



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
DEPARTAMENTO DE BIOCÊNCIAS E SAÚDE ÚNICA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Marcus Vinícius Machado Carvalho

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM CLÍNICA
CIRÚRGICA E ONCOLÓGICA VETERINÁRIA EM PEQUENOS ANIMAIS**

Curitibanos
2025

Marcus Vinícius Machado Carvalho

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM CLÍNICA
CIRÚRGICA E ONCOLÓGICA VETERINÁRIA EM PEQUENOS ANIMAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de medicina veterinária do de Curitiba da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em medicina veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Arenhart

Curitiba

2025

CARVALHO, Marcus Vinícius Machado
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM CLÍNICA
CIRÚRGICA E ONCOLÓGICA VETERINÁRIA EM PEQUENOS ANIMAIS /
Marcus Vinícius Machado CARVALHO ; supervisora, Sandra
ARENHART, 2025.

34 p.

Relatório de Estágio - Universidade Federal de Santa
Catarina, Campus Curitibanos, Graduação em Medicina
Veterinária, Curitibanos, 2025.

Inclui referências.

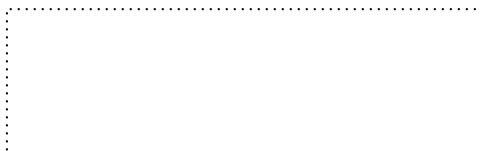
1. Medicina Veterinária. 2. Oncologia Veterinária. 3.
Cirurgia Veterinária. I. ARENHART, Sandra. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Medicina Veterinária. III. Título.

Marcus Vinícius Machado Carvalho

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM CLÍNICA
CIRÚRGICA E ONCOLOGIA VETERINÁRIA EM PEQUENOS ANIMAIS**

Este relatório foi apresentado ao Curso de Graduação em Medicina Veterinária, do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Médica Veterinária e julgado aprovado em defesa pública.

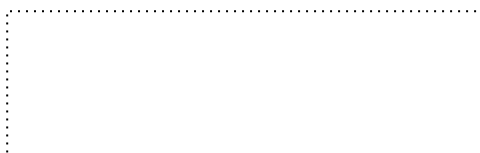
Curitibanos, 02 de dezembro de 2025.



Prof. Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira

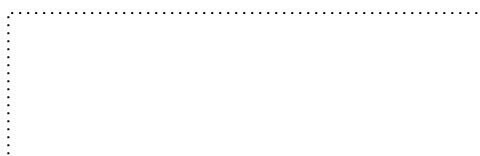
Coordenação do Curso

Banca examinadora



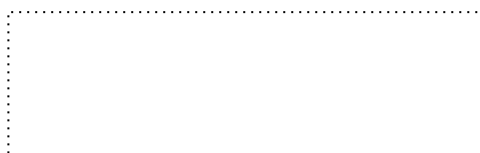
Profa. Dra. Sandra Arenhart

Orientadora



Prof. Dr. Erik Amazonas

Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Juliano Eble

Universidade Federal de Santa Catarina

Curitibanos, 2025.

Dedico este trabalho ao meu tio, Rodney
Brasil Machado.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, o Grande Arquiteto do Universo, pela força, resiliência e oportunidade concedida ao longo de toda esta jornada.

À Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por ser um espaço de excelência, conhecimento e liberdade, proporcionando a estrutura essencial para minha formação.

À minha orientadora, Profa. Dra. Sandra Arenhart, e à ilustre Banca Examinadora, composta pelos professores Dra. Juliana de Moura Alonso, Juliano Eble e Dr. Erik Amazonas, por aceitarem o convite para a avaliação e pelas valiosas contribuições e sugestões que, com certeza, enriqueceram o conteúdo e a qualidade final desta dissertação.

Aos demais professores e funcionários da Universidade, cujo empenho e profissionalismo cotidianos tornaram o ambiente acadêmico acolhedor e estimulante.

A minha amada Aline Vanessa Estrela Dantas, minha supervisora, sócia e parceira, por ser um pilar de apoio incondicional. Sua força, visão e inspiração, tanto profissional quanto pessoal, foram fundamentais para manter minha motivação e paixão pela área.

À minha família, meu porto seguro. Agradeço imensamente à minha Vó Virialda Joaquina Leite Machado, minha Mãe Rosana Machado e meu Pai Ramiro Domingues Carvalho, pelo amor incondicional, incentivo constante e por toda a compreensão nos momentos de ausência e dedicação ao estudo.

