-se a utilização de fármacos que liberem catecolaminas. Cabe ao anestesista optar por técnicas que não promovam a liberação de histamina. É importante que outros aspectos relacionados ao câncer também recebam atenção, como febre, anorexia, anemia (NUNES et al., 2017).

Os agentes fenotiazínicos são comumente utilizados na MPA, porém, geram hipotensão, o que os torna contraindicados para pacientes oncológicos. Contudo, já foi descrito um possível potencial anti-histamínico. Caso o paciente possa aguentar hipotensão, pode ser

utilizado com cautela (RESENDE, 2016). Os representantes desse grupo, levomepromazina e clorpromazina, têm os efeitos já citados mais evidentes, já a acepromazina não produz esses efeitos tão evidentes, tendo sua indicação mais restrita, indicada para pacientes muito agressivos. Dessa forma, o agente deste grupo mais indicado é a prometazina. Possui maior potencial anti-histamínico, com menor efeito sob a pressão arterial, apesar de discreta ação tranquilizante (NUNES et al., 2017).

A classe dos fármacos benzodiazepínicos, como diazepam e midazolam, são agentes ansiolíticos. Na MPA, sua administração é geralmente em conjunto com fenotiazínicos ou opióides, pois isoladamente não produz sedação expressiva. Em pacientes com doença oncológica, seu uso pode ser indicado em casos que a pressão arterial não permita a utilização de fenotiazínicos e o estado clínico do paciente é preocupante (NUNES et al., 2017).

Os opióides estão relacionados a diminuição da resposta imune, principalmente morfina e meperidina, que favorecem a degranulação de mastócitos, devendo ser evitados. No paciente em questão, foi utilizado o tramadol como opióide na MPA, sendo o analgésico de escolha em pacientes neoplásicos, um analgésico apropriado para o manejo da dor nociceptiva, além de favorecer a resposta imune (FANTONI, 2016; FAN, 2017).

Além do diagnóstico do mastocitoma, o paciente tinha uma importante insuficiência de mitral. O midazolam é recomendado na MPA, pois os fármacos benzodiazepínicos evitam ativação do sistema nervoso simpático, não tem efeitos supressivos conhecidos sobre o sistema imune, podem ser utilizados em cães com cardiopatias por gerarem efeitos discretos no sistema cardíaco e não modificam o ritmo ou frequência cardíaca (DINIZ, 2009; FANTONI, 2016).

O etomidato usualmente é indicado para indução anestésica de pacientes cardiopatas, pois não causa alterações significativas na contratilidade cardíaca, pressão arterial e débito cardíaco (MENEGHETI; OLIVA, 2010). Além desse fator, é a melhor opção para pacientes oncológicos, por apresentar rápida distribuição e metabolização, que leva a anestesia de curta duração, tendo seu uso indicado apenas para indução (NUNES et al., 2017).

O isoflurano, agente inalatório utilizado na manutenção anestésica, causa aumento da FC em até 20%, proporcionando manutenção do débito cardíaco. É o anestésico volátil mais indicado para pacientes de alto risco, por apresentar baixa taxa me metabolização e causar poucas alterações dos parâmetros basais (FANTONI 2016).

A cetamina e lidocaína foram utilizadas em infusão contínua, com o objetivo de reduzir o uso de anestésicos gerais e melhorar a terapia analgésica. A associação é feita com um anestésico injetável e um local, cetamina e lidocaína respectivamente. A vantagem dessa

associação é complementar as atividades analgésicas de cada fármaco e reduzir os efeitos adversos dos anestésicos gerais (BELMONTE et al., 2013).

A utilização da lidocaína por via epidural tem o intuito de impedir a sensação dolorosa, principalmente nos membros pélvicos. Os anestésicos locais como lidocaína, bupivacaína, ropivacaína, produzem anestesia pelo bloqueio simpático, sensorial e da função motora dos nervos espinhais, através da inibição da permeabilidade da membrana celular ao sódio, mais especificamente bloqueando os canais rápidos de sódio (NATALINI, 2000).

A monitoração anestésica é muito importante em todo procedimento. É evidente a necessidade de avaliação eletrocardiográfica transoperatória, pressão arterial, oximetria de pulso, são métodos imprescindíveis. O monitoramento da profundidade anestésica deve ser realizado observando os planos e estágios da anestesia geral (NUNES et al., 2017). Tendo em vista que a paciente em questão era cardiopata e idosa.

Sobre o protocolo empregado no pós-operatório, um estudo feito por FLOR et al., no ano de 2013, mostrou que o tramadol em associação com dipirona, com ou sem AINEs, teve atividade clínica no manejo da dor moderada a intensa associada ao câncer em cães, com melhora dos escores de qualidade de vida. O emprego do AINE no pós-operatório mostrou-se efetivo para redução dos níveis de cortisol e alterações comportamentais que estão associadas ao estresse perioperatório (DINIZ, 2009). Além da prometazina, indicada para suprimir os efeitos da liberação de histamina e do omeprazol, caso venha a acontecer liberação de histamina, cumprir sua função de impedir a liberação de ácido clorídrico.

Após o estudo do presente relato, pode-se concluir que a variabilidade de origem, localização das neoplasias, associada as características de espécies, raças e dos indivíduos dificultam o estabelecimento de um só protocolo adequado. Deste modo, é necessária a avaliação de cada caso e conhecimento do médico veterinário para aplicar técnicas e fármacos que se encaixam melhor em cada caso.

4.2 APLICAÇÃO DA ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA NA CESARIANA

4.2.1 Resenha

Foi encaminhado ao hospital veterinário Pet Nautas um canino, fêmea, com 7 anos de idade, da raça dachshund, pesando 8,750 kg (Figura 26).

Figura 26 – Canino, fêmea, 7 anos de idade, dachshund. Fotografia autorizada pelo tutor.

Fonte: A autora, 2020.

4.2.2 Histórico e anamnese

A queixa principal do proprietário era que a cadela entrou em trabalho de parto durante a madrugada e teve o primeiro filhote por volta das 6 horas da manhã. No começo da tarde não teve mais nenhum filhote. Na anamnese foi descrito que a paciente era dócil e ativa, convivia com outros cães, alimentava-se de ração e tinha acesso à rua. O proprietário relata que a paciente estava completando 2 meses de gestação. Não estava administrando nenhuma medicação e nenhum cuidado específico.

4.2.3 Exame físico

No exame físico o animal estava alerta, hidratada, mucosas normocoradas com TPC de 1 segundo, temperatura 38,2ºC, frequência cardíaca 140 bpm, frequência respiratória de 48 mpm. Foi observada movimentação na região do abdomem e uma secreção vaginal de coloração esverdeada.

4.2.4 Exames complementares

4.2.4.1 Hemograma e bioquímicos

Foi solicitado hemograma completo para avaliar os componentes hematológicos do paciente e perfil bioquímico, com a finalidade de avaliar as funções renal e hepática. Todos os resultados estavam dentro dos valores de referência.

