

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL

**ACOMPANHAMENTO NO TRATAMENTO DE LINFOMA ALIMENTAR EM
FELINO**

Gustavo de Oliveira e Silva

Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias
Campus de Jaboticabal

Relatório final do estágio curricular obrigatório do curso de Medicina Veterinária realizado junto à empresa Special Dog Company e o Hospital Veterinário da UNESP-FCAV

Caso de interesse: Acompanhamento no tratamento de Linfoma Alimentar em Felino

Gustavo de Oliveira e Silva

Orientador: Prof. Dr. Aulus Cavaliere Carciofi

Supervisor: M.V. Viviane Priscila Moura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Jaboticabal – SP

1º Semestre de 2025

S586r	Silva, Gustavo Relatório final do estágio curricular obrigatório do curso de Medicina Veterinária realizado junto à empresa Special Dog Company e o Hospital Veterinário da UNESP-FCAV : Caso de interesse: Acompanhamento no tratamento de Linfoma Alimentar em Felino / Gustavo Silva. -- Jaboticabal, 2025 42 p. : fotos Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal Orientador: Aulus Carciofi 1. Linfoma Alimentar. 2. Felinos. 3. Linfossarcoma. 4. Trato Gastrointestinal.
-------	--

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).

GUSTAVO DE OLIVEIRA E SILVA

RELATÓRIO FINAL DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA REALIZADO JUNTO A EMPRESA SPECIAL DOG COMPANY E O HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNESP-FCAV

Caso de interesse: Acompanhamento no tratamento de Linfoma Alimentar em felino

Relatório de Estágio em Pesquisa e Extensão apresentada à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Aulus Cavalieri Carciofi

Área de Concentração: Nutrição de cães e gatos

Data da defesa: 03/07/2025

(X) Aprovado

() Reprovado

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente

gov.br

ALL U.S. CAVALIERI CARBIDE®

DATA: 03/07/2025 22:06:21-0300

Verifique em <https://validar.jfi.gov.br>

Prof. Dr. Aulus Cavalieri Carciofi

UNESP – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal

Documento assinado digitalmente

gov.br

MASSA EDUARDA CONCALVES TOZATO

Date: 11/07/2025 20:11:06-0300

verifique em <https://validar.26.gov.br>

M.V. Me.^a, Maria Eduarda Gonçalves Tozato

UNESP – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal

Documento assinado digitalmente

gov.br

MARIANA CILBERT-BESCUIMA

DATA: 23/07/2025 07:23:08-0300

Verifique em <https://validar.jbs.com.br>

M.V. Me.^a, Mariana Gilbert Pescuma

UNESP – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal

Aprovado em reunião do Conselho do Departamento em:

Documento assinado digitalmente

gov.br

ANNEKE CASSE & CAMPE FSI DOS SANTOS

DATE: 11/07/2025 11:33:15-0900

Verifique em <https://validar.jbs.gov.br>

Prof.^a, Dr.^a, Annelise Carla Camplesi dos Santos

Chefe do Departamento

Agradecimentos

É impossível iniciar este trabalho sem dedicar, antes de tudo, à memória do meu avô, “Gaspar”, que foi e sempre será uma das maiores referências que tive na vida. Durante o tempo em que esteve presente fisicamente, me ensinou valores que levarei para sempre. Lembro-me de quando ele me disse que não estaria comigo ao final do curso e na minha formatura — uma realidade que, naquele momento, eu me recusava a aceitar. Hoje, compreendo que tudo acontece por um motivo, e foi justamente essa ausência que me deu forças para continuar, mesmo nos momentos mais difíceis. A ele, dedico esta conquista, que não é apenas minha, mas também dele, que sonhava em ver um “veterinário na família”. Onde quer que esteja, espero que me acompanhe, se sentindo orgulhoso por eu ter chegado até aqui e realizado esse sonho que era nosso. Com todo o amor, saudade e gratidão: te amo muito, vô, te sinto e faço presente sempre.

Também dedico este trabalho à memória da “Dori”, minha primeira companheira canina e uma das maiores inspirações para que eu seguisse firme neste curso tão bonito e desafiador. Foi com ela que aprendi, de forma pura e verdadeira, o que significa amar sem esperar nada em troca. Seu amor ainda permanece vivo em mim. Dedico, ainda, à “Linguiça”, minha cachorra atual, que me mostra diariamente que sou digno de amor, além de ser minha fiel companheira e minha primeira paciente. Sua presença tem sido essencial na minha caminhada.

Agradeço primeiramente a Deus, por me capacitar e conceder as ferramentas necessárias para que eu pudesse chegar até aqui — o início de uma longa trajetória. Agradeço por me mostrar, mesmo nas adversidades e nos momentos mais desafiadores, que há um propósito maior para minha vida e que sou imensamente rico daquilo que o dinheiro não pode comprar.

Agradeço aos meus pais, Deusdério e Adriana, que sempre foram meus maiores exemplos e pilares. Foram eles que me ensinaram os valores mais importantes da vida, me ofereceram amor incondicional e apoiaram cada uma das minhas escolhas sem hesitar. Nunca mediram esforços para que eu tivesse acesso às oportunidades que a vida pudesse oferecer — muitas delas, inclusive,

oportunidades que eles próprios nunca tiveram ou sequer imaginaram ter. Tudo isso para que eu pudesse trilhar meu próprio caminho com dignidade, realização e felicidade. Tenho consciência de que jamais conseguirei retribuir tudo o que fizeram por mim na mesma intensidade, mas carrego comigo o desejo de honrar seus ensinamentos, repassá-los adiante e, quem sabe, alcançar ao menos uma pequena parte da força e grandeza que vejo neles todos os dias.

Agradeço ao meu irmão, Otávio, que sempre esteve ao meu lado como verdadeiro protetor e guia. Foi ele quem me apresentou ao mundo com o cuidado e a generosidade de um irmão mais velho, tornando-se, desde que me entendo por gente, minha maior inspiração na vida.

Agradeço à minha avó e ao meu tio, Osmarina e Deusdésio, que, com toda a bondade e generosidade do mundo, sempre demonstraram cuidado e presença constante em minha vida. Estiveram ao meu lado em cada queda e celebraram comigo cada conquista, ensinando-me, com o exemplo, que em qualquer fase da vida, a família é o nosso alicerce e eles são, sem dúvida, o meu.

Agradeço ao grupo “BO” e à República Arapuka, que se tornaram minha família em Jaboticabal. Foram eles que estiveram ao meu lado nos momentos difíceis, me ajudando a manter a força e a não abaixar a guarda, sempre com leveza, companheirismo e bom humor. Sou imensamente grato por cada apoio, cada conversa e, principalmente, por nunca deixarem que eu esquecesse de aproveitar o caminho.

Em especial, agradeço ao “Pedro Archanjo Sampaio”, da placa “OOW”, por se tornar meu pilar na faculdade e na vida, se tornando acima de tudo uma inspiração que eu levo todos os dias e, mesmo com caminhos tão distintos, faço questão de estar presente no meu.

Agradeço ao Prof. Dr. Aulus Cavalieri Carciofi, que é meu orientador, a abrir as portas do setor de Nutrição Clínica e as residentes Thais Ximenes, Ana Carolina de Andrade Leite de Camargo, Fernanda Yamamoto, Beatriz Boarini e Susan Rebecca por todos os ensinamentos e paciência para me mostrar um pouco mais do mundo da nutrição.

Por fim, expresso minha profunda gratidão à Special Dog Company e à família Manfrim pela acolhida, pela confiança em meu trabalho e pela oportunidade de vivenciar uma experiência imersiva no universo da nutrição. Agradeço, em especial, à equipe do setor de Pesquisa e Desenvolvimento, com destaque para a Médica Veterinária Viviane Priscila Moura, à Me. Mariana Monti e à Dra. Katiani Silva Venturi, pelas orientações, ensinamentos e suporte essenciais ao meu crescimento profissional.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vista lateral da fábrica localizada em Santa Cruz do Rio Pardo – SP	12
Figura 2 – A. Mesa com computador para realização da anamnese. B. Armário com material para assepsia. C. Mesa inox para avaliação do paciente. D. Copa para armazenamento dos alimentos.	14
Figura 3 – Foto realizada durante a visita ao almoxarifado	15
Figura 4 – A. Apresentação palestra DRC em cães e gatos. B. Apresentação palestra Obesidade em Cães. C. Apresentação Relatório Final.....	16
Figura 5 – A. Vista da entrada do CP. B. Cadela “Laika” prestes a receber vacina. C. Equipamento para realizar teste de pH urinário	17
Figura 6 – A. Gaiola individual. B. Garrafas com as urinas. C. Papel com os dados do teste.....	18
Figura 7 – A. pHmetro. B. Refratômetro	18
Figura 8 – A. Anotações sobre o teste de aceitabilidade. B. Recipiente para avaliar a densidade da ração. C. Paquímetro para avaliar tamanho das partículas da ração.....	19
Figura 9 – Foto do Special Day lojista	20
Figura 10 – A. Fantasia de cachorro para o Special Day criança. B. Crianças brincando com estagiário	21
Figura 11 – Bandeja Palatável sendo oferecida ao paciente	22
Figura 12 – A. Sonda nasogástrica em cão. B. Sonda Esofágica em gato	22
Figura 13 – Slide de apresentação do seminário	23
Figura 14 – Carta de despedida feita pela equipe de Comunicação Científica	25
Figura 15 – Hemograma do Raio	35
Figura 16 – Valores dos níveis de Albumina do Raio mais recentes	35
Figura 17 – Exame de Cobalamina do Raio	36
Figura 18 – Exame Imuno-histoquímico do Raio.....	38
Figura 19 - Ganho de peso do Raio entre os meses de outubro e novembro de 2024.....	40

Sumário

Universidade Estadual Paulista.....	1
1. Relatório de Estágio	10
2. Descrição dos locais de estágio	11
2.1 Special Dog Company.....	11
2.2 Hospital Veterinário Governador Laudo Natel (UNESP-FCAV)	14
3. Descrição das atividades desenvolvidas	15
3.1 Special Dog Company.....	15
3.2 Hospital Veterinário Governador Laudo Natel (UNESP-FCAV)	21
4. Discussão das atividades desenvolvidas.....	23
5. Considerações Finais	24
6. Monografia: Linfoma alimentar em felinos.....	26
7. Revisão de Literatura.....	27
7.1 Etiologia e fatores predisponentes	27
7.2 Manifestações clínicas	28
7.4 Diagnóstico.....	29
8. Relato de caso.....	33
9. Discussão	34
10. Conclusão.....	40
11. Referências.....	41

1. RELATÓRIO DE ESTÁGIO

1.1 Introdução

O último semestre do curso de Medicina Veterinária é marcado pelo estágio curricular obrigatório, um período fundamental para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação, promovendo um crescimento significativo tanto no âmbito pessoal quanto profissional.

