UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO), REALIZADO NA AMOEDO DISTRIBUIDORA LOCALIZADO EM RECIFE-PE.

INTEGRAÇÃO ENTRE A ÁREA COMERCIAL VETERINÁRIA E A CLÍNICA DE FELINOS NO MANEJO MULTIMODAL: RELATO DE CASO

VITÓRIA CELLY BELARMINO DA PAIXÃO

RECIFE- PE, 2026

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

INTEGRAÇÃO ENTRE A ÁREA COMERCIAL VETERINÁRIA E A CLÍNICA DE FELINOS NO MANEJO MULTIMODAL: RELATO DE CASO

VITÓRIA CELLY BELARMINO DA PAIXÃO

Trabalho realizado como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, sob orientação da Profa. Dra. Roseana Tereza Diniz de Moura e supervisão da médica veterinária Tatiana de Oliveira Coimbra.

RECIFE- PE, 2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Suely Manzi – CRB-4 809

P142i Paixão, Vitória Celly Belarmino da.
Integração entre a área comercial veterinária e a clínica de felinos no manejo multimodal : relatório de estágio supervisionado obrigatório (ESO), realizado na Amoedo Distribuidora localizado em Recife - PE: relato de caso / Vitória Celly Belarmino da Paixão. – Recife, 2026.
73 f.; il.

Orientador(a): Roseana Tereza Diniz de Moura.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, BR-PE, 2026.

Inclui referências.

1. Medicina veterinária. 2. Lojas de produtos para animais. 3. Indústria. 4. Marketing 5. Merchandising . I. Moura, Roseana Tereza Diniz de, orient. II. Título

CDD 636.089

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

INTEGRAÇÃO ENTRE A ÁREA COMERCIAL VETERINÁRIA E A CLÍNICA DE FELINOS NO MANEJO MULTIMODAL: RELATO DE CASO

Relatório elaborado por

VITÓRIA CELLY BELARMINO DA PAIXÃO

Aprovado em 09/06/2026

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Roseana Tereza Diniz de Moura - Orientadora

Departamento de Medicina Veterinária - UFRPE

Profª. Dra. Hélida Maria de Lima Maranhão Brasileira

Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal - UFRPE

Profa. Dra. Andréa Alice da Fonseca Oliveira

Departamento de Medicina Veterinária - UFRPE

Dedico esta conquista a minha família e aos meus amigos que me incentivaram na vida e trajetória acadêmica na medicina veterinária.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por ter guiado meus passos durante toda essa jornada, por ter me sustentado nos momentos difíceis, renovado minhas forças quando pensei em desistir e me permitido chegar até aqui. Nada disso seria possível sem Sua presença em minha vida.

Aos meus pais, minha eterna gratidão. Obrigada por sempre acreditarem no poder da educação e por nunca medirem esforços para proporcionar o melhor ensino a mim e à minha irmã. Obrigada por cada sacrifício silencioso, por cada renúncia e por tudo o que fizeram para que eu pudesse estudar e perseguir meus sonhos. Nunca me faltou apoio, incentivo ou recursos para aprender, e essa conquista também é de vocês.

À minha mãe, agradeço de forma especial por toda a parceria, pelas conversas que me acalmaram nos momentos de ansiedade, pelos conselhos, pelo carinho e por cada almoço preparado para que eu pudesse passar o dia no cursinho. Seu cuidado esteve presente em cada etapa da minha caminhada e foi fundamental para que eu chegasse até aqui.

À minha irmã, obrigada por ser muito mais do que uma irmã: por ser minha amiga, minha companheira e uma das minhas maiores incentivadoras. Obrigada por sempre me encorajar a ser a minha melhor versão e por acreditar em mim, mesmo quando eu não acreditava. E, acima de tudo, obrigada pelo maior presente que poderia me dar: a oportunidade de ser tia de Tiana.

Aos meus amigos, meu mais sincero agradecimento. Vocês foram essenciais durante essa trajetória e não me permitiram desistir nos momentos mais difíceis. Obrigada por cada palavra de incentivo, por cada abraço, por cada risada compartilhada e, também, por cada lágrima partilhada. Vocês tornaram essa caminhada mais leve e fizeram com que os anos de graduação fossem muito mais especiais.

Agradeço especialmente a Lucas Henry, Karolinny Moraes, Giovanna Freitas, Adisa Wolffi, Laura Souto, Vitória Alencastro, Iris Andrade, Victória Rodrigues e Matheus Rocha. Obrigada por tudo o que vivemos juntos dentro da UFRPE e, principalmente, por todas as histórias que construímos fora dela também. Levo comigo cada momento, cada aprendizado e cada memória que compartilhamos.

Agradeço aos professores que fizeram com que cada período fosse mais leve e que contribuíram não apenas para minha formação profissional, mas também para meu crescimento pessoal. À

professora Hélida, por despertar ainda mais meu amor pela Farmacologia. Ao professor Natam, por me apresentar a importância da Saúde Única e por ter se tornado também um amigo. Ao professor André, por ser verdadeiramente o pai do Departamento de Medicina Veterinária, pelos inúmeros conselhos, pela ajuda constante e por sempre me ouvir quando precisei. À professora Andréa Alice, por tornar o último período da graduação menos enlouquecedor e por ser essa pessoa tão admirada e querida por todos.

Por fim, dedico um agradecimento mais do que especial à professora Rose. Desde o início da graduação, quando fui estagiária do Gatil, esteve presente na minha trajetória. Obrigada por permanecer ao meu lado quando me vi sozinha, por compartilhar os momentos felizes, como aniversários e conquistas, e também os momentos difíceis, quando muitas vezes nos encontrávamos apenas para que eu pudesse chorar e encontrar acolhimento. Obrigada por toda ajuda, pelos conselhos, pelo apoio emocional e outros, tão importantes quando precisei e, principalmente, pelo carinho com que sempre cuidou de mim. Se hoje tantas pessoas dizem que a senhora é minha mãe dentro da UFRPE, é porque realmente exerceu esse papel em inúmeros momentos da minha vida. Sua presença foi um dos maiores presentes que a graduação me proporcionou, e jamais terei palavras suficientes para agradecer tudo o que fez por mim.

A todos que, de alguma forma, fizeram parte desta caminhada, contribuíram para minha formação e compartilharam momentos importantes desta trajetória, deixo meu sincero agradecimento. Esta conquista não é apenas minha, mas de todos que caminharam ao meu lado durante esses anos.

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) representa não apenas a conclusão de um curso de graduação, mas também a preparação dos estudantes de medicina veterinária para o mercado de trabalho, tomando como base experiências vividas por toda trajetória acadêmica, em que o vínculo e a identificação foram estabelecidos. São descritas neste relatório as atividades realizadas durante o ESO em uma Distribuidora de Produtos Veterinários, Amoedo Distribuidora, na área comercial veterinária, sob supervisão da Médica Veterinária Tatiana Coimbra, durante o período de 09 de março a 23 de maio de 2026, totalizando 420 horas. Durante o estágio o aluno desempenhou o papel de promotor de merchandising/PDV, lidando com tarefas diárias relacionadas a essa função, em contato diário com estabelecimentos e profissionais voltados ao atendimento clínico e vendas no segmento Pets. Além disso, o estudante teve a oportunidade de acompanhar, junto a profissionais da área, casos clínicos que fazem uso de produtos apresentados pelo promotor. Objetiva-se com este relatório presentar um panorama sobre a atuação do promotor de merchandising/PDV na área de produtos pets, assim como relatar um caso clínico na área de medicina felina, sob a orientação da professora Roseana Diniz, que destaca a atuação do médico veterinário da área comercial com interface na clínica médica, associando seus conhecimentos técnicos, de cada produto comercial, a casos clínicos específicos. O estágio supervisionado obrigatório realizado na Área Comercial Veterinária permite concluir que os profissionais veterinários que atuam neste setor desempenham um papel crucial nos laboratórios veterinários, clínicas veterinárias e indústrias PET, impactando na economia do país. Logo, ressalta a necessidade de maior interesse e abordagem desse segmento profissional nas salas de aulas de Universidades que dispõem do curso de Medicina Veterinária, reconhecendo as oportunidades significativas que o setor oferece aos estudantes, e futuros profissionais, de Medicina Veterinária.

Palavras-chave: medicina veterinária, pet, indústrias, comercial, merchandising.

ABSTRACT

The Mandatory Supervised Internship (ESO) represents not only the completion of an undergraduate course but also the role of preparing veterinary medicine students for the job market, based on experiences lived throughout the academic journey in which bonding and identification were established. This report describes the activities carried out during the ESO at a Veterinary Products Distributor, Amoedo Distribuidora, in the veterinary commercial area, under the supervision of Veterinarian Tatiana de Oliveira Coimbra, during the period from March 9 to May 23, 2026, totaling 420 hours. During the internship, the student performed the role of merchandising/point-of-sale promoter, handling daily tasks of this function. In addition, the student had the opportunity to observe, along with professionals in the field, clinical cases that make use of products presented by the promoter. This report presents a clinical case report in the area of feline medicine, which highlights the role of the veterinarian in the commercial area of medical clinics, associating their technical knowledge of each commercial product with specific clinical cases. The mandatory supervised internship in the veterinary commercial area concludes that veterinary professionals working in this sector play a crucial role in veterinary laboratories, veterinary clinics, and PET industries, impacting the country's economy. Therefore, it emphasizes the need for greater exploration and focus on this professional segment in Veterinary Medicine Universities, recognizing the significant opportunities that the sector offers to veterinary medicine students.

Keywords: veterinary medicine, pet, industries, commercial, merchandising.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIAÇÕES

PDV	Promotor de Vendas
ESO	Estágio Supervisionado Obrigatório
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
PIB	Produto Interno Bruto
USG	Ultrassonografia
TGI	Trato Gastrointestinal
ALT	Alanina aminotransferase
GGT	Gama-glutamiltransferase
FA	Fosfatase Alcalina
TSH	Hormônio Estimulante da Tireoide
T4	Tiroxina
VLDL	Lipoproteínas de densidade muito baixa
ECC	Escore de condição corporal
TRH	Hormônio liberador de tireotrofina
WSP	Proteína de Superfície da Wolbachia
AHS	American Heartworm Society

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- (A) Logomarca Amoedo; (B) Logomarca Quadro.

Figura 2- (A) Sala de Treinamentos; (B) Sala de Reunião 1.

Figura 3- (A) Sala de Reunião 2 ; (B) Sala do setor administrativo.

Figura 4- (A) Corredor principal com acesso à recepção. (B)- Galpão de armazenamento dos produtos

Figura 5- (A) Sala de material merchandising. (B) Copa dos funcionários.

Figura 6- (A) Sala do setor de logística. (B) Sala do setor de logística.

Figura 7- (A) Recepção. (B) Banheiros do Térreo.

Figura 8– (A) Evento Doutor Pet. (B) Evento Central das Rações. (C) Sorteio no evento do Doutor Pet.

Figura 9- Paciente Vivi e o filhote Ravi

Figura 10- Glicemia do dia 01 de abril de 2025.

Figura 11- Hemograma do dia 04 de abril de 2025

Figura 12- Glicemia do dia 04 de abril de 2025

Figura 13- Triglicérides do dia 04 de abril de 2025

Figura 14- Insulina administrada na paciente.

Figura 15– Gráfico da curva glicêmica dos dias 10, 18 e 26 de abil de 2025

Figura 16- Ração Diabetic, Vet Life.

Figura 17- Victória comendo ração terapêutica para gatos diabéticos.

Figura 18- Registro do peso de Victória do dia 04 de abril de 2025.

Figura 19- Urinálise do dia 29 de abril de 2025.

Figura 20- Urinálise do dia 29 de abril de 2025 (Relaçãoproteína/creatinina urinária).

Figura 21- Ultrassonografia do dia 12 de abril de 2025.

Figura 22- Medicação homeopática Pró-Fígado.

Figura 23- Ultrassonografia do dia 18 de novembro de 2025

Figura 24- Região de alopecia ventral

Figura 25- Suplemento Queranon pasta.

Figura 26- (A) Endectocida Revolution; (B)- Alopecia nas patas com arrancamento.

Figura 27- Glicose do dia 24 de fevereiro de 2026.

Figura 28- Hemograma do dia 24 de fevereiro de 2026.

Figura 29- ALT, FA e GGT do dia 24 de fevereiro de 2026.

Figura 30- Colesterol total e triglicérides do dia 24 de fevereiro de 2026.

Figura 31- Gráfico de evolução do Peso em kg com a Glicemia em mg/dl.

Figura 32- Resultado da radiografia do dia 17 de março de 2026.

Figura 33- Ração Nutrição Clínica Obesidade para gatos.
Figura 34- Suplemento de SuporteHepático Hepguard.
Figura 35- Cadastro do Prontuário de Victória, do Hovetda UFRPE, com receituário.
Figura 36- Dosagem sérica de Cortisol, TSH e T4 total.
Figura 37- Hemograma do dia 20 de maio de 2026.
Figura 38- Radiografia do dia 20 de maio de 2026.
Figura 39- Bioquímicos do dia 20 de maio de 2026.

SUMÁRIO

CAPÍTULO

1- INTRODUÇÃO 15

1.1. Descrição do local de Realização do ESO 15

1.2. Período de realização do ESO 15

1.3. Treinamentos recebidos exigidos pela empresa 18

2- ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESO 17

2.1. Participação e realização de Eventos 19

2.2. Contextualização a respeito das Zoonoses e Doenças abordadas nos Eventos 20

CAPÍTULO 2

1- INTRODUÇÃO 24

2- REVISÃO DE LITERATURA 25

3- DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO 29

3.1. Resultados e interpretações dos exames da paciente Vivi 32

3.2. Resultados e interpretações da urinálise da paciente Vivi 38

3.3. Resultados e interpretações da ultrassonografia da paciente Vivi 39

3.4. Mecanismo de ação do Pró-Fígado 40

3.5. Interpretações das alterações de pele e comportamento 42

3.6. Interpretações do perfil bioquímico, do controle metabólico e hepatomegalia 45

3.7. Conduta terapêutica e evolução 48

3.8. Resultados e interpretações da Dosagem sérica de TSH, T4 Total e Cortisol 51

3.9. Resultados e interpretações das últimas dosagens séricas 57

3.10. Síntese evolutiva do caso clínico 58

3.10.1. Evolução do controle glicêmico e Diabetes Mellitus 58

3.10.2. Evolução hepática 59

3.10.3. Evolução do perfil lipídico 60

3.10.4. Evolução hematológica e urinária 61

3.10.5. Evolução endócrina e do padrão comportamental 61

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS 62

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 65

CAPÍTULO 1
RELATÓRIO DE ESTÁGIO

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma disciplina de caráter obrigatório da grade curricular do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). O ESO deve totalizar carga horária de 420 horas e tem como objetivo aprimorar o ensino de graduação, para que o estudante possa atuar de forma prática na área do seu interesse e escolha, com orientação e supervisão de profissionais qualificados e experientes.

Este relatório refere-se ao Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) realizado no período de 09 de março a 23 de maio de 2026, sob orientação da Professora Roseana Tereza Diniz de Moura, graduada pela UFRPE e atualmente docente da disciplina de Clínica Médica de Caninos e Felinos do Departamento de Medicina Veterinária da mesma instituição, e supervisionado pela médica-veterinária Tatiana de Oliveira Coimbra, atual gerente da Amoedo Distribuidora. A discente atuou na Área Comercial Veterinária como promotora de merchandising/PDV dos laboratórios Biovet, Zoetis, Homeopet e da linha Pet Society.

1.1 Descrição do local de realização do ESO

A Amoedo Distribuidora tem como sede a unidade de Salvador, localizada na Rua Varsóvia, 122, Salvador-BA, com outras 3 unidades pelo Brasil (Pernambuco, Sergipe e Brasília). O local onde o estágio foi vivenciado, localiza-se na rua Dona Alda de Andrade, 175, no bairro da Imbiribeira, Recife-PE, operando no segmento de distribuição e comercialização de produtos veterinários.

Sob gestão do Diretor Leonardo Ramos Amoedo, todas as unidades são organizadas e distribuídas em setores: financeiro, logística, recursos humanos, comercial, direção, equipe externa composta por vendedores, promotores técnicos, promotores PDV, promotores de demanda, supervisores técnicos e comerciais, exercendo suas atividades na Região Metropolitana do Recife e cidades do Interior de Pernambuco. A empresa realiza atendimento em casas agropecuárias, consultórios, clínicas e hospitais veterinários, *petshop*/banho e tosa, médicos veterinários autônomos e criadores de *pets.* Atualmente realiza distribuição de medicamentos veterinários dos laboratórios- Zoetis®, Biovet®, Pet Society® e Homeopet®.

A distribuidora Amoedo da sede de Pernambuco (Figura 1A) possui recepção (Figura 7A), copa para funcionários (Figura 5B), sala de materiais de merchandising (Figura 5A), salas de reunião 1 e 2 (Figuras 2B e 3A), sala de treinamentos (também tem banheiro) (Figura 2A),

corredor com acesso à recepção (Figura 4A), sala do setor administrativo (Figura 3B), galpão de estoque de produtos (Figura 4B), salas do setor de logística (Figuras 6A e 6B) e banheiros no térreo (Figura 7B) e 1º andar na sala de treinamento.

Figura 1- (A) Logomarca Amoedo; **(B)** Logomarca Quadro.

Fonte: Google, 2025. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2025.