4.2.4.2 Ultrassonografia abdominal

Foi indicada a ultrassonografia para avaliar a condição da paciente e dos filhotes. Ao exame os fetos estavam bem, com a frequência cardíaca máxima de 217 bpm e mínima de 190 mpm e a idade gestacional era de 59 dias.

4.2.5 Tratamento

A paciente foi encaminhada para o procedimento de cesariana no mesmo dia, por volta de 9 horas após o nascimento do primeiro filhote.

4.2.6 Procedimento cirúrgico e anestésico

Pouco antes do procedimento foi realizada uma breve entrevista com o proprietário, onde foi negado qualquer tipo de alergia ou doença. Não sabia dizer se o animal estava em jejum. Foi realizado exame físico pré-anestésico, a paciente apresentava temperamento dócil, estava alerta, frequência cardíaca de 136 bpm, pulso síncrone e forte, frequência respiratória de 48 mpm, mucosas normocoradas com TPC de 1 segundo e sem alteração na ausculta cardiopulmonar.

Após o exame físico a paciente recebeu a medicação pré-anestésica de meperidina (4mg/kg/IM). Foi esperado 10 minutos para posterior realização do acesso venoso na veia cefálica e tricotomia do metacarpo, para aferição da pressão arterial através do Doppler. Recebeu antibioticoterapia profilática de cefalotina (30mg/kg/IV) e foi mantido na fluidoterapia com solução fisiológica 0,9%.

A paciente foi encaminhada para a sala de cirurgia, onde foi feita a indução anestésica com propofol (4mg/kg/IV). Foi intubada com sonda endotraqueal número 6, recebeu oxigênio através do sistema Baraka, a manutenção anestésica foi feita com isoflurano ao efeito e foi realizada não seria um bloqueio de epidural (Figura 27) com lidocaína (0,22ml/kg).

Figura 27 - Canino, fêmea, 7 anos de idade, dachshund. Anestesia epidural para procedimento de cesariana.

Fonte: A autora, 2020.

Foi feita a monitoração da paciente durante todo o procedimento, através do monitor multiparamétrico e do Doppler. Os parâmetros vitais eram anotados na ficha anestésica a cada 10 minutos e estão expressos na tabela 25.

Tabela 25 – Canino, fêmea, dachshund, 7 anos de idade: Parâmetros vitais durante o procedimento cirúrgico cesariana.

Sinal vital	**10 min**	**20 min**	**30 min**
Frequência cardíaca (bpm)	157	130	120
Frequência respiratória (mpm)	16	20	18
Mucosas	NC	NC	NC
Pressão arterial sistólica (mmHg)	90	90	80
Saturação de oxigênio (%)	98	96	99
TPC (segundos)	2	2	2

NC: normocoradas.

Com a paciente anestesiada e em decúbito dorsal, foi realizada antissepsia de região com clorexidine, álcool 70% e feito o isolamento da área estéril. Foi efetuada incisão na linha média ventral do umbigo até o púbis. O útero foi exposto e isolado com compressas estéreis e feita uma incisão no corpo uterino e cada um dos fetos foi descolado para que fosse retirado (Figura 28). O saco amniótico de cada filhote foi rompido e o cordão umbilical pinçado, cortado e suturado com fio de náilon. Além do primeiro filhote que nasceu de forma natural, após a cesariana foram somados 5 neonatos e um natimorto.

Figura 28 – Canino, fêmea, 7 anos de idade, Dachshund. Cesariana realizada com incisão no corpo do útero e tração do neonato.

Fonte: A autora, 2020.

Após a remoção dos neonatos foi administrado *bolus* de 3µg/kg/IV de fentanil e foi realizada ovariossalpingohisterectomia (OSH) seguindo a técnica das três pinças. A parede abdominal foi aproximada com sutura simples isolada com fio absorvível. Em seguida o subcutâneo foi suturado com fio absorvível e padrão contínuo simples. E, por fim, a pele foi aproximada com sutura intradérmica com fio absorvível.

Foram efetuados os cuidados neonatais imediatamente após a sua retirada. Eliminadas as membranas das narinas, ligado o cordão umbilical, mantidos aquecidos até que a mãe pudesse aquecê-los e amamentá-los.

No pós-operatório imediato, foi administrado na paciente meloxicam (0,2mg/kg/SC), meperidina (4mg/kg/SC) e dipirona (25mg/kg/SC).

A mãe e os filhotes (Figura 29) receberam alta no mesmo dia após ingestão de colostro e estabilização de ambos. Para a casa foi receitado dipirona (1 gota/kg/VO) BID durante 7 dias, cefalexina (30mg/kg/VO) BID durante 5 dias, meloxicam (0,1mg/kg/VO) SID

durante 3 dias e tramadol (4mg/kg/VO) BID durante 3 dias, além da limpeza da ferida uma vez ao dia.

Figura 29 – Canino, fêmea, 7 anos de idade, dachshund com seus filhotes após cesariana.

Fonte: A autora, 2020.

4.2.7 Discussão e revisão de literatura

A cesariana é um procedimento comum na clínica de pequenos animais, podendo ser eletivo ou não. Na maioria das vezes é uma emergência de partos distócicos, exigindo que as decisões sejam rapidamente tomadas. Quando a intervenção cirúrgica é necessária, alguns aspectos devem ser levados em conta, como a preparação cirúrgica, elaboração de um protocolo anestésico adequado, técnica cirúrgica e execução do procedimento em tempo reduzido, para maximizar a viabilidade dos neonatos e da mãe (MATSUBARA, 2007). A cesariana é

considerada um procedimento não eletivo, geralmente em situações de distocia. Um trabalho de parto é denominado distócico quando não ocorre como esperado, seja por falha em iniciar o parto ou falha na expulsão dos fetos, com os seguintes sinais: expulsão de muco de coloração verde/acastanhada sem nascimento de fetos dentro de 1 hora, contrações por mais de 3 horas, contrações fortes e frequentes sem expulsão de feto em no máximo 30 minutos, intervalo entre os fetos superior a 3 horas (LUZ et al., 2005).

As causas da distocia podem ser de origem materna ou fetal. A causa materna mais comum é a inércia uterina primária ou secundária. A primária, quando ocorre incapacidade de contração uterina no final da gestação ou contração parcial antes da expulsão do neonato. A secundária é quando há início do trabalho de parto, alguns filhotes nascem, mas o restante continua no útero – como no presente caso. As causas fetais estão relacionadas principalmente ao tamanho dos fetos e posicionamento (NELSON; COUTO, 2015).

O diagnóstico de distocia inclui o histórico da fêmea, exames de imagem como radiografia e ultrassonografia. Tais exames fornecem informações sobre a quantidade de fetos, o tamanho, posição adequada e identificar a viabilidade fetal (SMITH 2012). Na paciente em questão, apenas a ultrassonografia foi realizada, onde já foi avaliado a saúde dos fetos e a quantidade deles.