Ao deixar o ambiente acadêmico, o estudante se depara com novos desafios, semelhantes aos encontrados na rotina profissional, o que contribui para o desenvolvimento de competências que muitas vezes não são abordadas diretamente durante a formação universitária.

A vivência na área industrial proporciona uma compreensão mais ampla do trabalho em equipe, permitindo ao discente perceber-se como parte de uma engrenagem maior, essencial para o bom funcionamento dos processos produtivos. Nesse contexto, aprendem-se habilidades como comunicação interpessoal, oratória e a importância de resultados consistentes.

Por outro lado, a prática clínica apresenta uma realidade distinta: o contato direto com a vida dos pacientes exige responsabilidade, agilidade na tomada de decisões e empatia, especialmente no relacionamento com os tutores, que depositam no profissional a expectativa de recuperação de seus animais. Essa vivência também fortalece as relações interpessoais e a escuta ativa, habilidades fundamentais no exercício da profissão.

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas pelo discente Gustavo de Oliveira e Silva, durante o décimo semestre do curso de Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), campus de Jaboticabal – SP, sob orientação do Prof. Dr. Aulus Cavalieri Carciofi. Os locais de realização do estágio foram selecionados com o propósito de aprofundar o conhecimento na área clínica e, ao mesmo tempo, proporcionar a inserção na indústria, segmento ainda pouco explorado na graduação.

O estágio na Special Dog Company foi realizado entre os dias 17 de setembro e 17 de dezembro de 2024, totalizando 390 horas. Já o estágio no Hospital Veterinário Governador Laudo Natel (UNESP-FCAV) ocorreu de 11 de março a 16 de abril de 2025, com carga horária total de 216 horas.

2. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

2.1 Special Dog Company

A fábrica da Special Dog Company (SDC) está localizada no município de Santa Cruz do Rio Pardo – SP, na Chácara Amália, 18900-000 (**Figura 1**), fundada em 2001, com a missão de oferecer produtos nutricionalmente balanceados e de alta qualidade para cães e gatos. Ao longo de mais de duas décadas de atuação, a empresa consolidou sua presença no mercado nacional, sendo considerada uma das líderes no segmento de alimentos pet no Brasil. Com distribuição em mais de 38 mil estabelecimentos comerciais distribuídos por nove estados e pelo Distrito Federal, a marca também vem ampliando sua atuação internacional, exportando para países localizados na América do Sul, América Central, América do Norte, África e Ásia.

A estrutura da SDC inclui sua sede principal no município de Santa Cruz do Rio Pardo, no interior de São Paulo, além de dois centros de distribuição situados nas cidades de Curitiba (PR) e Extrema (MG). Com foco na expansão estratégica, a empresa também está construindo uma nova unidade em Mateus Leme (MG), voltada para o fortalecimento de suas operações comerciais. Na matriz, operam quatro fábricas destinadas à produção de alimentos secos, distribuídas em seis linhas de produção com capacidades que variam entre 4,5 kg/h e 13.300 kg/h. Essa unidade industrial funciona em regime de três turnos, assegurando a continuidade dos processos e o atendimento à demanda de mercado.



Figura 1 – Vista lateral da fábrica localizada em Santa Cruz do Rio Pardo – SP

Fonte: Special Dog Company

Atualmente, a SDC comercializa três categorias distintas de alimentos destinados à nutrição de cães e gatos: a linha Premium, a linha Premium Special – Ultralife e a linha Super Premium – Bionatural. As linhas Premium e Premium Special abrangem produtos secos e úmidos, enquanto a linha Super Premium é composta exclusivamente por alimentos secos.

Todos os produtos são formulados como alimentos completos, ou seja, capazes de suprir integralmente as exigências nutricionais dos animais. Cada linha apresenta características nutricionais e estratégias de posicionamento mercadológico específicas, voltadas a diferentes perfis de consumidores e necessidades fisiológicas dos pets.

A fábrica é estruturada em diversas áreas estratégicas que desempenham papel fundamental na manutenção da excelência dos produtos oferecidos em seu portfólio. Para assegurar elevados padrões de qualidade, a empresa adota uma série de processos operacionais e sistemas de controle rigorosos, integrados ao seu modelo de gestão e produção.

Dentro do setor de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) há a frente de Universidades, composta por duas veterinárias, um jovem aprendiz e um

estagiário referente ao programa de estágio obrigatório para a Medicina Veterinária que também auxilia no Centro de Pesquisa (CP) da SDC.

No CP da SDC, os animais são mantidos em ambientes separados e apropriados para cães e gatos, contando com um canil e um gatil, que abrigam animais com idade entre 1 e 5 anos, de diferentes raças, todos castrados e devidamente aptos à realização dos testes de avaliação nutricional dos alimentos produzidos pela empresa, além de sempre realizarem exames periódicos para assegurar que estão com boa saúde. Após completarem cinco anos, os animais são encaminhados para adoção interna, com base em uma lista de espera organizada entre os colaboradores da empresa — lista esta que, devido à alta demanda, pode permanecer ativa por anos.

O processo de fabricação dos alimentos secos, que corresponde à maior parte da produção da empresa, é estruturado em diversas etapas sequenciais: (1) seleção e recebimento das matérias-primas; (2) moagem; (3) pesagem e mistura; (4) extrusão; (5) secagem e resfriamento; (6) aplicação de líquidos; (7) envase; e (8) verificação do padrão visual.

Todas essas fases são realizadas internamente, dentro da planta industrial da empresa, com o apoio de laboratórios, equipamentos e instrumentos específicos para cada etapa, o que permite maior controle dos parâmetros produtivos, redução de falhas e otimização dos resultados.

Com o objetivo de assegurar a qualidade nutricional e funcional dos alimentos produzidos, a Special Dog Company mantém um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento composto por estruturas específicas para cães e gatos. Nesse espaço, são conduzidas avaliações de desempenho dos produtos por meio de testes de aceitabilidade e digestibilidade, além de análises físicas como pH urinário, condição da pelagem, características fecais e monitoramento diário da ingestão alimentar. Complementarmente, a empresa conta com o suporte de laboratórios externos especializados, que colaboram na realização de análises laboratoriais adicionais.

2.2 Hospital Veterinário Governador Laudo Natel (UNESP-FCAV)

O hospital veterinário (HV) está localizado na Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n, na cidade de Jaboticabal – SP, possuindo atendimento de segunda a sexta-feira, das 08h às 18h, e plantões aos sábados. Dentre as especialidades presentes, o hv possui clínica médica, nutrição clínica, obstetrícia, ortopedia, cardiologia e oncologia.

Em termos de estrutura, o hospital conta com uma recepção, sala de triagem e ambulatórios específicos para cada especialidade (Figura 2). Esses consultórios são equipados com mesa de inox, armário com materiais hospitalares para assepsia e acesso venoso, além de uma mesa com computador para realização da anamnese. A unidade também dispõe de centros cirúrgicos, setor de imagem com equipamentos de ultrassonografia, radiografia e tomografia computadorizada, além de lavanderia e área de esterilização.



Figura 2 – A. Mesa com computador para realização da anamnese. **B.** Armário com material para assepsia. **C.** Mesa inox para avaliação do paciente. **D.** Copa para armazenamento dos alimentos.

Fonte: Giovanna Fiorillo (2024)

O setor de Nutrição Clínica possui dois ambulatórios com a mesma estrutura dos demais consultórios do hospital, além de uma copa equipada com frigobar, bombas de ração, sachês, patês e amostras, que podem ser utilizadas na alimentação dos pacientes ou destinadas à doação. Há ainda uma sala de reuniões, utilizada para discussão de casos clínicos e elaboração das dietas dos pacientes.

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 Special Dog Company

Inicialmente, o novo colaborador realiza o exame médico admissional e participa de um processo de integração com duração de dois dias, conduzido nas dependências da própria empresa. Nesse período, são apresentadas as normas de segurança e os padrões de conduta a serem seguidos, com o objetivo de prevenir acidentes e promover um ambiente de trabalho harmonioso (Figura 3).



Figura 3 – Foto realizada durante a visita ao almoxarifado

Fonte: acervo pessoal (2024)

Durante todo o período de estágio, o estudante atua predominantemente no setor de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), na área voltada às Universidades. Suas atividades têm início com a apresentação do portfólio de produtos da empresa, bem como dos principais ingredientes utilizados, de forma a facilitar a familiarização com a composição dos mesmos. Em seguida, são expostas as metas anuais da empresa, os eventos e as categorias prioritárias para atingi-las, além da justificativa estratégica por trás dessas escolhas.

Reuniões periódicas são realizadas com outros setores da empresa, principalmente quando há envolvimento em eventos de maior porte. Também ocorrem reuniões internas com a finalidade de definir quais eventos e instituições de ensino superior receberão patrocínio da SDC. Como parte do plano de

atividades, o estagiário desenvolve duas palestras, sendo nesse caso uma sobre manejo nutricional em cães obesos e outra sobre manejo nutricional de cães e gatos com DRC, para ministrar dentro da empresa, as quais passam a compor o portfólio de temas elaborados pela médica veterinária responsável pelo setor. Ao final do estágio, o estudante elabora um relatório conclusivo destinado à SDC, o qual será apresentado a todo o setor de P&D e ao departamento de Recursos Humanos (RH) (Figura 4).