Figura 2- (A) Sala de Treinamentos; **(B)** Sala de Reunião 1.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2025.

Figura 3- (A) Sala de Reunião 2 ; **(B)** Sala do setor administrativo.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2025.

Figura 4- (A) Corredor principal com acesso à recepção. **(B)-** Galpão de armazenamento dos produtos.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2025.

Figura 5- (A) Sala de material merchandising. **(B)** Copa dos funcionários.

Fonte: Arquivo pessoal **Fonte:** Arquivo pessoal

Figura 6- (A) Sala do setor de logística. **(B)** Sala do setor de logística.

Fonte: Arquivo pessoal **Fonte:** Arquivo pessoal

Figura 7- (A) Recepção. **(B)** Banheiros do Térreo.

Fonte: Arquivo pessoal **Fonte:** Arquivo pessoal

1.3 Treinamentos recebidos exigidos pela Empresa

A primeira semana do estágio foi dedicada a treinamentos sobre cada laboratório e produtos veterinários, sendo eles relacionados a casos clínicos e formas de abordagem aos clientes das lojas. Para iniciar a atuação, foram recebidos diversos treinamentos de capacitação técnica e comercial diretamente com a indústria e com os promotores técnicos, e de demandas da própria distribuidora, sendo repassados todos os protocolos, tratamentos, formas de uso e farmacodinâmica de cada medicação. Além disso, houve treinamento de capacitação para o uso das redes sociais como ferramentas de visibilidade e divulgação das marcas, produtos e eventos.

Após a primeira semana, deu-se início às atividades externas, sendo elas realizadas nas lojas, clínicas e hospitais da região metropolitana do Recife. As ações eram divididas semanalmente e organizadas para que cada promotor (PDV) estivesse em um estabelecimento durante a semana. Entretanto, a presença de um promotor na semana não era escolhida de forma aleatória e, sim, pela necessidade do lojista e/ou acordos comerciais com solicitação por meio dos vendedores ou supervisores, os quais são responsáveis por montar a agenda mensal dos promotores, com até 1 mês de antecedência.

Na rotina, eram realizadas ações semanais pré-agendadas e alinhadas com vendedores e lojistas dos estabelecimentos e adicionadas à planilha de ações, PDV, à qual promotores, supervisores e vendedores tinham acesso. A semana inciava com visitas a cada cliente, nas segundas-feiras, sendo o primeiro passo ao chegar nos estabelecimentos, a apresentação do promotor para balconistas e lojistas, caso estivessem presentes, informando seu nome, cargo, empresa distribuidora e o objetivo de a promotoria ter sido solicitada.

Assim, a presença do promotor PDV em loja se torna de extrema importância, não apenas para a venda final do produto, mas também para a conscientização da importância da prevenção de zoonoses como a leishmaniose e dirofilariose, assim como da vermifugação de cães e gatos adultos, filhotes e idosos. Logo, eventos proporcionados pela Amoedo Distribuidora, juntamente com os estabelecimentos comerciais e hospitais veterinários, representam um papel crucial no controle de algumas zoonoses, de endo e ectoparasitas e na proporcionalidade de qualidade de vida aos pets e toda família.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESO

As atividades desenvolvidas durante o período do estágio corresponderam a visitas realizadas em estabelecimentos comerciais e hospitais veterinários. Com a chegada do promotor nos estabelecimentos agendados, iniciava-se uma conversa com os balconistas, para sanar as dúvidas a respeito das indicações dos produtos distribuídos pela Amoedo Distribuidora, e realização de treinamento em casos de necessidades. Quando os estabelecimentos constavam, também, de clínica/consultórios, ou seja, presença de médicos veterinários, eram realizadas visitas individuais a cada profissional, para saber se estavam familiarizados com os produtos Amoedo e apresentar produtos específicos, tendo sido os focos desse período o Simparic TRIO (antiparasitário oral) e a EctoFend, os lançamentos mais recentes da Zoetis®.

Logo após a conversa com lojistas, balconistas e médicos veterinários, o trabalho era direcionado aos clientes que entravam na loja, sendo eles para banho e tosa, consultas, compras de ração ou medicações. A abordagem era sempre assertiva, com objetivo de atender a necessidade do tutor e direcioná-los aos produtos Amoedo em prateleiras/expositores. Em caso de tutores/responsáveis que não estivessem procurando nenhum produto farmacêutico, era realizado o trabalho de apresentar um lançamento como o Simparic TRIO, conscientizar a respeito da vermifugação de cães e gatos, da proteção contra erlichiose e babesiose, dentre outras dúvidas que porventura surgissem. Além disso, essas abordagens também possuíam o objetivo de transmitir conhecimento e esclarecimentos, aos responsáveis pelos pets, a respeito da dirofilariose e leishmaniose como doenças de caráter zoonótico. Assim, enfatizando a importância de vermífugos de qualidade, como a linha Totalis e Vermivet filhotes da Biovet e da prevenção de vetores e ectoparasitas, com uso de coleiras repelentes, como a EctoFend e a Selamectina presente no Simparic.

2.1 Participação e realização de eventos

Acordos comerciais são realizados diariamente entre lojistas, vendedores e distribuidora. Podendo conter, nesses acordos, realizações de eventos —— campanhas de conscientização de controle das verminoses, zoonoses como dirofilariose e leishmaniose —— durante a semana ou finais de semana, dependendo do cliente. Tais eventos (Figuras 8A, 8B) tem como objetivo atingir o maior alcance de clientes, realizar vendas dos produtos e geralmente tem o foco em uma linha farmacêutica ou de estética.

Assim, esses eventos tornam-se a forma mais descontraída de abordagem do cliente, por meio de conversas, apresentando produtos, distribuindo brindes, realizando sorteios (Figura 8C), oferecendo amostras grátis, ofertando café da manhã, trabalhando a conscientização a respeito de cuidados na rotina com pets, dentre eles a vacinação, vermifugação, uso de endectocidas e coleiras repelentes contra mosquitos transmissores de zoonoses. Logo, esses eventos são enriquecedores e bastante produtivos no sentido de conscientização de tutores/responsáveis e vendas dos produtos, com oportunidades de conhecermos os pets de tutores que conhecemos e conversamos durante a semana, nos estabelecimentos. Tais eventos eram realizados ao menos 1 vez na semana em cada cliente, totalizando em média 12 eventos realizados durante o período do ESO.

Durante os eventos promovidos em parceria com os estabelecimentos comerciais, a conscientização sobre zoonoses constituiu uma das principais estratégias de educação em saúde desenvolvidas junto aos tutores de cães e gatos. Essa abordagem era realizada por meio da distribuição e apresentação de panfletos educativos e da exposição de cartazes contendo informações sobre enfermidades como leishmaniose, dirofilariose e verminoses de importância em Saúde Única. Frequentemente, os próprios tutores demonstravam interesse pelo material exposto e procuravam espontaneamente o promotor para esclarecer dúvidas a respeito das doenças apresentadas. Essas interações proporcionavam o início de conversas individualizadas, nas quais eram abordadas as formas de transmissão, os principais sinais clínicos, as medidas preventivas e a importância do controle de ecto e endoparasitas, reforçando o papel da medicina veterinária na prevenção de zoonoses e na promoção da saúde animal, humana e ambiental. Além de favorecer a disseminação de informações baseadas em evidências, essa estratégia fortalecia o vínculo com os tutores, estimulando a adoção de medidas preventivas e o acompanhamento veterinário periódico como ferramentas fundamentais para a proteção dos animais e da saúde pública.

Figura 8 – (A) Evento Doutor Pet. (B) Evento Central das Rações. (C) Sorteio no evento do Doutor Pet.

Fonte: Arquivo pessoal

2.2. Contextualização a respeito das zoonoses e doenças abordadas nos eventos

A dirofilariose, popularmente conhecida como a “doença do verme do coração”, é uma doença parasitária crônica e sistêmica causada pelo nematódeo *Dirofilaria immitis*. O ciclo biológico da doença é indireto e depende obrigatoriamente de um mosquito vetor dos gêneros *Culex*, *Aedes* ou *Anopheles*. Seu ciclo se inicia quando o mosquito realiza a hematofagia em um animal infectado e ingere as microfilárias (L1) presentes na corrente sanguínea de um cão infectado. No interior do inseto, essas larvas passam por um processo de maturação que dura cerca de duas semanas, até atingirem o estágio de larva infectante (L3). Essa maturação ocorre apenas dentro do mosquito, isso significa que o cão pode passar muitos anos como reservatório com L1 circulantes e talvez não desenvolver a doença propriamente dita. Quando esse mosquito pica um cão ou gato saudável, ele deposita as L3 no tecido subcutâneo, iniciando a fase de migração, no hospedeiro (NELSON et al., 2024; ESCCAP, 2024).

Logo, microfilárias não se transformam em vermes adultos diretamente no sangue do animal onde foram depositadas; elas precisam, obrigatoriamente, passar pelo mosquito para se tornarem infectantes. Uma vez dentro do cão, a larva L3 evolui para L4 e posteriormente para L5 (adulto jovem), enquanto migra pelos tecidos musculares e fáscias, por um período que varia de 50 a 70 dias. Entre o terceiro e o quarto mês após a infecção, esses adultos jovens penetram nos vasos sanguíneos periféricos e são levados pelo fluxo de sangue até o lado direito do coração, fixando-se finalmente nas artérias pulmonares caudais, onde completam seu

crescimento. Elas se estabelecem nas artérias pulmonares não por preferência anatômica, mas porque a hemodinâmica do corpo as empurra para lá, onde o diâmetro dos vasos impede que sigam (NELSON et al., 2024; CAPC, 2026).

Um componente crítico na sobrevivência da *Dirofilaria immitis* é a presença da bactéria simbionte *Wolbachia pipientis*. Esta bactéria gram-negativa vive dentro do parasita e é essencial para a sua fertilidade e metabolismo. No entanto, para o hospedeiro (o cão), a *Wolbachia* é uma fonte de intensa inflamação. Quando os vermes morrem, seja de forma natural ou por tratamento, eles liberam a Proteína de Superfície da Wolbachia (WSP,) na circulação. Essa proteína ativa uma resposta imunológica severa, causando recrutamento massivo de neutrófilos que exacerbam a endoarterite proliferativa nas artérias pulmonares e podem causar danos renais, como a glomerulonefrite, devido à deposição de imunocomplexos. Por isso, o protocolo oficial da American Heartworm Society (AHS) exige o uso de doxiciclina antes de qualquer tentativa de eliminar os vermes adultos, para eliminar a bactéria e enfraquecer o verme (NELSON et al., 2024).

No âmbito da prevenção, as lactonas macrocíclicas são os fármacos de escolha. Tanto a moxidectina, componente do Simparic TRIO, quanto a ivermectina, presente no Totalis mini, médium e maxi; atuam eliminando as larvas nos estágios L3 e L4, impedindo que o ciclo chegue ao coração. A moxidectina, presente em produtos como o Simparic Trio (que também conta com sarolaner e pirantel) e o ProHeart, destaca-se por ser altamente lipofílica, o que permite uma liberação gradual e uma persistência terapêutica mais robusta no organismo, oferecendo uma janela de segurança maior contra falhas de manejo (NELSON et al., 2024; ESCCAP, 2024).

No manejo específico de felinos, a linha Revolution (Selamectina) e Revolution Plus (Selamectina e Sarolaner) desempenham um papel fundamental. O Revolution Plus oferece uma proteção ampliada para gatos, agindo sistemicamente através da absorção transdermal, para o controle de pulgas, carrapatos, sarnas, vermes intestinais (ancilostomídeos e ascarídeos) e na prevenção mensal da dirofilariose. Enquanto a Selamectina foca nos parasitas internos, sarnas e pulgas, o Sarolaner potencializa a ação contra carrapatos, garantindo uma cobertura completa para a espécie felina (NELSON et al., 2024).

O controle eficaz envolve ainda o uso de coleiras repelentes, como a EctoFend da Zoetis® e o controle de helmintos intestinais zoonóticos, como os realizados pela linha Vermivet e Totalis da Biovet, garantindo a proteção tanto do animal quanto da saúde pública

(Saúde Única), ao evitar a disseminação de parasitas e a ocorrência da dirofilariose humana. Outra zoonose que foi abordada durante esse período foi a leishmaniose, que é um dos maiores desafios da medicina veterinária no contexto da Saúde Única, visto que o cão é o principal reservatório doméstico do protozoário *Leishmania infantum*. A estratégia mais eficaz para interromper o ciclo de transmissão dessa zoonose fatal não é apenas tratar o animal doente, mas impedir que o vetor, o flebotomíneo, realize a puntura no hospedeiro. Nesse cenário, a coleira Ectofend, desenvolvida pela Zoetis, atua como uma barreira química essencial e persistente, exercendo um efeito repelente e inseticida que protege o animal e, por extensão, toda a comunidade ao redor (ESCCAP, 2024; CAPC, 2026).

A eficácia da Ectofend baseia-se na sua composição de alta performance, que utiliza a Deltametrina a 4%. Este fármaco pertence à classe dos piretroides e age abrindo os canais de sódio nas membranas nervosas dos insetos, causando hiperexcitabilidade, paralisia e morte (efeito knock-down). O grande diferencial tecnológico da coleira é o seu sistema de liberação lenta: o princípio ativo é incorporado à matriz plástica da coleira e liberado de forma gradual, espalhando-se pela camada lipídica da pele e pêlos do animal. Esse mecanismo garante uma proteção contínua por no mínimo 6 meses, contra o mosquito transmissor da leishmaniose, além de auxiliar no controle de carrapatos e pulgas por períodos prolongados (ESCCAP, 2024).

Além disso, o controle das verminoses em cães e gatos é um pilar fundamental da Saúde Única, pois estabelece uma barreira sanitária indispensável contra zoonoses que impactam diretamente a saúde humana e ambiental. Parasitas como o *Ancylostoma caninum* e o *Toxocara canis* são os agentes causadores das síndromes de larva migrans cutânea (bicho geográfico) e visceral, que afetam principalmente crianças em áreas públicas contaminadas por fezes de animais não tratados. Nesse contexto, a utilização de protocolos terapêuticos abrangentes, como os oferecidos pela linha Biovet, torna-se uma medida de proteção social (ESCCAP, 2024).

O Vermivet filhotes atua no controle precoce de nematódeos em animais jovens, sendo essencial para interromper a transmissão vertical e ambiental logo nas primeiras semanas de vida. Já o Totalis oferece um espectro de ação completo devido à sua composição quaternária. O pamoato de pirantel atua causando a paralisia espástica de vermes redondos (nematódeos), facilitando sua expulsão; o praziquantel é o padrão ouro para o combate aos vermes chatos (cestódeos), como o *Dipylidium caninum*, alterando a permeabilidade da membrana do parasita ao cálcio; o febantel auxilia no controle de giardia, impedindo a polimerização da tubulina, bloqueando a absorção de glicose pelo verme e levando-o à morte por inanição; e Ivermectina

potencializa o controle de nematódeos e atua sobre microfilárias, oferecendo uma camada adicional de segurança sistêmica (ESCCAP, 2024).

A integração deste controle endoparasitário com a prevenção de doenças transmitidas por vetores fecha o cerco contra os riscos epidemiológicos. Ao unir o controle de ectoparasitas, a prevenção da dirofilariose e a vermifugação estratégica periódica com formulações sinérgicas, o médico veterinário não apenas garante o bem-estar animal, mas atua como um agente de saúde pública. Essa prática reduz drasticamente a carga parasitária no ecossistema compartilhado, prevenindo patologias debilitantes nos pets e protegendo a integridade das famílias contra doenças negligenciadas e infecções parasitárias acidentais (CAPC, 2026; ESCCAP, 2024.

Portanto, integrar o uso da coleira Ectofend, para cães, a um protocolo de saúde animal que já contemple o Simparic Trio (para prevenção de dirofilariose, endoparasitas e ectoparasitas em cães) ou Revolution Plus (para prevenção de dirofilariose, endoparasitas e ectoparasitas em gatos), e a linha Vermivet ou Totalis, cria uma blindagem multifatorial. Enquanto o Simparic Trio, a linha Revolution e os vermífugos da Biovet tratam o animal de forma sistêmica, eliminando parasitas internos e externos, a Ectofend atua de forma estritamente cutânea (tópica), impedindo a aproximação do vetor. Essa abordagem integrada é a tradução prática do manejo sanitário moderno, reduzindo drasticamente a carga parasitária ambiental e a circulação de patógenos, o que assegura a saúde do pet e minimiza os riscos de transmissão de doenças graves para os seres humanos (NELSON et al., 2024; ESCCAP, 2024).

CAPÍTULO 2

INTEGRAÇÃO ENTRE A ÁREA COMERCIAL VETERINÁRIA E A CLÍNICA DE FELINOS NO MANEJO MULTIMODAL: RELATO DE CASO

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é atualmente considerada uma das enfermidades nutricionais mais frequentes na clínica de felinos domésticos, sendo reconhecida não apenas como um excesso de gordura corporal, mas como uma doença inflamatória crônica capaz de desencadear importantes alterações metabólicas e sistêmicas. Entre as principais consequências associadas ao excesso de peso destaca-se o Diabetes Mellitus tipo II, endocrinopatia caracterizada pela resistência periférica à insulina e pela disfunção progressiva das células beta pancreáticas,

resultando em hiperglicemia persistente e comprometimento do metabolismo energético (HOENIG, 2012; BEHREND et al., 2018).