A cesárea é indicada geralmente quando há tentativa de manobras manuais ou tratamento com ocitocina sem sucesso. Sendo o tratamento de primeira escolha em casos obstrutivos, sofrimento fetal ou riscos à saúde da mãe e/ou dos filhos (NELSON; COUTO, 2015).

A anestesia na paciente gestante deve ser elaborada de forma que se obtenha bons resultados tanto para a mãe quanto para os filhotes. Um fato importante a ser citado, é que se deve levar em conta a capacidade dos fármacos de atravessar a barreira hematoencefálica e a barreira placentária (KUSHNIR; EPSTEIN, 2012). Não é possível anestesiar seletivamente a mãe, visto que os agentes que afetam o sistema nervoso central materno irão afetar também o feto, gerando depressão do sistema nervoso central e menor viabilidade no momento do parto (RAFFE, 2017).

O protocolo anestésico ideal para a cesariana deve-se contar com analgesia, relaxamento muscular e sedação, sem colocar a mãe e os fetos em perigo, de forma que a escolha dos fármacos seja condizente com as particularidades de cada paciente. Devem ser escolhidos de acordo com as suas características e levando em consideração alguns fatores

como: potencial teratogênico, perfusão uterina, depressão respiratória dos neonatos após o parto placentária (KUSHNIR; EPSTEIN, 2012; SILVA et al, 2019).

A cadela gestante apresenta alterações fisiológicas, ilustrada no quadro abaixo.

Quadro 1 – Principais alterações fisiológicas da fêmea gestante

Variável fisiológica	**Alteração**
Frequência cardíaca	Aumentada
Débito cardíaco	Aumentado
Hematócrito	Aumentado
Pressão arterial	Aumentada
Consumo de O_2	Aumentado
Capacidade pulmonar	Inalterada
$PaCO_2$	Diminuída
Tempo de esvaziamento gástrico e pressão intra-gástrica	Aumentados
Motilidade gástrica e pH das secreções gástricas	Aumentada
Ureia e creatinina	Diminuídas

Fonte: Adaptado de Oliva et al., (2009).

Na medicação pré-anestésica deve ser avaliado com cuidado a utilização de tranquilizantes. Em casos de extrema ansiedade ou agressividade da parturiente, recomenda-se a utilização para reduzir o estresse e facilitar o preparo do animal. Porém, a tranquilização pode ocasionar depressão neonatal e reduzir o vigor nos filhotes ao nascimento (OLIVA; ALBUQUERQUE, 2009). Como já foi descrito, a paciente era dócil, não fazendo necessário a utilização de fármacos tranquilizantes.

Dentre os fármacos utilizados na MPA, os fenotiazínicos atravessam a barreia placentária e são observados rapidamente nos fetos, que apesar de deprimi-los discretamente, não causam maiores problemas. A acepromazina, representante desse grupo comumente utilizada na medicina veterinária, produz pouco efeito sobre os neonatos quando utilizada via intravenosa na dose de 0,05mg/kg (WALLER, 2014).

Em relação aos benzodiazepínicos, estes agentes possuem mínimos efeitos depressores tanto respiratórios quanto cardíacos. O diazepam e o midazolam podem provocar depressão neonatal logo após o nascimento, mas este efeito pode ser minimizado com o uso de doses mais baixas (inferiores a 0,14mg/kg/IV). Contudo, os efeitos podem ser antagonizados pelo flumazenil (RAFFE, 2017).

A medicação pré-anestésica pode contar com a utilização de opioides. Os fármacos desse grupo considerados mais seguros para este tipo de procedimento são o butorfanol (0,1 – 0,2mg/kg) e a meperidina (2mg/kg) ou ainda o tramadol (2mg/kg). Os efeitos depressores destes fármacos nos neonatos podem ser revertidos com naloxona (0,4mg/kg) por via sublingual (LAVOR, 2004). Como descrito na literatura, a meperidina foi o fármaco de eleição para a MPA do paciente do presente caso.

No quadro 2 estão ilustrados os efeitos colaterais de neonatos na medicação pré-anestésica.

Quadro 2 – Efeitos da medicação pré-anestésica em neonatos.

Medicação pré-anestésica	**Efeito no neonato**
Butorfanol	Taquicardia
Tramadol	Depressão respiratória e neurológica
Meperidina	Depressão respiratória e neurológica
Diazepam	Depressão cardiorrespiratória, hipotermia
Midazolam	Depressão neurológica
Acepromazina	Hipotensão

Fonte: Adaptado de Waller et al., (2014).

A anestesia geral é a mais indicada e segura para a paciente na cesariana. Permite ao cirurgião boas condições para realização do procedimento, intubação traqueal para controlar as vias aéreas da mãe, além de permitir a manutenção anestésica com administração de oxigênio (WALLER, 2014).

A indução com propofol é uma boa alternativa mesmo que o fármaco atravesse a placenta, chegando no feto, os níveis maternos são maiores que os encontrados nos fetos, que apesar das limitações hepáticas e renais tendem a responder bem ao propofol (CAVALEIRO, 2018). O fármaco não possui ação teratogênica e não são observados efeitos depressores significativos que comprometam a saúde fetal (WALLER, 2014).

A manutenção com isoflurano tem se mostrado muito segura, pois é um agente de rápida absorção e eliminação, com poucos efeitos cardiovasculares. Os agentes voláteis causam relaxamento do útero, o que ajuda no procedimento (CAVALEIRO, 2018). Por outro lado, é importante evitar níveis profundos de anestesia pelo risco de hipotensão materna, resultando em diminuição do fluxo sanguíneo uterino com hipóxia e acidose fetal (RAFFE, 2017).

Em relação à analgesia, as técnicas de anestesia regional estão bem estabelecidas para cesariana. A epidural tem como vantagem mínima exposição do feto aos fármacos,

promovendo analgesia e relaxamento muscular da mãe. Tem-se obtido sucesso em cadelas com a administração de anestésico local de curta duração, como a lidocaína (VASCONCELOS, 2014). A administração do *bolus* de fentanil intravenoso foi realizada na mãe para analgesia. Um fármaco que se caracteriza por ser um opioide muito potente e ação de curta duração (MASSONE, 2011). Ainda assim, o fentanil (3-10µg/kg/IV) pode ser utilizado ainda antes da retirada dos filhotes, pois tem menos probabilidade de ficar retido nos fetos (CAVALEIRO, 2018).