Aos amigos, que tornaram esta caminhada mais leve e memorável, em especial a Rafaela Surdi, Nicole Jocys, Lana Gomes Rocha e Mariane dos Santos, pela amizade, troca de conhecimentos, e pelos momentos de descontração necessários.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram com palavras de carinho, conselhos e apoio, o meu mais profundo e sincero agradecimento.

RESUMO

O presente Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório descreve as atividades desenvolvidas por Marcus Vinícius Machado Carvalho, estudante do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), na empresa Aline Estrela Oncologia e Videocirurgia Veterinária, localizada em Florianópolis, Santa Catarina. O estágio foi realizado no período de 04 de agosto a 03 de novembro, totalizando 520 horas, sob a supervisão da Médica Veterinária Aline Vanessa Estrela Dantas e orientação acadêmica da Professora Sandra Arenhart. A instituição atua com foco em Oncologia, cirurgias complexas e procedimentos minimamente invasivos, incluindo videocirurgia e microcirurgia. Durante o período, o estagiário participou ativamente de atividades de recepção e manejo clínico, procedimentos diagnósticos, acompanhamento de protocolos de quimioterapia e assistência completa em centro cirúrgico de alta complexidade. Este estágio permitiu a consolidação do conhecimento teórico em uma área de crescente demanda, proporcionando o desenvolvimento de habilidades clínicas e cirúrgicas avançadas essenciais para a formação profissional.

Palavras-chave: Oncologia Veterinária; Videocirurgia; Cirurgia Minimamente Invasiva.

ABSTRACT

This Mandatory Supervised Internship Report describes the activities developed by Marcus Vinícius Machado Carvalho, a Veterinary Medicine student at the Federal University of Santa Catarina (UFSC), at Aline Estrela Oncology and Veterinary Videosurgery, located in Florianópolis, Santa Catarina. The internship took place from August 4th to November 3rd, totaling 520 hours, under the supervision of Veterinarian Aline Vanessa Estrela Dantas and academic guidance from Professor Sandra Arenhart. The institution focuses on Oncology, complex surgeries, and minimally invasive procedures, including videosurgery and microsurgery. During this period, the intern actively participated in patient reception and clinical management activities, diagnostic procedures, monitoring of chemotherapy protocols, and comprehensive assistance in a high-complexity surgical center. This internship allowed for the consolidation of theoretical knowledge in an area of growing demand, providing the development of advanced clinical and surgical skills essential for professional training.

Keywords: Veterinary Oncology; Videosurgery; Minimally Invasive Surgery.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Identidade visual (logomarca) da empresa Aline Estrela Oncologia e Videocirurgia Veterinária.	18
Figura 02 – Consultório oncológico.	19
Figura 03 – Centro cirúrgico.	19
Figura 04 – Sala de preparação do paciente.	20
Figura 05 - Central de Material Esterilizado (CME).	21
Figura 06 - Área de lavagem das mãos.	21
Figura 07 – A cirurgiã Aline Estrela realizando uma microcirurgia.	22
Figura 08 – Refrigerador que armazenava os quimioterápicos.	23
Figura 09 – Termômetro digital.	23
Figura 10 – Torre de videocirurgia (fonte de luz, insuflador e câmera).	24
Figura 11 – Equipamento de eletroquimioterapia.	24
Figura 12 – Oncologista Aline Estrela e o estagiário Marcus Machado com paciente no consultório.	25
Figura 13 – Equipamento de limpeza ultrassônica.	27
Figura 14 – Autoclave utilizada para esterilização dos instrumentais.	27
Figura 15 – Cirurgiã Aline Estrela realizando uma videocirurgia e seu auxiliar na câmera Marcus Machado.	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de Pacientes por Espécie e Gênero.....	29
Tabela 2 – Distribuição da idade dos pacientes.	30
Tabela 3 - Distribuição dos Atendimentos por Tipo de Procedimento.	30
Tabela 4 - Principais Diagnósticos Registrados.....	31
Tabela 5 - Proporção de Atendimentos interno e externo.	31
Tabela 6 - Distribuição por Raça.	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CME	Central de Material Esterilizado
CMI	Cirurgia Minimamente Invasiva
EQT	Eletroquimioterapia
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
MPA	Medicação Pré-Anestésica
PAAF	Punção Aspirativa por Agulha Fina
SRD	Sem Raça Definida
SPS	Shunt Portossistêmico
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
VPCs	Contrações Ventriculares Prematuras

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	18
2.1	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	18
2.2	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES.....	25
2.3	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS (CASUÍSTICA).....	28
2.4	DISCUSSÃO.....	32
3	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório é um requisito curricular essencial para a conclusão do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Este relatório visa apresentar a descrição detalhada do local de estágio, das atividades realizadas e da casuística acompanhada pelo acadêmico Marcus Vinícius Machado Carvalho, durante o período de 04 de agosto a 03 de novembro, totalizando 520 horas, sob a supervisão da Médica Veterinária Aline Vanessa Estrela Dantas. O campo de atuação escolhido foi a Oncologia e a Cirurgia Veterinária Avançada, uma área que exige precisão diagnóstica, manejo clínico aprofundado e o domínio de técnicas cirúrgicas especializadas e minimamente invasivas.

