

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

ISADORA CALIXTO ARGENTA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL
2024**

ISADORA CALIXTO ARGENTA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais apresentado ao curso de medicina veterinária da Universidade de Caxias do Sul (UCS) como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof^ª. Me. Fabiana Uez Tomazzoni

Supervisora: Médica Veterinária Thais Costa de Oliveira

**CAXIAS DO SUL
2024**

ISADORA CALIXTO ARGENTA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais apresentado ao curso de medicina veterinária da Universidade de Caxias do Sul (UCS) como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof^ª. Me. Fabiana Uez Tomazzoni

Supervisora: Médica Veterinária Thais Costa de Oliveira

Banca Examinadora

Prof^ª. Me. Fabiana Uez Tomazzoni – Professora Orientadora
Universidade de Caxias do Sul- UCS

Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira – Avaliador 1
Universidade de Caxias do Sul - UCS

M.V. Esp. Giovanna Bergozza Casagrande – Avaliador 2

“Eu sou muito agradecido
Ao patrão velho do céu,
Ao qual eu tiro o chapéu
Com muito gosto e prazer,
Por ter me feito nascer
Aqui no torrão caudilho.
A min’alma se emociona
De tanto amor que se expande,
Eu te agradeço Rio Grande,
Me orgulho por ser teu filho.”

(Gonçalves Chaves Calixto)

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Bibiana e Gerson, por viverem esse sonho juntamente comigo. À minha mãe, professora e dona de um coração tão lindo que, entre muitas obras e atividades, me mostrou a importância de fazermos o que gostamos e levarmos o bem por onde passamos. Ao meu pai por ser um exemplo de responsabilidade que, embaixo de qualquer armadura, esconde um coração tão doce e tão preocupado comigo. Obrigada por transmitirem disciplina e amor de forma incansável. Vocês são meus pilares e eu os amo infinitamente!

Ao meu amor, Edson, com quem divido as alegrias há 5 anos, agradeço por estar presente em todos os momentos, pela dedicação constante em me ver feliz, por todo incentivo e por ser sempre a calma que eu preciso. É maravilhoso dividir essa jornada contigo, teu apoio e amor foram fundamentais para essa conquista. Te escolheria outras mil vezes!

À minha vó Mercedes, que transforma comida em afeto com maestria, agradeço pelas longas conversas e pelo cuidado constante. À minha vó Rosa Maria, a flor mais linda do nosso jardim, agradeço por ser o pilar de amor de uma família inteira. Aos meus tios Rodrigo e Alexandre e às minhas tias Katia, Luciana e Juçara, muito obrigada por todo amor e incentivo depositados em mim. Às minhas primas Mônica, Carolina, Sabrina, Sofia, Elena e Júlia, muito obrigada por serem uma parte tão linda da minha vida. Aos meus afilhados Martina, Bernardo e Antônia, vocês são o significado de amor. Também agradeço a oportunidade de compartilhar tantos momentos com pessoas especiais que permanecem em minhas lembranças. Ao meu avô Alderino, obrigada pelas colheitas de amora e funcho. Ao meu avô Gonçalves, obrigada pelas poesias mais lindas que já li. À minha bisa Carolina, obrigada pela coragem.

Agradeço às minhas amigas, em especial Bibiana, Itainara e Natália, por tornarem o processo mais leve, por estarem presentes e por tantos momentos juntas, vocês são valiosas!

Agradeço aos colegas e amigos com quem divido histórias incríveis na medicina veterinária, em especial ao M.V. Vinicius e equipe da Dog's Life, responsáveis por grande parte da profissional que sou hoje. Também agradeço à toda equipe do HVAA, em especial as veterinárias e amigas queridas Thais, Ana, Sarah e Ariane, muito obrigada por tornarem esse momento tão acolhedor e edificante. Levo um pouquinho de cada uma comigo!

À minha querida orientadora Fabiana por toda dedicação e incentivo durante a realização do trabalho, deixo o meu muito obrigada, você foi essencial!

Por fim, agradeço a todos os animais que passaram pelo meu caminho, em especial Francisco, Pituxa, Olivia, Bolinha, Aysha Maria, Alfa Romeu, Lola. Vocês são a razão de tudo!

RESUMO

O período de estágio curricular obrigatório foi realizado na unidade matriz do Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu, localizado em Canela – RS, com foco na área de clínica médica de pequenos animais. Em concordância com as 420h exigidas pela instituição de ensino, o estágio ocorreu entre 5 de agosto e 8 de novembro de 2024, desempenhando 6h diárias de segunda a sexta-feira, sob supervisão da Médica Veterinária Thais Costa de Oliveira e sob orientação da Prof^a. Me. Fabiana Uez Tomazzoni. O relatório em questão tem como objetivo descrever a estrutura e equipe clínica do hospital, bem como a vivência da rotina médica veterinária. Foi possível acompanhar o atendimento de 162 animais, sendo a espécie canina mais prevalente (n=114/70,37%), em comparação aos felinos (n=48/29,63%), com um maior acometimento em pacientes sem raça definida em ambas as espécies. Nos atendimentos clínicos, se sobressaíram acometimentos do sistema musculoesquelético (n=35/20,83%), seguido de enfermidades de origem genitourinárias (n=30/17,85%). Além de descrever a rotina acompanhada no Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu durante o período de estágio curricular, o presente relatório também conta com o relato e discussão de dois casos clínicos, o primeiro deles refere-se ao diagnóstico de insulinoma em um canino sem raça definida, de 11 anos, enquanto o segundo aborda um caso de carcinoma de células escamosas em plano nasal de um felino de 17 anos, também sem raça definida. O estágio curricular é de extrema importância para o acadêmico, uma vez que oportuniza o desenvolvimento pessoal e profissional, garantindo uma vivência clínica e uma amplitude de conhecimentos.

Palavras-chave: insulinoma; hipoglicemia; neoplasia; carcinoma; eletroquimioterapia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Fachada do Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu (HVAA).....	15
Figura 2 -	Recepção do HVAA.....	16
Figura 3 -	Consultórios para atendimento de cães do HVAA.....	17
Figura 4 -	Recepção (A) e consultório (B) para atendimento de felinos do HVAA.....	18
8Figura 5 -	Sala de imunização e pediatria do HVAA.....	18
Figura 6 -	Salas de ultrassonografia (A) e de radiografia (B) do HVAA.....	19
Figura 7 -	Ambulatório do HVAA.....	20
Figura 8 -	Internações para caninos (A) e para felinos (B) do HVAA.....	20
Figura 9 -	Internação para doenças infectocontagiosas do HVAA.....	21
Figura 10 -	Laboratório de análises clínicas (A) e de células tronco (B) do HVAA.....	21
Figura 11 -	Paciente aguardando para coleta de exames na internação do HVAA.....	39
Figura 12 -	Paciente após aferição de glicemia no setor de internação do HVAA.....	43
Figura 13 -	Nódulo pancreático visto em necropsia do paciente atendido no HVAA.....	44
Figura 14 -	Paciente com lesão ulcerada em plano nasal atendido no HVAA.....	53
Figura 15 -	Paciente aguardando eletroquimioterapia no HVAA.....	54
Figura 16 -	Lesão do paciente em pós- imediato de ECT realizado no HVAA.....	55
7Figura 17 -	Lesão em plano nasal 7 dias após eletroquimioterapia no HVAA.....	57
Figura 18 -	Lesão em plano nasal 10 dias após eletroquimioterapia no HVAA.....	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Casuística de procedimentos clínicos, ambulatoriais e complementares acompanhados e/ou realizados no HVAA.....	24
Tabela 2 -	Casuística clínica das afecções, conforme sistema acometido, acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	27
Tabela 3 -	Casuística de afecções musculoesqueléticas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	28
Tabela 4 -	Casuística de afecções do sistema genitourinário acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	29
Tabela 5 -	Casuística de afecções infectocontagiosas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	30
Tabela 6 -	Casuística de afecções tegumentares acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	31
Tabela 7 -	Casuística de afecções cardiorespiratórias acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	32
Tabela 8 -	Casuística de afecções do trato digestório e órgãos anexos acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	33
Tabela 9 -	Casuística de afecções oncológicas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	34
Tabela 10 -	Casuística de afecções neurológicas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	35
Tabela 11 -	Casuística de afecções oftálmicas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA.....	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Casuística da clínica médica de pequenos animais, de acordo com espécie e sexo, acompanhados durante estágio curricular no HVAA.....	26
Gráfico 2 -	Casuística de raças caninas atendidas no HVAA.....	26
Gráfico 3 -	Casuística de raças felinas atendidas no HVAA.....	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Acompanhamento da glicemia e PAS do paciente atendido no HVAA.....	39
Quadro 2 -	Acompanhamento da glicemia do paciente internado no HVAA.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABHV	Associação Brasileira de Hospitais Veterinários
ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	<i>Bis in die</i> – Duas vezes ao dia
CCE	Carcinoma de células escamosas
CHCM	Concentração de hemoglobina corpuscular média
cm	Centímetro
cp	Comprimidos
DII	Doença inflamatória intestinal
dL	Decilitro
Dr.	Doutor
DTUIF	Doença do trato urinário inferior dos felinos
ECT	Eletroquimioterapia
FA	Fosfatase alcalina
FC	Frequência cardíaca
FeLV	Vírus da leucemia felina
Fiv	Vírus da imunodeficiência felina
FR	Frequência respiratória
h	Hora
HVAA	Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
m ²	Metro quadrado
min	Minuto
ml	Mililitro
mg	Miligrama
mmHg	Milímetro de mercúrio
PAS	Pressão arterial sistólica
Prof ^a	Professora
RS	Rio Grande do Sul
SC	Subcutânea