Um estudo feito por Lavor et al. (2004) teve como objetivo comparar os efeitos do propofol, etomidato e tiopental como indutores anestésicos e verificar as vantagens da substituição da indução desses agentes pela anestesia epidural, seguida de indução direta com halotano através da máscara em cadelas submetidas a cesariana. Todos os pacientes receberam MPA de midazolan (0,22mg/kg/IM) e foram avaliados os seguintes parâmetros: temperatura retal, frequência cardíaca, saturação de oxi-hemoglobina e pressão arterial média da mãe. Nos filhotes foram avaliados frequência cardíaca, esforço respiratório, movimentos musculares e resposta à estímulos. Os resultados mostraram que todos os protocolos foram adequados para as mães do estudo. Contudo, para os neonatos a anestesia epidural seguida de indução e manutenção com halotano foi superior aos protocolos que foi utilizado agentes injetáveis.

A abordagem cirúrgica pode ser realizada de duas formas. A primeira delas é a descrita no presente caso, com incisão na linha média ventral do umbigo até o púbis, exteriorização do útero com posterior incisão em seu corpo onde cada um dos fetos é descolado e retirado, sendo a técnica de escolha do presente caso. A outra forma é feita em bloco, realizada OSH e posteriormente os filhotes são retirados do útero. Esta segunda técnica é efetiva quando os fetos já estão mortos ou em mães debilitadas que precisam de menos tempo anestésico. Por outro lado, os fetos podem entrar em bradicardia ou hipóxia pela falta de fornecimento de oxigênio (CAVALEIRO, 2018).

É importante também, que sejam realizados os cuidados neonatais, já que a mãe anestesiada não terá como fazê-lo. Limpar as narinas e boca, com uma seringa sugar muco das vias aéreas, realizar manobras que estimulam a respiração (WILBORN, 2012).

Frente a este relato de caso e a outros estudos já realizados, pode-se concluir que a anestesia para cesariana é um procedimento seguro, desde que os fármacos e técnicas anestésicas, como anestesia loco regional, sejam devidamente elencadas de acordo com tal procedimento. Para tanto, é importante que o médico veterinário saiba o momento de indicar a cesariana.

4.3 BLOQUEIO DOS NERVOS AURICULOTEMPORAL, AURICULAR CAUDAL E AURICULAR MAIOR PARA ABLAÇÃO DE CANAL VERTICAL EM CÃO

4.3.1 Resenha

Foi encaminhado para o hospital veterinário Pet Nautas um canino, macho, da raça labrador de 6 anos de idade, pesando 50kg (Figura 30).

Figura 30 – Canino, macho, labrador, 6 anos de idade. Fotografia autorizada pelo tutor.

Fonte: A autora, 2020.

4.3.2 Histórico e anamnese

A queixa principal do proprietário era que o paciente tinha otite recorrente com coceira e muita dor. Na anamnese foi descrito que a paciente possuía comportamento normal, vivia em casa com acesso ao pátio. A tutora relata que já havia feito tratamento para otite, porém, o animal continuava com incomodo na região auricular.

4.3.3 Exame físico

No exame físico o animal estava alerta, hidratado, mucosas normocoradas, TPC de 1 segundo, temperatura 37,8ºC, frequência cardíaca 120 bpm e taquipneia. Apresentava inflamação na região auricular com a presença de um nódulo.

4.3.4 Exames complementares

4.3.4.1 Citologia Tumoral

Foi solicitada a citologia do nódulo para avaliação das células tumorais, que teve como resultado melanoma.

4.3.4.2 Hemograma e bioquímicos

Foi requisitado realização de hemograma completo para verificar o estado geral do paciente, que apontou neutrofilia. E ainda, exames bioquímicos para avaliar função renal e hepática, os quais não apresentaram nenhuma alteração.

4.3.4.3 Histopatológico

Após a retirada do conduto auditivo vertical, foi encaminhado para exame histopatológico, o qual teve como resultado melanocitoma de células fusiformes.

4.3.5 Tratamento

Após a realização dos exames complementares foi receitado dipirona (25mg/kg/VO) e meloxicam (0,1mg/kg/VO), para dor e redução da inflamação, por 3 dias. Após o tratamento o paciente foi encaminhado para exérese do nódulo e foi realizada ablação do canal vertical.

4.3.6 Procedimento cirúrgico e anestésico

Alguns dias antes do procedimento foi realizada a consulta pré-anestésica com o tutor e o paciente, onde foi negado qualquer outra enfermidade e esclarecido dúvidas acerca do procedimento anestésico. Foram solicitados os exames necessários para segurança da anestesia, feito as recomendações sobre jejum hídrico e alimentar. No momento do procedimento foi realizado o exame físico, o qual teve como resultado os seguintes parâmetros: frequência cardíaca de 80bpm, taquipneia, mucosas normocoradas com TPC de 2 segundos e temperatura retal de 37,7ºC.

Após o exame físico o paciente recebeu a medicação pré-anestésica de acepromazina (0,03mg/kg) e metadona (0,3mg/kg) ambos por via intramuscular. Foi esperado 10 minutos para posterior realização do acesso venoso na veia cefálica e tricotomia do metacarpo para aferição da pressão arterial através do Doppler. Recebeu antibioticoterapia profilática de cefalotina (30mg/kg/IV) e foi mantido na fluidoterapia com ringer lactato.

O paciente foi encaminhado para a sala de cirurgia, onde foi feita a indução anestésica com propofol (3mg/kg/IV), lidocaína (1mg/kg/IV) e cetamina (1mg/kg/IV). Foi intubado com sonda endotraqueal número 9, recebeu oxigênio através do sistema semifechado, a manutenção anestésica foi feita com isoflurano ao efeito.

Após a indução o paciente foi posicionado para realização do bloqueio local com lidocaína (0,2ml/kg). Com o paciente em decúbito lateral foi feita antissepsia de todo pavilhão auricular para posterior bloqueio dos nervos auriculotemporal e auricular caudal tendo como local de punção a margem caudodorsal do músculo masseter (Figura 31). Para bloqueio do nervo auricular maior, punção entre a asa do atlas e veia maxilar (Figura 32).

Figura 31 – Canino, macho, labrador, 6 anos de idade: bloqueio dos nervos auriculotemporal e auricular caudal

Fonte: A autora, 2020.

Figura 32 – Canino, macho, Labrador, 6 anos de idade: bloqueio do nervo auricular maior.

Fonte: A autora, 2020.

Foi feito a monitoração da paciente durante todo o procedimento através do monitor multiparamétrico e do Doppler. Os parâmetros vitais eram anotados na ficha anestésica a cada 10 minutos e estão expressos na tabela 26.