O Diabetes Mellitus felino representa uma das doenças endócrinas mais comuns na espécie, acometendo principalmente animais de meia-idade a idosos, com histórico de obesidade e sedentarismo. Os sinais clínicos clássicos incluem poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso, embora a apresentação clínica possa variar conforme a duração e a gravidade da enfermidade. Além dos impactos diretos sobre o metabolismo glicêmico, o diabetes pode estar associado a alterações hepáticas, dislipidemias, processos inflamatórios crônicos e outras comorbidades que influenciam diretamente o prognóstico e a qualidade de vida do paciente (SPARKES et al., 2015; NELSON; COUTO, 2019).

Diferentemente do observado em cães, o Diabetes Mellitus tipo II em gatos apresenta uma característica de grande relevância clínica: a possibilidade de remissão diabética. Quando diagnosticados precocemente e submetidos a tratamento adequado, incluindo insulinoterapia, controle nutricional e redução dos fatores que promovem resistência insulínica, alguns pacientes podem recuperar parcialmente a função pancreática e manter a normoglicemia sem necessidade de administração contínua de insulina exógena. Entretanto, mesmo após a remissão, muitos animais permanecem metabolicamente vulneráveis, exigindo acompanhamento clínico e laboratorial contínuo para monitoramento de possíveis recidivas e de alterações sistêmicas associadas (REUSCH, 2015; BEHREND et al., 2018).

Nesse contexto, relatos de caso tornam-se ferramentas importantes para a compreensão da evolução clínica da doença, dos desafios diagnósticos e das estratégias terapêuticas empregadas na rotina veterinária. O presente trabalho tem como objetivo descrever a evolução clínica, laboratorial, ultrassonográfica e metabólica de uma paciente felina obesa diagnosticada com Diabetes Mellitus tipo II, acompanhada desde o diagnóstico inicial até a remissão diabética, destacando as alterações hepáticas, lipídicas e comportamentais observadas ao longo do período de acompanhamento, bem como a importância do monitoramento multidisciplinar na condução do paciente com um trabalho realizado em conjunto com o tutor/responsável.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A obesidade felina é reconhecida atualmente como uma doença inflamatória crônica que predispõe a diversas alterações metabólicas, sendo a principal delas o Diabetes Mellitus

tipo II (HOENIG, 2012; BEHREND et al., 2018). A fisiopatologia da obesidade felina está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento da resistência insulínica, um processo desencadeado pela disfunção metabólica do tecido adiposo hipertrofiado. À medida que o escore de condição corporal se eleva, os adipócitos passam a secretar um perfil desequilibrado de substâncias bioativas, conhecidas como adipocinas (GERMAN, 2006; HOENIG, 2012). A redução da adiponectina, um hormônio sensibilizador de insulina, aliada à liberação exacerbada de citocinas pró-inflamatórias, pode promover a fosforilação inibitória dos substratos do receptor de insulina. Esse mecanismo impede que a insulina exerça sua função de translocar os transportadores de glicose para a membrana celular, resultando em uma captação deficiente de glicose pelos tecidos-alvo (NELSON; COUTO, 2019; FELDMAN et al., 2015).

Paralelamente à inflamação sistêmica, a lipólise aumentada no tecido adiposo obeso eleva os níveis circulantes de ácidos graxos livres, que competem com a glicose como substrato energético e inibem o metabolismo oxidativo do carboidrato. Este fenômeno de lipotoxicidade, somado à demanda metabólica persistente, força o pâncreas a uma hipersecreção crônica de insulina para superar a resistência periférica. Entretanto, a capacidade compensatória das células beta é limitada; o estresse oxidativo e a deposição local de polipeptídeo amiloide, subproduto da síntese aumentada de insulina, conduzem ao exaurimento funcional e à progressiva destruição das ilhotas pancreáticas. Dessa forma, a resistência insulínica induzida pela obesidade estabelece um ciclo vicioso que progride da intolerância à glicose até a falência endócrina irreversível (REUSCH, 2015; FELDMAN et al., 2015; NELSON; COUTO, 2019).

No entanto, o diagnóstico definitivo de diabetes em felinos representa um desafio clínico, uma vez que a espécie apresenta uma resposta fisiológica acentuada ao estresse, conhecida como hiperglicemia transitória (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018). Enquanto os valores fisiológicos normais da glicemia em felinos hígidos e em jejum giram em torno de 70 a 150 mg/dL, o manuseio, a contenção ou o transporte do animal estimulam a liberação imediata de catecolaminas e, posteriormente, de cortisol. Esses hormônios contrarreguladores desencadeiam glicogenólise hepática rápida e agressiva, elevando abruptamente os níveis de glicose sanguínea para patamares que frequentemente ultrapassam o limiar renal de glicose da espécie felina, estabelecido entre 200 e 280 mg/dL (NELSON; COUTO, 2019; BEHREND et al., 2018). Quando a glicemia supera esse limiar de saturação dos transportadores tubulares renais, ocorre o extravasamento de glicose para a urina. Contudo, para o diagnóstico definitivo de Diabetes Mellitus, a presença de glicosúria não possui um valor

numérico ou quantitativo específico; exige-se a demonstração de sua persistência qualitativa na urinálise em coletas repetidas, obrigatoriamente associada à hiperglicemia crônica e aos sinais clínicos clássicos de poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso, descartando assim a glicosúria transitória induzida por picos agudos de estresse (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018).

Nesse cenário, uma medição isolada de glicemia torna-se inconclusiva, exigindo uma ferramenta de prevenção e diferenciação precisa. A confirmação de um quadro persistente ou de um pico meramente transitório só é viável através da dosagem de frutosamina. Como as proteínas glicadas possuem uma meia-vida de duas a três semanas, os níveis de frutosamina não sofrem influência de oscilações agudas causadas pelo estresse do momento da coleta. Assim, uma concentração de frutosamina dentro dos valores de referência descarta o Diabetes Mellitus e confirma que a hiperglicemia observada foi apenas um evento pontual induzido pelo estresse (REUSCH, 2015; BEHREND et al., 2018).

Somado ao componente emocional, as endocrinopatias tireoidianas e as repercussões de doenças sistêmicas crônicas sobre o eixo endócrino devem ser incluídas no diagnóstico diferencial, visto que influenciam diretamente no metabolismo glicêmico. O hipertireoidismo, embora frequentemente associado à perda de peso, é capaz de induzir resistência insulínica ao aumentar a produção hepática de glicose e acelerar a degradação da insulina, podendo atuar como um fator diabetogênico secundário em gatos (PETERSON, 2013; SCOTT-MONCRIEFF, 2015). Por outro lado, embora o hipotireoidismo seja considerado uma condição extremamente rara na espécie felina, a investigação do eixo T4 e TSH torna-se prudente em pacientes que apresentam obesidade persistente e letargia (FELDMAN et al., 2015).

É fundamental, contudo, que o clínico saiba interpretar os achados hormonais frente à Síndrome do Eutireoideo Doente, ou Síndrome da Doença Não-Tireoidiana. Esta síndrome manifesta-se quando enfermidades crônicas graves ou distúrbios metabólicos sistêmicos, como hepatopatias, colestase, lipidose hepática ou o próprio diabetes mellitus descompensado, provocam uma supressão adaptativa do eixo hipotálamo-hipófise-tireoide com o intuito biológico de poupar energia, diminuir o catabolismo tecidual e reduzir a taxa metabólica basal (PETERSON, 2013; FELDMAN et al., 2015).

Sob a influência dessa desordem metabólica extratireoidiana, ocorre uma diminuição na secreção central de TRH e TSH, culminando em valores séricos frequentemente abaixo dos

limites laboratoriais de referência. Paralelamente, há uma inibição das enzimas deiodinases periféricas responsáveis por converter o T4 em T3 ativo, desviando o metabolismo para a formação de T3 reverso, biologicamente inativo. Esse bloqueio funcional faz com que o paciente apresente um TSH reduzido mesmo na presença de concentrações normais ou discretamente diminuídas de T4 total, simulando alterações compatíveis com tireoidopatias primárias (SCOTT-MONCRIEFF, 2015; FELDMAN et al., 2015). Dessa forma, a avaliação hormonal completa torna-se indispensável para diferenciar adaptações metabólicas secundárias de endocrinopatias verdadeiras, permitindo interpretar adequadamente os achados laboratoriais em pacientes portadores de doenças sistêmicas crônicas (PETERSON, 2013; SCOTT-MONCRIEFF, 2015).

Manifestações cutâneas, como alopecia ventral e lambedura obsessiva em coxins, podem atuar como indicadores clínicos importantes nesse contexto. A queda de pêlo e o comportamento de overgrooming, quando presentes, podem estar relacionados tanto à lambedura psicogênica decorrente de estresse crônico e ansiedade quanto a possíveis desequilíbrios hormonais e dermatites alérgicas alimentares ou de contato (OVERALL, 2013; LITTLE, 2020). Além disso, a dor crônica oculta e o desconforto visceral decorrentes de hepatopatias inflamatórias ou distensões capsulares hepáticas ativam continuamente o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e o sistema nervoso simpático, induzindo à secreção persistente de cortisol e catecolaminas. Como esses hormônios são potentes agentes contrarreguladores da insulina, promovendo gliconeogênese, glicogenólise e resistência periférica, a utilização de fármacos neuromoduladores analgésicos e ansiolíticos, como a gabapentina, pode contribuir para interromper esse ciclo neuroendócrino deletério. Estudos demonstram que a gabapentina apresenta perfil farmacocinético seguro em felinos e é amplamente utilizada para redução da ansiedade e do estresse associados ao manejo clínico (KUKANICH; BORUM, 2008; ADRIAN et al., 2017). Além disso, sua utilização não promove alterações clinicamente significativas na glicemia de gatos saudáveis ou diabéticos, favorecendo sua aplicação em pacientes com distúrbios metabólicos (VAVALA et al., 2020). Consequentemente, a redução do estresse e do desconforto contribui para minimizar estímulos hiperglicemiantes e favorecer a estabilidade metabólica do paciente felino (OVERALL, 2013; VAVALA et al., 2020).

3. DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Este caso foi documentado e autorizado pelo tutor/responsável.

A paciente Victória (Vivi), felino fêmea, 5 anos e 5 meses, mestiça de siamês, vacinada, castrada (procedimento cirúrgico de castração realizado em 24 de março de 2021), portadora do plano de saúde Plamev, tem se apresentado sedentária nos últimos anos, com diminuição progressiva do sedentarismo após inserção de um gato filhote, Ravi (Figura 9), no mês de março de 2026. A adaptação para aceitação do novo animal foi feita de forma correta, exceto o programa de vacinação do filhote, que não foi instituído, a priori.

Figura 9 - Paciente Vivi e o filhote Ravi

Fonte: Tutor/Responsável

O tutor, demonstrando perfil atento ao comportamento de Vivi, identificou os sinais clínicos de poliúria e polidipsia na última semana de março de 2025. Diante da suspeita clínica e familiaridade com a enfermidade, por possuir histórico de Diabetes Mellitus na família, o responsável realizou a aferição da glicemia capilar domiciliar em 1º de abril de 2025, constatando hiperglicemia (Figura 10). No dia 04 de abril de 2025, a paciente foi encaminhada para atendimento hospitalar, com solicitação de hemograma (Figura 11), em que o perfil laboratorial inicial revelou glicemia de 472 mg/dL e hipertrigliceridemia pronunciada de 279,3 mg/dL. Em decorrência do quadro urgente, a terapia insulínica (Figura 14) foi prontamente instituída. A análise urinária, contudo, foi realizada tardiamente em 29 de abril de 2025 (Figura 21), período no qual a paciente já se encontrava sob efeito da insulinoterapia, justificando a ausência de glicosúria na amostra/ devido ao restabelecimento do controle do limiar renal.

É válido ressaltar que o protocolo padrão para o diagnóstico definitivo de Diabetes Mellitus na espécie felina preconiza a demonstração concomitante de hiperglicemia e glicosúria persistentes, obtidas no mesmo momento amostral. Adicionalmente, a dosagem sérica de frutosamina assume papel indispensável no diagnóstico diferencial, na espécie. Por mensurar a

concentração de proteínas glicadas que refletem a média glicêmica das últimas duas a três semanas, esse marcador não sofre interferência da hiperglicemia transitória induzida pelo estresse agudo da contenção e da coleta de sangue, fornecendo um panorama fidedigno do real status metabólico do paciente (REUSCH, 2015; FELDMAN et al., 2015; BEHREND et al., 2018; SPARKES et al., 2015).

Figura 10 - Glicemia do dia 01 de abril de 2025.

Fonte: Tutor/Responsável

Figura 11- Hemograma do dia 04 de abril de 2025

HEMOGRAMA

Material: Sangue total

ERITROGRAMA				Felino adulto >7meses
Hemácias:	8,79	milh/mm³		5,0 a 10 milhões/mm³
Hemoglobina:	16,0	g/dL		8 a 15 g/dL
Hematócrito:	45,0	%		24 a 45 %
V.C.M.:	51	fl		39 a 55 fl
C.H.C.M.:	36	%		30 a 36 %
Proteinas totais:	10,0	g/dL		5,4 a 7,8 g/dL

Observação Série Vermelha:
Eritrócitos normocíticos e normocrômicos.
Hiperproteinemia.
Plasma:Hemólise +.

LEUCOGRAMA				
Leucócitos:	4.800	/mm³		5.500 - 19.000/mm³
Mielócitos:	0	0	0 a 0	0 a 0
Metamielócitos:	0	0	0 a 0	0 a 0
Bastonetes:	0	0	0 a 3	0 a 300
Segmentados:	46	2.208	35 a 75	2.500 a 12.500
Eosinófilos:	3	144	2 a 12	100 a 1.500
Linfócitos Tipicos:	49	2.352	20 a 55	1.500 a 7.000
Linfócitos Atipicos:	0	0	-	-
Monócitos:	2	96	1 a 4	0 a 850
Basófilos:	0	0	-	-
Metarrubricitos:	0			/100 lecu.

Observação Série Branca:
Leucopenia por neutropenia absoluta.

PLAQUETAS:	357.000		200.000 - 700.000 mm³

Observações plaquetárias:
Plaquetas normais em quantidade e morfologia.

Fonte: Tutor/Vet Results

Figura 12- Glicemia do dia 04 de abril de 2025

GLICOSE

	Valor de Referência
Resultado.....: **472,0** mg/dL	70,0 a 110,0 mg/dL

Observação:

Fonte: Tutor/Vet Results

Figura 13- Triglicérides do dia 04 de abril de 2025

TRIGLICERIDES

	Valor de referência
Resultado.....: **279,3 mg/dL**	50,0 a 100,0 mg/dL

Observação:

Fonte: Tutor/Vet Results

3.1. Resultados e interpretações dos exames da paciente Vivi

A avaliação detalhada do perfil laboratorial inicial da paciente, obtido em 04 de abril de 2025, revela alterações metabólicas cruciais que auxiliam na compreensão do quadro clínico inicial e servem como parâmetro comparativo para a atual fase de remissão. O achado mais marcante no perfil bioquímico é a hiperglicemia severa, com a glicose sérica atingindo o valor crítico de 472,0 mg/dL (Figura 12), o que supera drasticamente o intervalo de referência fisiológico de 70,0 a 110,0 mg/dL para a espécie felina. Essa magnitude de elevação na concentração de glicose ultrapassa, com folga, o limiar de reabsorção renal de glicose dos felinos, o que justifica, teoricamente, os achados iniciais de poliúria e polidipsia observados pelo tutor, decorrentes da diurese osmótica induzida pelo extravasamento de soluto para o trato urinário (REUSCH, 2015; FELDMAN et al., 2015; NELSON; COUTO, 2019).

Paralelamente ao distúrbio do metabolismo dos carboidratos, a paciente manifestou uma hipertrigliceridemia pronunciada, com os níveis de triglicerídeos mensurados em 279,3 mg/dL (Figura 13), valor este que se encontra quase três vezes acima do limite superior preconizado pela literatura, cujo intervalo de referência estipula valores entre 50,0 e 100,0 mg/dL. Esse aumento concomitante de lipídeos circulantes reflete o estado, desregulado, de exacerbação da lipólise periférica no tecido adiposo e lipotoxicidade sistêmica, uma consequência direta da marcada resistência insulínica e da incapacidade celular de captar a glicose como substrato energético primário (HOENIG, 2012; GERMAN, 2006; FELDMAN et al., 2015).