SID	<i>Semel in die</i> – Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
TCE	Trauma cranioencefálico
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TR	Temperatura Retal
UI	Unidades internacionais
US	Ultrassonografia
v	Volts
VO	Via oral
β	Beta
μ	Micro
%	Por cento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	15
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	23
3.1 CASUÍSTICA.....	24
3.1.1 Procedimentos realizados e/ou acompanhados	24
3.1.2 Perfil do paciente	25
3.1.3 Clínica médica	27
3.1.3.1 Afecções musculoesqueléticas	28
3.1.3.2 Afecções do trato genitourinário	29
3.1.3.3 Afecções infectocontagiosas.....	29
3.1.3.4 Afecções tegumentares	30
3.1.3.5 Afecções cardiorespiratórias.....	31
3.1.3.6 Afecções do trato digestório e órgãos anexos	32
3.1.3.7 Afecções oncológicas	33
3.1.3.8 Afecções neurológicas.....	34
3.1.3.9 Afecções endocrinológicas	35
3.1.3.10 Afecções oftálmicas.....	35
4 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS	37
4.1 INSULINOMA EM CANINO – RELATO DE CASO.....	37
4.1.1 Introdução	37
4.1.2 Relato de Caso	38
4.1.3 Discussão	45
4.1.4 Conclusão	50
4.2 CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM PLANO NASAL DE FELINO – RELATO DE CASO.....	51
4.2.1 Introdução	51
4.2.2 Relato de caso	52
4.2.3 Discussão	58
4.2.4 Conclusão	62

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	71

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório para o curso de medicina veterinária corresponde ao período em que o estudante acompanha a rotina de um estabelecimento que realiza atividades e atendimentos dentro da área escolhida, para que possa colocar em prática seus conhecimentos adquiridos ao longo do curso além de aperfeiçoá-los. O momento descrito é determinante para que o estudante se torne bacharel em medicina veterinária.

O relatório a seguir visa apresentar parte da rotina clínica médica de pequenos animais acompanhada no Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu (HVAA), com sua matriz localizada na cidade de Canela – RS, sob supervisão da Médica Veterinária Thais Costa de Oliveira e orientação da Prof^a. Me. Fabiana Uez Tomazzoni. Sendo o único Hospital Veterinário da região, se destaca por sua ampla infraestrutura, atendimento 24h e uma equipe multidisciplinar qualificada, tornando a experiência muito enriquecedora. Totalizando as 420 horas exigidas, o estágio iniciou-se em 5 de agosto de 2024 e terminou no dia 8 de novembro do mesmo ano.

Sabendo da variedade de áreas que a medicina veterinária nos apresenta atualmente, o nicho de clínica médica de pequenos animais despertou interesse ainda antes da graduação e se consolidou durante esse período, tornando-se a área de escolha para desenvolver o estágio curricular. Por isso, este relatório tem como objetivo descrever a prática clínica do estudante dentro do hospital veterinário em questão, colocando em foco dois casos clínicos acompanhados. O primeiro é sobre um canino sem raça definida de 11 anos de idade diagnosticado com insulínoma após crises de hipoglicemia persistente enquanto o segundo trata de um felino, sem raça definida, de 17 anos, com lesão em plano nasal diagnosticada como carcinoma de células escamosas.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório com enfoque na área de clínica médica de pequenos animais contemplou as 420h exigidas, sendo realizado entre 5 agosto de 2024 e 8 de novembro do mesmo ano, na unidade matriz do Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu (Figura 1), localizado na Avenida Don Luiz Guanella, nº 1093, bairro São José, no município de Canela (RS). O hospital também faz parte da Associação Brasileira de Hospitais Veterinários (ABHV).

Figura 1 – Fachada do Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu (HVAA)



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

Fundado em 2014, o HVAA funcionava 24h possuindo atendimento clínico, cirúrgico e emergencial para cães e gatos. Seu horário comercial compreendia das 7:30 às 19h de segunda à sexta feira, e das 7:30h às 18h aos sábados. No restante dos turnos, incluindo domingos, feriados e noites, o hospital trabalhava com sistema de plantões. Os atendimentos de rotina não necessitavam de agendamento prévio, sendo encaminhados conforme ordem de chegada, exceto os ofertados por profissionais terceirizados.

O local descrito oferecia consultas clínicas para cães e gatos em diversas áreas, tendo sua equipe constituída por sete médicos veterinários atuantes em horário comercial, entre eles quatro clínicos gerais, um responsável pelo setor de internamento, um patologista clínico e um cirurgião, além de três plantonistas em sistema de escala. Também contava com três auxiliares

veterinárias, duas estagiárias curriculares e uma auxiliar de limpeza. O restante da equipe se encontrava nos setores administrativos, de recepção ao público e *pet shop*.

Além da equipe efetiva do hospital, também recebiam profissionais volantes das mais diversas áreas, em especial cardiologia, oftalmologia, anestesiologia, ultrassonografia, oncologia e ortopedia. Ainda contava com uma filial terceirizada da Revitalle Pet® em sua estrutura, intitulada como um centro de reabilitação e terapias naturais para pets, onde eram encaminhados animais que necessitassem de fisioterapia.

A estrutura da clínica possuía acessibilidade e estacionamento, era dividida em quatro pavimentos, sendo o primeiro constituído pela loja, banho e tosa e farmácia; e o segundo pela recepção e toda estrutura clínica. O contato inicial ao entrar no hospital era com a recepção (Figura 2), onde os cães aguardavam para serem pesados, cadastrados e, posteriormente, seguirem para atendimento.

Figura 2 – Recepção do HVAA

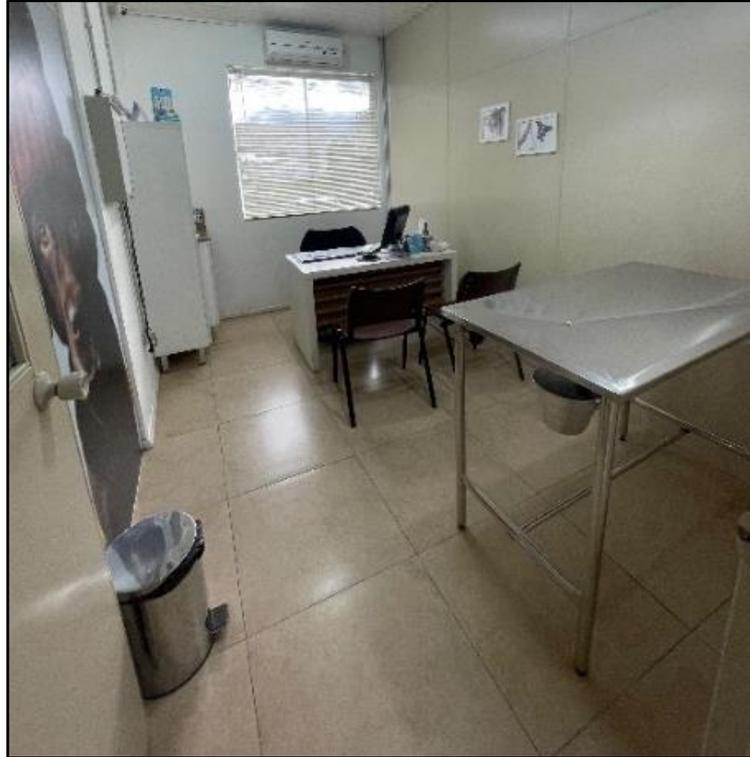


Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

O local dispunha de três consultórios para cães e um consultório para felinos, além de sala de espera específica para a espécie. Todos os consultórios de cães (Figura 3) contavam com mesa de inox para exame físico, cadeiras para os tutores e médico veterinário e móvel de suporte com itens necessários para os atendimentos, entre eles termômetros, luvas, gazes, algodão e

produtos de assepsia, além de computadores onde eram descritos os atendimentos, receitas e lançamentos, através do sistema SimpleVet® utilizado pelo hospital.

Figura 3 – Consultórios para atendimento de cães do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

O consultório e a recepção de felinos se encontravam um pouco mais ao fundo do hospital, contando com um ambiente silencioso, adaptado e pensado na individualidade da espécie. A recepção exclusiva para felinos (Figura 4A) oferecia uma espera tranquila, proporcionando uma diminuição do estresse enfrentado pelos gatos.

Ainda sobre o espaço dedicado aos felinos, o consultório (Figura 4B) possuía elementos semelhantes ao consultório de cães, porém adaptados à espécie. A mesa para realização de exame físico e demais procedimentos era de madeira, pensando no conforto térmico e diminuição de ruído, o ambiente também contava com uma balança exclusiva e o móvel de suporte detinha cobertas para contenção e Feliway Classic®, além dos demais itens descritos. Em destaque, o consultório também apresentava elementos de enriquecimento ambiental como nichos e arranhadores, fatores que comprovavam o interesse em oferecer bem-estar aos gatos.

Figura 4 – Recepção (A) e consultório (B) para atendimento de felinos do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

O segundo pavimento ainda contava com uma sala de imunização e pediatria (Figura 5), destinada à animais jovens que ainda não tem o protocolo vacinal completo ou para imunização geral de pacientes. A sala apresentava todos os aparatos já descritos anteriormente, somado a um Chiller, responsável pelo armazenamento e preservação das vacinas.