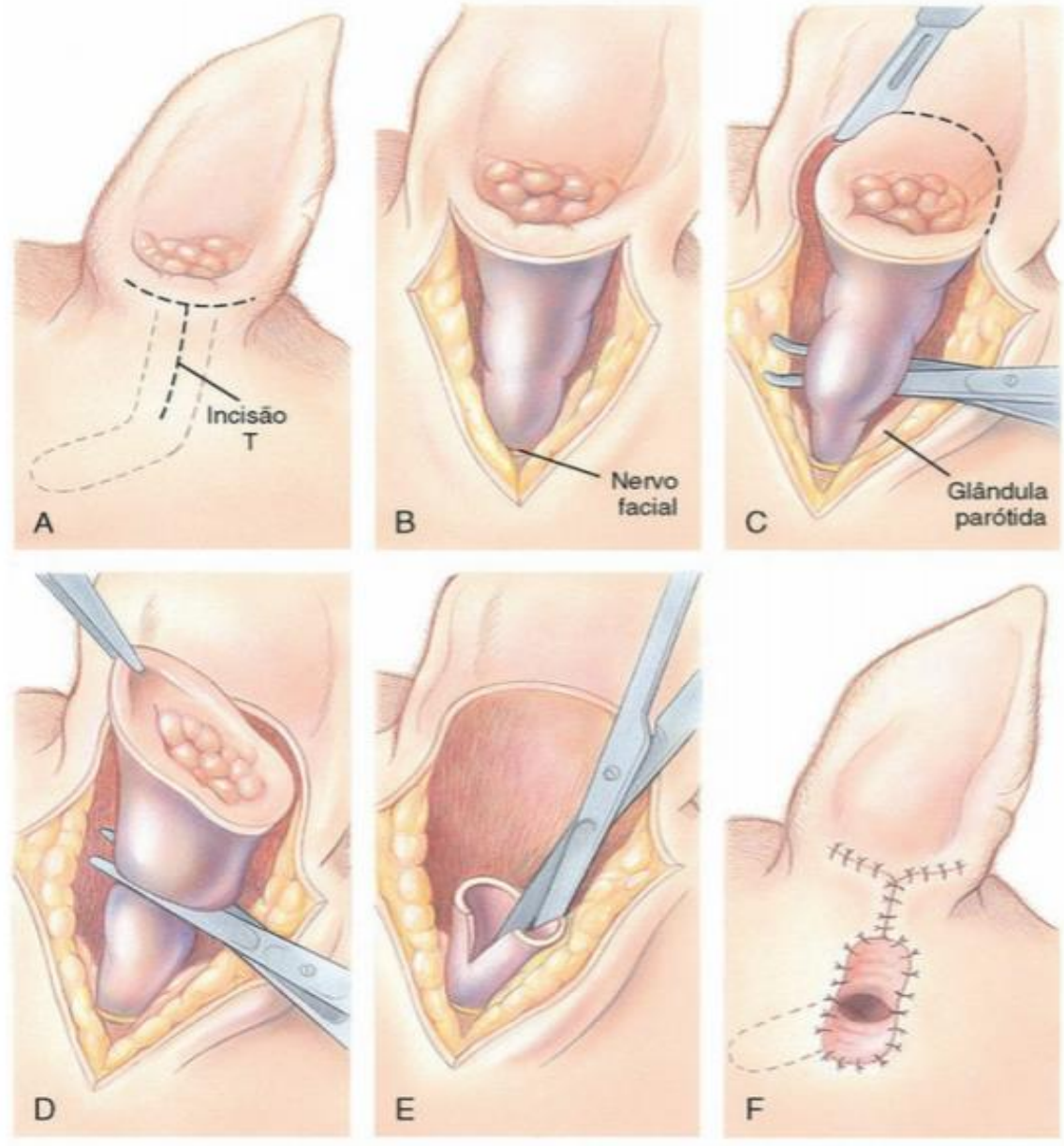
Tabela 26 – Canino, macho, labrador, 6 anos de idade com melanoma auricular: Parâmetros vitais durante o procedimento cirúrgico de ablação do canal auditivo vertical.

Sinal vital	**10 min**	**20 min**	**30 min**
Frequência cardíaca (bpm)	74	76	82
Frequência respiratória (mpm)	12	16	12
Globo ocular	SR	SR	SR
Mucosas	NC	NC	NC
Pressão arterial sistólica (mmHg)	120	100	1220
Pupila	m	m	m
Reflexo palpebral	A	A	A
Saturação de oxigênio (%)	98	98	98
TPC (segundos)	2	2	2

SR: Semi rotacionado; C: Centralizado; M: midríase; A: ausente; NC: normocoradas.

Após os bloqueios, com o paciente anestesiado em decúbito dorsal foi realizada antissepsia de região com clorexidine e álcool e feito o isolamento da área estéril. Para a técnica cirúrgica, foi realizada uma incisão em formato de T e as abas de pele abertas para exposição do canal vertical. Foi continuada a incisão ao redor do meato acústico externo e dissecado em torno das faces proximais e mediais do canal vertical. Logo após foi feita a liberação do canal dos anexos musculares e fasciais e seccionado ventralmente. O restante do canal foi incisado para criar abas que são suturadas na pele como um escorregador. Por fim, foram fechados o tecido subcutâneo e a pele em formato de T (Figura 33).

Figura 33 – Técnica cirúrgica de ablação do canal auditivo vertical.



Fonte: Fossum, T. W.; Caplan, E. R., 2014.

No pós-operatório imediato, foi administrado na paciente dipirona (25mg/kg/SC), metadona (0,3mg/kg/SC) e meloxicam (0,1mg/kg/SC).

O paciente recebeu alta no mesmo dia sendo receitado dipirona (25mg/kg/VO), tramadol (4mg/kg/VO) por 3 dias e meloxicam (0,1mg/kg/VO) por 5 dias. Além de limpeza da ferida uma vez ao dia com solução fisiológica e uso do colar elizabetano.

10 dias após o paciente retornou para retirada de pontos, foi verificado que a ferida cirúrgica estava bem cicatrizada e o cão estava bem.

4.3.7 Discussão e revisão de literatura

Os tumores no canal auditivo são pouco comuns, podendo ser benignos ou malignos. Qualquer tipo de tumor que afete a pele pode atingir o pavilhão auricular (FOSSUM; CAPLAN, 2014). As neoplasias melanocíticas são divididas em benignas, denominadas de melanocitomas e malignas, que são chamadas de melanomas. Os tumores melanocíticos em cães representam de 9 a 20% das neoplasias cutâneas, sendo 7% malignos e 3 a 4% benignos. Dados epidemiológicos mostram que de 1.033 tumores melanocíticos cutâneos avaliados, 43% eram melanomas e 57% melanocitomas (GRANDINI; RONDELLI, 2016).

Comumente o melanocitoma é uma massa única de coloração escura, bem delimitada e firme e alopécica, o que justifica a coceira e incomodo do paciente. Além disso, nesse tipo de neoplasia é possível observar ulcerações. Em humanos esses tumores raramente migram de benignos para malignos, em animais ainda não foi descrito nenhum caso (GRANDINI; RONDELLI, 2016).

A opção terapêutica de escolha é a remoção cirúrgica radical, respeitando as margens de segurança. Geralmente, para neoplasias do conduto auditivo, dependendo da localização, é necessária ablação do canal auditivo vertical ou ablação total do conduto auditivo (FOSSUM; CAPLAN, 2014; GRANDINI; RONDELLI, 2016).