Figura 4 – A. Apresentação palestra DRC em cães e gatos. **B.** Apresentação palestra Obesidade em Cães. **C.** Apresentação Relatório Final

Fonte: Acervo pessoal (2024)

Paralelamente às atividades no setor de P&D, diariamente, ao chegar, o estagiário se dirige ao Centro de Pesquisa (CP) para colaborar com a alimentação, administração de medicamentos e cuidados relacionados ao bem-estar dos animais. Além disso, uma vez por mês, são realizados no CP testes de pH urinário, digestibilidade e aceitabilidade, os quais são acompanhados pelo estudante (Figura 5).



Figura 5 – A. Vista da entrada do CP. **B.** Cadela “Laika” prestes a receber vacina. **C.** Equipamento para realizar teste de pH urinário

Fonte: Acervo pessoal (2024)

O canil e o gatil do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento são compostos, respectivamente, por 13 cães e 10 gatos de diferentes raças, todos aptos para a realização dos testes internos. As avaliações de pH urinário e aceitabilidade são conduzidas mensalmente, enquanto os testes de digestibilidade ocorrem a cada três meses.

Nos intervalos entre os experimentos, cada animal é avaliado quinzenalmente, com o objetivo de ajustar o fator da equação de Necessidade Energética Metabólica (NEM) — sendo $NEM = k \times \text{peso}^{0,67}$ para gatos e $NEM = k \times \text{peso}^{0,75}$ para cães (NRC,2006) — garantindo, assim, o fornecimento adequado de alimento para a manutenção do escore corporal ideal.

Durante o teste de pH urinário, cinco animais são previamente selecionados e alocados individualmente em gaiolas com orifício inferior adaptado para coleta de urina. Abaixo do orifício, posiciona-se uma garrafa contendo timol, utilizado como conservante (Figura 6). A coleta ocorre ao longo de três dias, sendo que a urina produzida deve ser armazenada em refrigeração a cada micção.

Ao término do período de coleta, todas as amostras individuais são analisadas quanto à densidade, ao pH e ao volume total (Figura 7). Após a realização das análises, o material é devidamente descartado, seguindo os procedimentos internos estabelecidos. Para garantir a precisão dos resultados, a higienização das gaiolas é realizada antes e após o procedimento, utilizando-

se sabonete neutro, enquanto os equipamentos utilizados são lavados com água deionizada.



Figura 6 – A. Gaiola individual. **B.** Garrafas com as urinas. **C.** Papel com os dados do teste.

Fonte: Acervo pessoal (2024)



Figura 7 – A. pHmetro. **B.** Refratômetro

Fonte: Acervo pessoal (2024)

Concomitantemente, pode-se realizar o teste de digestibilidade, com duração de cinco dias. Durante esse período, o animal permanece na mesma gaiola, sendo coletadas todas as fezes, que são armazenadas em congelamento. Posteriormente, as amostras são encaminhadas a laboratórios parceiros, como a UENP, onde são descongeladas, desidratadas em estufa por três dias e, em seguida, moídas para a realização das análises laboratoriais.

No caso do teste de aceitabilidade, os animais são pesados no primeiro e último dia e o protocolo se estende por dez dias. Durante esse período, são

avaliados o escore fecal, a sobra de alimento e o aspecto da pelagem, com o intuito de identificar possíveis alterações. O alimento-teste também é previamente avaliado quanto à densidade e ao tamanho das partículas, visando maximizar o consumo e reduzir as sobras, o que é considerado um indicativo positivo de aceitação.

Ao final, o sistema computa a porcentagem de consumo individual, possibilitando a obtenção de resultados mais precisos sobre a aceitabilidade do alimento testado (Figura 8), fornecendo um gráfico que mostra a porcentagem de alimento que o animal deixou sobrar comparado ao alimento que ele come rotineiramente.



Figura 8 – A. Anotações sobre o teste de Aceitabilidade. **B.** Recipiente para avaliar a densidade da ração. **C.** Paquímetro para avaliar tamanho das partículas da ração.

Fonte: Acervo pessoal (2024)

Adicionalmente, a SDC promove um evento chamado SpecialDay, cuja proposta é estreitar o relacionamento da marca com lojistas (Figura 9), estudantes e crianças (Figura 10). Essa atividade também integra o conjunto de experiências acompanhadas pelo estagiário durante seu período na empresa.

O evento denominado SpecialDay Lojista tem como objetivo estreitar o relacionamento entre a empresa e os comerciantes responsáveis pela comercialização dos produtos da Special Dog Company em determinadas regiões. A iniciativa visa não apenas fortalecer a presença da marca, mas também proporcionar aos lojistas uma compreensão mais profunda sobre os produtos que oferecem ao consumidor, desde sua origem até o rigor dos processos envolvidos na produção, dessa forma também funcionando como marketing.

Durante o evento, os participantes são recebidos na sede da empresa, onde têm a oportunidade de conhecer as instalações industriais, acompanhar de perto as etapas da linha de produção e os protocolos relacionados à segurança e qualidade alimentar. A programação inclui, ainda, um almoço especial com a presença de um dos diretores da companhia, além do sorteio de produtos para uso comercial posterior.



Figura 9 – Foto do Special Day lojista

Fonte: Acervo pessoal (2024)

O SpecialDay Kids é uma ação educativa voltada a crianças do ensino fundamental, com foco na promoção da conscientização sobre temas relevantes relacionados ao bem-estar animal. Durante a atividade, são abordados assuntos como adoção responsável, tipos adequados de alimentos para cães e gatos, além de oficinas práticas para confecção de brinquedos caseiros para os pets.

A iniciativa é realizada em parceria com todas as escolas do município de Santa Cruz do Rio Pardo (SP), contribuindo não apenas para a formação cidadã das crianças, mas também para o fortalecimento da imagem institucional da marca junto à comunidade local.



Figura 10 – A. Fantasia de cachorro para o Special Day criança. **B.** Crianças brincando com estagiário

Fonte: Acervo pessoal (2024)

3.2 Hospital Veterinário Governador Laudo Natel (UNESP-FCAV)

No Hospital Veterinário (HV), as atividades no setor de Nutrição Clínica são acompanhadas por residentes e consistem no atendimento nutricional gratuito oferecido pela UNESP-FCAV. Esse setor também disponibiliza amostras de ração, conforme prescrição nutricional realizada durante a consulta, a fim de viabilizar a adesão ao tratamento proposto.

Antes da consulta nutricional, os pacientes passam por triagem, etapa que determina o encaminhamento para a especialidade adequada conforme o quadro clínico apresentado. Quando o atendimento nutricional é indicado, o estagiário realiza, inicialmente, a anamnese do paciente, abordando o histórico alimentar, possíveis alterações no estado de saúde, fatores ambientais, sinais gastrointestinais, além da avaliação física. Nesta, são analisados o Escore de Condição Corporal (ECC) e o Escore de Massa Muscular (EMM). Após essa etapa, o caso é discutido com a residente responsável, que define, em conjunto com o estagiário, a conduta clínica a ser adotada.

A prescrição da dieta é fundamentada na condição clínica, estágio de vida, estado nutricional do paciente e na presença ou ausência de ingestão alimentar nos últimos três dias. Em alguns casos, pode-se indicar o uso de sondas alimentares.

Como primeira medida, busca-se estimular a ingestão voluntária oferecendo uma bandeja palatável, composta por diferentes formas e texturas de alimento — como ração seca, umedecida, sachês, patês e creme de leite — em diferentes temperaturas (Figura 11). Quando há hiporexia ou anorexia persistente, recomenda-se a implantação de sonda nasogástrica ou esofágica, considerando que a nutrição é reconhecida como o quinto parâmetro vital na clínica médica veterinária (ROYAL CANIN, 2024).



Figura 11 – Bandeja Palatável sendo oferecida ao paciente

Fonte: Acervo pessoal (2025)

A sonda nasogástrica pode ser inserida no próprio ambulatório de Nutrição Clínica, enquanto a colocação da sonda esofágica exige a utilização do centro cirúrgico, com sedação do paciente e uso de materiais estéreis (Figura 12). O posicionamento adequado das sondas é verificado por radiografia torácica, realizada na sala de diagnóstico por imagem.

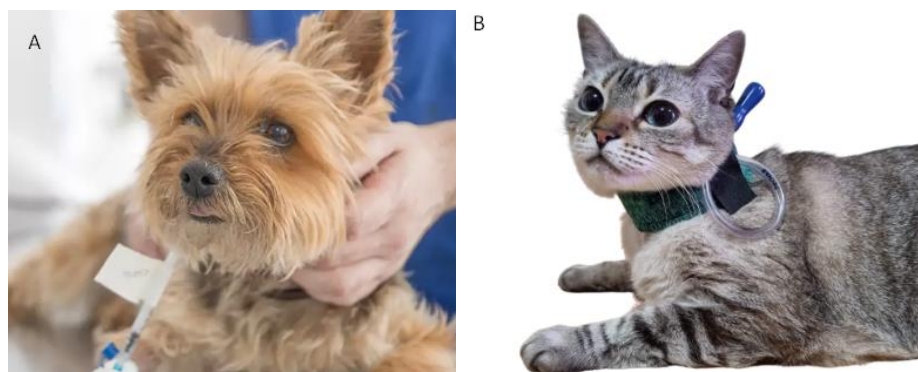


Figura 12 – A. Sonda nasogástrica em cão. B. Sonda Esofágica em gato

Fonte: Nutrologia de cães e gatos

O período de estágio proporciona uma valiosa aproximação com a prática clínica, permitindo o acompanhamento individualizado dos casos e o contato direto com os tutores dos pacientes. Essa vivência contribui significativamente para o desenvolvimento do raciocínio clínico e científico, além de aprimorar as habilidades interpessoais, como a comunicação assertiva e a postura profissional, fundamentais para transmitir segurança e respeito.