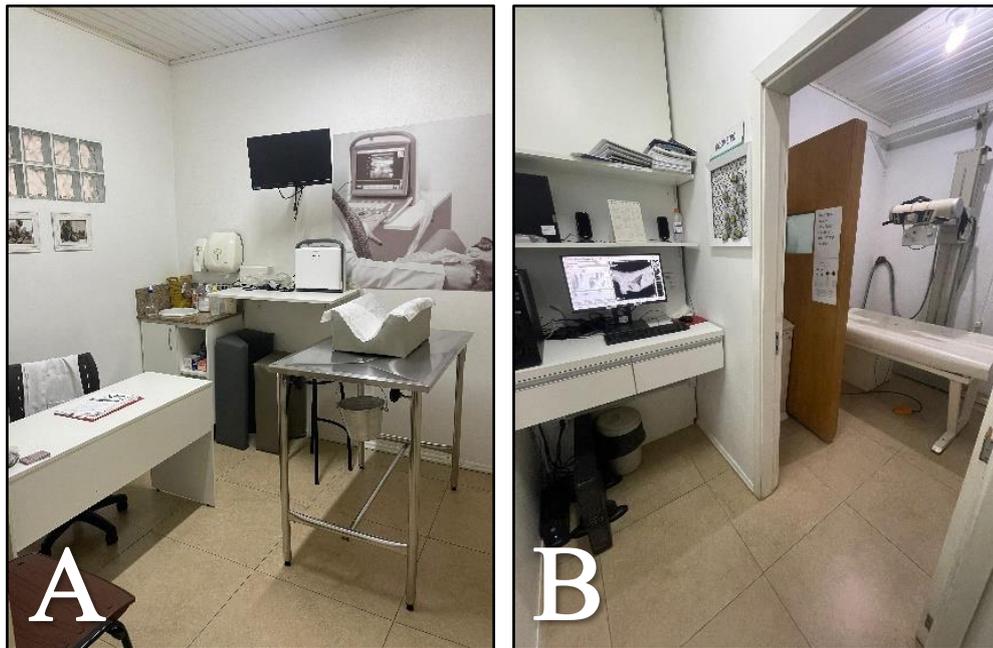
Figura 5 – Sala de imunização e pediatria do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

A sala destinada à exames de ultrassonografia (Figura 6A) também era utilizada para atendimentos volantes de diversas especialidades, contava com aparelho de ultrassom, além de calhas para contenção e posicionamento. Enquanto a sala de radiografia (Figura 6B) era utilizada apenas para esse fim, detendo um aparelho de raio x fixo, equipamentos de proteção individual, sala externa para observação de resultados e envio de imagens para o sistema de laudos.

Figura 6 – Sala de ultrassonografia (A) e de radiografia (B) do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

O espaço destinado aos médicos veterinários para organização das fichas dos pacientes, discussão de casos clínicos e acompanhamento do sistema, também contava com uma farmácia interna disposta das mais diversas medicações, frigobar para armazenamento de fármacos, seringas e demais equipamentos para realização dos tratamentos de pacientes do internamento.

Ao lado, se encontrava o ambulatório (Figura 7), utilizado para atendimentos emergenciais, pacientes em recuperação anestésica ou em estado crítico, coletas de exames laboratoriais de cães e animais sem informação do histórico vacinal. O mesmo detinha de aparelho de oxigenioterapia, materiais para coleta sanguínea e acesso venoso e nove baias, oferecendo suporte em momentos de emergência.

Figura 7 – Ambulatório do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

A área clínica do hospital veterinário ainda dispunha de dois setores de internamento, nomeados como “hospital de cães” e “hospital de gatos” sendo destinados exclusivamente as espécies designadas. A internação de cães (Figura 8A) possuía espaço amplo e capacidade para 22 pacientes. Enquanto a internação de gatos (Figura 8B) apresentava um espaço menor com dez baias, compreendendo a individualidade da espécie e oferecendo estímulos de bem-estar como, por exemplo, difusores de Feliway®. Ambas as estruturas detinham de materiais hospitalares para manutenção dos tratamentos, além de móveis de suporte como pias, cobertas e vasilhas.

Figura 8 – Internações para caninos (A) e para felinos (B) do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

Cães e gatos com acometimentos infectocontagiosos eram destinados à internação de doenças infectocontagiosas (Figura 9), sendo estes mantidos sem contato com o restante e em ambiente monitorado, com pertences nomeados, seguindo a mesma disposição dos outros internamentos e possuindo dez acomodações destinadas para ambas as espécies.

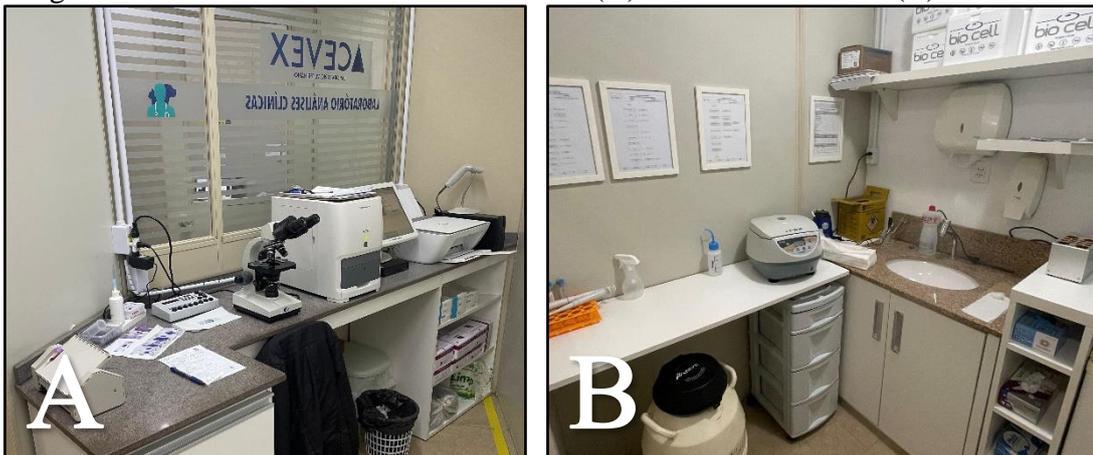
Figura 9 – Internação para doenças infectocontagiosas do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

O hospital também usufruía de uma unidade do laboratório Acevex (Figura 10A) internamente, onde eram realizados exames de sangue em geral, testes rápidos, citologias e outros procedimentos laboratoriais, todos executados por uma médica veterinária especialista. Também dispunha de uma área destinada à terapia com células tronco, apesar de pouco utilizada (Figura 10B).

Figura 10 – Laboratório de análises clínicas (A) e de células tronco (B) do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

A ala cirúrgica do hospital contava com uma sala de preparo, local onde os pacientes iniciavam a preparação anestésica através de medicações e acesso venoso, contenção, tricotomia da região cirúrgica e permaneciam no pós- imediato. Ao lado, se encontrava a sala cirúrgica, com mesa cirúrgica, monitor anestésico, materiais de apoio e paramentação.

O terceiro pavimento do hospital era exclusivo dos funcionários, dispendo de cozinha completa, quarto para plantonista e banheiros. O quarto e último pavimento se restringia ao setor administrativo.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O estágio curricular em clínica médica de pequenos animais realizado no Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu ocorreu entre os dias 5 de agosto e 8 de novembro de 2024, com horários conforme a escala, sendo uma semana no turno da manhã das 7:30 às 13:30 e, na outra, acompanhando o turno da tarde das 13:30 às 19:30, de forma que os estagiários pudessem experimentar os dois turnos e suas demandas. A carga horária corresponde à 6h diárias, totalizando 420h ao final do processo.

Os médicos veterinários conferiam liberdade e incentivo ao estudante para que colocasse em prática seus conhecimentos. Era permitido acompanhamento de consultas clínicas e de especialidades, auxiliando nas contencões, exame físico, preparação de imunizantes e medicações, também havendo abertura para complementar a discussão do caso posteriormente, aguçando um raciocínio clínico. Ao término dos atendimentos, o graduando era responsável pela organização e higienização do consultório utilizado.

No setor de internamento, os estagiários ficavam responsáveis pelo controle e administração das medicações através das vias indicadas pelos médicos veterinários, podendo ser subcutânea (SC), intramuscular (IM), intravenosa (IV) e via oral (VO). A aferição dos parâmetros vitais também era rotina, compreendendo a aferição da pressão arterial (PA), ausculta e frequência cardíaca (FC) e respiratória (FR), temperatura retal (TR), tempo de preenchimento capilar (TPC), coloração das mucosas, hidratação, ingesta e acompanhamento das necessidades. Os resultados obtidos eram repassados ao médico veterinário responsável pelo caso. Procedimentos ambulatoriais também eram realizados como, por exemplo, limpeza de feridas, lavagens vesicais, esvaziamento de sondas, curativos e talas. Além da atribuição clínica, o aluno também auxiliava nas contencões, alimentação e limpeza das baias, quando necessário.

O acompanhamento de exames de imagem também era permitido, sendo mais comum a contenção e realização de radiografias, enquanto a contenção de pacientes para ultrassonografia ou ecocardiograma era menos frequente. Em relação aos exames laboratoriais, frequentemente solicitava-se auxílio dos estudantes para as coletas, tanto de material biológico para hemograma, bioquímicos e testes rápidos, quanto para citologias, onde foi possível auxiliar na contenção, separação dos materiais e lançamento de resultados. Considerando a vasta casuística do hospital, o estagiário recebia incentivo e liberdade para realizar as atividades sob supervisão do médico veterinário responsável.

3.1 CASUÍSTICA

3.1.1 Procedimentos realizados e/ou acompanhados

No período dedicado ao estágio curricular no Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu, foram realizadas e acompanhadas diversas intervenções dentro das consultas clínicas, internamento e exames complementares. Conforme tabela 1, a aferição de parâmetros como FC, FR, TR, TPC, PAS e hidratação se destacaram, pois faziam parte da rotina de consultas e do internamento assim como a aplicação de medicações intravenosas e subcutâneas que ocuparam o segundo e terceiro lugar.