O Estágio Supervisionado Obrigatório constitui a etapa final e mais prática da formação em Medicina Veterinária, funcionando como uma ponte essencial entre o conhecimento teórico e a aplicação prática em um ambiente de alta demanda. A escolha pela área de cirurgia complexas e oncologia veterinária avançada reflete uma área de crescente relevância no mercado, impulsionada pelo aumento da expectativa de vida dos animais de companhia e pela maior conscientização dos tutores sobre o câncer. Relatar a experiência em um centro especializado permite não apenas a descrição das atividades, mas também a reflexão crítica sobre a aplicação de protocolos de ponta, como o manejo multimodal do câncer, que exige uma integração de habilidades clínicas, laboratoriais e cirúrgicas para otimizar o prognóstico e a qualidade de vida do paciente.

A vivência prática na Aline Estrela Oncologia e Videocirurgia Veterinária foi particularmente enriquecedora por envolver a atuação com tecnologias de ponta e técnicas minimamente invasivas, como a videocirurgia (laparoscopia e toracoscopia) e a microcirurgia. Essas abordagens representam o padrão-ouro na medicina veterinária moderna, pois promovem menor dor pós-operatória, menor morbidade e recuperação mais rápida, um diferencial competitivo e ético no cuidado animal.

O estágio teve como objetivo principal o aperfeiçoamento técnico e profissional na área de cirurgia oncológica de pequenos animais e o desenvolvimento do raciocínio clínico-cirúrgico, aplicando os conhecimentos teóricos em um contexto prático de alta complexidade. A experiência foi marcada pela vivência em um modelo de atendimento misto (base fixa e atuação volante em clínicas parceiras), o que expôs

o estagiário a distintas realidades hospitalares e diferentes perfis socioeconômicos de tutores. Este contato com diversas estruturas hospitalares e práticas multiprofissionais não apenas ampliou o conhecimento técnico em procedimentos como videocirurgia, microcirurgia e protocolos de quimioterapia, mas também fortaleceu habilidades interpessoais – como adaptabilidade, comunicação e trabalho em equipe – competências essenciais para a atuação ética e eficaz na medicina veterinária especializada.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A empresa Aline Estrela Oncologia e Videocirurgia Veterinária (figura 01) é um serviço especializado sediado em Florianópolis, no bairro Estreito. O estágio foi realizado de 04 de agosto a 03 de novembro, sob a supervisão da Dra. Aline Vanessa Estrela Dantas. A dinâmica operacionalizava-se em um sistema misto, combinando uma base fixa e a atuação volante da especialista. A base fixa (coworking) funciona no endereço R. Gen. Liberato Bittencourt, 1426 - B - Estreito, Florianópolis - SC, com horário de funcionamento de segunda a sábado, das 8h às 19h, sendo flexível para cirurgias que se estendem após o horário comercial.

Figura 01 – Identidade visual (logomarca) da empresa Aline Estrela Oncologia e Videocirurgia Veterinária.



Fonte: Acervo pessoal.

A base fixa consistia na utilização de um sistema de coworking, onde a empresa Aline Estrela Oncologia e Videocirurgia alugava duas salas exclusivas: uma destinada a um consultório oncológico (figura 02) e outra como centro cirúrgico (figura 03).

Figura 02 – Consultório oncológico.



Fonte: Acervo do autor.

Figura 03 – Centro cirúrgico.



Fonte: Acervo do autor.

Essas salas estavam situadas dentro de um hospital veterinário, o qual era o responsável por fornecer os serviços de internação, exames de imagem (Raio X, Ultrassom e Tomografia) e os exames de laboratório. Além do uso exclusivo das duas salas, a empresa compartilhava as áreas comuns do hospital, como a recepção, a sala de preparação do paciente (figura 04), a lavanderia, a Central de Material Esterilizado (CME) (figura 05) e as áreas de lavagem das mãos e paramentação, cruciais para o fluxo cirúrgico (figura 06).

Figura 04 – Sala de preparação do paciente.



Fonte: Acervo do autor.

Figura 05 - Central de Material Esterilizado (CME).



Fonte: Acervo do autor.

Figura 06 - Área de lavagem das mãos.



Fonte: Acervo do autor.