No que tange ao hemograma realizado no mesmo momento analítico, o eritrograma revelou que a série vermelha se apresentava dentro da normalidade quantitativa, com contagem de hemácias de 8,79 milhões/mm³, hemoglobina de 16,0 g/dL e hematócrito em 45,0%. Os eritrócitos foram descritos, morfologicamente, como normocíticos e normocrômicos. Contudo, a análise do plasma evidenciou duas alterações dignas de nota clínica: a presença de hemólise leve (+) e hiperproteinemia severa, com as proteínas plasmáticas totais estimadas em 10,0 g/dL, ultrapassando, consideravelmente, o limite superior de referência de 7,8 g/dL. Essa elevação proteica pode estar associada tanto a um componente de desidratação secundária à poliúria compensatória, quanto a um estado inflamatório crônico de base, induzido pela obesidade. Já o leucograma demonstrou leucopenia discreta a moderada, com contagem global de leucócitos fixada em 4.800/mm³, abaixo do intervalo de referência de 5.500 a 19.000/mm³. Essa diminuição celular foi categorizada, na observação da série branca, como uma neutropenia absoluta, uma vez que a contagem de neutrófilos segmentados foi de 2.208/mm³, ligeiramente

abaixo do limite inferior normal de 2.500/mm³. Esse achado de leucopenia por neutropenia pode sugerir uma resposta de redistribuição celular decorrente do estresse ou um consumo marginal associado a processos inflamatórios concomitantes. Em contrapartida, os linfócitos típicos mantiveram-se preservados em 2.352/mm³, e a contagem de plaquetas apresentou-se em níveis ideais de 357.000/mm³, exibindo quantidade e morfologia estritamente normais no momento do exame. Esse panorama laboratorial multifacetado, do dia quatro de abril, consolidou o ponto de partida patofisiológico da paciente, evidenciando o severo estresse inflamatório e metabólico que antecedeu à instituição do protocolo terapêutico bem-sucedido (NELSON; COUTO, 2019; FELDMAN et al., 2015).

Em decorrência do quadro urgente e inequívoco de diabetes, a terapia com insulina glargina (Figura 14) foi prontamente iniciada, no dia 15 de abril, com acompanhamento da curva glicêmica (registros realizados pelo tutor em sua residência e enviados via whatsapp para a médica veterinária responsável naquele momento) (Figuras 15, 16 e 17), juntamente com a mudança da alimentação para a Ração Diabetic da Vet Life (Figura 16), inicialmente 60g/dia, posteriormente 55g/dia e, por fim, até o mês de fevereiro, 50g/dia (Figura 17), momento em que a paciente encontrava-se com peso de 6,7kg (Figura 18) (BEHREND et al., 2018; SPARKES et al., 2015; REUSCH, 2015).

A insulina glargina é um análogo da insulina humana de ação prolongada amplamente recomendada como uma das principais opções terapêuticas para o tratamento do Diabetes Mellitus em felinos. Sua estrutura molecular diferenciada resulta da substituição da asparagina por glicina na posição A21 da cadeia A e da adição de duas moléculas de arginina na extremidade da cadeia B (B31 e B32), modificações que deslocam seu ponto isoelétrico e reduzem sua solubilidade em pH fisiológico. Essa tecnologia permite que, após a aplicação no tecido subcutâneo, a solução ácida da insulina (pH aproximado de 4,0) seja neutralizada pelo pH fisiológico do organismo, promovendo a formação de microprecipitados no local da injeção. Esses microdepósitos funcionam como um reservatório subcutâneo, liberando pequenas quantidades de insulina de forma lenta, contínua e previsível ao longo de aproximadamente 24 horas. Essa tecnologia de liberação lenta confere um perfil farmacocinético mais estável, sem picos acentuados de ação, reduzindo a variabilidade glicêmica e proporcionando melhor controle das concentrações séricas de glicose durante o dia, quando comparada a insulinas de ação intermediária (BEHREND et al., 2018; FELDMAN et al., 2015).

Na espécie felina, a utilização precoce da insulina glargina, associada a uma dieta com

elevado teor proteico e baixo teor de carboidratos, tem sido relacionada a maiores taxas de remissão clínica do Diabetes Mellitus quando comparada a outros protocolos terapêuticos. Isso ocorre porque o controle glicêmico rigoroso obtido nas fases iniciais da doença reduz a glicotoxicidade sobre as células β pancreáticas, permitindo sua recuperação funcional parcial e favorecendo o restabelecimento da secreção endógena de insulina em pacientes que ainda apresentam reserva pancreática. Além disso, a tecnologia de liberação contínua da glargina mantém concentrações basais mais uniformes de insulina circulante, reduzindo as oscilações glicêmicas e o estresse funcional imposto às células β pancreáticas, fator que contribui para aumentar as chances de remissão diabética em felinos recém-diagnosticados (REUSCH, 2015; SPARKES et al., 2015).

Outro aspecto relevante é que a glargina apresenta menor risco de episódios de hipoglicemia quando corretamente ajustada por meio de curvas glicêmicas e monitoramento clínico, possibilitando uma abordagem terapêutica mais segura e individualizada. Como sua ação ocorre de forma gradual e sustentada, sem picos pronunciados de absorção, há menor probabilidade de quedas abruptas da glicemia, favorecendo um controle metabólico mais previsível. A avaliação seriada da glicemia, associada ao acompanhamento dos sinais clínicos, da ingestão alimentar, do peso corporal e, quando necessário, da concentração sérica de frutosamina, permite adequar a dose de forma gradual, aumentando a eficácia do tratamento e a qualidade de vida do paciente (BEHREND et al., 2018; NELSON; COUTO, 2019).

Dessa forma, a insulina glargina consolidou-se como um dos fármacos de eleição para o tratamento do Diabetes Mellitus felino, especialmente em pacientes recém-diagnosticados, devido à sua tecnologia de precipitação subcutânea e liberação lenta, que proporciona um perfil basal de ação contínua e estável, promovendo controle glicêmico consistente, preservando a função pancreática residual e aumentando significativamente as chances de remissão clínica quando associada ao manejo nutricional e ao controle do escore de condição corporal (SPARKES et al., 2015; REUSCH, 2015; FELDMAN et al., 2015).

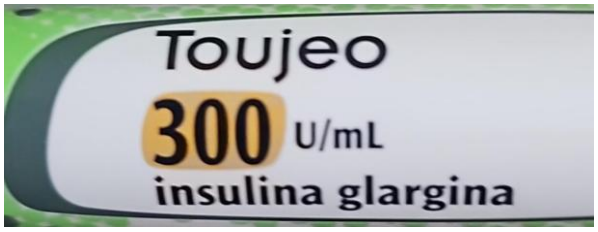
As diretrizes internacionais para o manejo do Diabetes Mellitus felino recomendam que o tratamento seja baseado em uma abordagem multimodal, envolvendo insulinoterapia, manejo nutricional, controle do peso corporal e monitoramento periódico da glicemia, com o objetivo de contolar os sinais clínicos, minimizar episódios de hipoglicemia e, sempre que possível,

alcançar a remissão diabética. Nesse contexto, as insulinas de longa duração, como a glargina, a detemir e a protamina-zinco (PZI), são consideradas as opções de primeira escolha para gatos, por apresentarem perfil farmacocinético mais estável e promoverem melhor controle glicêmico quando administradas em intervalos de aproximadamente 12 horas (SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018).

As diretrizes da ISFM ressaltam que a tecnologia de precipitação subcutânea da insulina glargina, responsável pela formação de um reservatório de microprecipitados e consequente liberação lenta e contínua do fármaco, proporciona menores oscilações glicêmicas, reduz o risco de hipoglicemia e favorece a reversão da glicotoxicidade sobre as células β pancreáticas. Quando associada ao diagnóstico precoce, à monitorização frequente da glicemia, ao ajuste individualizado da dose e à adoção de dietas com elevado teor proteico e reduzido teor de carboidratos, essa estratégia aumenta significativamente as chances de remissão diabética em felinos recém-diagnosticados.

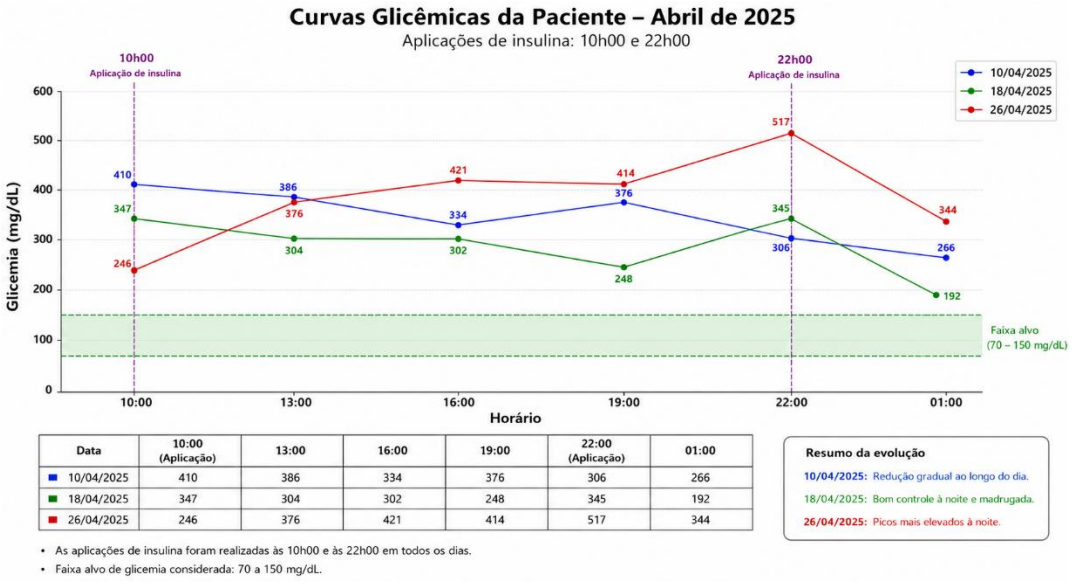
No presente relato, a escolha da insulina glargina seguiu essas recomendações internacionais. A paciente foi submetida ao protocolo terapêutico baseado em aplicações a cada 12 horas, monitoramento por meio de curvas glicêmicas seriadas e adequação nutricional com dieta terapêutica específica para diabetes. Essa conduta permitiu o acompanhamento da resposta clínica e metabólica ao tratamento, orientando os ajustes posológicos e contribuindo para a estabilização glicêmica e para a evolução favorável observada durante o acompanhamento clínico.

Figura 14- Insulina administrada na paciente.



Fonte: Tutor/Responsável

Figura 15 – Gráfico da curva glicêmica dos dias 10, 18 e 26 de abil de 2025.

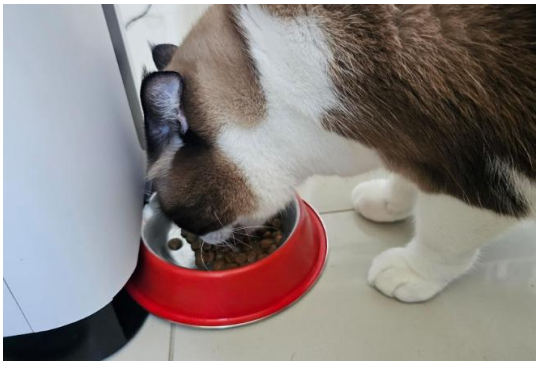


Fonte: Arquivo pessoal

Figura 16- Ração Diabetic, Vet Life.

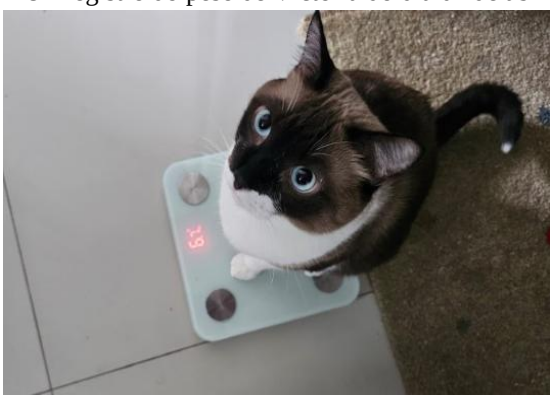
Fonte: Google

Figura 17- Victória comendo ração terapêutica para gatos diabéticos



Fonte: Tutor/Responsável

Figura 18- Registro do peso de Victória do dia 04 de abril de 2025.



Fonte: Tutor/Responsável

Figura 19- Urinálise do dia 29 de abril de 2025.

Material: Urina
Método: Químico - Microscópico

ANÁLISE FÍSICA	**Valores de Referência**
MÉTODO: Não informado.	
Volume .....: 16,0 ml	5,0 - 10,0 mL
Cor ..... Amarelo escuro	Amarela
Aspecto ..... Límpido	Límpido
Odor ..... Sui generis	*Sui generis*
Densidade ..... > 1.060	1.020 a 1.050
ANÁLISE QUÍMICA/SEDIMENTO	
pH 6,5	5,5 a 7,0
Nitrito .....: NEGATIVO	Negativo
Proteínas .....: +	traços/Negativo
Glicose .....: +	Negativo
Cetonas .....: NEG	Negativo
Bilirrubinas .....: NEG	Negativo
Sangue .....: NEG	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA	
Células epitelais .....: 0 a 2	0 - 5 / campo 40x
Leucócitos .....: Ausentes	0 - 5 / campo 40x
Hemácias .....: 0 a 1	0 - 5 / campo 40x
Cilindros.....: Ausentes	Ausentes
Cristais.....: Ausentes	Ausentes
Bactérias .....: Ausentes	Ausentes
Leveduras .....: Ausentes	Ausentes
Outros.....: Ausentes	Nenhum
Espermatozoides.....: Ausentes	Ausentes
Ovos de/ou parasitos....: Ausentes	Ausentes

VetResults Laboratório Veterinário

Fonte: Tutor/Vet Results

Figura 20- Urinálise do dia 29 de abril de 2025 (Relaçãoproteína/creatinina urinária).

RELAÇÃO PROTEÍNA CREATININA URINÁRIA

RELAÇÃO PROTEÍNA/CREATININA URINÁRIA

Proteína Urinária.....: 20,8 mg/dL
Creatinina Urinária .....: 211,5 mg/dL
Relação Proteina/Creatinina Urinária .....: 0,10
Observações: NDN.

Relação proteína: creatinina urinária < 0.20 Não proteinúrico
Relação proteína: creatinina urinária entre 0.21 a 0.40 Proteinúrico Limitrofe
Relação proteína: creatinina urinária > 0.41 - Proteinúrico

Fonte: Tutor/Vet Results

3.2. Resultados e interpretações da urinálise da paciente Vivi

A análise urinária foi realizada posteriormente, no dia 29 de abril de 2025 (Figura 21), período no qual a paciente já se encontrava sob o efeito da insulinoterapia há aproximadamente duas semanas. A avaliação dessa urinálise revelou dados clínicos fundamentais sobre a progressão terapêutica inicial e a integridade sistêmica da paciente. O exame físico demonstrou um volume de 16,0 mL de urina amarelo-escura com aspecto límpido e uma densidade urinária marcadamente elevada, registrando valores superiores a 1.060, ultrapassando o intervalo de referência de 1.020 a 1.050. Em felinos diabéticos, a manutenção de uma densidade urinária alta é frequentemente observada devido à elevada excreção de solutos na urina. Na análise química, ao contrário do que se supõe em diagnósticos tardios, a paciente ainda manifestou a presença de glicosúria, classificada qualitativamente como discreta, o que indica que os níveis de glicemia sérica ainda superaram, temporariamente, o limiar renal de glicose da espécie felina, que varia entre 200 e 280 mg/dL em determinados momentos do dia, um achado perfeitamente esperado e fisiológico durante a fase inicial de ajuste e titulação posológica da dose de insulina (REUSCH, 2015; FELDMAN et al., 2015; NELSON; COUTO, 2019).

Paralelamente, a fita química detectou presença discreta de proteínas, porém, os corpos cetônicos registraram estritamente negativos, estabelecendo um excelente marcador prognóstico, ao afastar o risco iminente de complicações agudas graves, como a cetoacidose diabética. Para elucidar o real significado clínico da perda proteica urinária, realizou-se a complementação diagnóstica por meio da Relação Proteína/Creatinina Urinária (RPC- Figura 30), que avaliou a proteína urinária em 20,8 mg/dL e a creatinina urinária em 211,5 mg/dL, resultando num índice final de 0,10. De acordo com as diretrizes internacionais para a espécie felina, um valor de RPC inferior a 0,20 classifica o paciente como não proteinúrico, comprovando que a proteinúria discreta detectada na fita não possuía caráter patológico, e confirmando que a integridade dos néfrons e da barreira de filtração glomerular estavam plenamente preservadas. Por fim, a sedimentoscopia revelou-se completamente normal e inativa, com células epiteliais raras e ausência absoluta de leucócitos, hemácias ou cilindros, além de registrar a total ausência de cristais e bactérias, o que afastou, categoricamente, qualquer suspeita de Infecção do Trato Urinário secundária, complicação, esta, muito comum em felinos que apresentam eliminação de glicose na urina (NELSON; COUTO, 2019; BEHREND et al., 2018; SPARKES et al., 2015).