Tabela 1 – Casuística de procedimentos clínicos, ambulatoriais e complementares acompanhados e/ou realizados no HVAA (continua)

Procedimento	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Aferição de parâmetros	81	72	153	14,19%
Aplicação de medicação IV	86	61	147	13,64%
Aplicação de medicação SC	97	35	132	12,24%
Aplicação de imunizantes	81	8	89	8,26%
Limpeza de feridas	38	18	56	5,19%
Coleta sanguínea	35	20	55	5,10%
Aplicação de medicação VO	37	16	53	4,92%
Acesso venoso	31	17	48	4,45%
Aferição de glicemia	36	8	44	4,08%
Radiografia	30	12	42	3,90%
Aplicação de medicação IM	18	11	29	2,69%
Fluidoterapia subcutânea	12	17	29	2,69%
Troca de curativo	17	12	29	2,69%
Retirada de pontos de sutura	16	8	24	2,23%
Ultrassonografia	12	8	20	1,86%
Sondagem uretral	7	9	16	1,48%
Ecocardiograma	14	1	15	1,39%
Quimioterapia	8	2	10	0,93%
Eutanásia	7	2	9	0,83%
Citologia aspirativa	6	2	8	0,74%

Procedimento	Canino (n)	Felino (n)	(conclusão)	
			N	%
Colocação de sonda nasogástrica	3	5	8	0,74%
Teste rápido parvovirose	8	-	8	0,74%
Abdominocentese	4	2	6	0,56%
Drenagem de abscesso cutâneo	3	2	5	0,46%
Lavagem vesical	2	3	5	0,46%
Reanimação cardiorespiratória	2	3	5	0,46%
Teste rápido FIV/FeLV*	-	5	5	0,46%
Eletrocardiograma	4	-	4	0,37%
Retirada de espinho de ouriço	4	-	4	0,37%
Limpeza de dreno cirúrgico	3	-	3	0,28%
Teste de fluoresceína	3	-	3	0,28%
Teste rápido cinomose	3	-	3	0,28%
Toracocentese	1	2	3	0,28%
Cistocentese	1	1	2	0,19%
Esfregaço de ponta de orelha	2	-	2	0,19%
Citologia <i>imprint</i>	1	-	1	0,09%
Lavagem nasal	-	1	1	0,09%
Limpeza e remoção de miíase	1	-	1	0,09%
Transfusão sanguínea	1	-	1	0,09%
Total	715	363	1.078	100%

*FeLV: Leucemia viral felina

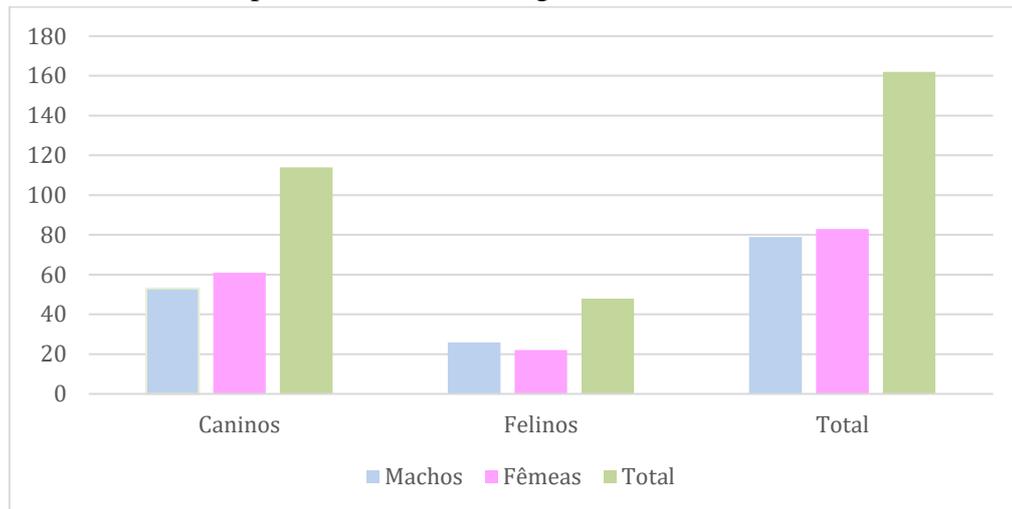
*FIV: Imunodeficiência viral felina

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.2 Perfil do paciente

No decorrer do estágio curricular, foi possível acompanhar um total de 162 consultas, sendo 114 destinadas à espécie canina (70,37%) e 48 à felina (29,63%). Apesar de pouca diferença, a casuística de pacientes caninos evidenciou um maior acometimento de fêmeas (n=61), contrapondo a casuística de felinos onde foi possível observar uma maior frequência de gatos machos (n=26) encaminhados para atendimento (Gráfico 1).

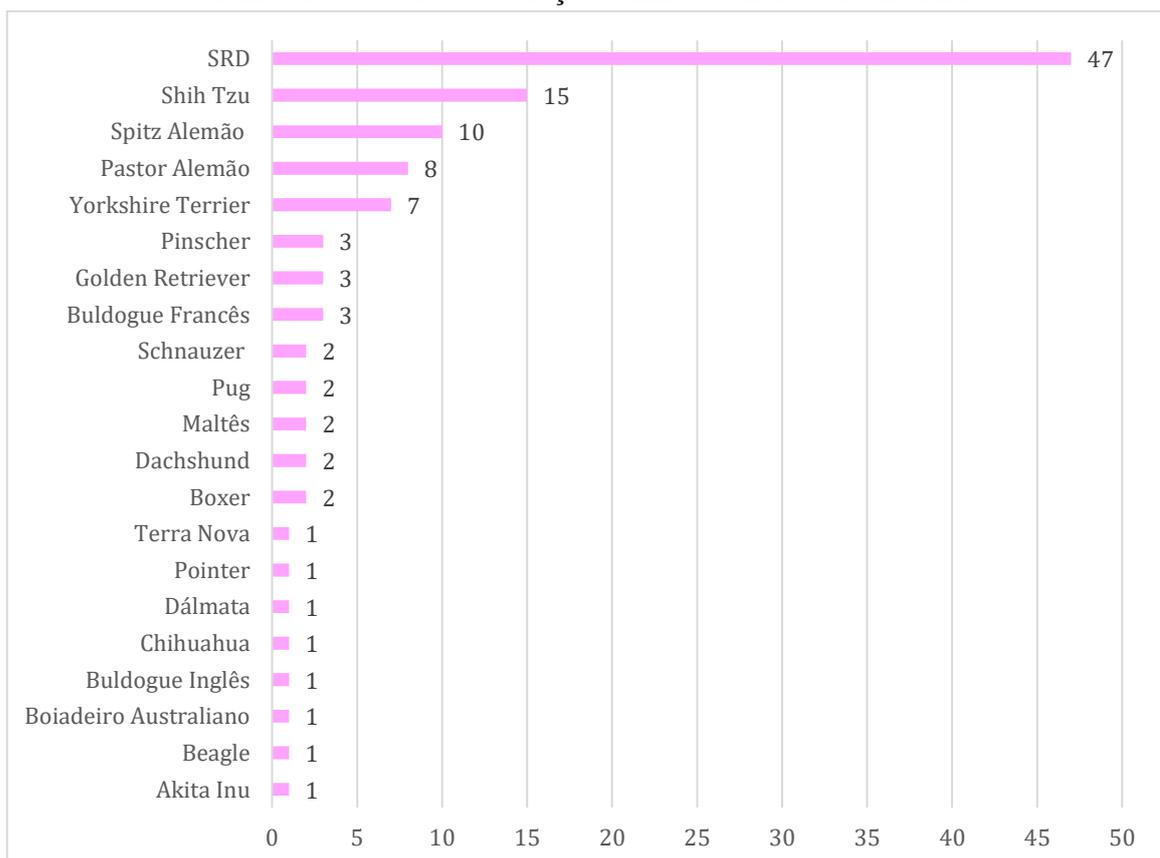
Gráfico 1 – Casuística da clínica médica de pequenos animais, de acordo com espécie e sexo, acompanhados durante estágio curricular no HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

Para os pacientes caninos, a variedade de raças foi evidente (Gráfico 2), liderada pelos cães sem raça definida (SRD) com 47 exemplares representando 41,22% do total dos atendimentos, seguido de 15 caninos da raça Shih Tzu (13,15%) e 10 Spitz Alemão (8,77%).

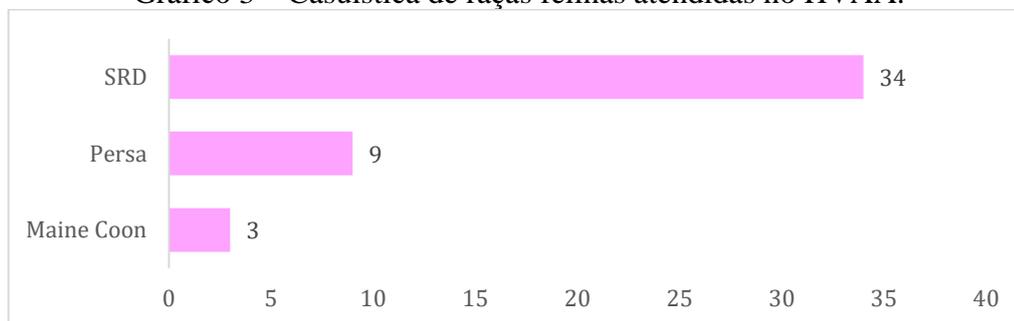
Gráfico 2 – Casuística de raças caninas atendidas no HVAA.



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

Para os pacientes felinos, houve pouca variação racial, dentre os atendidos, sua maior prevalência se concentrou em animais SRD (70,83%) e da raça Persa (18,75%), conforme gráfico 3.

Gráfico 3 – Casuística de raças felinas atendidas no HVAA.



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.3 Clínica médica

A maior casuística acompanhada na rotina da clínica médica de cães corresponde ao sistema musculoesquelético, seguido por afecções tegumentares e infectocontagiosas. Enquanto os felinos apresentaram maior acometimento no trato genitourinário, também evidenciando uma elevada casuística de doenças infectocontagiosas (Tabela 2).

Tabela 2 – Casuística clínica das afecções, conforme sistema acometido, acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Musculoesqueléticas	29	6	35	20,83%
Genitourinárias	8	24	30	17,85%
Infectocontagiosas	11	17	28	16,66%
Tegumentares	12	9	21	12,50%
Cardiorespiratórias	11	4	15	8,92%
Digestórias e órgãos anexos	9	5	14	8,33%
Oncológicas	11	1	12	7,14%
Neurológicas	4	1	5	2,97%
Endócrinas	3	1	4	2,38%
Oftálmicas	4	-	4	2,38%
Total	102	68	168	100%

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.3.1 Afecções musculoesqueléticas

A rotina clínica-ortopédica constatou uma elevada prevalência de enfermidades. Entre elas, destacaram-se as displasias coxofemorais, condizentes com a casuística de animais de porte grande atendidos, além da artrose e a degeneração articular observadas principalmente em pacientes de idade mais avançada (Tabela 3). A displasia coxofemoral se refere a uma patologia anatômica que causa degeneração da articulação do quadril, afetando estruturas como a cabeça do fêmur, região articular e o acetábulo (Magalhães; Souza; Ribeiro, 2024). Sua etiopatologia é multifatorial e considerada um acometimento genético para alguns exemplares que já possuem pré-disposição, visto que sua maior casuística abrange animais de raças grandes e gigantes. Além da herança genética, fatores relacionados ao excesso de peso e características ambientais como o tipo de piso sobre o qual o animal se movimenta, são situações que levam a falta de sustentação e podem contribuir para o desenvolvimento da mesma. Os sinais clínicos mais observados são claudicação, dificuldade para levantar e trote anormal, podendo resultar em uma diminuição da massa muscular dos membros pélvicos (Neves *et al.*, 2024).