Os serviços prestados pela Aline Estrela Oncologia e Videocirurgia Veterinária no seu espaço consistiam em: consultas oncológicas, quimioterapias,

eletroquimioterapias, avaliações cirúrgicas e cirurgias especializadas (oncológicas, complexas, videocirurgia e microcirurgia).

Figura 07 – A cirurgiã Aline Estrela realizando uma microcirurgia.



Fonte: Acervo do autor.

Os quimioterápicos eram armazenados no consultório oncológico em um refrigerador (figura 08) dedicado exclusivamente a este objetivo, com controle de temperatura, cuja aferição era realizada por um termômetro interno (figura 09) para assegurar a correta preservação dos medicamentos.

Figura 08 – Refrigerador que armazenava os quimioterápicos.



Fonte: Acervo do autor.

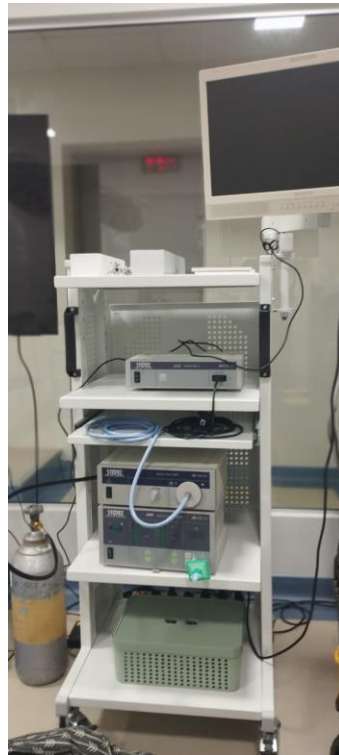
Figura 09 – Termômetro digital.



Fonte: Acervo do autor.

Para otimizar a segurança e a qualidade dos procedimentos cirúrgicos, a empresa dispõe de equipamentos de alta tecnologia, como colchão de ar aquecido WarmAir (para manutenção da normotermia), sistema de hemostasia avançada Ligasure, Eletroquimioterapia (figura 11) e uma Torre de Video Cirurgia da marca Storz completa (figura 10) (incluindo fonte de luz, insuflador e câmera de alta definição). O estagiário teve contato direto com o manuseio e a aplicação destes equipamentos.

Figura 10 – Torre de videocirurgia (fonte de luz, insuflador e câmera).



Fonte: Acervo do autor.

Figura 11 – Equipamento de eletroquimioterapia.



Fonte: Tradevet, 2025.

Em complemento à base fixa, a Dra. Aline Vanessa Estrela Dantas também atua como especialista volante, prestando serviços de consultas oncológicas, quimioterapias, eletroquimioterapias e realização de cirurgias especializadas em diversos hospitais e clínicas parceiras na Grande Florianópolis. O estagiário acompanhou as atividades tanto na base fixa quanto nos atendimentos externos, o

que proporcionou uma visão abrangente da gestão de uma clínica de especialidade e do fluxo de pacientes em diferentes ambientes clínicos.

2.2 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

As atividades desenvolvidas durante o período de estágio foram intensamente voltadas à rotina especializada de oncologia e cirurgia avançada. O estagiário atuou com o objetivo principal de consolidar as competências clínicas e cirúrgicas, sob a supervisão direta da Dra. Aline Vanessa Estrela Dantas, abrangendo as áreas de clínica oncológica, diagnóstico e rotina cirúrgica.

Na área clínica, o estagiário iniciou a rotina na recepção, sendo responsável por buscar os responsáveis e pacientes e encaminhá-los ao consultório para a consulta oncológica ou avaliação cirúrgica. Houve a participação ativa em consultas de primeira avaliação e retorno, aprendendo sobre a anamnese detalhada do paciente oncológico e a comunicação com o tutor, além de auxiliar no exame físico completo do paciente. Em consultas de retorno, o estagiário também participou ativamente da avaliação da incisão cirúrgica e do procedimento de retirada de pontos.

Figura 12 – Oncologista Aline Estrela e o estagiário Marcus Machado com paciente no consultório.



Fonte: Acervo do autor.

O estagiário também era responsável pela organização e assepsia do consultório, tanto antes quanto depois de cada atividade. Em seguida, auxiliou na coleta de materiais para diagnóstico (coleta de sangue para análises laboratoriais, Punção Aspirativa por Agulha Fina - PAAF, biópsias) e na interpretação de exames de imagem, essenciais para o estadiamento do câncer e a definição de prognóstico. Também houve o preparo, cálculo e administração de agentes quimioterápicos, sempre seguindo rigorosos protocolos de segurança, e o monitoramento de pacientes durante e após as sessões de quimioterapia para identificação precoce de reações adversas.