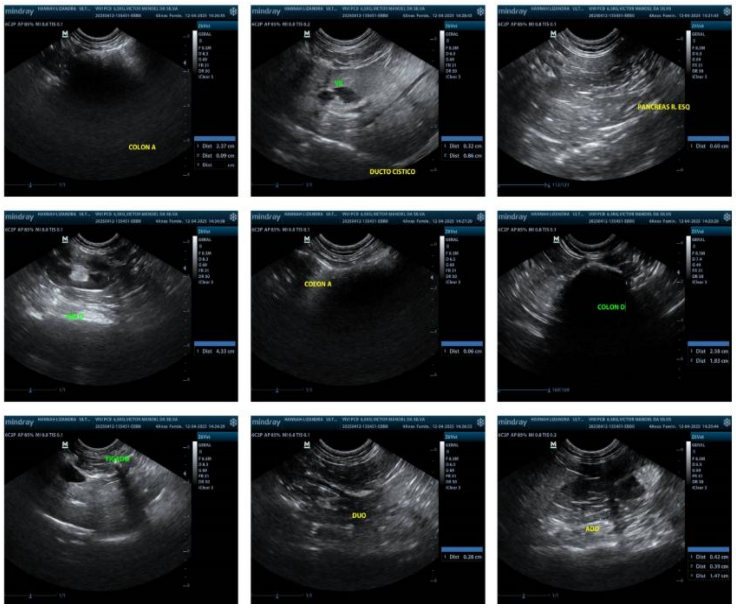
É válido ressaltar que, embora o caso da paciente tenha evoluído com sucesso, o protocolo padrão para a confirmação definitiva de Diabetes Mellitus na espécie felina preconiza a demonstração concomitante de hiperglicemia e glicosúria obtidas idealmente no mesmo momento amostral do pico glicêmico inicial. Adicionalmente, a solicitação da dosagem sérica de frutosamina assume um papel indispensável na triagem e no diagnóstico diferencial, de felinos. Por mensurar a concentração de proteínas glicadas que refletem a média ponderada da glicemia das últimas duas a três semanas, este marcador possui a capacidade única de não sofrer qualquer tipo de interferência ou oscilação aguda decorrente da hiperglicemia transitória induzida pelo estresse agudo do manejo, contenção ou transporte até a clínica, fornecendo um panorama fidedigno, preciso e isolado do real status metabólico crônico do paciente (REUSCH, 2015; SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018; FELDMAN et al., 2015).

3.3. Resultados e interpretações da ultrassonografia do paciente Vivi

No dia 12 de abril de 2025 foi realizada uma Ultrassonografia (Figura 23), que apresentou alterações relevantes, sendo elas: fígado com dimensões aumentadas e bordos arredondados; ecogenicidade do parênquima aumentada em relação à gordura falciforme; infiltrado gorduroso importante; colestase biliar tipo II e achados sugestivos de tricobezoares no TGI.

Com base nos achados ultrassonográficos obtidos nesse período, o médico veterinário responsável instituiu o suporte terapêutico com o complexo homeopático Pró-Fígado (HomeoPet® - Figura 22). O protocolo com a insulina glargina estendeu-se por um período de quatro meses até sua total suspensão em agosto de 2025, impulsionado por uma marcante redução e subsequente estabilização dos níveis glicêmicos da paciente, os quais passaram a oscilar entre 85 e 105 mg/dL ao longo do dia, mantendo-se em aproximadamente 110 mg/dL no período pós-prandial.

Figura 21- Ultrassonografia do dia 12 de abril de 2025.



Fonte: Tutor/Ecorad

Diante do restabelecimento do controle metabólico e da manutenção desses patamares fisiológicos, orientou-se o tutor a suspender em definitivo a aplicação de insulina exógena. A partir deste marco, Vivi foi classificada em estado de remissão clínica do Diabetes Mellitus, seguindo o manejo terapêutico exclusivamente por meio de suporte dietético, com ração coadjuvante específica para pacientes diabéticos, associada à terapia protetora hepática (Figura 22) (REUSCH, 2015; SPARKES et al., 2015; BEHREND et al., 2018; NELSON; COUTO, 2019).

Figura 22- Medicação homeopática Pró-Fígado.

Fonte: Google

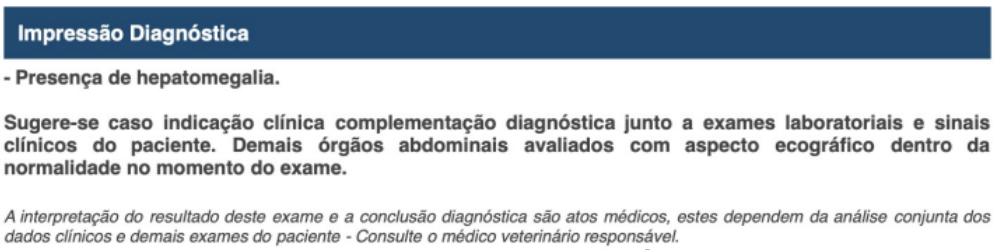
3.4. Mecanismo de ação do Pró-Figado

O mecanismo de ação do medicamento instituído, o composto homeopático Pró-Fígado, fundamenta-se nos princípios da homeopatia populacional e na estimulação biorreguladora

celular, atuando de forma sinérgica na reversão de injúrias parenquimatosas. Através de componentes dinamizados que mimetizam e ativam as respostas biológicas, frente ao estresse oxidativo, o medicamento atua diretamente nos hepatócitos, promovendo a modulação do metabolismo lipídico intra-hepático. Ele estimula os sistemas enzimáticos endógenos responsáveis pela beta-oxidação de ácidos graxos e favorece a síntese de lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL), responsáveis pelo transporte e pela remoção dos triglicerídeos acumulados no citoplasma celular. Adicionalmente, o complexo exerce um papel crucial na estabilização das membranas mitocondriais e na redução da peroxidação lipídica, o que mitiga a resposta inflamatória local e previne a progressão da fibrogênese. Essa ativação das vias metabólicas de depuração lipídica e regeneração celular explica a eficácia do composto na resolução da esteatose hepática, promovendo o clareamento do acúmulo de gordura e o restabelecimento da ecogenicidade homogênea do parênquima em poucos meses de tratamento. Na prática clínica, esse tipo de abordagem é frequentemente empregado como terapia adjuvante em quadros de alteração hepática, especialmente em pacientes com distúrbios metabólicos crônicos, visando suporte à recuperação funcional do parênquima hepático e melhoria dos parâmetros clínicos e ultrassonográficos associados à esteatose hepática (LITTLE, 2020; NELSON; COUTO, 2019).

Em 18 de novembro de 2025, realizou-se um novo acompanhamento ultrassonográfico abdominal (Figura 25), o qual evidenciou a evolução crônica das alterações hepáticas após sete meses do diagnóstico inicial. Notadamente, o quadro de infiltração gordurosa (esteatose) e a colestase biliar tipo II apresentaram remissão, não sendo mais detectados no momento do exame. Dentre os achados ultrassonográficos clinicamente relevantes e persistentes, destacou-se a presença de hepatomegalia pronunciada, caracterizada por dimensões orgânicas aumentadas que extrapolavam os limites do gradil costal, associada a bordos abaulados. Apesar do aumento volumétrico, o parênquima hepático exibiu contornos regulares, com ecogenicidade estritamente mantida e ecotextura homogênea, confirmando a estabilização estrutural do órgão.

Figura 23- Ultrassonografia do dia 18 de novembro de 2025.



Fonte: Tutor/ Ecorad

3.5. Interpretação das alterações de pele e comportamento

Em 20 de fevereiro de 2026, a paciente foi encaminhada para nova avaliação clínica, devido à manifestação de alopecia na região abdominal ventral, associada à presença de pontos multifocais enegrecidos (Figura 24). O plano diagnóstico inicial instituído pela médica veterinária responsável consistiu na solicitação de hemograma completo e perfil bioquímico sérico. No que tange à abordagem etiológica primária, levantou-se a hipótese de dermatite de contato decorrente do manejo higiênico ambiental, visto que o tutor utilizava hipoclorito de sódio na desinfecção domiciliar. Diante disso, recomendou-se a imediata substituição do produto de limpeza e prescreveu-se o suporte terapêutico com o suplemento Queranon (Avert®- Figura 25), focado na restauração da barreira cutânea, o qual promoveu a repilação efetiva da área em um período de 15 dias. Concomitantemente, instituiu-se a aplicação do endectocida de amplo espectro, Revolution (Zoetis®- Figura 26A), com o objetivo de descartar infestações por ectoparasitas, como ácaros ou pulgas (LITTLE, 2020; NELSON; COUTO, 2019; OVERALL, 2013). Durante o tratamento, observou-se uma oscilação pontual no índice glicêmico da paciente, que atingiu 130 mg/dL por aproximadamente quatro horas após a ingestão do suplemento, mantendo-se, contudo, estritamente dentro dos parâmetros de normalidade para o estado de remissão (BEHREND et al., 2018; SPARKES et al., 2015).

Posteriormente, a evolução do quadro clínico revelou a expansão do comportamento de *overgrooming*, caracterizado por autolambedura obsessiva e arrancamento de pelos localizados na região dos coxins e das patas (Figura 26B). Essa mudança no padrão dermatológico e comportamental exigiu uma reavaliação das hipóteses diagnósticas. Cogitou-se, inicialmente ter origem estresse/ansiedade, sendo orientado, ao tutor, o uso de Feliway®, enriquecimento ambiental e óleo essencial de lavanda e camomila, em difusores da residência. Contudo, após persistência da lambedura excessiva, a suspeita clínica foi direcionada para a presença de dor crônica oculta e ansiedade (OVERALL, 2013; LITTLE, 2020).

Gatos acometidos por desconforto visceral crônico, como a distensão capsular decorrente da hepatomegalia residual e persistente da paciente, tendem a manifestar lambedura direcionada inicialmente ao abdômen, como uma tentativa reflexa de aliviar o foco de dor local. À medida que o estímulo nociceptivo e o estresse psicológico cronificam, o animal desenvolve um comportamento de deslocamento, funcionando como uma válvula de escape neurocomportamental. Esse mecanismo psicogênico culmina no direcionamento da lambedura e no arrancamento de pelos nas extremidades dos membros, o que consolida a necessidade de

associar fármacos moduladores de dor neuropática e central, como a gabapentina, ao protocolo terapêutico, para interromper o ciclo de estresse endócrino e proteger a estabilidade pancreática (OVERALL, 2013; KUKANICH; BORUM, 2008; LITTLE, 2020).

Estudos em medicina veterinária indicam que a gabapentina pode estar associada ao aumento transitório do apetite em felinos, possivelmente relacionado à redução de ansiedade e modulação central de vias sensoriais e comportamentais. Entretanto, até o momento, não há consenso científico consolidado ou evidência robusta suficiente que comprove de forma definitiva um efeito orexígeno direto do fármaco na espécie felina, sendo esse achado ainda considerado observacional e variável entre indivíduos (LITTLE, 2020; KUKANICH; BORUM, 2008).

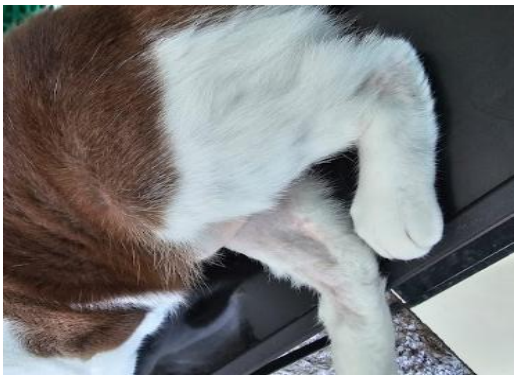
Figura 24- Região de alopecia ventral.

Fonte: Tutor/Responsável

Figura 25- Suplemento Queranon pasta

Fonte: Google

Figura 26- (A) Endectocida Revolution; **(B)-** Alopecia nas patas com arrancamento.



Fonte: Google **Fonte:** Tutor/Responsável

No dia 24 de fevereiro de 2026 foi realizado o hemograma (Figura 28) solicitado juntamente com bioquímicos, dentre eles a Glicemia (Figura 27), uréia, creatinina, ALT (TGP), GGT, FA (figura 29), colesterol total e triglicerídeos (figura 30).

Figura 27- Glicose do dia 24 de fevereiro de 2026.

GLICOSE

	Valor de Referência
Resultado.....: **82,0** mg/dL	70,0 a 110,0 mg/dL

Observação:

Fonte: Tutor/Vet Results

Figura 28- Hemograma do dia 24 de fevereiro de 2026.

HEMOGRAMA

Material: Sangue total

E R I T R O G R A M A				Felino adulto >7meses
Hemácias.....:	11,0	milh/mm³		5,0 a 10 milhões/mm³
Hemoglobina.....:	16,6	g/dL		8 a 15 g/dL
Hematócrito.....:	53,4	%		24 a 45 %
V.C.M.....:	49	fl		39 a 55 fl
C.H.C.M.....:	31	%		30 a 36 %
Proteinas totais.....:	9,9	g/dL		5,4 a 7,8 g/dL

Observação Série Vermelha:
Policitemia.
Hiperproteinemia.
Plasma:Normal.

L E U C O G R A M A				
Leucócitos.....:	3.900	/mm³		5.500 - 19.000/mm³
Mielócitos.....:	0	0	0 a 0	0 a 0
Metamielócitos.....:	0	0	0 a 0	0 a 0
Bastonetes.....:	0	0	0 a 3	0 a 300
Segmentados.....:	39	1.521	35 a 75	2.500 a 12.500
Eosinófilos.....:	1	39	2 a 12	100 a 1.500
Linfócitos Típicos.....:	60	2.340	20 a 55	1.500 a 7.000
Linfócitos Atipicos.....:	0	0	-	-
Monócitos.....:	0	0	1 a 4	0 a 850
Basófilos.....:	0	0	-	-
Metarrubricitos.....:	0			/100 lecu.

Observação Série Branca:
Leucopenia por neutropenia absoluta.
Linfocitose relativa.

PLAQUETAS.....:	251.000	200.000 - 700.000 mm³

Fonte: Tutor/Vet Results

3.6. Interpretações do perfil bioquímico, do controle metabólico e hepatomegalia

A paciente demonstrou excelente controle metabólico ao apresentar glicemia de 82,0 mg/dL (Figura 38) após seis meses da suspensão definitiva da insulinoterapia. Esse estado de euglicemia sustentado correlaciona-se, diretamente, com o manejo dietético contínuo, por meio de ração coadjuvante específica para diabéticos e com a restrição calórica quantitativa diária, fatores que impulsionaram a redução ponderal progressiva de Victória. Sob a perspectiva fisiopatológica, a perda de peso mimetizou a reversão da severa resistência insulínica periférica, que era retroalimentada pelo tecido adiposo hipertrofiado no período de obesidade. Esse panorama clínico e a manutenção da euglicemia sem suporte exógeno sugerem, fortemente, que a paciente manifestou um quadro de Diabetes Mellitus transitório. Nessa apresentação fenotípica, o controle precoce da glicotoxicidade e a reestruturação da homeostase lipídica e ponderal permitiram a recuperação funcional das células beta pancreáticas remanescentes, consolidando o estado de remissão clínica da enfermidade (BEHREND et al., 2018; SPARKES et al., 2015; REUSCH, 2015; FELDMAN et al., 2015; HOENIG, 2012; GERMAN, 2006).

Figura 29- ALT, FA e GGT do dia 24 de fevereiro de 2026.

ALT (TGP)

	Valor de Referência
Resultado.....: **214,3** U.I./L	28.0 a 83.0 U.I/L
Observação:	

FOSFATASE ALCALINA

	Valor de referência
Resultado.....: **39,82** U.I./L	25,0 a 93,0 U.I/L
Observação:	

GAMA GT

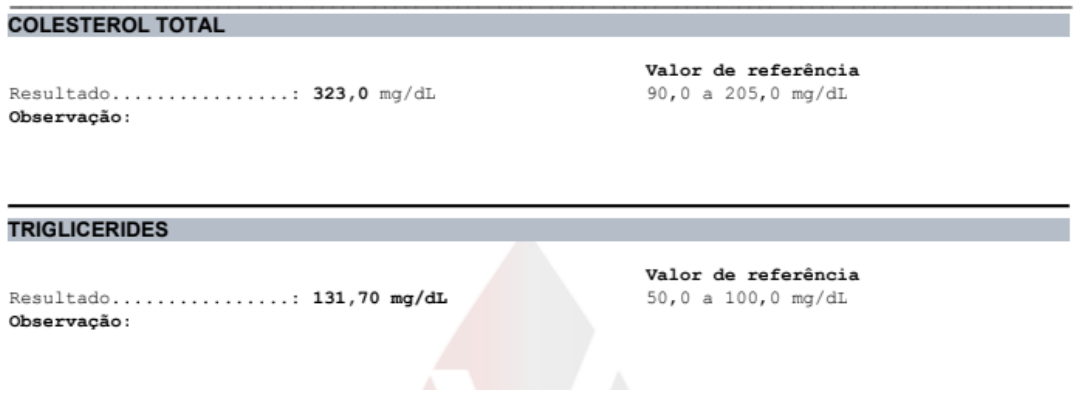
	Valor de Referência
Resultado.....: **14,46** U.I./L	1,3 a 5,1 U.I/L
Observação:	

Fonte: Tutor/Vet Results

Ademais, o perfil bioquímico de acompanhamento revelou uma atividade sérica de alanina aminotransferase (ALT) de 214,3 U/L e de gama-glutamiltransferase (GGT) de 14,46 U/L (Figura 29), achados que corroboram a persistência da hepatomegalia crônica, a despeito da ausência de descrições ultrassonográficas detalhadas sobre o grau de infiltração gordurosa naquele momento. Sob a perspectiva fisiopatológica, a elevação da ALT, uma enzima citosólica de extravasamento, evidencia a ocorrência de injúria e lise hepatocelular ativa (NELSON; COUTO, 2019; LITTLE, 2020).

Concomitantemente, o aumento da GGT, uma enzima de indução associada às membranas canaliculares biliares, sinaliza um quadro de colestase por compressão ou obstrução do fluxo biliar. Em felinos obesos, essa dinâmica decorre, classicamente, do acúmulo intracitoplasmático massivo de triglicerídeos nos hepatócitos (esteatose hepática), cujo intumescimento celular severo resulta na distensão mecânica do órgão (hepatomegalia) e consequente compressão física dos canalículos biliares adjacentes. Somado a isso, a paciente manifestou colesterol total de 323,0 mg/dL e triglicerídeos de 131,70 mg/dL (Figura 30), consolidando um quadro de hiperlipidemia persistente (FELDMAN et al., 2015; LITTLE, 2020).