Adicionalmente, são realizadas reuniões semanais com o Prof. Dr. Aulus Cavalieri, no próprio setor, com o objetivo de discutir temas relevantes à área. Ao final do estágio, o discente apresenta um seminário sobre um tema previamente selecionado, consolidando os conhecimentos adquiridos durante o período de formação prática (Figura 13).

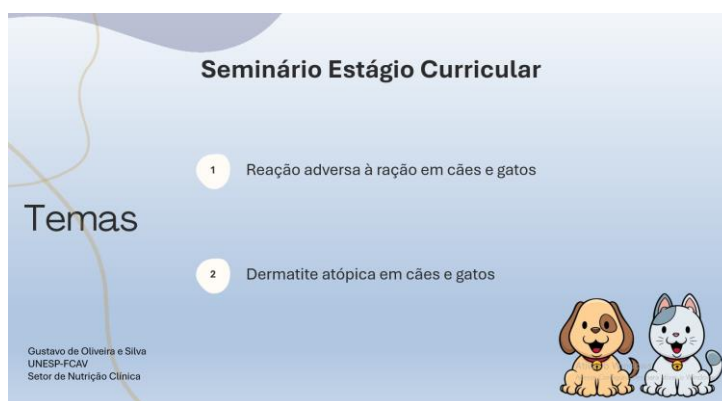


Figura 13 – Slide de apresentação do seminário

Fonte: Acervo pessoal (2025)

4. DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o estágio curricular obrigatório, o discente teve a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos e vivenciar, pela primeira vez, a rotina de uma indústria de alimentos para animais de companhia (pet food), bem como compreender a relevância da nutrição na clínica de pequenos animais. Essa vivência contribuiu significativamente para a ampliação do repertório técnico e científico, colaborando para uma formação acadêmica mais sólida e abrangente.

A experiência proporcionou um desenvolvimento profissional expressivo, permitindo o entendimento prático do funcionamento de um processo produtivo e da inserção em uma estrutura organizacional complexa, como a de uma multinacional. Houve, ainda, aprimoramento em diversos aspectos, como o manejo voltado ao bem-estar animal, enriquecimento ambiental, administração

correta de medicamentos, realização de testes não invasivos, aprofundamento em conhecimentos técnicos e científicos, habilidades de oratória e familiarização com ferramentas do pacote Office.

Paralelamente ao crescimento profissional, também se evidenciou o desenvolvimento pessoal. A inserção no mercado de trabalho, ainda que em caráter formativo, proporcionou ao discente o primeiro contato com os desafios da vida adulta. Apesar das inúmeras oportunidades positivas oferecidas, algumas dificuldades foram enfrentadas, tornando o aprendizado ainda mais significativo. Entre elas, destaca-se a experiência de iniciar uma nova etapa em um local distante do convívio familiar, enfrentando, pela primeira vez, a sensação de solidão e a necessidade de aprender a lidar com situações e problemas de maneira autônoma. O desafio financeiro também foi marcante, uma vez que estágios obrigatórios raramente são remunerados, ressaltando as desigualdades enfrentadas por muitos estudantes e destacando, neste contexto, a importância da rede de apoio que proporcionou suporte essencial durante todo o percurso.

Além disso, a vivência na clínica evidenciou a disparidade entre o conhecimento teórico adquirido em sala de aula e a complexidade da prática clínica. Lidar com vidas reais exige preparo emocional e técnico, pois os tutores depositam nos profissionais a esperança de proporcionar melhor qualidade de vida aos seus animais, que, muitas vezes, ocupam um lugar central em suas vidas. Assim, compreender a importância desses vínculos afetivos e a responsabilidade que recai sobre o profissional da área contribuiu para o amadurecimento da postura ética e empática. Ao final de cada dia, o propósito passou a ser buscar, com dedicação e responsabilidade, não apenas o alívio do sofrimento dos animais, mas também o acolhimento e a tranquilização de seus tutores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio obrigatório revelou-se uma etapa essencial para o desenvolvimento da identidade profissional, proporcionando a construção da primeira experiência frente às exigências do ambiente de trabalho. Essa experiência reforçou a importância da humildade e da busca contínua por

conhecimento, independentemente da instituição de origem ou do local em que se atua, reconhecendo que o saber nunca é absoluto ou completo.

Além disso, ficou evidente que, independentemente do cargo ocupado, das responsabilidades atribuídas ou da pressão enfrentada, é fundamental valorizar o processo de aprendizado, cultivando o respeito mútuo e tratando os colegas da mesma forma como gostaríamos de ser tratados.

Por fim, compartilho uma mensagem recebida em meu último dia de estágio na SDC (Figura 14), a qual permanece como um lembrete do valor das relações humanas no ambiente profissional. Em qualquer circunstância, é importante lembrar que estamos sempre lidando com pessoas, que merecem ser tratadas com empatia, carinho e respeito.

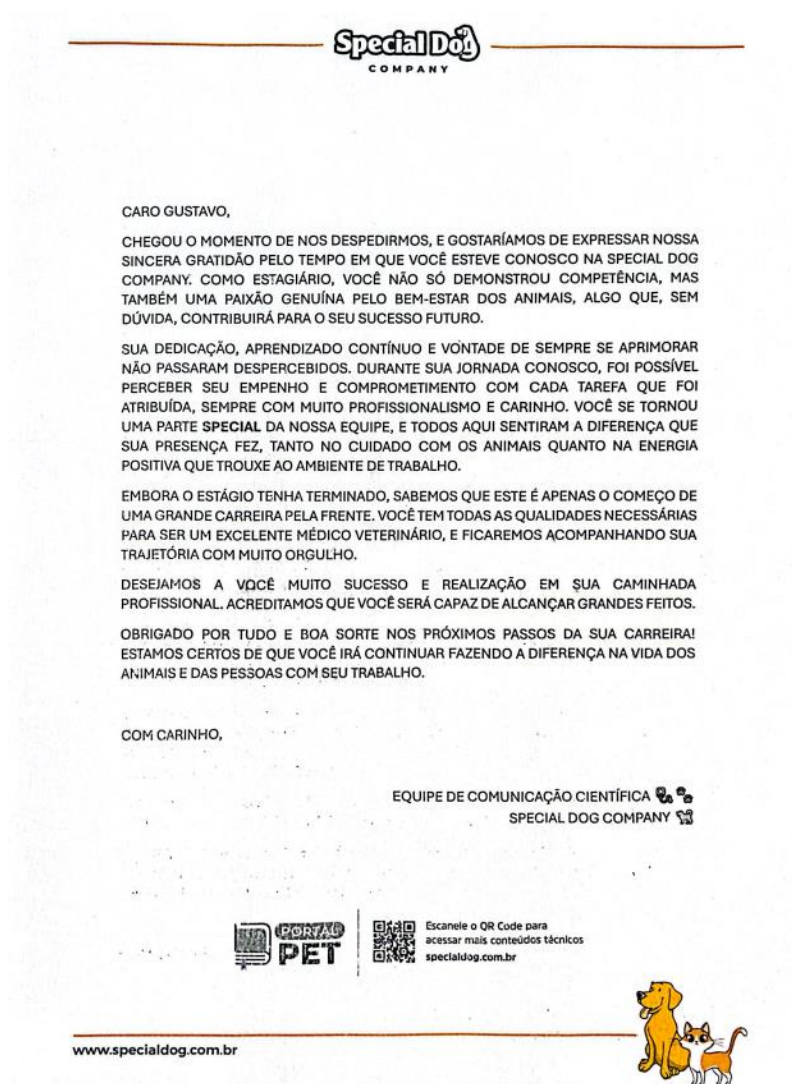


Figura 14 – Carta de despedida feita pela equipe de Comunicação Científica

Fonte: Acervo pessoal (2024)

6. MONOGRAFIA: LINFOMA ALIMENTAR EM FELINOS

6.1 Introdução

O linfoma, também denominado linfossarcoma, é considerado a neoplasia maligna mais comum em felinos, sendo responsável por aproximadamente um terço dos tumores malignos diagnosticados nessa espécie (ULIANA, 2021). Dentre as diversas formas anatômicas, o linfoma alimentar é a mais prevalente, seguido pelas formas mediastinal e multicêntrica (NOGUEIRA; MELO, 2020). Essa forma da doença acomete principalmente o trato gastrointestinal (ORTIZ et al., 2019).

A classificação do linfoma alimentar pode ser realizada de maneira anatômica, histopatológica e imunofenotípica. Do ponto de vista histopatológico, os linfomas são divididos em linfoma de baixo grau (pequenas células, linfocítico, bem diferenciado), intermediário, alto grau (grandes células, linfoblástico) e linfoma de grandes grânulos, este último caracterizado pela presença de linfócitos T do tipo natural killer com grânulos citoplasmáticos (BARRS; BEATTY, 2012; ULIANA, 2021). A classificação imunofenotípica, por sua vez, diferencia os linfomas de acordo com a linhagem celular predominante, podendo ser de células T, B ou NK, com predomínio de linfoma entérico de células T nos felinos (ULIANA, 2021).

Cada subtipo apresenta características clínicas, terapêuticas e prognósticas distintas, sendo essencial o diagnóstico preciso para o estabelecimento de um plano terapêutico adequado (KWAK et al., 2021). No entanto, o linfoma alimentar frequentemente apresenta sinais clínicos inespecíficos, como vômito, perda de peso e anorexia, dificultando sua distinção de outras enfermidades gastrointestinais, como a Doença Inflamatória Intestinal (DII), sendo necessária a utilização de métodos complementares como biópsia intestinal, imunohistoquímica e PCR para diagnóstico definitivo (BARRS; BEATTY, 2012).

Em síntese, o linfoma alimentar em felinos configura-se como uma neoplasia de alta incidência, cuja evolução clínica pode ser positivamente influenciada por um diagnóstico precoce e acompanhamento terapêutico adequado. Nessas condições, é possível observar não apenas aumento na

sobrevida dos pacientes, como também, em alguns casos, a obtenção de remissão completa da doença. Como ilustração dessa realidade clínica, será apresentado a seguir um relato de caso representativo.