Na rotina cirúrgica, a participação se deu desde o transporte do paciente para o Centro Cirúrgico e o preparo pré-operatório. As atividades incluíram auxílio na Medicação Pré-Anestésica (MPA), na tricotomia, na antisepsia da área cirúrgica, na introdução do traqueotubo e na organização da sala cirúrgica. O estagiário também auxiliava ativamente a equipe no processo de esterilização e paramentação cirúrgica, garantindo o cumprimento de todos os protocolos de assepsia antes da entrada no campo estéril.

Uma parte crucial da rotina era a participação na Central de Material Esterilizado (CME), onde o estagiário era responsável pela limpeza, preparo e esterilização dos instrumentais cirúrgicos utilizados. Isso envolvia a limpeza manual e ultrassônica (figura 13), com a adição de detergente multienzimático no pós-uso, a secagem e inspeção dos materiais, o empacotamento adequado para esterilização (utilizando caixas específicas para os kits de videocirurgia, microcirurgia e instrumentais convencionais), e a operação da autoclave (figura 14), seguindo rigorosos protocolos de biossegurança e controle de qualidade.

Figura 13 – Equipamento de limpeza ultrassônica.



Fonte: Acervo do autor.

Figura 14 – Autoclave utilizada para esterilização dos instrumentais.



Fonte: Acervo do autor.

Durante os procedimentos, o estagiário auxiliou ativamente como volante no Centro Cirúrgico, fornecendo suporte à equipe cirúrgica. Assistiu em diversos procedimentos de alta complexidade, com destaque para a oncologia (ressecção de massas tumorais, biópsias transcirúrgicas de margem livre, e aplicação de Eletroquimioterapia - EQT no leito cirúrgico) e a cirurgia minimamente invasiva. O contato com videocirurgia foi fundamental, onde o estagiário pôde atuar como operador da câmera, garantindo a qualidade da imagem para a Dra. Aline.

Figura 15 – Cirurgiã Aline Estrela realizando uma videocirurgia e seu auxiliar na câmera Marcus Machado.



Fonte: Acervo do Autor.

É relevante notar que todos os procedimentos de videocirurgia eram gravados e arquivados em um sistema interno da empresa Aline Estrela, visando documentação, análise de caso e controle de qualidade. No pós-operatório, o acompanhamento dos pacientes incluiu o manejo da dor, controle de fluidos e monitoramento de sinais vitais e curativos, com o uso do colchão WarmAir para minimizar a hipotermia trans e pós-operatória. As atividades permitiram a compreensão aprofundada do fluxo de trabalho em uma clínica altamente especializada, desde o diagnóstico inicial até o tratamento avançado e o manejo paliativo, em múltiplos ambientes clínicos.

2.3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS (CASUÍSTICA)

A Casuística é baseada no registro de 160 atendimentos realizados sob a supervisão da Dra. Aline Vanessa Estrela Dantas durante o período de estágio, fornecendo o panorama prático da experiência de especialidade. Inicialmente, observou-se a distribuição dos pacientes por espécie e gênero, conforme a Tabela 1.

A Tabela 1 indica que a maioria dos pacientes atendidos foi da espécie canina (137 casos), representando 85,6% do total, com predominância de fêmeas (81 casos no total, 50,6%). Na espécie canina, as fêmeas representaram 51,8% (71/137) dos atendimentos. Essa prevalência é um achado epidemiológico comum na rotina de oncologia veterinária, frequentemente associado à alta incidência de neoplasias mamárias, que são amplamente diagnosticadas e tratadas.

Tabela 1 - Distribuição de Pacientes por Espécie e Gênero

Espécie	Macho	Fêmea	Total(N)	Total (%)
Canina (Cão)	66	71	137	85,63
Felina (Gato)	13	10	23	14,37
Total Geral	79	81	160	100

Fonte: Elaborado pelo autor.

A tabela 02 nos mostra que a análise da distribuição etária da casuística reforça o caráter especializado do serviço, uma vez que a média de idade dos 160 pacientes atendidos foi de 9,1 anos. Essa média é significativamente elevada, e a distribuição demonstra que mais de 80% dos casos se concentram nas faixas de 6 a 15 anos de idade.

Desta forma, a alta prevalência de pacientes senis na rotina da clínica, valida o foco do estágio em oncologia e cirurgia avançada. O manejo clínico e cirúrgico de pacientes mais velhos exige uma avaliação pré-operatória e um monitoramento anestésico mais rigorosos devido às comorbidades comuns da idade, como cardiopatias e nefropatias. A alta concentração de pacientes idosos reflete a demanda por profissionais capazes de oferecer terapias multimodais complexas (cirurgia, quimioterapia, EQT) a um grupo etário que, apesar da idade avançada, possui um bom prognóstico quando tratado de forma especializada, focando sempre na qualidade de vida do animal.