O procedimento anestésico em cães submetidos a cirurgias otológicas é relativamente descomplicado, porém, a cirurgia é dolorosa (FOSSUM; CAPLAN, 2014). O objetivo do bloqueio local dos nervos da região auricular é produzir analgesia no canal auditivo externo e na região da base da orelha (KLAUMANN *et al*., 2018).

O nervo auriculotemporal é uma das principais ramificações do nervo mandibular, localizado entre a margem caudodorsal do músculo masseter e o canal auditivo externo. Este

nervo é responsável pela inervação da face interna da cartilagem auricular, junto com os ramos auriculares do nervo facial, é responsável pela inervação sensitiva do canal auditivo externo. O nervo auricular caudal é um ramo do nervo facial, responsável pela inervação motora da orelha e pela inervação sensitiva da pele da face interna do pavilhão auricular. Sob o músculo cutâneo do pescoço, localiza-se o ramo ventral do segundo nervo espinhal cervical, entre a asa do atlas e a veia maxilar sobre a superfície do músculo cleidomastóideo. Neste percurso, é dividido nos nervos transverso do pescoço e auricular maior, e são responsáveis pela inervação cutânea da boca e caudolateral do pavilhão audicular (KLAUMANN *et al*., 2018).

O local de punção para bloqueio dos nervos auriculotemporal e auricular caudal é a margem caudodorsal do músculo masseter (Figura 34). Para bloqueio do nervo auricular maior o local de punção é um ponto intermediário entre a asa do atlas e a veia maxilar (Figura 35).

Figura 34 – Local de punção e direção da agulha para bloqueio dos nervos auriculotemporal e auricular caudal. As linhas correspondem ao canal auditivo externo, a margem caudal do músculo masseter e a articulação temporomandibular. Em laranja, a glândula parótida.

Fonte: Klaumann *et al*., 2018.

Figura 35 - Local de punção e direção da agulha para execução do bloqueio do nervo auricular maior. O círculo indica a região da asa do atlas e em azul, a bifurcação da veia jugular.

Fonte: Klaumann *et al*., 2018.

As indicações para uso do bloqueio destes nervos são analgesia em casos severos de otite externa, analgesia perioperatória em intervenções cirúrgicas que afetem a orelha externa e pavilhão auricular. Ainda assim, a analgesia pós-operatória pode ser feita através de aspersão de anestésico local no momento do fechamento da ferida (KLAUMANN et al., 2018).

A lidocaína é um potente anestésico local que atua bloqueando os canais de sódio, impedindo a geração e condução de impulsos nervoso na membrana nervosa (TARRÁGA, 2006).

Dessa forma, através dos parâmetros monitorados durante o procedimento, foi possível concluir que o bloqueio anestésico locorregional foi eficaz. Isso porque o paciente se manteve estável durante o procedimento, mantendo plano cirúrgico adequado e sem sinais de dor.

REFERÊNCIAS

BELMONTE, E. A. et al . **Infusão contínua de morfina ou fentanil, associados à lidocaína e cetamina, em cães anestesiados com isofluorano**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., Belo Horizonte, v. 65, n. 4, p. 1075-1083, ago. 2013.

BRAZ, P. H. et al. **Classificação citológica do grau de malignidade de mastocitomas em cães.** Pubvet, v. 11, n. 11, p. 1114–1118, 2017.

CALAZANS, S. G. et al. **Mastocitoma cutâneo canino, com progressão de baixo grau para alto grau - Relato de caso.** Rev. Bras. Med. Vet., 38(2):147-152, abr/jun 2016.

CARROLL, G. L. Medicações Pré-anestésica. In: CARROLL, G. L. **Anestesia e Analgesia de Pequenos Animais**. Barueri: Manole, 2012. Cap. 5. p. 7790. Tradução de: Cid Figueiredo.

CARROLL, G. L. Preparo pré-operatório. In: CARROLL, G. L. **Anestesia e Analgesia de Pequenos Animais**. Barueri: Manole, 2012. Cap. 4. p. 5975. Tradução de: Cid Figueiredo

CAVALEIRO D.S.X. **Efeito da anestesia usada durante a cesariana no vigor e mortalidade neonatal** [tese]. Porto. Universidade do Porto, 2018.

CARVALHO, A. P. et al. **Comparação de duas classificações histopatológicas com o padrão de imuno-marcação para o KIT, a avalição da proliferação celular e com a presença de mutações no c-KIT de mastocitomas cutâneos caninos.** Pesq. Vet. Bras., 37(4):359-367, abr 2017.

DALECK, C. R.; ROCHA, N. S.; FERREIRA, M. G. P. A. Mastocitoma. In: DALECK, C. R.; NARDI, A. B. DE (Eds.). **Oncologia em cães e gatos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 766.

DINIZ, E. Considerações Anestésicas em Oncologia. In: FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em Cães e Gatos**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009. Cap. 31. p. 440-459.

FAN, T. M. Anestesia e Analgesia em Pacientes Selecionados e Procedimentos: Pacientes com Câncer. In: Lumb & Jones. **Anestesiologia e Analgesia Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 55. p. 2892-3062.

FANTONI, D. T.; Anestesia em cardiopata. In: FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. R. G. (org.). **Anestesia em Cães e gatos**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2016. cap. 32, p. 464-494.

Flor P.B., et al. **Tramadol plus metamizole combined or not with anti-inflammatory drugs is clinically effective for moderate to severe chronic pain treatment in cancer patients.** Vet Anaesth Analg 2013; 40(3): 316–327.

FURLANI, J. M. et al. **Mastocitoma canino: estudo retrospectivo dos 33 casos de mastocitoma canino atendidos junto ao serviço de 34 oncologia do hospital veterinário "governador laudo natel"** 35 da FCAV / UNESP / Campus Jaboticabal, no período de janeiro de 2001 a junho de 2004.. 36 103p. Dissertação de Mestrado - Curso de Pós-graduação da Faculdade de Ciências Agrárias 37 de Veterinárias, Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) - Jaboticabal. 2008

FUTEMA, F. Avaliação Pré-anestésica. In: FANTONI, Denise Tabacchi; CORTOPASSI, Silvia Renata G.. **Anestesia em Cães e Gatos.** São Paulo: Roca, 2002. Cap. 5. p. 59-80.

HORN, C. Anestesia e Terapia Multimodal no Perioperatório. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Cap. 12. p. 391-446. Tradução de: Ângela Manetti.

JARK, P. C. et al. **Quimioterapia neoadjuvante com vimblastina e lomustina no tratamento de um caso de mastocitoma cutâneo canino com múltiplos fatores prognósticos negativos e sobrevida superior a dois anos.** Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, 2013; p.147-150.