7. REVISÃO DE LITERATURA

7.1 Etiologia e fatores predisponentes

O linfoma alimentar felino é uma neoplasia hematopoiética de etiologia multifatorial, sendo a forma mais prevalente entre os tumores malignos diagnosticados em gatos (BOTELHO, 2019; NOGUEIRA; MELO, 2020). Esta condição se caracteriza pela infiltração de linfócitos neoplásicos ao longo do trato gastrointestinal, podendo também envolver linfonodos mesentéricos, fígado e pâncreas (BARRS; BEATTY, 2012; ORTIZ et al., 2019).

Dentre os principais fatores predisponentes destacam-se doenças inflamatórias crônicas, como a Doença Inflamatória Intestinal (DII), que apresenta quadro clínico e histológico semelhante ao linfoma de baixo grau, dificultando a diferenciação entre ambas (NOGUEIRA; MELO, 2020; SILVA, 2021). A cronicidade da inflamação é apontada como fator de transformação neoplásica em felinos predispostos (PORTO, 2021).

A infecção por retrovírus como o Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) e o Vírus da Leucemia Felina (FeLV) se associam também ao desenvolvimento do linfoma de forma recorrente. Gatos FeLV-positivos têm até 60 vezes mais chance de desenvolver a neoplasia, enquanto os FIV-positivos possuem risco cinco vezes maior. Em casos de coinfeção, esse risco pode ser ainda mais elevado (ULIANA, 2021; PORTO, 2021).

Fatores ambientais também desempenham papel relevante, como a exposição passiva à fumaça do cigarro e infecções crônicas por *Helicobacter spp.* (BOTELHO, 2019; DE ALMEIDA et al., 2024). Dietas inadequadas e disbiose intestinal são hipóteses adicionais atualmente discutidas na literatura como possíveis contribuintes para a carcinogênese intestinal (DE ALMEIDA et al., 2024).

A idade é um dos principais fatores de risco: o linfoma alimentar acomete majoritariamente gatos idosos, especialmente entre 10 e 13 anos de idade, sem predileção por sexo ou raça (GODOY, 2021; DE ALMEIDA et al., 2024; BARRS; BEATTY, 2012). Essa faixa etária coincide com a maior incidência de linfoma de pequenas células, de evolução mais lenta, porém igualmente relevante em termos clínicos (LINGARD et al., 2009).

Assim, a etiologia do linfoma alimentar felino é resultado da interação entre fatores infecciosos, inflamatórios, genéticos, ambientais e imunológicos, os quais promovem alterações celulares e proliferação linfocítica descontrolada.

7.2 Manifestações clínicas

As manifestações clínicas do linfoma alimentar em felinos são, em sua maioria, inespecíficas e de evolução crônica, o que dificulta o diagnóstico precoce. Os sinais mais frequentemente observados incluem emagrecimento progressivo, vômito intermitente, diarreia crônica, anorexia, letargia e, em alguns casos, poliúria, polidipsia e polifagia (BARRS; BEATTY, 2012; LINGARD et al., 2009; BOTELHO, 2019; PORTO, 2021).

Esses sinais são comuns a diversas outras enfermidades do trato gastrointestinal, como a Doença Inflamatória Intestinal (DII), tornando essencial a realização de exames complementares (NOGUEIRA; MELO, 2020; GODOY, 2021). O linfoma de baixo grau costuma apresentar sinais mais discretos e de evolução lenta, enquanto os linfomas de alto grau ou de grandes células podem cursar com manifestações mais graves, como massas abdominais palpáveis, obstrução intestinal e até perfuração intestinal (BOTELHO, 2019; RICHTER, 2003).

Ao exame físico, é comum observar baixo escore corporal, desidratação, espessamento das alças intestinais e, em casos mais avançados, linfadenomegalia mesentérica (ULIANA, 2021; SILVA, 2021). Essas alterações reforçam a necessidade de uma abordagem diagnóstica precisa e abrangente.

7.3 Diferença entre linfoma de células T e B em gatos

O linfoma alimentar felino pode ser classificado imunofenotipicamente em linfoma de células T ou de células B, sendo essa diferenciação fundamental para o estabelecimento do prognóstico e definição do protocolo terapêutico mais adequado. De acordo com Barrs e Beatty (2012) e Jark e Rodrigues (2022), o linfoma de células T é a forma mais frequente, acometendo predominantemente o intestino delgado, representando até 84% dos casos diagnosticados por imunohistoquímica positiva para CD3+. Já o linfoma de células B, embora menos comum, tende a se localizar com maior frequência no estômago e no intestino grosso, correspondendo a aproximadamente 10% a 15% dos casos.

A identificação precisa da linhagem celular é realizada por meio de imunohistoquímica, com marcadores como CD3 para células T e CD79a para células B, ou ainda por técnicas moleculares, como a reação em cadeia da polimerase (PCR) para reordenamento gênico. Esses métodos são essenciais para distinguir o linfoma de outras patologias inflamatórias crônicas, especialmente a Doença Inflamatória Intestinal (DII), cuja apresentação clínica e histológica pode ser semelhante (Silva, 2021; Porto, 2021).

7.4 Diagnóstico

A ultrassonografia abdominal (exame de imagem) é amplamente utilizada como ferramenta de triagem e orientação diagnóstica. Nos casos de linfoma, é possível identificar espessamento segmentar ou difuso das paredes intestinais, perda de diferenciação das camadas da parede intestinal, e linfadenomegalia mesentérica, além da presença de massas murais (BARRS; BEATTY, 2012; BOTELHO, 2019; ORTIZ et al., 2019). Esse exame é, inclusive, fundamental para guiar a realização de biópsias ou citologia por punção aspirativa por agulha fina (PAAF).

A citologia obtida por PAAF pode ser eficaz para linfomas de alto grau, uma vez que essas formas geralmente apresentam linfoblastos grandes, núcleo irregular e citoplasma escasso. Entretanto, nos linfomas de baixo grau, a citologia costuma ser inconclusiva, sendo necessário recorrer à biópsia e

histopatologia para confirmação diagnóstica (PORTO, 2021; DE ALMEIDA et al., 2024).

A biópsia intestinal (histopatologia), especialmente por laparotomia exploratória, continua sendo o padrão-ouro para o diagnóstico do linfoma alimentar. A avaliação histopatológica permite observar a arquitetura das camadas intestinais, o grau de infiltração linfocitária, a proliferação celular e possíveis alterações que diferenciem processos neoplásicos de inflamatórios (SILVA, 2021; BOTELHO, 2019). Amostras devem ser obtidas de pelo menos três segmentos intestinais (duodeno, jejuno e íleo), além de fígado, linfonodos e pâncreas, a fim de aumentar a sensibilidade do diagnóstico (PORTO, 2021).

A imunohistoquímica é uma ferramenta diagnóstica essencial, pois permite a diferenciação entre linfomas de linhagem T e B e a distinção com a DII. Marcadores como CD3 (células T), CD79a e CD45 (células B) são comumente utilizados para essa classificação (ULIANA, 2021; BARRS; BEATTY, 2012). Nos linfomas de baixo grau, há predomínio da linhagem T monoclonal.

O teste de clonalidade por PCR representa um avanço no diagnóstico diferencial entre linfoma e DII. A técnica detecta a reorganização clonal dos genes dos receptores de células T (TCR), sendo útil em casos onde a histopatologia e a IHQ não são conclusivas. Contudo, o acesso a esse exame ainda é limitado em muitos centros veterinários no Brasil (DE ALMEIDA et al., 2024; SILVA, 2021).

Embora o hemograma e o perfil bioquímico sérico não sejam exames definitivos para o diagnóstico do linfoma alimentar em felinos, sua realização é fundamental na avaliação inicial do paciente. Esses exames auxiliam na exclusão de diagnósticos diferenciais, como doenças inflamatórias intestinais, insuficiência hepática ou renal, além de fornecerem uma visão ampla do estado sistêmico do animal. Alterações como anemia, linfocitose ou hipoalbuminemia podem indicar um processo crônico e inflamatório compatível com neoplasias linfoproliferativas. Além disso, parâmetros bioquímicos alterados, como níveis de ureia, creatinina, ALT e proteínas totais, podem influenciar diretamente a escolha

terapêutica e o prognóstico do paciente (NELSON; COUTO, 2015; ETTINGER; FELDMAN, 2017).

7.5 Tratamento

A quimioterapia é considerada a terapia de eleição para o linfoma alimentar felino, por ser uma neoplasia frequentemente sistêmica. A resposta ao tratamento e o tempo de remissão variam conforme o grau histológico do linfoma (WILSON, 2008; BARRS; BEATTY, 2012).

Para os linfomas de baixo grau, o protocolo mais utilizado é a combinação de clorambucil (0,2 mg/kg VO a cada 48 horas) com prednisolona (1–2 mg/kg/dia VO). Essa associação apresenta bons índices de remissão e efeitos colaterais geralmente leves, com sobrevida que pode ultrapassar dois anos em alguns casos (LINGARD et al., 2009; POPE et al., 2015).

Entre os efeitos adversos, os mais comuns incluem sinais gastrointestinais leves, como vômitos, diarreia e hiporexia, além de possíveis alterações hematológicas, como leucopenia. Em casos mais raros, pode haver hepatotoxicidade, especialmente em tratamentos prolongados (ETTINGER; FELDMAN, 2017; WITHROW et al., 2013).

Nos linfomas de grau intermediário ou alto, são indicados protocolos mais agressivos como o CHOP (ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina e prednisona), que pode oferecer tempo médio de sobrevida de 6 a 9 meses. A lomustina, isoladamente ou em protocolos de resgate, tem sido usada devido à sua administração oral e bom perfil de tolerância (NELSON; COUTO, 2015).

Outros protocolos incluem o COP (ciclofosfamida, vincristina e prednisona) e o protocolo de Madison-Wisconsin, que adiciona L-asparaginase e metotrexato. Esses esquemas são indicados para linfomas refratários ou em recidiva.