Tabela 3 – Casuística de afecções musculoesqueléticas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecção	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Displasia coxofemoral ²	7	-	7	20,00%
Artrose ²	3	3	6	17,14%
Degeneração articular ²	5	-	5	14,29%
Luxação patelar ¹²	4	-	4	11,43%
Trauma automobilístico ¹	3	-	3	8,57%
Trauma por queda ¹	1	2	3	8,57%
Polifraturas ²	2	-	2	5,71%
Fratura metatarso ²	1	-	1	2,86%
Fratura rádio e ulna ²	1	-	1	2,86%
Fratura em tíbia ²	1	-	1	2,86%
Hérnia diafragmática ²	-	1	1	2,86%
Luxação de coluna lombar ²	1	-	1	2,86%
Total	29	6	35	100%

¹ Diagnóstico baseado em histórico e sinais clínicos

² Diagnóstico baseado em radiografia

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.3.2 Afecções do trato genitourinário

Em relação ao trato genitourinário, os felinos machos ganhavam destaque, com 11 obstruções uretrais. A obstrução uretral em felinos é comum na clínica médica, frequentemente apresentando relação com a Doença do Trato Urinário Inferior do Felinos (DTUIF), caracterizada pela inflamação da vesícula urinária e alteração no comportamento de micção dos animais acometidos. Sua etiologia predominantemente compreende gatos machos, castrados, obesos, sedentários, criados de forma *indoor*, com ingesta restrita à alimento seco e pouco consumo hídrico, frequentemente relacionada a períodos de estresse. Os sinais clínicos mais observados incluem hematúria, polaciúria, estrangúria e vocalização, podendo estar associada à obstrução uretral, considerada o acometimento mais grave da DTUIF (Souza *et al.*, 2021).

Tabela 4 – Casuística de afecções do sistema genitourinário acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecção	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Obstrução uretral ^{1,5}	2	11	13	43,33%
Urolítiase vesical ^{1,5}	2	9	11	36,66%
Cistite idiopática felina ¹	-	2	2	6,66%
Injúria renal aguda ²	2	-	2	6,66%
Piometra ⁵	1	-	1	3,33%
Cistite bacteriana ³	-	1	1	3,33%
Total	7	23	30	100%

¹ Diagnóstico baseado em histórico e sinais clínicos

² Diagnóstico baseado em exames laboratoriais

³ Diagnóstico baseado em cultura e antibiograma

⁴ Diagnóstico baseado em radiografia

⁵ Diagnóstico baseado em ultrassonografia abdominal

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.3.3 Afecções infectocontagiosas

Como consequência da baixa imunização vista na região em que o hospital veterinário se encontrava associada ao estilo de vida adotado aos animais, afecções infectocontagiosas eram frequentes e acometiam ambas as espécies. Nos cães, destacavam-se a parvovirose e a rangeliose, como fruto do não uso de antiparasitários externos. Já nos felinos, a esporotricose demonstrou maior casuística, seguida da FeLV, condizente com o costume de vida livre que lhes é permitido.

A esporotricose é um acometimento zoonótico e de origem fúngica, causada pelo fungo *Sporothrix* e suas subespécies. Com predileção por zonas tropicais e subtropicais, se desenvolve mais rapidamente em ambientes quentes e com umidade relativa, se concentrando em regiões arbóreas e de matas. De acordo com os seus hábitos de arranhar e subir em árvores, somado a situações de confronto com outros animais contaminados, os felinos domésticos se tornam os mais acometidos pelas enfermidades, considerando a frequente exposição ao patógeno. Sua apresentação clínica geralmente se dá através de lesões cutâneas crostosas localizadas ou disseminadas, podendo evoluir para acometimento sistêmico a depender do estágio em que a doença se encontra (Reznik, 2022).

Tabela 5 – Casuística de afecções infectocontagiosas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecção	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Esporotricose ²	-	8	8	28,57%
FeLV ¹	-	8	8	28,57%
Parvovirose ¹	3	-	3	10,71%
Rangeliose canina ³	2	-	2	7,14%
Cinomose ¹	2	-	2	7,14%
Leishmaniose ¹	2	-	2	7,14%
Dirofilariose ¹	2	-	2	7,14%
FIV ¹	-	1	1	3,57%
Total	11	17	28	100%

¹ Diagnóstico baseado em teste rápido

² Diagnóstico baseado em cultura fúngica

³ Diagnóstico baseado em esfregaço de ponta de orelha

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.2.4 Afecções tegumentares

A rotina de acometimentos tegumentares era frequentemente acompanhada em virtude do estilo de vida dos animais da região que envolvia situações de fuga, atropelamentos e brigas, rotineiramente eram recebidos pacientes com quadros de lacerações cutâneas e abscessos. No total foram acompanhadas oito lacerações na espécie canina, sendo que quatro delas não possuíam confirmação de origem e o restante se dividia em quadros oriundos de brigas entre a espécie (n=2) e traumas automobilísticos (n=2). Da mesma forma, um dos casos de laceração

cutânea apresentado por um felino também tem relação com ataque de cães, enquanto os outros dois referenciam traumas por fuga.

De acordo com Capella *et al.* (2020), as lesões cutâneas podem ser divididas em incisivas, contusas, lacerantes, perfurantes ou térmicas de acordo com o objeto causador. A partir disso, descrevemos que as lacerações especificamente apresentam característica irregular e diversos ângulos, diferente das perfurantes que possuem um único ponto de entrada e saída ocasionado por objeto pontiagudo, como no ataque de cães por exemplo. O atendimento e a abordagem terapêutica dos quadros de laceração são individuais de acordo com o grau de dano tecidual, consiste basicamente na prevenção de mais contaminação, limpeza e tricotomia da região e escolha do método para fechamento da ferida, podendo ser através de sutura ou cicatrização por segunda intenção com o auxílio de curativos e aplicações tópicas de antimicrobianos, estando ou não associados à medicações via oral (Simas, 2010).

Tabela 6 –Casuística de afecções tegumentares acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecção	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Laceração cutânea ¹	8	3	11	52,38%
Abcesso ¹	2	3	5	23,81%
Sarna otodécica ²	-	3	3	14,29%
Sarna demodécica ²	1	-	1	4,76%
Deiscência de pontos de pele ¹	1	-	1	4,76%
Total	12	9	21	100%

¹ Diagnóstico baseado em histórico e sinais clínicos

² Diagnóstico baseado em citologia

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.3.5 Afecções cardiorespiratórias

Acometimentos cardiovasculares eram acompanhados em função do hospital possuir uma profissional volante especializada em cardiologia. Apesar de pouco frequentes, destacaram-se uma ruptura atrial em canino idoso e um quadro de insuficiência cardíaca congestiva na mesma espécie.

Dentre as afecções respiratórias, os quadros de bronquite enfrentados majoritariamente pela espécie canina, correspondendo a 9 pacientes. Entretanto, a diversidade de afecções ficou para os felinos que, além de bronquite, apresentaram asma e sinusite, sendo este último um

diagnóstico presuntivo. A bronquite é uma doença pulmonar inflamatória que desperta períodos de tosse intensa, produtiva ou não e especialmente sob agitação, intolerância ao exercício, dificuldade respiratória. O perfil do paciente se refere a animais idosos ou de meia-idade, prevendo maior ocorrência em quadros de obesidade. Seu diagnóstico envolve exame clínico associado à radiografia, que evidencia alteração no padrão pulmonar. É classificada como aguda em casos em que apresenta manifestações clínicas num período de até 15 dias ou crônica, em pacientes onde se mantém por mais de dois meses. O tratamento envolve corticosteroides, broncodilatadores, anticolinérgicos e mucolíticos. Apresentando bom prognóstico na maioria dos pacientes, em especial os que não apresentam patologias associadas (Filho *et al.*, 2019).

Tabela 7 – Casuística de afecções cardiorespiratórias acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecção	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Bronquite ¹	9	2	11	60,00%
Asma*	-	1	1	6,66%
Insuficiência cardíaca congestiva ²	1	-	1	6,66%
Ruptura atrial ²	1	-	1	6,66%
Sinusite*	-	1	1	6,66%
Total	11	4	15	100%

¹ Diagnóstico baseado em radiografia

² Diagnóstico baseado em ecocardiograma

* Diagnóstico presuntivo

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.3.6 Afecções do trato digestório e órgãos anexos

Afecções do sistema gastrointestinal também eram presentes na rotina, em especial nos pacientes caninos, onde foi possível evidenciar uma elevada casuística de enterite aguda. Dentre os casos acompanhados descritos na tabela 5, seis caninos apresentaram o quadro após ingestão de alimento inadequado e os outros dois desenvolveram após períodos em que o tutor se manteve ausente. Para o paciente felino, a possível causa se deu através da troca brusca de alimento, desencadeando sinais clínicos de êmese e diarreia.

A enteropatia aguda é caracterizada pelo processo inflamatório do estômago e intestino e compreende diversas etiologias, podendo originar de quadros infecciosos, alimentares, bacterianos, comportamentais e até como consequência de substâncias tóxicas como sobredose de fármacos. Em resumo, refere-se a episódios de vômito e diarreia, associados ou não a

diminuição de ingesta, dor abdominal e prostração, evidenciados em sua totalidade nos animais acompanhados. O diagnóstico abrange sinais clínicos e exames de imagem como a ultrassonografia abdominal e o tratamento tem relação com sua origem, geralmente baseado no uso de antieméticos, protetores gástricos, probióticos e fluidoterapia para correção de quadros de desidratação (Dall Agnol, 2022; Rodrigues *et al.*, 2018; Viero, 2022).