Figura 30- Colesterol total e triglicérides do dia 24 de fevereiro de 2026.

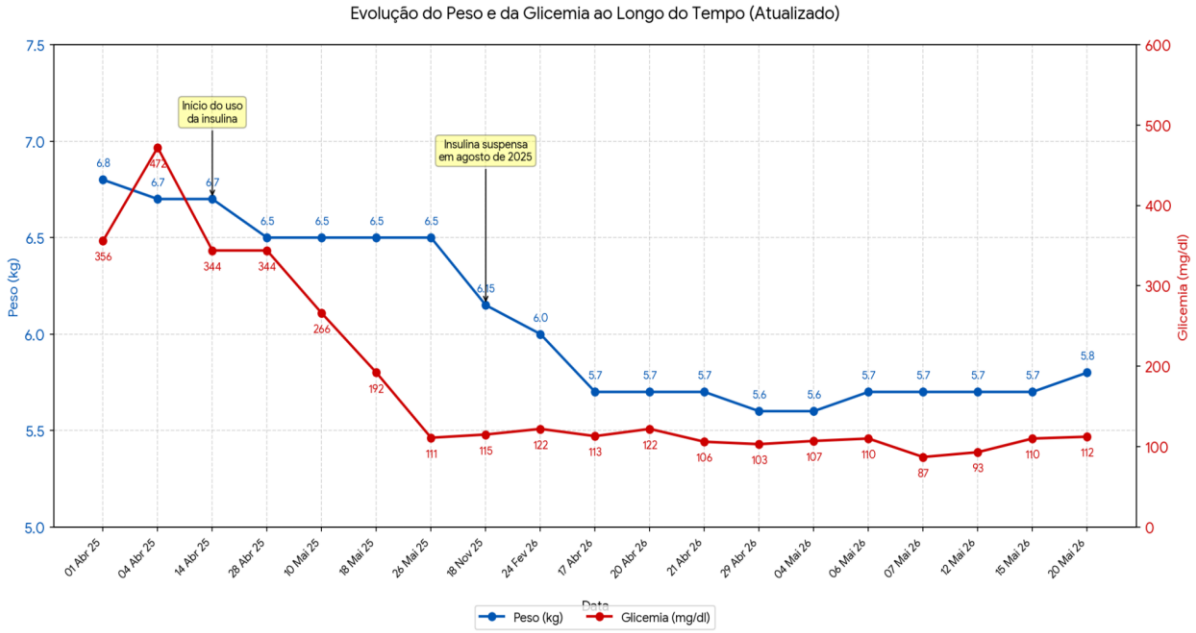


Fonte: Tutor/Vet Results

Este distúrbio no perfil lipídico é uma repercussão direta da severa resistência insulínica; diante da incapacidade dos tecidos-alvo em internalizar e utilizar a glicose como substrato energético primário, o organismo ativa vias catabólicas alternativas, desencadeando uma lipólise exacerbada no tecido adiposo periférico. Esse processo mobiliza uma quantidade massiva de ácidos graxos livres em direção ao sistema porta, sobrecarregando a capacidade de processamento e depuração do fígado, o que perpetua tanto a hiperlipidemia na corrente sanguínea, quanto a deposição lipídica no parênquima hepático. Tais achados corroboram com a hepatomegalia observada clinicamente, sugerindo um quadro de colestase e lesão hepatocelular (FELDMAN et al., 2015; HOENIG, 2012; GERMAN, 2006). Além disso, a presença de hipercolesterolemia (323,0 mg/dL) e o nível de triglicerídeos (131,70 mg/dL) reforçam a suspeita de distúrbio no metabolismo lipídico (FELDMAN et al., 2015; HOENIG, 2012; GERMAN, 2006).

A reversão desse ciclo patológico está intrinsecamente ligada ao manejo da composição corporal, como ilustrado no gráfico evolutivo abaixo (Figura 31). O declínio ponderal progressivo atuou como o principal modulador para a restauração da sensibilidade periférica à insulina. Como consequência direta da perda de peso, observa-se uma curva acentuada de queda e posterior estabilização dos níveis glicêmicos basais, o que atesta a melhora do quadro metabólico (BEHREND et al., 2018; SPARKES et al., 2015; HOENIG, 2012).

Figura 31- Gráfico de evolução do Peso em kg com a Glicemia em mg/dl.



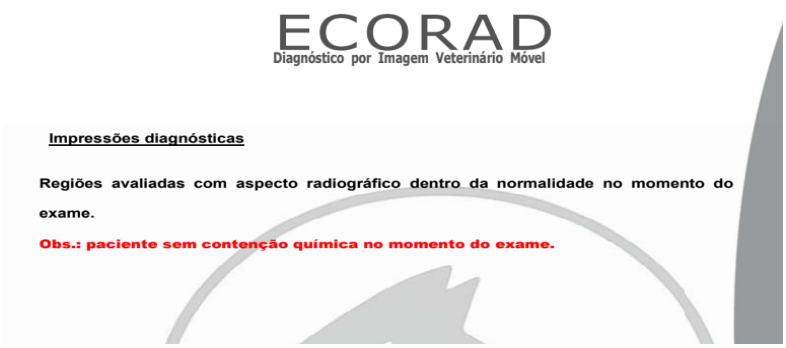
Fonte: Arquivo Pessoal

Em 17 de março de 2026, a paciente manifestou episódios espontâneos de reflexo de tosse e engasgo, levantando a suspeita clínica inicial de compactação por bolas de pelo (tricobezoares), haja vista o fenótipo de pelagem longa da felina e o histórico documentado no exame ultrassonográfico de 12 de abril de 2025, o qual havia evidenciado a presença de tricobezoares no trato gastrointestinal. Com o intuito de elucidar a causa do desconforto, a paciente foi submetida a novos exames de imagem, incluindo ultrassonografia abdominal e radiografia toracoabdominal.

Surpreendentemente, os achados imaginológicos obtidos não revelaram alterações luminais obstrutivas ou corpos estranhos que pudessem justificar, fisiopatologicamente, os sinais de engasgos relatados pelo tutor. No entanto, o mapeamento ultrassonográfico confirmou a persistência crônica da hepatomegalia. Diante da ausência de alterações estruturais no sistema digestório alto e respiratório que explicassem a sintomatologia, assume relevância a correlação com a suspeita de dor visceral decorrente da distensão capsular hepática crônica. Na espécie

felina, esse desconforto abdominal pode manifestar-se de forma atípica, por meio de reflexos vagais exacerbados e episódios de náusea crônica, os quais mimetizam as tentativas de expectoração e os engasgos observados na rotina.

Figura 32- Resultado da radiografia do dia 17 de março de 2026.



Fonte: Tutor/Ecorad

3.7. Conduta terapêutica e evolução

Diante do diagnóstico inicial de Diabetes Mellitus associado à obesidade, instituiu-se, em abril de 2025, um manejo terapêutico focado no controle glicêmico e na redução da sobrecarga metabólica sistêmica. Durante um período de quatro meses, estendendo-se até agosto de 2025, a paciente foi submetida ao protocolo de insulinoterapia associado à dieta coadjuvante específica para felinos diabéticos. Após a estabilização persistente dos níveis glicêmicos e a subsequente suspensão da insulina exógena, determinando o estado de remissão clínica, manteve-se o suporte dietético exclusivo (BEHREND et al., 2018; SPARKES et al., 2015; REUSCH, 2015).

Posteriormente, visando à otimização do escore de condição corporal (ECC), realizou-se a transição alimentar estratégica para uma dieta focada no controle ponderal. Essa conduta fundamentou-se na fisiopatologia da resistência insulínica periférica ser secundária ao excesso de tecido adiposo e, portanto, passível de controle definitivo a longo prazo, por meio do manejo da obesidade, passando, assim, a utilizar a ração Obesidade, da PremieRPet (Figura 33) (GERMAN, 2006; HOENIG, 2012; FELDMAN et al., 2015).

Figura 33- Ração Nutrição Clínica Obesidade para gatos.

Fonte: Google

Paralelamente, em março de 2026, visando elucidar a etiologia de base e descartar endocrinopatias concomitantes ou diagnósticos diferenciais, solicitou-se a investigação dos eixos adrenal e tireoidiano por meio das dosagens séricas de cortisol basal, T4 total e TSH circulante (Figura 36). O objetivo dessa triagem hormonal consistiu em determinar se a hiperglicemia e as alterações clínicas observadas sofriam influência de distúrbios tireoidianos, hipercortisolismo secundário (Hiperadrenocorticismo) ou se figuravam estritamente como um quadro de hiperglicemia transitória induzida pela resistência insulínica associada ao sobrepeso (FELDMAN et al., 2015; NELSON; COUTO, 2019; REUSCH, 2015).

No que tange ao suporte hepatobiliar, devido à persistência crônica da hepatomegalia e das elevadas atividades enzimáticas, prescreveu-se o suporte hepático Hepguard (Avert® - Figura 35), composto por alta concentração de silimarina (extrato purificado de *Silybum marianum* / cardo-mariano). Estes compostos fitoterápicos atuam na estabilização das membranas dos hepatócitos, apresentam ação antioxidante e contribuem para a redução da peroxidação lipídica, sendo frequentemente utilizados como terapias adjuvantes em casos de hepatopatias crônicas e lipidose hepática em felinos (LITTLE, 2020; NELSON; COUTO, 2019).

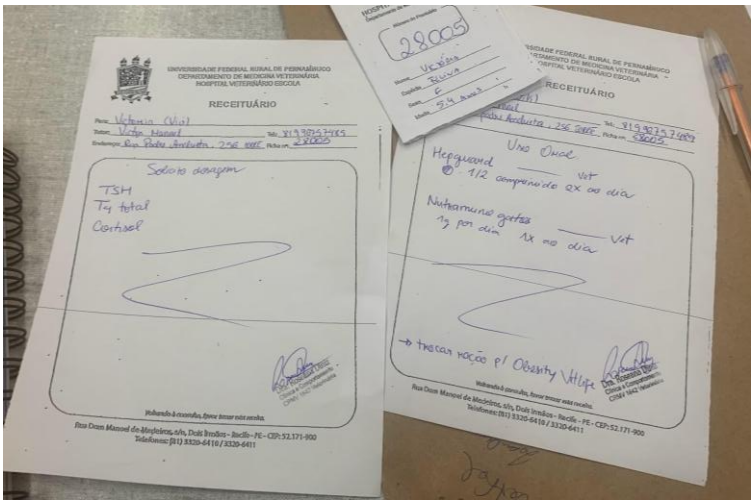
Adicionalmente, instituiu-se o uso diário de um complexo nutracêutico modulador, visando otimizar a homeostase metabólica geral e reforçar o sistema imunológico durante o processo ativo de perda de peso, com suporte à recuperação metabólica em pacientes com histórico de obesidade e resistência insulínica crônica (GERMAN, 2006; HOENIG, 2012; FELDMAN et al., 2015).

Figura 34- Suplemento de SuporteHepático Hepguard.

Fonte: Google

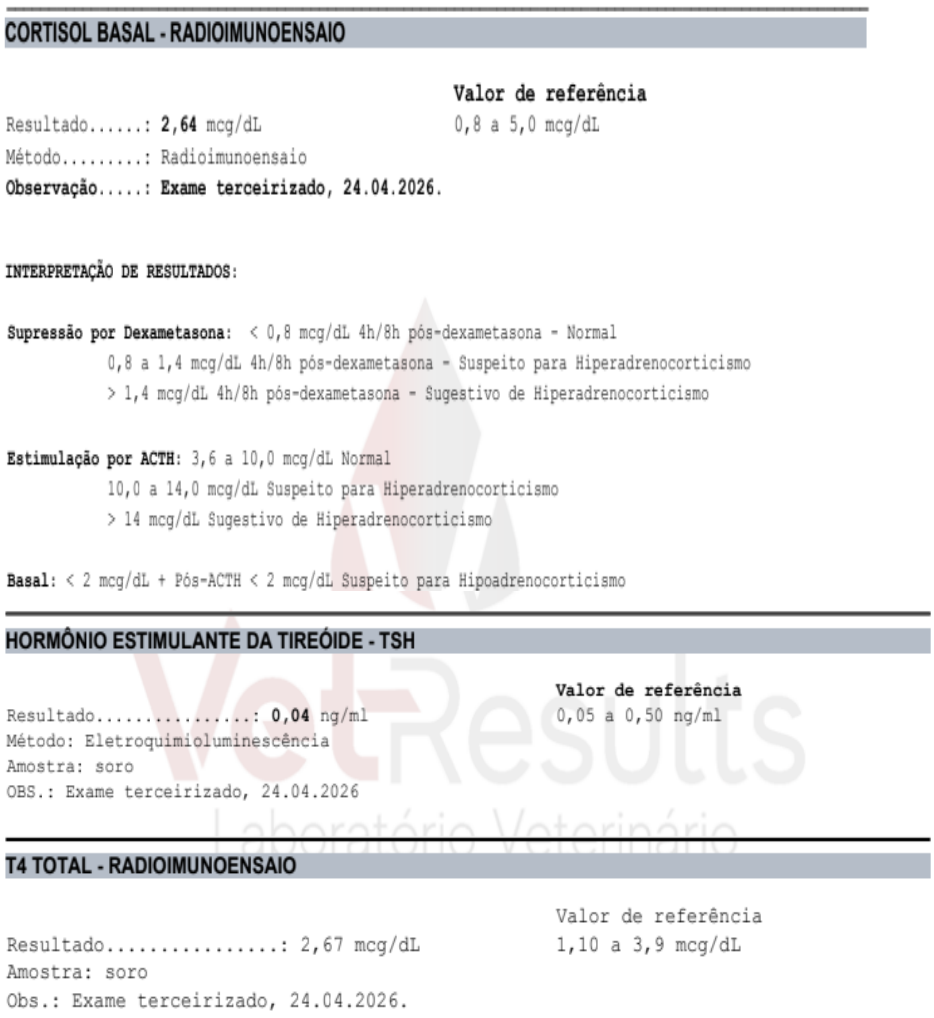
Por fim, visando a centralização dos exames complementares, refinamento de prescrições, encaminhamentos especializados e acompanhamento clínico contínuo e rigoroso, a paciente Victória foi admitida sob protocolo de atendimento assistencial no Hospital Veterinário Universitário do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) (Figura 35).

Figura 35 - Cadastro do Prontuário de Victória, do Hovetda UFRPE, com receituário.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 36- Dosagem sérica de Cortisol, TSH e T4 total.



CORTISOL BASAL - RADIOIMUNOENSAIO

	Valor de referência
Resultado.....: **2,64** mcg/dL	0,8 a 5,0 mcg/dL
Método.....: Radioimunoensaio	
Observação.....: Exame terceirizado, 24.04.2026.	

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS:

Supressão por Dexametasona: < 0,8 mcg/dL 4h/8h pós-dexametasona - Normal
0,8 a 1,4 mcg/dL 4h/8h pós-dexametasona - Suspeito para Hiperadrenocorticismo
> 1,4 mcg/dL 4h/8h pós-dexametasona - Sugestivo de Hiperadrenocorticismo

Estimulação por ACTH: 3,6 a 10,0 mcg/dL Normal
10,0 a 14,0 mcg/dL Suspeito para Hiperadrenocorticismo
> 14 mcg/dL Sugestivo de Hiperadrenocorticismo

Basal: < 2 mcg/dL + Pós-ACTH < 2 mcg/dL Suspeito para Hipoadrenocorticismo

HORMÔNIO ESTIMULANTE DA TIREÓIDE - TSH

	Valor de referência
Resultado.....: **0,04** ng/ml	0,05 a 0,50 ng/ml
Método: Eletroquimioluminescência	
Amostra: soro	
OBS.: Exame terceirizado, 24.04.2026	

T4 TOTAL - RADIOIMUNOENSAIO

	Valor de referência
Resultado.....: 2,67 mcg/dL	1,10 a 3,9 mcg/dL
Amostra: soro	
Obs.: Exame terceirizado, 24.04.2026.	

Fonte: Tutor/Vet Results

3.8. Resultados e interpretações da dosagem sérica de TSH, T4 total e cortisol

Com a obtenção dos resultados analíticos do laboratório (Figura 36), a hipótese de uma disfunção tireoidiana intrínseca (como o hipertiroidismo primário) foi clinicamente descartada, direcionando o diagnóstico para a Síndrome do Eutireoideo Doente (também denominada na clínica felina como Síndrome da Doença Não-Tireoidiana). Esta condição refere-se a alterações nos testes de função tireoidiana que ocorrem na estrita presença de doenças sistêmicas graves ou crônicas, sem que haja um comprometimento anatômico ou funcional primário da glândula tireoide (SCOTT-MONCRIEFF, 2015; FELDMAN et al., 2015).

Fisiologicamente, o eixo hipotálamo-hipófise-tireoide de Victória sofreu uma supressão adaptativa orquestrada pelo organismo, como um mecanismo de defesa homeostático, para poupar energia e minimizar o catabolismo tecidual diante de suas enfermidades crônicas de base, notadamente a hepatomegalia persistente e os distúrbios metabólicos pregressos (SCOTT-

MONCRIEFF, 2015; NELSON; COUTO, 2019). Sob esse estado de estresse biológico, ocorre uma redução na secreção do hormônio liberador de tireotrofina (TRH) pelo hipotálamo, culminando na diminuição da liberação do hormônio estimulante da tireoide (TSH) pela adenohipófise FELDMAN et al., 2015).