Tabela 2 – Distribuição da idade dos pacientes.

Faixa Etária (Anos)	Número de Casos (N)	Percentual (%)
0 a 5 anos	20	12,50
6 a 10 anos	68	42,50
11 a 15 anos	63	39,38
Acima de 15 anos	9	5,62
Total Geral	160	100

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação aos procedimentos realizados, a Tabela 3 demonstra que o maior volume de trabalho foi dedicado às Consultas e Avaliações (43,1%), seguidas pelos Procedimentos Cirúrgicos (30,6%) e pelas Quimioterapias (26,3%). A soma dos procedimentos terapêuticos (Cirurgias e Quimioterapias) totalizou 56,9% dos atendimentos, o que é um reflexo direto da natureza do serviço especializado da clínica, onde os pacientes são majoritariamente referenciados para tratamento definitivo e acompanhamento oncológico, indicando uma rotina focada em terapia avançada.

Tabela 3 - Distribuição dos Atendimentos por Tipo de Procedimento.

Tipo de Procedimento	Número de Casos	Percentual (%)
Consultas e Avaliações (Oncológica/Cirúrgica)	69	43,10
Procedimentos Cirúrgicos (Onco/Vídeo/Micro)	49	30,60
Quimioterapias	42	26,30
Total Geral	160	100

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise epidemiológica dos casos é complementada pela distribuição dos diagnósticos específicos, apresentada na Tabela 4. Nota-se que o Linfoma (13 casos), a Obstrução de Ureter por urolitíase (8 casos) e as Neoplasias Mamárias (7 casos)

foram os motivos de encaminhamento mais frequentes. A presença de um alto volume de casos cirúrgicos e oncológicos de alta complexidade confirma o alto nível de especialização da rotina de estágio.

Tabela 4 - Principais Diagnósticos Registrados.

Diagnóstico / Motivo Principal	Número de Casos
Linfoma (Diversas formas)	13
Urolitíase / Obstrução de Ureter	8
Neoplasias Mamárias	7
Mastocitoma	3
Metástases (Diversas localizações)	3
Neoplasias Viscerais Complexas (Renal, Intestinal, Hepáticas, etc.)	12
Outros / Não Especificado	114
Total Geral	160

Fonte: Elaborado pelo autor.

A rotina de estágio não se limitou a um único local, mas sim acompanhou o sistema misto de atuação da especialista. Conforme detalhado na Tabela 5, os atendimentos foram distribuídos entre a base fixa (coworking, 46,9%) e o ambiente externo (Atuação Volante, 53,1%). Este dado reforça a importância da experiência adquirida em diferentes estruturas hospitalares na Grande Florianópolis, expondo o estagiário a uma ampla variação de protocolos e ambientes cirúrgicos.

Tabela 5 - Proporção de Atendimentos interno e externo.

Local de Atendimento	Número de Casos	Percentual (%)
Interno (Base Fixa / Coworking)	75	46,90
Externo (Atuação Volante / Outras Clínicas)	85	53,10
Total Geral	160	100

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, uma análise da distribuição racial em caninos, apresentada na Tabela 6, indica que os Sem Raça Definida (SRD) foram os mais atendidos (57 casos,

representando 41,61% da casuística canina), o que é consistente com a população de pacientes na clínica geral. No entanto, houve uma concentração relevante de raças com predisposição a certas neoplasias e a complexidades anestésicas. O destaque é para as raças braquicefálicas, como o Bulldog Francês (17 casos), o Bulldog Inglês (4 casos) e o Spitz (10 casos). Somados, esses grupos representam 31 casos (ou 22,63%) da casuística canina, um volume significativo que reforça o alto grau de especialização exigido no manejo anestésico e cirúrgico, dado que estas raças possuem maior predisposição a complicações respiratórias e a certas neoplasias, como o mastocitoma.

Tabela 6 - Distribuição por Raça.