KLAUMANN, P. R. Anestesia Locorregional de Nervos Cranianos. In: KLAUMANN, P.R.; OTERO, P.E. **Anestesia Locorregional em Pequenos Animais**. Sao Paulo: Roca, 2013. Cap. 5, p. 65-96.

KLAUMANN, Paulo R. *et al*. Bloqueio da Região Auricular. In: OTERO, Pablo E. *et al*. **Manual de Anestesia Regional em Animais de Estimação**: anatomia para bloqueios guiados por ultrassonografia e neuroestimulador. Anatomia para bloqueios guiados por ultrassonografia e neuroestimulador. São Paulo: Medvet, 2018. Cap. 42. p. 379-387.

KUSHNIR, Y.; EPSTEIN, A. **Anesthesia for the pregnant cat and dog.** Israel Journal of Veterinary Medicine, v.67, p.19-23, 2012.

LAVOR, M. S. L. et al. **Efeitos fetais e maternos do propofol, etomidato, tiopental e anestesia epidural, em cesariana eletivas de cadelas.** Ciência Rural, Santa Maria, v.34, n. 6, p. 1833-1839, nov./dez. 2004.

LUZ, M. R.; FREITAS, P. M. C.; PEREIRA, E. Z. **Gestação e parto em cadelas: fisiologia, diagnóstico de gestação e tratamento das distocias**. Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte, v.29, n.3/4, p.142-150, jul./dez. 2005.

MANNARINO, Rodrigo. **DETERMINAÇÃO DA TAXA DE INFUSÃO MÍNIMA DE PROPOFOL E PROPOFOL ASSOCIADO A LIDOCAÍNA EM CÃES (Cannis**

familiaris). 2002. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2002.

MASSONE, F. Medicações Pré-anestésica. In: MASSONE, F. **Anestesiologia Veterinária: Texto e Atlas.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. Cap. 2. p. 12-21.

MATSUBARA, L. M. et al. **Efeito do sevofluorano sobre a frequência cardíaca fetal no terço final da gestação de cadelas.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Minas Gerais, v. 59, n. 1, p. 134-139, nov. 2007.

MATTHEWS, N. S. Monitoramento. In: CARROLL, G. L. **Anestesia e Analgesia de Pequenos Animais.** Barueri: Manole, 2012. Cap. 2. p. 28-42. Tradução de: Cid Figueiredo.

MENEGHETI, Thais Mayara e OLIVA, Valeria de Nobre Leal. **Anestesia em cães cardiopatas**. Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação, 8(25); 194-199, 2010.

NATALINI, C.C., **Anestesia e analgesia epidural em eqüinos**. Ciência Animal Brasileira, v.1, suplemento, 2000.

NATIVIDADE, F. S.; CASTRO, M. B.; SILVA, A. S.; OLIVEIRA, L. B.; MCMANUS, C. M.; GALERA, P. D. **Análise de sobrevida e fatores prognósticos de cães com mastocitoma canino.** Pesquisa Veterinária Brasileira, v.34, n.9, p.874-884, Set. 2014.

NELSON, C.; COUTO, R. **Medicina interna de pequenos animas.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NUNES, N. Monitoração Anestésica. In: FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em Cães e Gatos.** São Paulo: Roca, 2002. Cap. 6. p. 64-80.

NUNES, N; GERING, A. P.; LOPES, P. C. F. Anestesia do Paciente com Câncer. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 11. p. 159-166.

OLIVA, V.N.L.S.; ALBUQUERQUE, V.B. **Anestesia na cadela gestante.** Medvep – Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação, v.20, n.7, p.52-58, 2009.

PRADO, A. A. F. et al**. Mastocitoma em cães: aspectos clínicos, histopatológicos e tratamento.** Enciclopédia Biosfera, v. 8, n. 14, p. 2151–2167, 2012.

RAFFE, M.R. Sistema Urogenital: Considerações anestésicas durante a prenhez e no recém-nascido. In: Lumb & Jones **Anestesiologia e Analgesia Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 34. p. 2064-2097.

RESENDE, F. G. **Protocolos Anestésicos Utilizados nas Clínicas Veterinárias de Pequenos Animais do Centro-Oeste de Minas Gerais**. 2016. 63 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário de Formiga, Formiga, 2016.

RODRIGUES, Nhirneyla Marques et al. Estado físico e risco anestésico em cães e gatos: Revisão. **Pubvet**: Medicina Veterinária e Zootecnia, Maringá, v. 11, n. 8, p.781-788, ago. 2017.

SILVA, L.S. et al., **Aplicação da anestesiologia veterinária na paciente gestante**. raz. J. Anim. Environ. Res., Curitiba, v. 2, n. 1, p. 475-481, jan./mar. 2019

SMITH, F. O. Guide to emergency interception during parturition in the dog and cat. **Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice**, v. 42, n. 3, p. 489–499, 2012.

TÁRRAGA, K. M. Medicamentos que atuam no sistema cardiovascular: inotrópicos positivos e vasodilatadores. In: **Farmacologia aplicada à Medicina Veterinária**. 4° ed. Rio de Janeiro, p.299 – 318, 2006.

VASCONCELOS, C. F. B. **Anestesia na cadela gestante**. 2014. 33f. (Monografia de conclusão de curso) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

WALLER, S. B.; TELES, A.J.; GOMES, A.R.; CLEFF, M.B.; MELLO, J.R.B. **Efeitos colaterais de anestésicos em neonatos de cães e gatos nascidos de cesariana**. Acta Veterinaria Brasilica, v.8, n.1, p.1-9, 2014.

WILBORN, R. R. Small animal neonatal health. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 48, n. 4, p. 683-699, 2018).

WOUDEN, J.; MILLER, K. W. Farmacologia dos Anestésicos Gerais. In: GOLAN, D. E. et al. **Princípios de Farmacologia: A Base Fisiopatológica da Farmacologia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. Cap. 16. p. 522-568. Tradução de: Patricia Lydie Voeux, Maria de Fátima Azevedo.

ANEXOS

ANEXO A – Prontuário anestésico utilizado na CVE – PUC PR no momento pré-anestésico e monitoração transanestésica.