Adicionalmente, manifesta-se uma inibição acentuada das enzimas deiodinases periféricas do tipo 1 e tipo 2, responsáveis pela conversão biológica da tiroxina (T4) em triiodotironina (T3, a forma metabolicamente ativa), desviando o metabolismo para a produção de T3 reverso (rT3), que é biologicamente inativo (SCOTT-MONCRIEFF, 2015; FELDMAN et al., 2015). Esse bloqueio central e periférico reduz a taxa metabólica basal do paciente, para conservar substratos energéticos vitais. No perfil laboratorial de Victória, essa síndrome correlaciona-se com a concentração de TSH ligeiramente abaixo do limite inferior de detecção (0,04 ng/mL, com referência de 0,05 a 0,50 ng/mL), mimetizando um padrão de hipertiroidismo laboratorial, enquanto os níveis de T4 total permaneceram estritamente normais e preservados (2,67 mcg/dL, com referência de 1,10 a 3,90 mcg/dL). Esse descompasso analítico reflete fielmente a resposta adaptativa sistêmica da paciente às suas comorbidades e não uma tireoidopatia real SCOTT-MONCRIEFF, 2015).

No dia 20 de maio de 2026, a paciente retornou para reavaliação clínica e monitoramento do seu status metabólico, endócrino e visceral. Como parte do protocolo de encerramento e consolidação do caso clínico, procedeu-se à realização de uma nova abordagem imaginológica, por meio de ultrassonografia abdominal, apenas para avaliar diminuição ou aumento do fígado, e radiografia (Figura 38), além da instituição de uma nova coleta de sangue total para triagem laboratorial completa, com resultados analíticos de hemograma (Figura 37), perfil bioquímico hepático e mensurações hormonais.

Durante a anamnese, o tutor relatou que o uso de Feliway e óleos essenciais de lavanda utilizados em difusores na residência não tinham surtido efeito com relação à diminuição da lambedura excessiva da região ventral e patas. Assim, foi instituído o protocolo coadjuvante com a gabapentina na concentração de 10mg/kg, na forma de xarope suggar free (KUKANICH; BORUM, 2008; LITTLE, 2020).

No manejo clínico, a gabapentina atua como um excelente adjuvante terapêutico para reverter as consequências neuroendócrinas causadas pela dor e pela ansiedade. Do ponto de vista farmacodinâmico, a gabapentina é um análogo estrutural do neurotransmissor inibitório ácido gama-aminobutírico (GABA), porém seu mecanismo de ação não envolve a ligação direta

aos receptores GABAérgicos (KUKANICH; BORUM, 2008). O fármaco atua ligando-se seletivamente à subunidade alfa-2-delta dos canais de cálcio voltagem-dependentes pré-sinápticos localizados no sistema nervoso central. Essa ligação reduz o influxo de cálcio nos terminais nervosos hipericitados, inibindo, de forma robusta, a liberação de neurotransmissores excitatórios, como o glutamato e a substância P (KUKANICH; BORUM, 2008; LITTLE, 2020), o que atenua a transmissão dos estímulos dolorosos na medula espinhal e modula as vias centrais associadas à ansiedade e ao estresse. Ademais, os felinos apresentam uma rápida absorção oral, com pico de concentração plasmática ocorrendo em poucas horas. A gabapentina possui baixa ligação a proteínas plasmáticas e destaca-se por ser uma molécula metabolicamente inerte nos cães e gatos, o que significa que ela não sofre metabolização hepática significativa, nem induz ou inibe as enzimas do citocromo P450. Sua eliminação ocorre de forma quase totalmente inalterada por via renal, através de filtração glomerular, tornando seu uso extremamente seguro para pacientes com alterações hepáticas estruturais crônicas, como a hepatomegalia, uma vez que não impõe sobrecarga metabólica ao fígado.

A compreensão da dinâmica analgésica instituída é fundamental quando avaliamos o impacto da dor crônica e do estresse psicogênico, sobre o metabolismo da glicose (FELDMAN et al., 2015; HOENIG, 2012). Diante de um estímulo nociceptivo persistente ou de um quadro de ansiedade obsessiva (que em felinos frequentemente resulta em comportamentos de autolambedura excessiva), o sistema nervoso central ativa, de forma contínua, o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) e o sistema nervoso simpático (BEHREND et al., 2018; FELDMAN et al., 2015). O estresse crônico estimula o hipotálamo a liberar o hormônio liberador de corticotrofina (CRH), induzindo a secreção hipofisária de ACTH, que por sua vez estimula o córtex da adrenal a secretar cortisol de forma pulsátil e crônica (FELDMAN et al., 2015). Simultaneamente, a ativação simpática mexe com a medula da adrenal e com as terminações nervosas periféricas, resultando em uma liberação maciça de catecolaminas, especificamente a adrenalina e a noradrenalina. Tanto o cortisol quanto as catecolaminas atuam como potentes hormônios contrarreguladores da insulina, desenvolvendo um papel hiperglicemiante direto (HOENIG, 2012; BEHREND et al., 2018). As catecolaminas ativam imediatamente os receptores beta-2 adrenérgicos no fígado, promovendo a glicogenólise rápida, e inibem diretamente a secreção de insulina pelas células beta pancreáticas, através da ativação de receptores alfa-2 adrenérgicos no pâncreas. Paralelamente, o cortisol estimula a gliconeogênese hepática a longo prazo e diminui a translocação dos transportadores de glicose

GLUT-4 para as membranas das células musculares e adiposas, gerando uma marcada resistência periférica à insulina (FELDMAN et al., 2015).

Esse estado de hiperglicemia induzido por estresse impõe um desafio contínuo ao pâncreas endócrino, especialmente em felinos que se encontram em remissão diabética. Flutuações constantes e prolongadas nos níveis de glicose no sangue exigem que o pâncreas trabalhe no limite de sua capacidade de produção insulínica, o que pode desencadear o fenômeno de glicotoxicidade sobre as células beta remanescentes, exaurindo-as e provocando o retorno definitivo do quadro de diabetes clínico (BEHREND et al., 2018; SPARKES et al., 2015). Ao introduzir a gabapentina no protocolo terapêutico de um paciente que manifesta sinais de dor visceral crônica ou overgrooming por estresse, o veterinário atua diretamente na raiz do gatilho neuroendócrino (KUKANICH; BORUM, 2008; LITTLE, 2020). Mitigando a dor neuropática e central, e reduzindo a ansiedade através do bloqueio dos canais de cálcio pré-sinápticos, a gabapentina interrompe o estímulo aferente que mantinha a hiperativação do eixo HHA e do sistema simpático. Como consequência direta, há uma redução drástica na secreção pulsátil de cortisol e nas descargas de catecolaminas na circulação. Sem o bloqueio adrenérgico e a resistência tecidual provocada por esses hormônios contrarreguladores, a glicemia do paciente estabiliza, eliminando as demandas excessivas sobre o pâncreas (HOENIG, 2012; BEHREND et al., 2018). Assim, o uso criterioso da gabapentina protege o pâncreas dos picos inflamatórios e hiperglicemiantes do estresse, blindando o estado de remissão metabólica alcançado (KUKANICH; BORUM, 2008; SPARKES et al., 2015).

Figura 37- Hemograma do dia 20 de maio de 2026

ERITROGRAMA

	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Hemácias ($x10^6/mm^3$)	9,21	5,0 – 10,0
Hemoglobina (g/dL)	12,20	8,0 – 15,0
Hematócrito (%)	39%	24,0 – 45,0
VCM (fL)	42,35	39,0 – 55,0
CHCM (%)	31,28	30,0 – 36,0
RDW - CV (%)	19,60	12,0 - 16,0
Reticulócitos Corrigidos (%)	--	--
Contagem de Reticulócitos ($x10^3$/ µL)	--	--

OBS.: PRESENÇA DE MODERADO *ROULEAUX* ERITROCITÁRIO..

PLAQUETOGRAMA

	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Plaquetas ($x10^3$/µL)	495,0	175 – 500
Proteínas totais (g/dL)	8,8	6,0 – 8,0
Fibrinogênio (mg/dL)	--	50 – 300

OBS.: PRESENÇA DE VÁRIAS PLAQUETAS ATIVADAS E ALGUNS MICROAGREGADOS PLAQUETÁRIOS.

	LEUCOGRAMA		VALORES DE REFERÊNCIA	
Leucócitos Totais ($x10^3$/ µL)	7,72		5,5 – 19,5	
		(µL)	(%)	(µL)
N. Mielócitos	0	0	0	0
N. Metamielócitos	0	0	0	0
N. Bastonetes	0	0	0 – 3	0 – 300
N. Segmentados	66	5.095	35 – 75	2.500 – 12.500
Eosinófilos	4	309	2 – 12	0 – 1.500
Basófilos	0	0	Raro	Raro
Linfócitos	28	2.162	20 – 55	1.500 – 7.000
Monócitos	2	154	1 – 4	0 – 850

OBS.: PRESENÇA DE RAROS MONÓCITOS ATIVADOS.

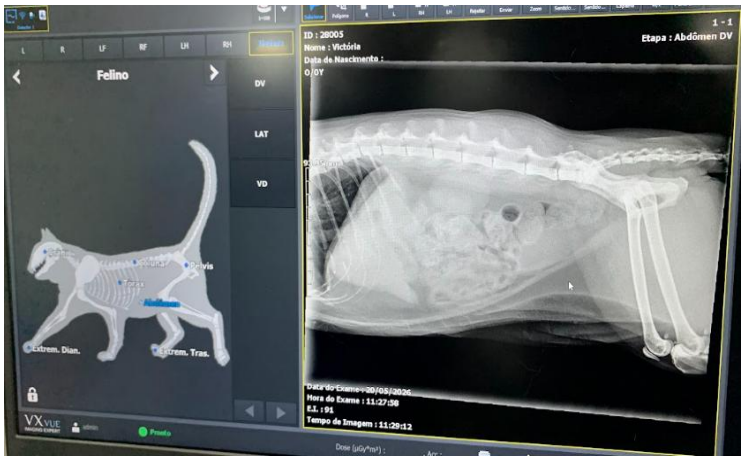
Fonte: Arquivo pessoal/UFRPE

O mapeamento ultrassonográfico atualizado revelou dados de extrema relevância para a compreensão da evolução crônica da paciente (NELSON; COUTO, 2019; LITTLE, 2020). Notadamente, confirmou-se a persistência da hepatomegalia; contudo, o órgão exibiu uma redução volumétrica longitudinal clinicamente significativa, quando comparado ao exame ultrassonográfico anterior (Figura 21). Esse aspecto regressivo indica uma resposta tecidual favorável ao manejo dietético e à terapia biorreguladora e protetora instituída, sugerindo a resolução gradual do remodelamento inflamatório e do depósito lipídico intumescente no parênquima (NELSON; COUTO, 2019).

Em contrapartida, detectou-se um aumento significativo nas dimensões do baço (esplenomegalia). Na espécie felina, o tecido esplênico é altamente dinâmico e reativo, atuando como um termômetro imunitário sistêmico (LITTLE, 2020). Sob a perspectiva fisiopatológica, essa esplenomegalia marcante reflete um quadro de hiperplasia linfoide reativa secundária, impulsionada pelo estímulo antigênico crônico que a paciente enfrenta, englobando tanto o histórico de inflamação abdominal quanto o processo dermatológico comportamental obsessivo

de lambedura e arrancamento de pelos (NELSON; COUTO, 2019; FELDMAN et al., 2015). Adicionalmente, pequenas alterações na dinâmica pressórica microvascular do sistema porta-hepático, decorrentes da hepatomegalia residual, podem gerar um componente de congestão esplênica passiva discreta, culminando no aprisionamento e acúmulo de células sanguíneas no interior da polpa esplênica (NELSON; COUTO, 2019).

Figura 38- Radiografia do dia 20 de maio de 2026.



Fonte: Arquivo pessoal/UFRPE

Sob o ponto de vista endócrino, é fundamental ressaltar que a manutenção desse cenário inflamatório e reativo sistêmico, evidenciado pela reatividade do baço e persistência hepática, atua como um potente modulador negativo sobre o eixo hipotálamo-hipófise-tireoide (SCOTT-MONCRIEFF, 2015; FELDMAN et al., 2015). Como discutido na Síndrome do Eutireoideo Doente, esse estresse inflamatório crônico perpetua a supressão central adaptativa do metabolismo, o que pode justificar a manutenção ou o agravamento da redução dos níveis de TSH circulante abaixo dos limites de detecção fisiológicos, sem que isso configure uma tireoidopatia primária real (SCOTT-MONCRIEFF, 2015; NELSON; COUTO, 2019). Assim, o quadro atual de Victória consolida-se como um complexo reativo multiorgânico, exigindo a integração dos futuros resultados laboratoriais para a definição das condutas de suporte a longo prazo na fase de remissão (FELDMAN et al., 2015; LITTLE, 2020).

Figura 39- Bioquímicos do dia 20 de maio de 2026.

BIOQUIMICA SÉRICA

		RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA FELINA
UREIA	mg/dL	47,50	60,0 – 91,0
CREATININA	mg/dL	1,69	0,8 – 1,8
CK	UI/L	--	50,0 – 450,0
TGO/AST	UI/L	31,98	26,0 – 43,0
TGP/ALT	UI/L	105,29	10,0 – 80,0
FOSFATASE ALCALINA	UI/L	--	25,0 – 93,0
GAMA GT	UI/L	0,00	0,0 – 1,0
PROTEÍNAS TOTAIS	g/dL	7,72	5,4 – 7,8
ALBUMINA	g/dL	3,23	2,1 – 3,3
GLOBULINAS	g/dL	4,49	2,6 – 5,1
BILIRRUBINA TOTAL	mg/dL	--	0,1 – 0,6
BILIRRUBINA DIRETA	mg/dL	--	0,0 – 0,3
BILIRRUBINA INDIRETA	mg/dL	--	0,0 – 0,5
GLICOSE	mg/dL	112,27	73,0 – 134,0
COLESTEROL	mg/dL	193,80	95,0 – 130,0
TRIGLICERIDEOS	mg/dL	58,19	10,0 – 114
CÁLCIO	mg/dL	--	8,0 – 10,7
FÓSFORO	mg/dL	--	4,5 – 8,1
MAGNÉSIO	mg/dL	--	--
SÓDIO	mmol/L	--	147,0 – 156,0
POTÁSSIO	mmol/L	--	4,0 – 4,5
CLORO	mmol/L	--	117,0 – 123,0
FERRO	µg/dL	--	68,0 – 215,0

Fonte: Arquivo pessoal/UFRPE

3.9. Resultados e interpretações das últimas dosagens séricas

A análise do perfil bioquímico sérico obtido (Figura 39) obtido no dia 20 de maio do corrente, consolidou a evolução metabólica positiva e o status atual de remodelação orgânica de Victória (NELSON; COUTO, 2019; FELDMAN et al., 2015). A atividade da enzima alanina aminotransferase (ALT) apresentou-se em 105,29 UI/L, evidenciando uma redução expressiva quando comparada aos índices críticos pregressos de 214,3 UI/L. Embora ainda permaneça discretamente acima do limite superior de referência (10,0 a 80,0 UI/L), essa elevação residual e marginal de ALT reflete estritamente a persistência crônica da hepatomegalia observada na ultrassonografia, indicando que, apesar do processo de lise hepatocelular ativo ter sido drasticamente mitigado, o parênquima hepático ainda se encontra em fase final de substituibilidade e estabilização estrutural (NELSON; COUTO, 2019).

De forma síncrona, a concentração de ureia sérica foi mensurada em 47,50 mg/dL, situando-se discretamente abaixo do intervalo de referência para a espécie (60,0 a 91,0 mg/dL). Clinicamente, esse achado de hipouremia isolada figura como um reflexo direto do quadro de hepatoesplenomegalia crônica e do comprometimento progressivo da massa funcional hepática;

com a taxa de conversão da amônia, em ureia, marginalmente reduzida pelo estresse parenquimatoso crônico e pela desviação do fluxo microvascular, levando o nível circulante do composto a decrescer, sem que haja correlação com distúrbios de disfunção renal, visto que a creatinina manteve-se estritamente estável e normal em 1,69 mg/dL (NELSON; COUTO, 2019; LITTLE, 2020).

No que tange ao perfil lipídico, os resultados analíticos validaram de forma robusta e incontestável a alta eficácia do manejo dietético restritivo e do controle ponderal contínuo (GERMAN, 2006; HOENIG, 2012). Em 20 de fevereiro de 2026, a paciente apresentava uma taxa de triglicerídeos séricos de 131,70 mg/dL; na avaliação atual, este parâmetro demonstrou uma retração acentuada, atingindo 58,19 mg/dL e estabelecendo-se perfeitamente dentro do intervalo de normalidade fisiológica para a espécie felina (até 114,0 mg/dL). O colesterol total também exibiu uma curva de declínio altamente satisfatória: enquanto em fevereiro deste ano o índice encontrava-se severamente aumentado em 323,00 mg/dL, a mensuração atual revelou uma redução significativa para 193,80 mg/dL. Embora o colesterol ainda se mantenha discretamente limítrofe/elevado em relação ao teto de referência laboratorial (95,0 a 130,0 mg/dL), essa persistência decorre da lentidão fisiológica inerente à depuração de lipoproteínas periféricas pela via reversa. Essa involução síncrona e expressiva da hiperlipidemia ratifica a quebra adaptativa da resistência insulínica sistêmica e o restabelecimento da homeostase na mobilização de ácidos graxos livres, consolidando a segurança metabólica do estado de remissão de Victória (BEHREND et al., 2018; FELDMAN et al., 2015).