Raça	Número de Casos (N)	Percentual na Casuística Canina (%)
SRD (Sem Raça Definida)	57	41,61
Bulldog Francês	17	12,41
Spitz	10	7,30
Shih Tzu	8	5,84
Yorkshire Terrier	5	3,65
Golden Retriever	4	2,92
Bulldog Inglês	4	2,92
Pug	4	2,92
Poodle	4	2,92
Schnauzer	3	2,19
Boxer	3	2,19
Outras Raças (Demais)*	18	13,14
Total Caninos	137	100

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.4 DISCUSSÃO

A análise da casuística de 160 atendimentos, distribuídos entre clínica oncológica, procedimentos cirúrgicos e quimioterapias, reflete a alta complexidade da rotina da clínica especializada. A divisão entre atendimentos Internos (46,9%) e Externos (53,1%), conforme Tabela 4, ilustra o modelo de atuação volante da Dra. Aline Vanessa Estrela Dantas. Este arranjo operacional é notável, pois permitiu ao estagiário vivenciar o manejo de casos em diferentes estruturas hospitalares na Grande Florianópolis. A atuação volante requer e aprimora habilidades essenciais de

adaptabilidade, organização logística e comunicação eficaz com equipes terceirizadas, sendo um diferencial prático na formação, que expõe o estagiário a uma ampla variação de protocolos de assepsia e manejo de equipamentos.

A epidemiologia dos pacientes caninos é consistente com a literatura oncológica, que aponta para uma maior incidência de neoplasias em fêmeas adultas, frequentemente associada à alta casuística de tumores mamários. Na Tabela 5, a alta prevalência de Sem Raça Definida (SRD) (41,6% dos cães) reflete a população geral de pacientes veterinários. No entanto, a concentração de raças como Bulldog Francês, Bulldog Inglês e Spitz (totalizando 22,6% dos cães, Tabela 5) — raças que possuem predisposição a certos tipos de neoplasias (como mastocitoma e linfoma) e complexidades anestésicas — justifica o alto grau de especialização exigido nas consultas e nos procedimentos cirúrgicos. O Linfoma e as Neoplasias Mamárias, diagnósticos de destaque na Tabela 3, são exemplos de patologias que demandam abordagens terapêuticas multimodais.

O alto percentual de procedimentos terapêuticos (56,9% em Quimioterapias e Cirurgias, Tabela 2) demonstra que a rotina esteve concentrada na fase de tratamento avançado e de alta complexidade. Neste contexto, o contato com procedimentos cirúrgicos avançados, como a correção de Shunt Portossistêmico (SPS) e a retirada de ureterolitíase (esta última por microcirurgia), ilustra o alto nível de especialização. As técnicas oncológicas também foram avançadas, incluindo a avaliação de margens cirúrgicas transcirúrgicas e a aplicação de Eletroquimioterapia (EQT) no leito tumoral.

A Eletroquimioterapia (EQT) é uma modalidade de tratamento oncológico localizado que associa o uso de fármacos quimioterápicos a intensos impulsos elétricos. Seu mecanismo central reside na eletroporação reversível, um fenômeno em que a membrana plasmática das células, especialmente as neoplásicas, é exposta a um campo elétrico de alta voltagem e duração ultracurta. Essa exposição provoca o surgimento de poros temporários na bicamada fosfolipídica, permitindo a difusão simples e a entrada facilitada de moléculas que, sob condições normais, teriam transporte limitado ou ausente, como a bleomicina e a cisplatina (Brunner, 2016; Moreira et al., 2024). Com o aumento progressivo e instantâneo da concentração do princípio ativo no interior da célula neoplásica, a EQT promove a citotoxicidade, resultando em apoptose e necrose tecidual, sendo eficaz na eliminação de células clonogênicas.

Além de sua ação direta na membrana celular, a EQT é vantajosa por apresentar menores efeitos colaterais sistêmicos e ser um procedimento menos invasivo e de curta duração em comparação com a cirurgia e a radioterapia. A técnica também induz efeitos secundários benéficos, como a ruptura vascular em vasos neoplásicos e o bloqueio vascular por vasoconstrição reflexa, o que sequestra o quimioterápico no tecido alvo, prolongando sua ação (Cadossi et al., 2014; Impellizeri et al., 2016). Outra qualidade é a estimulação da atividade imunológica do indivíduo, pois a apoptose celular imunogênica possibilita que os antígenos tumorais sejam identificados por células inflamatórias. A EQT pode ser repetida se necessário, não levando ao desenvolvimento de quimiorresistência, e é aplicável em sítios anatômicos onde a exérese cirúrgica seria inviável ou mutiladora, como no tratamento de melanoma oral, mastocitoma cutâneo e carcinoma de células escamosas em cães e gatos (Cemazar et al., 2008; Spugnini et al., 2016).

Adicionalmente, o uso da Videocirurgia não apenas para procedimentos comuns, mas também para a vasectomia em cães machos e biópsias laparoscópicas para estadiamento, junto ao uso do Ligasure, reforça a aplicação de conceitos de cirurgia minimamente invasiva. O emprego dessas técnicas e ferramentas, visando menor manipulação tecidual, menor dor pós-operatória e recuperação mais rápida, representa o padrão-ouro na cirurgia veterinária moderna (TAYLOR, 2014).