A prednisolona (corticoterapia), quando utilizada isoladamente, pode induzir remissões temporárias em linfomas de baixo grau, especialmente em casos nos quais o tutor não pode arcar com o tratamento completo. Contudo, o

uso de glicocorticoides isolados antes da quimioterapia pode induzir resistência medicamentosa, reduzindo a eficácia de agentes como vincristina e doxorubicina (COSTA et al., 2017).

O suporte nutricional é essencial, pois a perda de peso nos primeiros dois meses de tratamento está associada a pior prognóstico (KRICK et al., 2008). Gatos com anorexia ou hiporexia devem ser alimentados por meio de sondas esofágicas ou gástricas, possibilitando adequada ingestão calórica e administração de medicações. Estimulantes de apetite como mirtazapina, ciproheptadina e capromorelina podem ser usados conforme a resposta clínica (ZOLLERS et al., 2015; PAULIN et al., 2018).

A suplementação de cobalamina (vitamina B12) deve ser instituída, especialmente em casos de hipocobalaminemia. A dose padrão é de 250 µg SC uma vez por semana por 6 semanas, seguida de reavaliação laboratorial (GIEGER, 2011; RUAUX, 2013).

7.6 Prognóstico

O prognóstico do linfoma alimentar felino varia conforme o grau histológico, a resposta à quimioterapia, o estado clínico inicial do paciente e o fenótipo imunológico das células neoplásicas. De maneira geral, gatos com linfoma alimentar de baixo grau (LABG) apresentam melhor prognóstico, com maior taxa de remissão e tempo médio de sobrevida (TMS) significativamente superior em comparação com os linfomas de alto grau (LAGA) (GODOY, 2021; BOTELHO, 2019; BARRS; BEATTY, 2012).

Estudos apontam que gatos com LABG podem atingir uma sobrevida média entre 17 e 29 meses, enquanto aqueles com linfoma de alto grau frequentemente apresentam sobrevida inferior a 3 meses, especialmente se não respondem ao tratamento inicial (LINGARD et al., 2009; JARK; RODRIGUES, 2022; GIEGER, 2011). A remissão completa, quando atingida, está associada a sobrevida ainda mais longa, com casos relatando até 50 meses de sobrevida (DE ALMEIDA et al., 2024).

Entre os fatores de mau prognóstico estão: hipoalbuminemia, soropositividade para FIV/FelV, estado nutricional debilitado e ausência de remissão nos primeiros ciclos de quimioterapia (NOGUEIRA; MELO, 2020; RICHTER, 2003; WILSON, 2008). Além disso, a piora do escore de condição corporal (ECC) durante o tratamento também está associada à redução da sobrevida e da qualidade de vida do animal (SILVA, 2021; PORTO, 2021).

A expectativa de sobrevida varia de acordo com o tipo celular e o grau histológico da neoplasia. Gatos com linfoma de células T de pequenas células, também denominado linfoma de baixo grau, podem alcançar uma sobrevida média de até 29 meses. Por outro lado, nos casos de linfoma de grandes células T (alto grau), a média de sobrevida é de aproximadamente 1,5 a 3 meses, enquanto para linfoma de grandes células B, a sobrevida gira em torno de 5 meses (Lingard et al., 2009; Gieger, 2011; De Almeida et al., 2024).

8. RELATO DE CASO

O caso clínico relatado a seguir foi acompanhado nas instalações da empresa Special Dog Company (SDC), localizada na cidade de Santa Cruz do Rio Pardo, com suporte do Centro de Pesquisa (CP) da própria empresa e do Hospital Veterinário de Ourinhos (HVO), responsável pela realização dos exames veterinários complementares.

O paciente em questão era um felino macho, sem raça definida, castrado, com 14 anos de idade, que apresentava sinais clínicos de hiporexia, perda de peso progressiva e oligodipsia, sem diarreia ao longo de um período de três meses, com piora progressiva até agosto de 2024. Seu Escore de Condição Corporal chegou a ser 2/9.

Nos casos em que algum animal desenvolva uma condição clínica que exija cuidados veterinários contínuos, o mesmo permanece sob responsabilidade da empresa, que se compromete a oferecer todo o suporte necessário para o tratamento e bem-estar do animal durante o restante de sua vida. Para situações que envolvam animais em recuperação clínica, senis ou com a chegada de filhotes, a empresa conta com um gatil isolado e de acesso

restrito, destinado apenas a colaboradores autorizados. Essa medida tem como objetivo proporcionar repouso adequado e reduzir a exposição a patógenos, assegurando melhores condições de saúde e adaptação aos animais.

Dessa forma, o felino Raio, já em idade avançada, permanecia sob os cuidados da equipe da SDC, uma vez que, desde jovem, apresentava algumas alterações clínicas. No entanto, os registros desses episódios anteriores não estavam disponíveis, por se referirem a um período anterior à minha atuação na empresa. Durante o estágio, foi possível acompanhar parte do processo diagnóstico da enfermidade responsável pelos sinais clínicos atuais, culminando na confirmação de linfoma alimentar, após a exclusão de outras hipóteses diagnósticas. A partir desse momento, iniciou-se o tratamento específico, com foco na estabilização clínica e na recuperação gradual do estado nutricional e peso corporal do paciente.

9. DISCUSSÃO

A obtenção de um diagnóstico preciso de linfoma alimentar em felinos representa um desafio clínico, especialmente em estágios iniciais da doença, devido à semelhança de sinais clínicos com outras patologias gastrointestinais, como a Doença Inflamatória Intestinal (DII). A abordagem diagnóstica deve ser multifatorial, iniciando-se por exames laboratoriais de rotina e evoluindo para métodos mais específicos, como a histopatologia, imunohistoquímica e técnicas moleculares (BARRS; BEATTY, 2012a; NOGUEIRA; MELO, 2020; SILVA, 2021).

Exames laboratoriais como hemograma (Figura 15), perfil bioquímico e dosagem de vitaminas não são específicos para o diagnóstico, mas são importantes para avaliação do estado geral do paciente. Anemia não regenerativa, leucocitose, linfopenia e hipoalbuminemia (Figura 16) são alterações laboratoriais frequentemente observadas (BOTELHO, 2019; DE ALMEIDA et al., 2024). Porém no caso do Raio foi observado apenas linfopenia, hipoalbuminemia, além de neutrofilia.

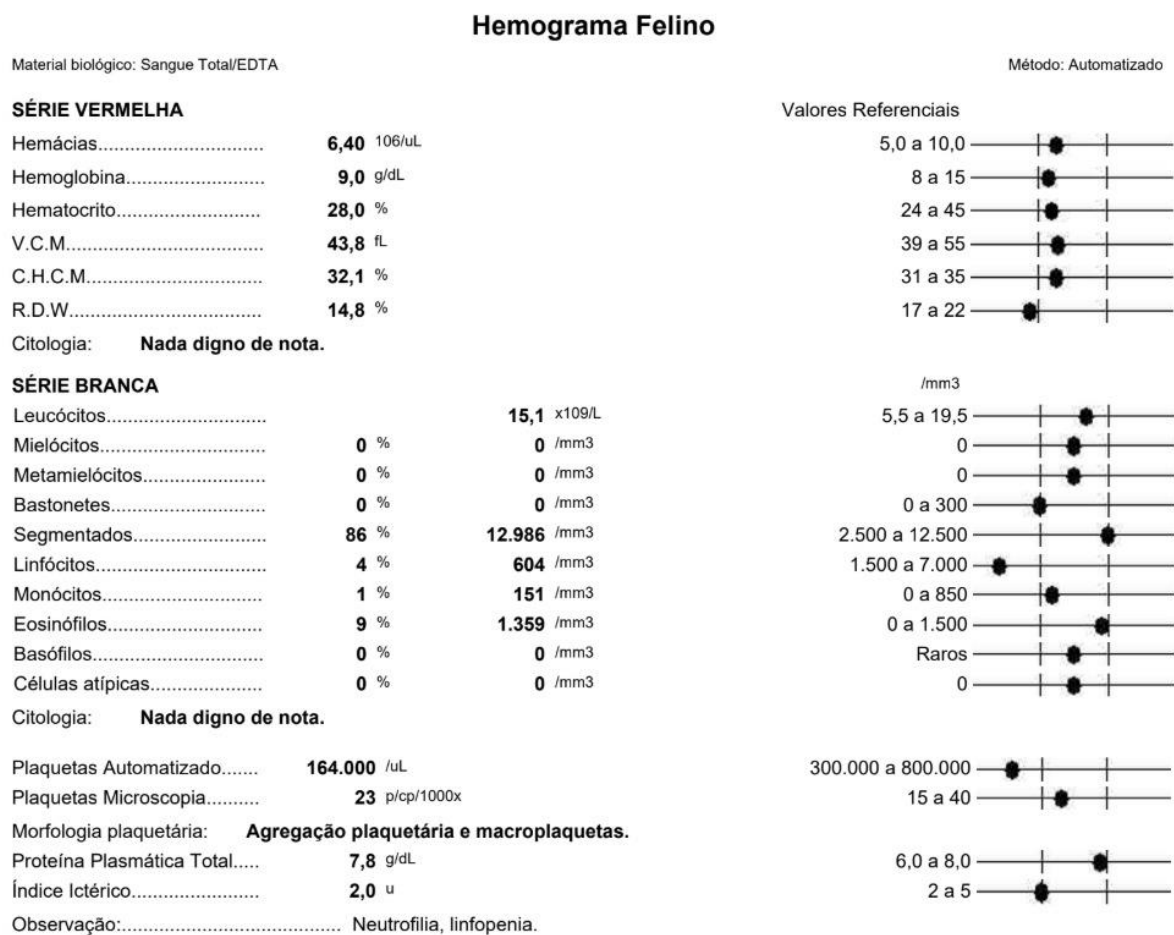


Figura 15 – Hemograma do Raio

Fonte: Special Dog Company

A hipoalbuminemia, em especial, pode estar relacionada à perda proteica intestinal, observada principalmente em linfomas de baixo grau (ULIANA, 2021).