3.10. Síntese evolutiva do caso clínico

3.10.1. Evolução do controle glicêmico e Diabetes Mellitus

A paciente foi diagnosticada com Diabetes Mellitus, após apresentar glicemia sérica de 472 mg/dL em quatro de abril de 2025, valor compatível com hiperglicemia severa (BEHREND et al., 2018; FELDMAN et al., 2015). Diante do quadro, foi instituída imediatamente terapia insulínica visando ao controle metabólico e à redução das complicações associadas à hiperglicemia persistente (SPARKES et al., 2015; REUSCH, 2015). A urinálise, realizada posteriormente, em 29 de abril de 2025, evidenciou glicosúria discreta, indicando que a glicemia ainda ultrapassava o limiar renal para glicose da espécie felina, estimado entre 200 e 280 mg/dL. Entretanto, não foram detectados corpos cetônicos na urina, sugerindo ausência de cetoacidose diabética, no momento da avaliação (BEHREND et al., 2018; NELSON; COUTO,

2019). Durante o acompanhamento clínico, observou-se resposta progressivamente favorável ao tratamento instituído. Em 24 de fevereiro de 2026, a paciente apresentou glicemia de 82 mg/dL, mesmo após seis meses da suspensão definitiva da insulinoterapia, caracterizando manutenção da remissão diabética e demonstrando excelente controle glicêmico a longo prazo (BEHREND et al., 2018; SPARKES et al., 2015; HOENIG, 2012).

3.10.2. Evolução hepática

As alterações hepáticas constituíram um dos principais achados observados ao longo do acompanhamento clínico. Na ultrassonografia abdominal realizada em 12 de abril de 2025, foram identificados aumento das dimensões hepáticas com bordos arredondados, aumento da ecogenicidade do parênquima em relação à gordura falciforme, infiltrado gorduroso importante e colestase biliar tipo II, achados compatíveis com comprometimento hepático secundário às alterações metabólicas presentes (NELSON; COUTO, 2019; LITTLE, 2020). Adicionalmente, foram observados achados sugestivos de tricobezoares no trato gastrointestinal (LITTLE, 2020). Em reavaliação ultrassonográfica, realizada em 18 de novembro de 2025, verificou-se remissão da infiltração gordurosa hepática e da colestase biliar tipo II, evidenciando melhora significativa do quadro inicial (NELSON; COUTO, 2019). Apesar disso, a hepatomegalia permaneceu presente, embora o parênquima hepático passasse a apresentar contornos regulares, ecogenicidade preservada e ecotextura homogênea, sugerindo estabilização estrutural do órgão (NELSON; COUTO, 2019; FELDMAN et al., 2015).

A persistência da hepatomegalia foi novamente confirmada em exame ultrassonográfico realizado em 17 de março de 2026, sem alterações significativas em comparação às avaliações anteriores. Posteriormente, em 20 de maio de 2026, novo mapeamento ultrassonográfico revelou manutenção da hepatomegalia, porém acompanhada de redução volumétrica longitudinal clinicamente significativa, quando comparada aos exames precedentes, indicando regressão parcial do aumento hepático (NELSON; COUTO, 2019). Em contrapartida, foi identificada esplenomegalia, representando um novo achado durante o acompanhamento (LITTLE, 2020).

Os exames bioquímicos corroboraram a evolução observada nos exames de imagem. Em fevereiro de 2026, a atividade sérica da ALT encontrava-se elevada, atingindo 214,3 U/L, enquanto a GGT apresentou valor de 14,46 U/L, sugerindo persistência de alterações hepatobiliares (FELDMAN et al., 2015; NELSON; COUTO, 2019). Contudo, na avaliação realizada em maio de 2026, observou-se redução expressiva da ALT para 105,29 U/L,

representando diminuição superior a 50% em relação ao valor anteriormente registrado. Embora ainda discretamente acima do intervalo de referência para a espécie, esse resultado sugere melhora progressiva da integridade hepatocelular (NELSON; COUTO, 2019). A ureia sérica apresentou valor de 47,50 mg/dL, discretamente inferior ao intervalo de referência, possivelmente refletindo alterações relacionadas à redução da capacidade funcional hepática associada ao quadro crônico de hepatoesplenomegalia (NELSON; COUTO, 2019).

Além das alterações estruturais e bioquímicas, a persistência da hepatomegalia pode ter contribuído para manifestações clínicas observadas durante o acompanhamento. Em fevereiro de 2026, a paciente desenvolveu alopecia em região abdominal ventral, associada posteriormente à expansão de comportamento de overgrooming, caracterizado por lambedura excessiva e arrancamento de pêlos nas patas e coxins (OVERALL, 2013; LITTLE, 2020). Considerando a ausência de outras causas evidentes, levantou-se a hipótese de dor visceral crônica associada à distensão capsular hepática residual, associada a componente comportamental de ansiedade (OVERALL, 2013; FELDMAN et al., 2015).

3.10.3. Evolução do perfil lipídico

Paralelamente às alterações glicêmicas, a paciente apresentou importante comprometimento do metabolismo lipídico. No momento do diagnóstico, em abril de 2025, os triglicerídeos séricos atingiram 279,3 mg/dL, valor aproximadamente três vezes superior ao limite máximo de referência para a espécie felina, caracterizando hipertrigliceridemia acentuada (GERMAN, 2006; HOENIG, 2012; FELDMAN et al., 2015). Esse achado é frequentemente observado em pacientes diabéticos mal controlados, em decorrência da deficiência de ação insulínica e da intensa mobilização de lipídios corporais (BEHREND et al., 2018; REUSCH, 2015).

Durante o acompanhamento, verificou-se melhora gradual desse perfil metabólico. Em fevereiro de 2026, os triglicerídeos apresentaram redução para 131,7 mg/dL, embora ainda permanecessem discretamente elevados. Na mesma avaliação, o colesterol total foi mensurado em 323,0 mg/dL, caracterizando hipercolesterolemia importante e confirmando a persistência de um quadro de hiperlipidemia (FELDMAN et al., 2015; NELSON; COUTO, 2019).

Entretanto, durante a dieta com objetivo de emagrecimento, os resultados obtidos em maio de 2026 evidenciaram evolução extremamente favorável. Os triglicerídeos reduziram-se

para 58,19 mg/dL, retornando completamente aos valores fisiológicos para a espécie. De forma semelhante, o colesterol total apresentou redução expressiva para 193,8 mg/dL. Embora ainda discretamente acima do intervalo de referência laboratorial, a magnitude da redução é indiscutível (GERMAN, 2006; HOENIG, 2012; BEHREND et al., 2018).

3.10.4. Evolução hematológica e urinária

No hemograma realizado em quatro de abril de 2025, o eritrograma apresentou-se dentro dos parâmetros de normalidade quantitativa (FELDMAN et al., 2015; NELSON; COUTO, 2019). Entretanto, a avaliação do plasma revelou hemólise discreta e hiperproteinemia, com proteínas plasmáticas totais estimadas em 10,0 g/dL, valor superior ao limite máximo de referência. Esse aumento proteico pode estar relacionado à desidratação secundária à poliúria osmótica decorrente da hiperglicemia, bem como à presença de processos inflamatórios crônicos associados à obesidade (NELSON; COUTO, 2019; BEHREND et al., 2018).

O leucograma evidenciou leucopenia discreta a moderada, com contagem total de leucócitos de 4.800/mm³. A principal alteração observada foi neutropenia absoluta, uma vez que os neutrófilos segmentados apresentaram contagem de 2.208/mm³, ligeiramente abaixo dos valores de referência. Os linfócitos permaneceram preservados e a série plaquetária apresentou quantidade e morfologia normais, com contagem de 357.000/mm³ (FELDMAN et al., 2015; NELSON; COUTO, 2019).

A avaliação urinária realizada em 29 de abril de 2025 revelou urina amarelo-escura, aspecto límpido e densidade urinária superior a 1.060, indicando adequada capacidade de concentração renal. Além da glicosúria discreta, observou-se proteinúria discreta à fita reagente. Contudo, a Relação Proteína Urinária (RPC) apresentou valor de 0,10, resultado que classifica a paciente como não proteinúrica de acordo com as recomendações internacionais para felinos (BEHREND et al., 2018; NELSON; COUTO, 2019). A ausência de corpos cetônicos reforçou a estabilidade metabólica da paciente naquele momento e a inexistência de complicações relacionadas à cetose diabética (SPARKES et al., 2015; REUSCH, 2015).

3.10.5. Evolução endócrina e do padrão comportamental

Durante o acompanhamento clínico, também foram observadas alterações hormonais compatíveis com adaptação sistêmica às comorbidades presentes. Em março de 2026, a concentração sérica de TSH foi de 0,04 ng/mL, discretamente inferior ao limite de referência,

enquanto os níveis de T4 total permaneceram dentro da normalidade. Esse padrão laboratorial é compatível com a Síndrome do Eutireoideo Doente, condição frequentemente observada em pacientes portadores de enfermidades sistêmicas crônicas e que não representa, necessariamente, uma doença tireoidiana primária (SCOTT-MONCRIEFF, 2015; FELDMAN et al., 2015).

Paralelamente, manifestações dermatológicas e comportamentais passaram a ser observadas a partir de fevereiro de 2026. Inicialmente, verificou-se alopecia na região abdominal ventral associada à presença de pontos multifocais enegrecidos na pele. Com a progressão do quadro, desenvolveu-se comportamento de overgrooming, caracterizado por lambedura excessiva e arrancamento de pêlos, principalmente na região dos coxins e das patas (OVERALL, 2013; LITTLE, 2020). A associação desses achados com a persistência da hepatomegalia levou à suspeita de dor crônica oculta associada a ansiedade, hipótese considerada compatível com a evolução clínica observada ao longo do acompanhamento (OVERALL, 2013; NELSON; COUTO, 2019).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente caso clínico reitera a complexidade e a profunda interrelação entre as desordens endócrinas, metabólicas e viscerais na espécie felina, incluindo os aspectos psicológicos e emocionais, evidenciando o sucesso de um manejo terapêutico multimodal e individualizado. A evolução clínica do paciente do caso em estudo demonstra que a obesidade atuou como o gatilho primário para o desenvolvimento do Diabetes Mellitus, por meio da resistência insulínica periférica. A pronta instituição da insulinoterapia, associada ao suporte dietético coadjuvante inicial, foi determinante para reverter a glicotoxicidade e propiciar a recuperação funcional das células beta pancreáticas.

Posteriormente, a restrição calórica quantitativa e o controle progressivo do peso refletiram diretamente no restabelecimento da homeostase glicêmica, confirmando que a paciente manifestou um quadro de Diabetes Mellitus transitório, com remissão clínica alcançada por meio do adequado manejo do escore de condição corporal.

Ademais, o caso ilustra como alterações estruturais crônicas e o estresse inflamatório sistêmico podem repercutir nos testes endócrinos funcionais do felino, atuando como importantes moduladores negativos do eixo hipotálamo-hipófise-tireoide. Trata-se de uma

resposta adaptativa do organismo para poupar energia e minimizar o catabolismo diante da presença de comorbidades crônicas ativas.

Outro ponto extremamente relevante na clínica de felinos é a identificação da dor crônica oculta e da ansiedade decorrentes de doenças sistêmicas, que podem se manifestar por alterações comportamentais, como o overgrooming, e dermatológicas, como a alopecia. Essas manifestações podem representar um mecanismo de deslocamento psicogênico frente ao desconforto visceral causado pelo processo inflamatório.

Por fim, pode-se considerar que o sucesso na condução deste relato de caso foi consolidado pela flexibilidade terapêutica, pela parceria entre médico-veterinário e tutor e pelo manejo multimodal, tendo a atuação do promoter da área veterinária um papel marcante no acompanhamento e na participação da condução do caso.

Além da contribuição técnica para a condução terapêutica, este caso proporcionou uma oportunidade singular de crescimento profissional. Após anos de atuação na área comercial da Medicina Veterinária, foi possível acompanhar, pela primeira vez, toda a evolução clínica de um paciente submetido aos protocolos terapêuticos frequentemente discutidos no cotidiano profissional. Essa experiência permitiu observar, na prática, a resposta clínica aos medicamentos, compreender sua efetividade ao longo do tratamento e correlacionar as evidências científicas com os resultados obtidos em um caso real.

Da mesma forma, a vivência diária na área comercial, em contato constante com médicos-veterinários de diferentes especialidades, possibilita conhecer uma ampla variedade de fármacos, protocolos terapêuticos e produtos de diferentes laboratórios e indústrias farmacêuticas. Esse contato direto com a rotina clínica permite compreender, por meio dos relatos de campo e das experiências compartilhadas pelos profissionais, as vantagens, limitações e aplicações práticas de cada medicamento, contribuindo para uma visão mais abrangente e crítica sobre as opções terapêuticas disponíveis.

Essa perspectiva favorece uma atuação pautada não apenas na eficácia farmacológica, mas também na individualização da terapêutica, considerando fatores como a realidade financeira do tutor, a facilidade de administração dos medicamentos, a adesão ao tratamento e as necessidades específicas de cada paciente. Dessa forma, a experiência comercial mostrou-se complementar à formação clínica, permitindo associar conhecimento científico, experiência prática e aplicabilidade terapêutica na busca pelas melhores estratégias de tratamento.

Embora a paciente Victória exiba excelente estabilidade clínica, a manutenção da hepatoesplenomegalia residual justifica a continuidade do protocolo de monitoramento longitudinal e periódico por médicos-veterinários, assegurando a detecção precoce de possíveis recidivas e a manutenção sustentada de sua qualidade de vida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ADRIAN, D. et al. Pharmacokinetics of gabapentin in cats. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, v. 40, n. 4, p. 345-352, 2017.

2. AMERICAN HEARTWORM SOCIETY (AHS). *Canine heartworm guidelines for the diagnosis, prevention and management of heartworm (Dirofilaria immitis) infection in dogs*. Holly Springs: American Heartworm Society, 2024.

3. BEHREND, E.; HOLFORD, A.; LATHAN, P.; RUCINSKY, R.; SCHULMAN, R. 2018 AAHA Diabetes Management Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 54, n. 1, p. 1-21, 2018.

4. COMPANION ANIMAL PARASITE COUNCIL (CAPC). *Heartworm guidelines*. 2026.

5. EUROPEAN SCIENTIFIC COUNSEL COMPANION ANIMAL PARASITES (ESCCAP). *Guideline 01: Worm control in dogs and cats*. 7. ed. Worcester: ESCCAP, 2025.

6. EUROPEAN SCIENTIFIC COUNSEL COMPANION ANIMAL PARASITES (ESCCAP). *Guideline 05: Control of vector-borne diseases in dogs and cats*. 5. ed. Worcester: ESCCAP, 2024.

7. FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W.; REUSCH, C. E.; SCOTT-MONCRIEFF, J. C. R. *Canine and Feline Endocrinology*. 4. ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2015.

8. GERMAN, A. J. The growing problem of obesity in dogs and cats. *The Journal of Nutrition*, v. 136, n. 7, p. 1940S-1946S, 2006.

9. HOENIG, M. The cat as a model for human obesity and diabetes. *Journal of Diabetes Science and Technology*, v. 6, n. 3, p. 525-533, 2012.

10. KUKANICH, B.; BORUM, S. Pharmacokinetics of gabapentin in healthy cats. *American Journal of Veterinary Research*, v. 69, n. 11, p. 1486-1491, 2008.

11. LITTLE, S. E. *The Cat: Clinical Medicine and Management*. St. Louis: Elsevier, 2020.

12. NELSON, R. W.; COUTO, C. G. *Small Animal Internal Medicine*. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2019.

13. OVERALL, K. L. *Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*. St. Louis: Elsevier, 2013.

14. PETERSON, M. E. Feline hyperthyroidism: an update. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 43, n. 2, p. 223-233, 2013.

15. REUSCH, C. E. Feline diabetes mellitus. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.; CÔTÉ, E. (ed.). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 8. ed. St. Louis: Elsevier, 2015. p. 1782-1796.

16. RUCINSKY, R. et al. AAHA Diabetes Management Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 54, n. 1, p. 1-21, 2018.

17. SCOTT-MONCRIEFF, J. C. R. Feline thyroid disorders. In: FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W.; REUSCH, C. E.; SCOTT-MONCRIEFF, J. C. R. *Canine and Feline Endocrinology*. 4. ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2015. p. 136-242.

18. SPARKES, A. H. et al. ISFM Consensus Guidelines on the Practical Management of Diabetes Mellitus in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 17, n. 3, p. 235-250, 2015.

19. SPARKES, A. H. et al. ISFM guidelines on the practical management of diabetes mellitus in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 17, n. 3, p. 235-250, 2015.

20. VAVALA, M. A. et al. Evaluation of the effect of oral gabapentin on blood glucose concentrations in healthy and diabetic cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 22, n. 10, p. 977-983, 2020.