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Escola de Ciências da Vida – ECV
Clínica Veterinária Escola – CVE

PRONTUÁRIO ANESTÉSICO **Data: __/__/____**

F.C.:	**Avaliação Pré-Oper.:**	**Alterações Pré-Oper.:**	**Respiração**	**Circuito**	**Diagnóstico**	**Anestesista**
Nome:	FC:					
Peso:	FR:		Controlada ( )	Fechado ( )		
Idade:	T°C:					
Espécie: □ Can □ Fel	Mucosas:		Assistida ( )	Semi-fechado ( )	Procedimento:	Cirurgião:
Raça:	T.P.C.:	ASA:				
M ( ) F ( )	Hidratação:		Espontânea ( )	Aberto ( )		
M.P.A.	**Indução**	**Intubação**	**Manutenção**	**Anestesia Local**	**Analgesia Transoperatório**	Método de Avaliação
Fármacos:	Fármacos:	Sim	Fármaco:		Fármacos:	de pressão:
		Não				□ Invasiva
Dose (mg/kg) /Via:	Dose (mg/kg) /Via:		Volume total:	Fármacos:		□ Não invasiva
		Sonda n°:			Taxa de Infusão Contínua:	
Hora:	Hora:	Cateter:	Tipo de vaporizador:			

Hora																																
CAM																																
R. palpebral																																
Pupila (M, m)																																
Globo ocular																																
Mucosas																																
T.P.C.																																
SpO2																																
ET CO2																																
PAS																																
PAM																																
PAD																																
T°C																																
FC ○ 200																																
FR ●																																
180																																
160																																
Início © 140																																
Fim Ø																																
Eventos 120																																
100																																
80																																
60																																
40																																
20																																
0																																

ANEXO B – Prontuário anestésico utilizado na CVE na PUC PR no período pós-anestésico.

Fluidoterapia

Ringer Lactato ( ) NaCl 0,9% ( ) Glico-fisiológica ( ) Expansores ( )

Taxa de infusão:

Volume Total:

Complicações Anestésicas

Taquicardia ( ) Bradicardia ( ) Arritmia ( ) Hipotensão ( )

Apnéia ( ) Edema Pulmonar ( ) Convulsão ( ) Parada cardiorrespiratória ( )

Fármacos Administrados no Transoperatório (EVENTOS)

Fármacos Administrados no Pós-Operatório

Observações

	Cão	**Gato**
Ht	**37 – 55%**	**24 – 45%**
PPT	**5,4 – 7,1 g/L**	**5,4 – 7,8 g/L**
Leucócitos	**6 – 17000 qtd/µL**	**5 – 19500 qtd/µL**
Plaquetas	**2 – 5 10^5/UL**	**3 – 8 10^5/UL**
Glicose	**65 – 118 mg/dL**	**73 – 134 mg/dL**
Albumina	**2,6 – 3,3 g/L**	**2,1 – 3,3 g/L**
ALT	**0 – 102 U/L**	**0 – 83 U/L**
FA	**0 – 156 U/L**	**0 – 93 U/L**
GGT	**0 – 10 U/L**	**0 – 8 U/L**
Uréia	**21 – 60 mg/dL**	**43 – 64 mg/dL**
Creatinina	**0,5 – 1,5 mg/dL**	**0,8 – 1,8 mg/dL**

ANEXO C – Ficha de anamnese pré-anestésica utilizada no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Pront:	**Data:**	**Paciente**	**Peso:**
Idade:	**Sexo:**	**Proprietário:**	
Raça:	**Espécie:**	**Procedimento Cirúrgico:**	

EXAME CLÍNICO

ASA	**FC**	**FC**	**TEMP**	**TPC**	**PAS**	**PROCEDIMENTO**
I ☐ **II** ☐ **III** ☐ **IV** ☐ **V** ☐ **E** ☐						ELETIVO ☐ NÃO ELETIVO ☐
	DESIDRATAÇÃO:					
	MUCOSA					

QUESTIONÁRIO

CARDIOVASCULAR	SIM ☐ NÃO ☐	SOPRO ☐ BAV ☐ ICC ☐ ARRITMIA ☐ CMD ☐ OBS:
RESPIRATÓRIO	SIM ☐ NÃO ☐	PNEUMOTORAX ☐ HEMOTORAX ☐ EDEMA PUL. ☐ PNEUMONIA ☐ OBS:
NEUROLÓGICO	SIM ☐ NÃO ☐	EPILEPSIA ☐ SINCOPE ☐ ATAXIA ☐ INCORDENAÇÃO ☐ OBS:
IMUNOLÓGICO	SIM ☐ NÃO ☐	ALERGIAS ☐ DOENÇAS VIRAIS ☐ Quais:
ENDÓCRINO	SIM ☐ NÃO ☐	OBS:
GASTROINTESTINAL	SIM ☐ NÃO ☐	OBS:
UROGENITAL	SIM ☐ NÃO ☐	OBS:
JEJUM ALIMENTAR/HIDRÍCO	SIM ☐ NÃO ☐	Hrs:
USO DE MEDICAMENTO	SIM ☐ NÃO ☐	Quais/doses:

EXAMES COMPLEMENTARES

Glicemia	
Lactato	
PPT	
HCT	
ECG	
RAIO- X	
US	

ANEXO D – Ficha de monitoração transoperatória utilizada no Hospital Veterinário Pet Nautas.

Ficha Trans-Operatória

DATA	FICHA	PACIENTE	PATOLOGIA BASE
PESO	IDADE	ESPÉCIE	PROCEDIMENTO
SEXO	**CONVÊNIO**	**DISPOSIÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA**	
MACHO ☐ FÊMEA ☐	☐ CCI ☐ CCII ☐ ROTINA	☐ ALERTA ☐ DEPRIMIDO ☐ EXCITADO ☐ DOPADO	
EXAME FÍSICO — FC	FR — MUCOSAS	TºC — PAS	ASA ☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V E

MEDICAÇÃO PRÉ ANESTESICA				RESULTADO DA M.P.A		INDUÇÃO			
HORA	FARMA	DOSE	VIA	SEDAÇÃO	RESISTENCIA	HORA	FARMACO	DOSE	VIA
				☐	NENHUMA ☐				
				☐	LEVE ☐				
				☐	MODERADA ☐				
				☐	SEVERA ☐				

FLUIDOS		BLOQUEIO LOCORREGIONAL	MONITORAÇÃO
FLUÍDO		SIM ☐ NÃO ☐	ESTETO ESOF. ☐ P.A INV ☐
COLÓIDE		BLOQUEIO:	E.C.G ☐ P.OXIMETRO ☐
SANGUE		TEMPO (DOSE)	CAPNOGRAFO ☐ DOPPLER ☐

INALATÓRIA		TEMPO (CONCENTRAÇÃO)													
CÓDIGOS															
INICIO DA ANEST.	A	200													
INICIO DA CIRUR.	C	180													
FIM DA ANEST.	Ⓐ	160													
FIM DA CIRUR.	Ⓒ	140													
TEMP	#	120													
P.A SIST	v	100													
P.A MEDIA	–	80													
SPO2	%	60													
F. CARD	°	40													
F. RESP	X	20													
VENT. ASSI	Ⓧ	30													
		20													
		10													
		0													

MASCARA	CIRCUITOS	POSICIONAMENTO	ATB
ENDOTUBO nº____	ABERTO	DORSAL	
	SEMIFECHADO	EXTERNAL	
	VENTILAÇAO MECÂNICA	LATERAL	AINE
Obs:			ANALGÉSICOS

COMENTÁRIOS (analgesia complementar, emergências, terapia auxiliar, etc):

Anestesiologista CRMV