A importância da Cirurgia Minimamente Invasiva (CMI), particularmente a laparoscopia, na rotina do estágio, é corroborada pela literatura. Estudos apontam que a utilização do cão como modelo experimental foi fundamental para o desenvolvimento e o avanço da laparoscopia na Medicina e na Medicina Veterinária (BRUN & BECK, 1998/1999). Embora a técnica seja rotineiramente utilizada na área de Oncologia e Cirurgia Visceral, a literatura veterinária ainda apresente escassez de relatos clínicos detalhados na época do estudo citado, reforçando o caráter avançado dos procedimentos acompanhados (como a colecistectomia laparoscópica e a ovário-histerectomia por vídeo) e a necessidade de mais pesquisas comparativas entre a técnica minimamente invasiva e a convencional (BRUN & BECK, 1998/1999). As vantagens observadas em humanos – como menor dor pós-operatória, menor tempo de hospitalização e melhor aspecto estético (WICKHAM, 1994; LIEM et al., 1997) – são igualmente relevantes e procuradas na prática clínica de pequenos animais.

3 CONCLUSÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório realizado na Aline Estrela Oncologia e Videocirurgia Veterinária foi fundamental para a consolidação e aprofundamento prático dos conhecimentos adquiridos no curso de Medicina Veterinária da UFSC, particularmente nas áreas de oncologia e cirurgia avançada. O objetivo de complementar a formação com experiências em alta complexidade foi plenamente alcançado. O estagiário desenvolveu proficiência em habilidades diagnósticas e terapêuticas essenciais, desde o manejo de protocolos quimioterápicos rigorosos e a interpretação de estadiamento oncológico, até a assistência em cirurgias minimamente invasivas. A vivência no modelo de atuação misto (interno e volante) ampliou a capacidade de adaptação a diferentes rotinas hospitalares e reforçou a importância da logística e da comunicação interequipes em um serviço de especialidade. O contato direto com tecnologias de ponta, como a videocirurgia, microcirurgia, atestou a relevância de técnicas que visam a menor morbidade e a rápida recuperação do paciente. Em suma, a experiência de 04 de agosto a 03 de novembro proporcionou um diferencial inestimável na formação, preparando o estagiário para os desafios de uma área em constante evolução da medicina veterinária.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, F. F. G. A. et al. Avaliação da eficácia da bleomicina em eletroquimioterapia no tratamento de tumores cutâneos em cães. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 45, n. 4, p. 696-702, 2015.
- BRUN, M. V.; BECK, C. A. C. Aplicações clínicas e experimentais da laparoscopia em cães: artigo de revisão. *Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia, UFRGS*, v. 5/6, n. 1, p. 5-11, 1998/1999.
- BRUNNER, C. H. M. et al. Avaliação do mecanismo de eletroporação e do efeito da eletroquimioterapia com bleomicina e cisplatina in vivo. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 4, p. 297-302, 2016.
- CADOSSI, J. D. L. et al. Electroporation in veterinary medicine: a review. *Veterinary Research Communications*, Dordrecht, v. 38, n. 2, p. 119-125, 2014.
- CEMAZAR, M. et al. Electrochemotherapy: methods and potential applications. *Current Pharmaceutical Design*, Sharjah, v. 14, n. 22, p. 2195-2207, 2008.
- IMPELLIZERI, J. A. et al. Eletroquimioterapia em oncologia veterinária: revisão de literatura. *Revista Científica de Medicina Veterinária*, São Paulo, v. 14, n. 27, p. 1-10, 2016.
- LIEM, M. S. et al. Laparoscopic versus conventional repair of inguinal hernia. *British Journal of Surgery*, London, v. 84, n. 11, p. 165-170, 1997.
- MOREIRA, C. S. M. et al. Electrochemotherapy in canine and feline oncology: an overview of current applications. *Veterinary Sciences*, Basel, v. 11, n. 3, p. 1-15, 2024.
- SPUGNINI, E. P. et al. Electrochemotherapy in veterinary oncology. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, Hoboken, v. 30, n. 4, p. 1026-1040, 2016.

TAYLOR, Colin J.; MONNET, Eric. A comparison of outcomes between laparoscopic and open adrenalectomies in dogs. *Veterinary Surgery*, v. 43, n. 7, p. 823-832, 2014.

WICKHAM, J. E. A. The new surgery. *British Medical Journal*, London, v. 308, n. 6939, p. 1215-1219, 1994.