Tabela 8 – Casuística de afecções do trato digestório e órgãos anexos acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecção	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Enteropatia aguda ²	8	1	9	64,29%
Enteropatia crônica*	-	3	3	21,43%
Prolapso retal ¹	1	-	1	7,14%
Corpo estranho linear ¹²	-	1	1	7,14%
Total	9	5	14	100%

¹ Diagnóstico baseado em histórico e sinais clínicos

² Diagnóstico baseado em ultrassonografia abdominal

* Diagnóstico presuntivo

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.3.7 Afecções oncológicas

Dentre os acometimentos oncológicos mais descritos na rotina clínica do HVAA, podemos citar as neoplasias orais, cardíacas e esplênicas. Através do exame histopatológico realizado em um dos casos de neoplasia esplênica, foi possível classifica-lo como hemangiossarcoma, sendo o tumor esplênico mais prevalente de acordo com a literatura.

O baço atua como “filtro sanguíneo” e pode enfrentar acometimentos de origem inflamatória, circulatória, hematológica e neoplásica. Um estudo conduzido por Bandinelli *et al.*, (2011) avaliou 179 animais que passaram por procedimento de esplenectomia, dentre eles 120 foram considerados neoplasias, sendo 92% de origem maligna. A maior ocorrência foi de hemangiossarcoma (79), seguido de 19 casos de fibrossarcoma, diagnosticados através de histopatologia. As neoplasias esplênicas podem ser identificadas através da ultrassonografia abdominal que comumente evidencia quadros de esplenomegalia, mesmo que sem sinais clínicos, podendo também ser um achado de necropsia. O tratamento deve ser preferencialmente cirúrgico através da esplenectomia, sendo encaminhado para análise do fragmento para que possa ser instituído tratamento quimioterápico caso haja necessidade. (Backschat *et al.*, 2012).

Tabela 9 –Casuística de afecções do oncológicas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecção	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Neoplasia oral ¹	2	-	2	16,67%
Neoplasia cardíaca ⁴	2	-	2	16,67%
Hemangiossarcoma esplênico ³	1	-	1	8,33%
Neoplasia esplênica *	1	-	1	8,33%
Insulinoma ¹	1	-	1	8,33%
Hemangiossarcoma cutâneo ³	1	-	1	8,33%
Neoplasia cerebral *	1	-	1	8,33%
Massa em região pericárdica ⁴	1	-	1	8,33%
Metástase pulmonar *	1	-	1	8,33%
Carcinoma de células escamosas ^{2,3}	-	1	1	8,33%
Total	11	1	12	100%

¹ Diagnóstico baseado em histórico e sinais clínicos

² Diagnóstico baseado em citologia

³ Diagnóstico baseado em histopatologia

⁴ Diagnóstico baseado em ecocardiograma

* Diagnóstico presuntivo

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.3.8 Afecções neurológicas

Quadros neurológicos não foram observados com frequência, porém os acompanhados estavam relacionados à eventos traumáticos como quedas ou atropelamentos. O trauma cranioencefálico (TCE) condiz com um dano cerebral que compromete suas funções de forma temporária ou permanente. A extensão da lesão e sua gravidade variam de acordo com diversos sinais clínicos que abrangem a enfermidade, podem apresentar disfunção neurológica acentuada, perda de consciência, degeneração nervosa, desorientação, alterações de comportamento, dilatação pupilar, nistagmo, ataxia, *head tilt*, entre outros sinais neurológicos. O diagnóstico é feito através da relação entre um evento traumático relatado pelo tutor, com o quadro apresentado pelo paciente, podendo associar exames complementares como radiografia de crânio para um melhor estadiamento do quadro. O tratamento envolve medidas de manejo como forma de preservar a funcionalidade das vias respiratórias, avaliação neurológica e tratamento clínico de suporte, com monitoramento frequente (Ferreira, 2019; Jericó *et al.*, 2023)

Tabela 10 –Casuística de afecções neurológicas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecção	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Trauma Cranioencefálico ¹	2	1	3	60,00%
Déficit cognitivo ¹	1	-	1	20,00%
Síndrome Vestibular Periférica ¹	1	-	1	20,00%
Total	4	1	5	100%

¹ Diagnóstico baseado em histórico e sinais clínicos

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

3.1.3.9 Afecções endocrinológicas

Apesar dos acometimentos endócrinas serem frequentes na rotina clínica veterinária, foram acompanhados apenas três casos de diabetes mellitus, sendo dois deles na espécie canina e um na felina, além de um caso de hipercortisolismo na espécie canina. A diabetes se caracteriza pelo aumento dos níveis séricos de glicose e o perfil do paciente descreve animais de meia-idade a idosos, em especial animais que enfrentam sobrepeso ou sedentarismo. Para os cães, fêmeas e machos hígdos apresentam mais chance de desenvolver a doença quando comparado com animais castrados, enquanto para os felinos o sobrepeso é o fator de risco em destaque, sendo que 20% dos gatos obesos acima de 8 anos de idade apresentam uma fase pré-diabética. O diagnóstico é feito através da constatação de hiperglicemia persistente associado aos sinais clínicos apresentados em quadros diabéticos, como poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso. Ademais, exames laboratoriais como dosagem de frutossamina, enzimas hepáticas, colesterol, triglicerídeos, urinálise e curvas glicêmicas são relevantes no estadiamento. O tratamento envolve alterações de manejo e dieta, associado à análise da resposta frente a aplicação de doses de insulina, de acordo com a individualidade do paciente. Enfrenta diversas complicações que incluem neuropatias, cataratas e quadros de cetoacidose diabética, mas, desde que seja instituído um tratamento eficaz com monitoramento frequente e medidas de manejo, apresentam um bom prognóstico (Assis, 2022; Pita, 2024).

3.1.3.10 Afecções oftálmicas

Quanto aos atendimentos oftálmicos, todos ocorreram na espécie canina, sendo possível acompanhar quatro enfermidades comuns na rotina oftálmica, entre elas a ceratoconjuntivite seca (CCS). A CCS é dividida entre deficiência quantitativa, quando há uma insuficiência na

produção da porção líquida da lágrima, e a qualitativa, quando a insuficiência é no componente lipídico responsável pela lubrificação. A etiologia é variada, prevalecendo a ocorrência em que fêmeas caninas, especialmente das raças Cocker Spaniel, Sheep Dog, Shih Tzu e Maltês, como no caso acompanhado. Os sinais clínicos acompanham a extensão do quadro, podendo ser bilateral, agudo/crônico, na maioria dos casos apresentam secreção, blefaroespasma, enftalmia e, quando há avanço, úlceras e perfurações de córnea. O diagnóstico avalia a produção lacrimal através do teste de Schirmer e o tratamento envolve rotina clínica e/ou cirúrgica, exigindo aplicação de colírios de forma frequente (Leandro *et al.*, 2018; Oriá *et al.*, 2010).

Tabela 11 –Casuística de afecções oftálmicas acompanhadas durante estágio curricular no HVAA

Afecção	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Ceratoconjuntivite seca ²	1	-	1	25,00%
Úlcera de córnea ³	1	-	1	25,00%
Protusão de terceira pálpebra ¹	1	-	1	25,00%
Uveíte ¹	1	-	1	25,00%
Total	4	-	4	100%

¹ Diagnóstico baseado em histórico e sinais clínicos

² Diagnóstico através de Teste de Schirmer

³ Diagnóstico através de Teste de Fluoresceína

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

4 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

4.1 INSULINOMA EM CANINO – RELATO DE CASO

4.1.1 Introdução

O pâncreas possui dois componentes que se diferenciam tanto em sua morfologia quanto em sua função, o pâncreas exócrino é encarregado pela produção e secreção de enzimas digestivas e o pâncreas endócrino é composto pelas ilhotas Langerhans que originam quatro tipos de células, sendo a beta (β) responsável pela síntese da insulina (Nascimento, 2022).

O insulinoma é considerado um acometimento raro, caracterizado como uma neoplasia do pâncreas endócrino, resultando na secreção exacerbada de insulina no organismo, tendo como consequência um quadro de hipoglicemia persistente (Carvalho *et al.*, 2023). Em cães, a literatura expõe a tendência maligna e metastática relacionada à essas neoplasias, com predileção pelo fígado e linfonodos regionais (Nascimento 2022). Em caninos o insulinoma se apresenta em animais acima de 8 anos, apontando uma pré-disposição para animais das raças Labrador Retriever, SRD e Pastor Alemão (Jericó *et al.*, 2023).

As manifestações clínicas são diversas e abrangem o sistema neurológico, em destaque as convulsões focais ou generalizadas, além de dificuldades na marcha, tremores musculares, ofegação, letargia, fraqueza e desorientação, sendo os dois últimos os mais observados. Alguns fatores desencadeiam os sinais clínicos observados, como jejum prolongado, exercícios físicos, estresse e alimentação em excesso (Jericó *et al.*, 2023; Simões; Lima, 2024).

O diagnóstico de um insulinoma relaciona a evolução clínica a exames complementares como avaliação de glicose sérica e exames de imagem. Frente a um quadro de hiperinsulinemia associada a hipoglicemia, pode-se desenvolver um diagnóstico presuntivo de insulinoma. O diagnóstico definitivo tem como base uma laparotomia exploratória para identificação da área acometida e análise histopatológica da neoplasia (Santos, 2021).

O tratamento envolve dieta, alterações de rotina, terapia medicamentosa e intervenção cirúrgica. Segundo Jericó *et al.*, (2023), o prognóstico é considerado de reservado a desfavorável, dependendo de diversos fatores, entre eles a cooperação do tutor em tratar o animal, presença de acometimento metastático e terapia de escolha.