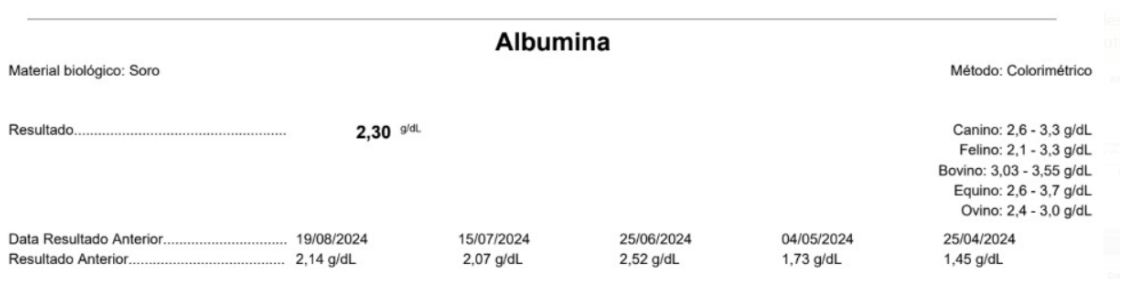


Figura 16 – Valores dos níveis de Albumina do Raio mais recentes

Fonte: Special Dog Company

A avaliação da vitamina B12 (cobalamina) e do ácido fólico é frequentemente realizada em gatos com distúrbios gastrointestinais crônicos. A hipocobalaminemia é achado comum em pacientes com linfoma alimentar, principalmente pela inflamação ou infiltração neoplásica no íleo, segmento onde ocorre a absorção dessa vitamina (RUAUX, 2013; PAULIN et al., 2018).

Níveis baixos de cobalamina não são patognomônicos, mas reforçam a suspeita de doença intestinal difusa, e quando associados à clínica e ao histórico, contribuem para a construção do raciocínio diagnóstico (SILVA, 2021). Os exames do Raio mostram que previamente ao diagnóstico de Linfoma Alimentar houve uma queda nos níveis de cobalamina (Figura 17).

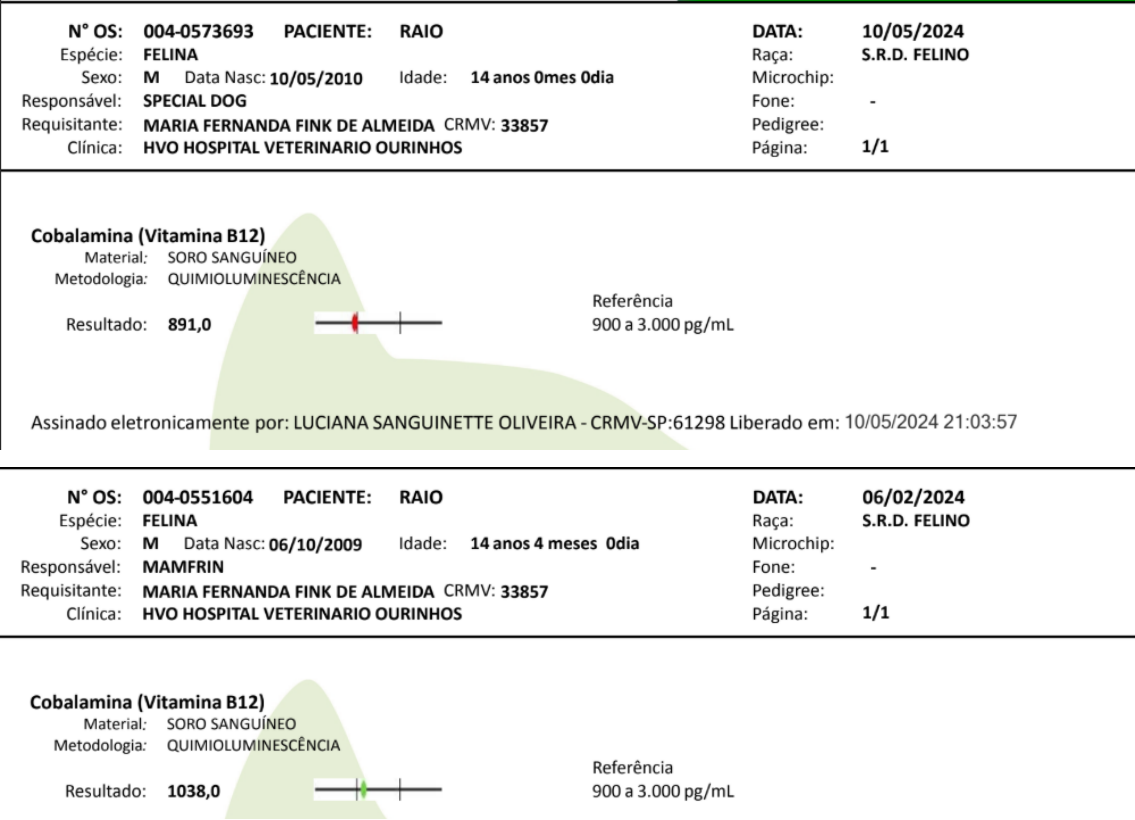


Figura 17 – Exame de Cobalamina do Raio

Fonte: Special Dog Company

A ultrassonografia abdominal é considerada o principal exame de imagem para investigação inicial. Dentre os achados ultrassonográficos mais comuns estão o espessamento de alças intestinais, perda de estratificação da parede intestinal e linfadenomegalia mesentérica (GIEGER, 2011; BARRS; BEATTY,

2012a). Embora útil para direcionar a coleta de amostras, a ultrassonografia não permite a diferenciação definitiva entre linfoma e DII, tornando indispensável a realização de exames histológicos (RICHTER, 2003; PORTO, 2021).

A citologia obtida por punção aspirativa por agulha fina (PAAF) pode fornecer resultados úteis, especialmente nos linfomas de alto grau. Entretanto, em linfomas de baixo grau, a citologia frequentemente é inconclusiva, devido à dificuldade em distinguir linfócitos reativos de neoplásicos. Nesses casos, a citologia deve ser complementada por biópsia e imunohistoquímica (BOTELHO, 2019; SILVA, 2021).

A biópsia intestinal é o método padrão-ouro para confirmação do diagnóstico. Quando realizada por laparotomia exploratória, permite a obtenção de amostras de espessura total e de múltiplos segmentos intestinais (WILLARD, 2012). A histopatologia permite identificar o grau da neoplasia, padrão de infiltração linfocítica e alterações estruturais das camadas intestinais (MASON; PITTAWAY, 2022).

A imunohistoquímica (Figura 18) é indispensável para definir o imunofenótipo do linfoma, distinguindo entre células T (marcadas por CD3) e células B (marcadas por CD79a ou CD20), sendo o linfoma de células T mais frequente em felinos (BARRS; BEATTY, 2012a; JARK; RODRIGUES, 2022). Em casos de dúvida diagnóstica, a PCR para reordenamento gênico pode ser utilizada para avaliar a clonalidade das populações linfocitárias, auxiliando na diferenciação entre DII e linfoma (SILVA, 2021; PORTO, 2021).

EXAME IMUNO-HISTOQUÍMICO

23/05/2024

Registro: LAUDO-167-24-IHQ

M.V.: MARIA FERNANDA FINK DE ALMEIDA - CRMV: 33857 / SP

Proprietário: MANFRIN INDUSTRIAL E COMERCIO LTDA

Clínica/Hospital: HVO - HOSPITAL VETERINÁRIO OURINHOS

E-mail: katiani.venturini@manfrim.com.br

Telefone: 1433262164

Cidade: SANTA CRUZ DO RIO

Estado: SP

E-mail: laboratorio@hvo.com.br

PARDO

Cidade: OURINHOS

Estado: SP

PACIENTE: RAO

Espécie: FELINO

Raça: SRD

Idade: 14 Anos 7 Meses

Sexo: MACHO

RESUMO DA HISTÓRIA CLÍNICA

ANIMAL DIAGNOSTICADO COM DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL DESDE O ANO PASSADO. RECENTEMENTE APRESENTOU PIORA DO QUADRO, NÃO RESPONDENDO MAIS AO TRATAMENTO. REALIZADO NOVA BIÓPSIA DE INTESTINO, COM DIAGNÓSTICO DE LINFOMA ALIMENTAR (LINFOMA DE PEQUENAS CÉLULAS).

MATERIAL RECEBIDO

Recebido 01 cassete com parafina identificado como H 483-24

Estudo imuno-histoquímico, resultados individuais para os marcadores utilizados estão sumarizados na tabela a seguir:

ANTICORPOS		CLONE	RESULTADO
CD3	receptor de linfócitos T cadeia epsilon	policlonal	Positivo nas células linfoides T reativas (amostra de estômago)
CD20	marcador de linhagem linfóide B	policlonal	Positivo nas células linfoides B reativas (amostra de estômago)
MUM1	multiple myeloma oncogene 1, marcador de plasmócitos	BC5	Negativo

CONCLUSÃO: O perfil imuno-histoquímico associado aos achados morfológicos NÃO nos permite afirmar o diagnóstico de linfoma.

COMENTÁRIOS

O diagnóstico morfológico e perfil imuno-histoquímico (imunocoloração) deste caso está baseado exclusivamente na avaliação do bloco de parafina rotulado H 483-24.

Controles positivos e negativos foram utilizados para atestar a fidelidade das reações.

Figura 18 – Exame Imuno-histoquímico do Raio

Portanto, embora exames laboratoriais básicos forneçam informações relevantes sobre o estado clínico geral, eles não são suficientes para confirmar o diagnóstico de linfoma alimentar. O diagnóstico definitivo requer uma combinação de métodos, incluindo exames de imagem, biópsia, histopatologia, imunohistoquímica e, quando necessário, técnicas moleculares, permitindo uma abordagem mais precisa e individualizada para cada paciente.