O trabalho a seguir tem por objetivo descrever um caso clínico de insulinoma em um canino macho de 11 anos, sem raça definida, acompanhado no HVAA durante o período de estágio curricular.

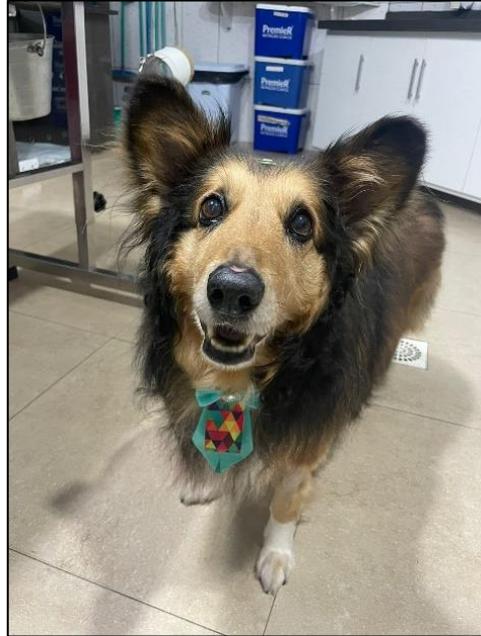
4.1.2 Relato de Caso

No dia 5 de setembro de 2024, chegou para atendimento no Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu um paciente canino, macho, não castrado, com 11 anos de idade, sem raça definida, pesando 19 kg. Durante a consulta, a tutora relatou que o animal teve uma convulsão generalizada naquela manhã, com duração de aproximadamente 1 minuto e, após retomar a consciência, constatou uma desorientação, tremores musculares e respiração ofegante. Quanto ao histórico clínico, a mesma afirmou que o paciente em questão apresentava em torno de dois episódios convulsivos anuais há três anos, sendo estes focais e menos duradouros. Nessa ocasião, passou por consulta veterinária em outro estabelecimento e realizou exames de imagem que não apresentaram resultados relevantes. Durante a anamnese, comentou também que o protocolo vacinal estava atualizado, não sofreu nenhum trauma, nem apresentava outros sinais clínicos, havia se alimentado no dia anterior pela noite e, desde então, estava em jejum alimentar.

Ao exame físico, o animal apresentou parâmetros como frequência cardíaca e respiratória, hidratação, coloração de mucosas, temperatura retal e tempo de preenchimento capilar dentro da normalidade, além de pressão arterial sistólica de 170mmHg. Como sinal clínico, o paciente demonstrava uma desorientação apesar de se manter em alerta, respiração ofegante não associada à taquipneia, sendo constatado na palpação um aumento no testículo direito. Relacionando os sinais clínicos apresentados, as características do paciente e o histórico do mesmo, a primeira suspeita diagnóstica foi de neoplasia. Para um melhor diagnóstico, a médica veterinária responsável iniciou com a requisição de hemograma completo, bioquímica sérica, radiografia de tórax e coluna vertebral, além de ultrassom de abdômen total, visto que a tutora se mostrou colaborativa e preocupada com o quadro.

O paciente foi encaminhado para coleta de exames laboratoriais onde constatou-se uma discreta linfopenia (Anexo A) e a glicose abaixo do normal, correspondendo a 60mg/dL, sendo os valores de referência de 70 a 120g/dL (Anexo B). A radiografia não apresentou maiores alterações, evidenciando uma possibilidade de compressão de raízes nervosas em segmentos iniciais da coluna lombar. A ultrassonografia foi agendada para o dia seguinte.

Figura 11 – Paciente aguardando para coleta de exames na internação do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

O animal foi direcionado ao setor de internação do HVAA, sendo alimentado com uma pequena porção de ração seca (35 gramas) juntamente com uma colher de sopa de alimento úmido, demonstrando-se interessado e ingerindo toda a quantia prontamente. Após a ingesta, foi aferida sua glicemia por mais quatro vezes conforme quadro 1, sendo a última às 18h com um jejum de 8h, onde a mesma amostra foi enviada para análise de insulina sérica com um prazo de 7 dias para retorno de resultados. A análise de insulina sérica foi solicitada, pois, diante da evolução do quadro e dos achados clínicos, a principal suspeita passou a ser insulinoma. Durante a internação, a pressão arterial sistólica (PAS) também foi aferida nos mesmos intervalos de coleta de sangue para dosar a glicemia (Quadro 1).

Quadro 1 – Acompanhamento da glicemia e PAS do paciente no dia da consulta no HVAA

Horário de aferição	Glicemia	PAS
9:00 ¹	60mg/dL	170
10:30 ²	50mg/dL	160
11:40	69mg/dL	140
14:00	64mg/dL	140
18:00 ³	60mg/dL	140

¹ Primeira aferição quando o paciente chegou para atendimento

² Aferição pós prandial

³ Coleta de sangue para dosagem de insulina sérica

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024).

Após ser monitorado durante o dia, o paciente recebeu alta com prescrição de suplemento vitamínico a base de ômega 3 e vitaminas C e E, com nome comercial Seniox[®] 1000, 1 cápsula, uma vez ao dia (SID), via oral (VO) e prednisolona 0,76mg/kg, duas vezes ao dia (BID), VO, até novas recomendações, além de orientações para ser alimentado a cada 4 horas com porções de 35 gramas por vez, de ração de filhotes super premium da mesma marca que já se alimentava anteriormente, trocando apenas a faixa etária e retornar no dia seguinte para realização de ultrassonografia abdominal.

Em 6 de setembro de 2024, o paciente retornou pela manhã para permanecer em observação e realizar a ultrassonografia abdominal (US) e a tutora relatou que o animal se alimentou às 22h do dia anterior e às 8h daquele dia, apresentando uma convulsão rápida logo após a ingesta matinal, também informou que a porção oferecida havia sido maior do que a orientada. O paciente foi readmitido no setor de internação e, enquanto aguardava para realizar a ultrassonografia abdominal, foi aferida a sua glicemia, resultando em 48mg/dL, constatando-se novamente um quadro de hipoglicemia. A partir deste resultado, foi realizado um acesso venoso com catéter 22G em veia cefálica do membro anterior esquerdo para infusão endovenosa de soro glicosado 5% com taxa de 40 ml/h e oferecido uma pequena porção de alimentação, ambos os procedimentos com o intuito de manter a glicemia o mais regular possível sem que houvesse interferência na US ou que ocorresse outra crise convulsiva. Após os processos descritos, foi aferido novamente a glicemia do paciente, apresentando-se em 62 mg/dL, aproximadamente 60 min depois da aferição primária.

Na ultrassonografia abdominal, as dimensões do pâncreas se apresentavam no limite com o ducto pancreático levemente dilatado, além de hiperplasia prostática, sem mais alterações no restante. Após a ultrassonografia, o paciente retornou para o setor de internação e ingeriu uma pequena porção de alimentação seca (35 gramas) junto com alimento úmido (1 colher de sopa). Com o resultado dos exames em mãos e o quadro de hipoglicemia persistente apresentado pelo paciente, a médica veterinária responsável orientou a tutora a deixar o animal internado para que tivesse sua alimentação controlada e sua glicemia aferida com frequência, sendo prontamente aceito.

No setor de internação do HVAA, a dose de prednisolona foi reajustada passando para 1mg/kg BID até novas recomendações, permanecendo em infusão endovenosa de soro glicosado 5%, sendo alimentado a cada 4 horas com a porção já descrita e com acompanhamento da glicemia. Durante os dias que permaneceu internado, o paciente se manteve em alerta, com os parâmetros dentro do esperado, redução dos tremores musculares e apresentando a respiração discretamente ofegante, se alimentando em todos os horários

oferecidos. Com o acompanhamento de sua glicemia, foi evidenciado que no primeiro dia de internação, a máxima atingiu 54 mg/dL, enquanto no dia seguinte já se manteve mais estável, apresentando momentos de 89 mg/dL, sendo possível a redução de 20% da taxa de infusão de soro glicosado conforme orientação da médica veterinária responsável.

Quadro 2 – Acompanhamento da glicemia do paciente durante a internação no HVAA

07 de setembro de 2024	
08:00	Hi
12:00	54 mg/dL
16:00	54 mg/dL
22:00	38 mg/dL
08 de setembro de 2024	
11:00	69 mg/dL
15:00	89 mg/dL ¹
18:00	74 mg/dL
22:00	84 mg/dL
09 de setembro de 2024	
08:00	74 mg/dL
12:00	102 mg/dL

¹ Redução da taxa de infusão endovenosa de soro glicosado 5%

Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

Ao ser constatada uma melhora clínica, o paciente foi considerado apto para alta e retornou para casa mantendo a prescrição de prednisolona 1mg/kg, BID, VO; Seniox® 1000, 1cp, SID, VO; acrescentando o fenobarbital na dose de 1,3mg/kg, BID, VO, além das recomendações quanto à alimentação, sendo indicada ração de filhotes em 8 porções de 35gr ao longo do dia. Além do paciente em questão, a tutora possuía um cão diabético então se propôs a aferir a glicemia em momentos que notasse que os tremores musculares se intensificassem ou, então, que porventura o animal não se alimentasse. Enquanto aguardava o resultado da insulina sérica, a tutora manteve contato com a clínica, informando as aferições de glicose esporádicas que fazia, variando de 82 a 99mg/dL, evidenciando uma estabilidade no quadro do paciente.

No dia 18 de setembro foi encaminhado para o HVAA o parecer da análise de insulina sérica (Anexo C), resultando em 37,24μUI/ml, considerando valores de referência superiores a

32 μ UI/ml como insulinoma muito provável, de acordo com o laboratório, fechando com a suspeita diagnóstica. A tutora retornou para a clínica no dia 23 de setembro para obter os resultados e decidir os próximos passos. Ao chegar, a mesma relatou que o animal se apresentava estável, apesar de tê-lo notado um pouco mais apático e com andar cambaleante no final da tarde do dia anterior, afirmava que as medicações estavam sendo feitas corretamente, bem como as porções de alimentação, e que o animal não havia apresentado mais nenhum episódio convulsivo após reajuste do tratamento.