No manejo terapêutico de um gato geriátrico de 14 anos diagnosticado com linfoma alimentar de baixo grau, é fundamental adotar uma abordagem integrada, considerando tanto o controle oncológico quanto o suporte sintomático e nutricional. O protocolo de primeira escolha envolve a associação de clorambucil (nome comercial: Leukeran) e prednisolona (Prednon), considerados eficazes e com baixa incidência de efeitos colaterais em gatos, especialmente na forma linfocítica de pequenas células (WILSON, 2008; LINGARD et al., 2009). A prednisolona é administrada inicialmente na dose de

1–2 mg/kg/dia, sendo reduzida gradualmente conforme a resposta clínica, enquanto o clorambucil pode ser utilizado em doses intermitentes (por exemplo, 2 mg/gato a cada 48 horas).

A utilização da S-adenosilmetionina (SAME) é indicada como suporte hepatoprotetor, considerando a possível hepatotoxicidade dos agentes alquilantes e da própria prednisolona em tratamentos prolongados. A SAME atua como doador de grupos metil, contribuindo para a regeneração hepática e a modulação do estresse oxidativo (SILVA, 2021).

Para o manejo da dor crônica associada a comorbidades como osteoartrite — comuns em felinos idosos —, pode-se empregar a pregabalina, que possui propriedades analgésicas e ansiolíticas. Apesar de seu uso ainda ser relativamente recente na medicina felina, estudos sugerem eficácia em controle de dor neuropática e sedação leve (PACHECO et al., 2020).

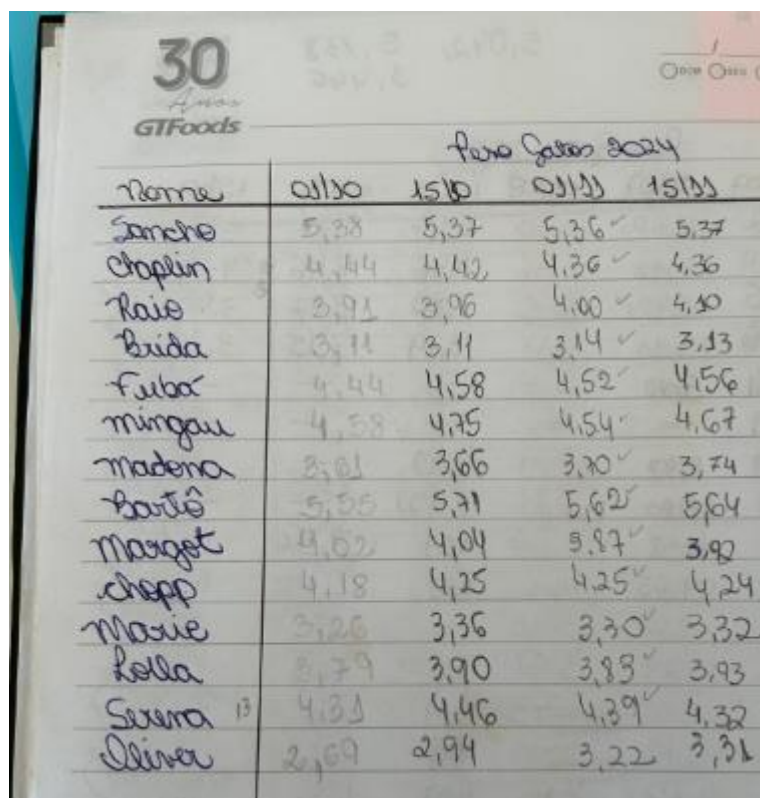
O ácido ursodesoxicólico (Ursacol) é indicado em casos em que há sinais de colestase ou alterações hepáticas associadas, como colangite linfocítica. Ele promove o fluxo biliar e possui ação anti-inflamatória e imunomoduladora leve, sendo um adjuvante útil em pacientes com comprometimento hepático (BARRS; BEATTY, 2012b).

A suplementação com ômega 3, especialmente ácidos graxos EPA e DHA, atua como modulador da resposta inflamatória e ajuda a combater a caquexia neoplásica, além de potencializar a resposta ao tratamento. Em gatos com linfoma, doses de EPA (90 mg) e DHA (67,5 mg) demonstraram bons resultados na melhoria do apetite e da qualidade de vida (HEINZE, 2016 apud DE ALMEIDA et al., 2024).

Dessa forma, o protocolo descrito demonstra uma abordagem abrangente que vai além da quimioterapia, integrando suporte nutricional, hepatoproteção, analgesia e controle metabólico, proporcionando melhor qualidade de vida e prolongamento da sobrevida do paciente felino com linfoma alimentar.

Por fim, optou-se pela introdução da ração seca da linha Bionatural, versão para filhotes, sabor salmão, em virtude de sua maior densidade

energética (3988 kcal/kg), o que contribui para o aporte calórico necessário à recuperação do paciente, favorecendo o ganho de peso e a manutenção da massa corporal. Além disso, por apresentar maior palatabilidade, o alimento mostrou-se mais atrativo, estimulando o consumo voluntário. A quantidade diária oferecida foi de 63 gramas, sendo observada, ao longo do tratamento, uma evolução positiva do quadro nutricional do paciente, com ganho de peso progressivo (Figura 19).



Nome	01/10	15/10	01/11	15/11
Sancho	5,38	5,37	5,36 ✓	5,37
Chaplin	4,44	4,42	4,36 ✓	4,36
Raio	3,91	3,96	4,00 ✓	4,10
Brida	3,11	3,11	3,14 ✓	3,13
Fuba	4,44	4,58	4,52 ✓	4,56
Mingau	4,58	4,75	4,54 ✓	4,67
Madena	3,01	3,66	3,70 ✓	3,74
Bartô	5,55	5,71	5,62 ✓	5,64
Margot	4,62	4,04	3,87 ✓	3,92
Chopp	4,18	4,25	4,25 ✓	4,24
Moxie	3,26	3,36	3,30 ✓	3,32
Lola	3,79	3,90	3,88 ✓	3,93
Serena	4,31	4,46	4,39 ✓	4,32
Oliver	2,69	2,94	3,22 ✓	3,31

Figura 19 - Ganho de peso do Raio entre os meses de outubro e novembro de 2024.

10.CONCLUSÃO

Diante do caso descrito, observa-se que o linfoma alimentar felino é uma neoplasia de difícil identificação, uma vez que seus sinais clínicos são, em grande parte, inespecíficos e facilmente confundidos com outras enfermidades gastrointestinais. Apesar dos desafios diagnósticos, destaca-se que quanto mais precoce for a detecção da doença, melhores serão as chances de um prognóstico favorável.

11. REFERÊNCIAS

AValiação nutricional: quinto parâmetro vital de gatos e cães. Modal, Menu Open.

BARRS, V.; BEATTY, J. Feline alimentary lymphoma – 2. Further diagnostics, therapy and prognosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 14, p. 191–201, 2012. DOI: 10.1177/1098612X12439266.

BOTELHO, L. S. *Linfoma alimentar em gatos*. 2019. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Clínica Médica de Felinos Domésticos) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

DE ALMEIDA, G. B. et al. Linfoma alimentar de pequenas células em felinos: relato de caso. *PUBVET*, v. 18, n. 3, e1568, p. 1–10, 2024. DOI: 10.31533/pubvet.v18n03e1568.

GIEGER, T. L. Alimentary lymphoma in cats and dogs. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 41, n. 6, p. 989–1001, 2011.

GODOY, J. G. K. da S. *Diagnóstico e tratamento do linfoma alimentar felino: revisão de literatura*. 2021. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

JARK, M. B.; RODRIGUES, T. C. Linfoma alimentar em felinos domésticos: revisão de literatura. *Revista Pubvet*, v. 17, n. 5, 2022.

KRICK, E. L. et al. Prospective clinical evaluation of doxorubicin and lomustine for treatment of feline lymphoma. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 10, p. 463–471, 2008.

KWAK, D. H. et al. A retrospective study of 16 cats with intermediate- to high-grade alimentary lymphoma. *Korean Journal of Veterinary Research*, v. 61, n. 1, 2021. DOI: 10.14405/kjvr.2021.61.e8.

LINGARD, A. E. et al. Low-grade alimentary lymphoma: clinicopathological findings and response to treatment in 17 cases. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 11, n. 9, p. 692–700, 2009. DOI: 10.1016/j.jfms.2009.05.021.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. *Medicina interna de pequenos animais*. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NOGUEIRA, M. M.; MELO, M. M. Linfoma alimentar linfocítico felino – uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v. 14, n. 3, p. 1–15, 2020. DOI: 10.5935/1981-2965.20200040.

NORSWORTHY, G. D. et al. Diagnosis of chronic small bowel disease in cats: 100 cases (2008–2012). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 243, p. 1455–1461, 2013.

ORTIZ, B. C. et al. Linfoma alimentar linfocítico em um felino: terapia com lomustina e prednisona – relato de caso. *PUBVET*, v. 13, n. 6, a351, p. 1–5, 2019. DOI: 10.31533/pubvet.v13n6a351.1-5.

- POPE, E. R. et al. Chemotherapy for feline lymphoma: rescue and maintenance. *Journal of Feline Oncology*, v. 3, n. 2, p. 40–49, 2015.
- PORTO, L. H. *Linfoma alimentar em felinos domésticos: revisão bibliográfica*. 2021. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.
- RICHTER, K. P. Feline gastrointestinal lymphoma. In: *Proceedings of the WSAVA Congress*. 2003.
- RUAUX, C. G. Cobalamin in companion animals: diagnostic markers and therapeutic implications. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 43, n. 5, p. 1027–1036, 2013.
- SILVA, J. G. K. da. *Diagnóstico e tratamento do linfoma alimentar felino: revisão de literatura*. 2021. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.
- ULIANA, L. M. A. *Linfoma alimentar em felinos – revisão de literatura*. 2021. 28 f. Monografia (Especialização em Clínica Médica de Felinos Domésticos) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.
- WILSON, D. W. Tumores do trato gastrointestinal. In: *Patologia tumoral de pequenos animais*. São Paulo: Roca, 2008.
- ZOLLERS, B. et al. Pharmacokinetics and efficacy of capromorelin in cats. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, v. 38, n. 6, p. 497–502, 2015.