A médica veterinária oncologista responsável expôs o resultado e solicitou para um diagnóstico definitivo, a realização de uma tomografia computadorizada, na tentativa de localizar a neoplasia e também realizar uma biópsia ou ressecção pancreática parcial com posterior análise histopatológica. Ambos os procedimentos foram negados pela tutora que não julgou necessário confirmar o diagnóstico em vista do resultado do exame da insulina sérica. Esta considerou também a idade do paciente, as possíveis complicações no pós-operatório, as demandas de suplementação e acompanhamento endocrinológico posterior, optando então por iniciar o tratamento quimioterápico e de suporte o mais breve possível. Para dar início a nova medicação, foi recomendado que repetisse o hemograma e os bioquímicos neste primeiro momento e a cada 30 dias, como forma de comparação com os exames iniciais e acompanhamento após início da quimioterapia, também indicou-se repetir exames de imagem a cada 60 dias.

O hemograma (Anexo D) apresentou valores normais da série vermelha, embora houvesse uma diminuição de 6% no hematócrito e um aumento das plaquetas quando comparado ao exame inicial. Em relação ao leucograma, o paciente apresentou uma leucocitose por neutrofilia, associada a uma linfopenia. No bioquímico (Anexo E), o paciente apresentava ureia, alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e fosfatase alcalina (FA) discretamente aumentados, diferenciando do exame inicial onde não apresentavam qualquer tipo de alteração

Compreendendo a escolha da tutora e com o resultado dos exames hematológicos atualizados, foi instituído nova terapia com os suplementos Neocomplex[®], 2cp, SID e Oxcell[®] 1000 1cp, SID, ambos contínuos, associados à pregabalina 3,1 mg/kg, BID, por 90 dias; mantendo o fenobarbital na dose de 1,3mg/kg, BID e reajustando a dose da prednisolona para 0,76 mg/kg, BID, sendo essas medicações de uso contínuo até novas orientações. Além das descritas, a médica veterinária prescreveu o uso do quimioterápico fosfato de toracênibe 2,6 mg/kg, para ser administrado nas segundas, quartas e sexta-feiras no mesmo horário.

Orientações frente à alimentação e aferição glicêmica se mantiveram iguais, possibilitando ao paciente um acompanhamento em casa de seu quadro clínico.

No dia 27 de setembro de 2024, o paciente chegou para atendimento de emergência com a respiração ofegante, taquipneia, paresia e parestesia em membros anteriores e posteriores, diminuição do reflexo palpebral, temperatura retal 39,3°C e glicemia de 103 mg/dL. A tutora informou que administrou a segunda dose do quimioterápico pela manhã do mesmo dia, um tempo depois o paciente se alimentou e apresentou glicemia 76mg/dl, porém, logo em seguida, teve um episódio de vômito evoluindo para o quadro neurológico acima descrito.

Conferida a gravidade do quadro, o animal foi admitido novamente no setor de internação do HVAA para melhor acompanhamento. Como prescrição, foi instituído o uso de cloridrato de tramadol 3,8 mg/kg SC, TID; dipirona 25 mg/kg IV, TID; omeprazol 0,5 mg/kg VO, SID; ondansetrona 0,6 mg/kg, SC, TID; mantendo a prescrição das medicações que ele fazia uso em casa, sendo fenobarbital 1,3 mg/kg, VO, BID; prednisolona 0,78 mg/kg, VO, BID e pregabalina 3,1 mg/kg, VO, BID.

O paciente permaneceu internado por 4 dias fazendo uso das medicações descritas, associadas à estímulos de movimento e mantendo a rotina de refeições frequentes com a quantidade diária dividida em seis porções, bem como aferição da glicemia. Entretanto, o animal não demonstrava interesse em comer sozinho, sendo necessário a administração de alimentação pastosa através de seringa.

Figura 12 – Paciente após aferição de glicemia no setor de internação do HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

Durante o período de internação, foram repetidos os exames de sangue e imagem para avaliação do quadro geral. Como resultado, observou-se trombocitopenia e linfopenia no hemograma (Anexo F), enquanto no exame de bioquímica sérica constatou-se um aumento de ureia, ALT, AST e FA. Na US, o animal apresentava esplenomegalia e leve gastrite, não evidenciando alterações na morfologia hepática e renal.

Durante os dias de internação, apresentou quadros de melhora e piora recorrente. Em alguns momentos demonstrava-se alerta, conseguindo progredir com alguns passos mesmo que com ajuda dos auxiliares, em outros iniciava com quadro de ataxia ou retornava com a paresia completa. Ademais, apresentava momentos de taquipneia não associada à hipertermia, e agravamento dos sinais neurológicos como obnubilação, perda de reflexo palpebral, diminuição considerável de propriocepção em membros pélvicos, até chegar a um quadro de vocalização intermitente.

Diante da evolução do quadro, a médica veterinária responsável, em conjunto com a tutora, optou pela eutanásia do paciente. O corpo foi encaminhado para necropsia na Universidade de Caxias do Sul (UCS) cuja análise constatou a presença de uma estrutura nodular medindo aproximadamente 1,5x1,1cm em lobo pancreático esquerdo, confirmando o diagnóstico de insulinoma.

Figura 13 – Nódulo pancreático encontrado em necropsia do paciente atendido no HVAA



Fonte: Eduardo Conceição (2024)

4.1.3 Discussão

Apesar de raro na clínica médica veterinária, é possível encontrar semelhanças no perfil dos pacientes acometidos com insulinooma, sendo mais comum em cães, a partir dos 10 anos, especialmente em raças de porte médio e grande, destacando o Pastor Alemão (Jericó *et al.*, 2023), condizente com o perfil do paciente, um canino de 11 anos, porte médio e com traços que remetem aos cães de pastoreio.

Na espécie canina, as neoplasias endócrinas são raras, representando apenas 0,5% dos acometimentos, sendo os insulinomas os mais comuns e, em sua maioria, representados por neoplasias malignas e altamente metastáticas, com preferência pelo fígado ou pelos linfonodos regionais (Garcia *et al.*, 2021). O insulinooma atinge as células β do pâncreas endócrino, causando um desequilíbrio na síntese da insulina e, por consequência, quadros de hipoglicemia persistente (Carvalho *et al.*, 2023).

Em um estudo realizado entre 2009 e 2020 que contou com 116 pacientes caninos diagnosticados com insulinooma, foi constatado que os sinais clínicos mais observados correspondiam a consequências da hipoglicemia, sendo comum sinais de fraqueza, seguido das convulsões generalizadas e alterações de comportamento. Ademais, podem estar presentes também fasciculações musculares, desorientações e ofegação, podendo ou não estarem associados à episódios de jejum prolongado, exercícios, estresse ou ingestão em excesso de alimentos (Ryan *et al.*, 2021). O paciente em questão chegou para atendimento com a queixa principal de um episódio de convulsão generalizada após grande ingesta de alimento, sendo possível observar a presença de fasciculações musculares, desorientação e ofegação, além da hipoglicemia constatada posteriormente, demonstrando conformidade com os sinais clínicos descritos na literatura e vistos em quadros de insulinooma.

O diagnóstico exige uma gama de exames laboratoriais e de imagem, podendo ou não estarem associados ao procedimento cirúrgico. Em base, o exame físico do paciente não apresentará maiores alterações além das descritas, desde que não haja acometimento metastático, assim como seus exames laboratoriais. Dentre os exames hematológicos, destaque-se a dosagem de insulina sérica, realizada na mesma amostra em que é feita a aferição de uma glicemia, sabendo que quanto mais baixa a glicemia e mais alta a insulina, maior chance de atingir um diagnóstico, portanto a partir da comprovação de um quadro de hiperinsulinemia associado à hipoglicemia, pode-se considerar um diagnóstico presuntivo de insulinooma. Ainda assim, há necessidade de realização de hemograma e bioquímico, em especial função hepática e renal, para avaliação do quadro geral do paciente (Garcia *et al.*, 2022; Jericó *et al.*, 2023). No

primeiro atendimento, o animal realizou todos os exames hematológicos descritos, resultando em uma discreta linfopenia, associada à hipoglicemia, condizente com a literatura que não prevê alterações dignas de nota em bioquímicos, com exceção da glicose (Morais *et al.*, 2021). Foi realizada a dosagem de insulina sérica após constatar um quadro de hipoglicemia persistente, revelando um resultado de 37,24 μ UI/ml, considerado como “insulinoma muito provável” pelo laboratório (Ref: insulina >32 μ UI/ml), sendo que em cães saudáveis a insulina e a glicose variam entre 5 e 20 μ UI/ml e 70 a 110mg/dL, respectivamente (Barbosa, 2017).

No segundo hemograma realizado, foi observado a presença de leucocitose por neutrofilia, que pode ser vista em situações de estresse agudo, como a que o paciente demonstrava durante as coletas ou em acometimentos oncológicos, como no caso de insulinoma, independentemente da presença de alterações infecciosas ou inflamatórias (Costa *et al.*, 2022). O segundo e o terceiro exame bioquímico sérico apresentou aumento das enzimas ALT, AST e FA, considerando que essas alterações podem estar relacionadas à terapia instituída, visto que tanto o corticosteroide prednisolona quanto o anticonvulsivante fenobarbital, dois fármacos utilizados para o tratamento, podem ocasionar o aumento das mesmas (Silva *et al.*, 2019; Thrall *et al.*, 2024).

Apesar de não ter sido realizada no paciente, a dosagem de frutossamina é bem-vinda como auxílio no diagnóstico, uma vez que o resultado atesta a concentração de glicose nas últimas 1 a 2 semanas, sendo possível identificar a cronicidade da hipoglicemia. Cães diagnosticados com insulinoma, apresentam dosagem de frutossamina com valores menores do que o ideal. Esse método é mais utilizado em animais que se apresentam normoglicêmicos após o jejum, não sendo o caso do animal atendido (Garcia *et al.*, 2022; Nascimento, 2022; Santos, 2021)

Exames de imagem são amplamente utilizados, tanto para identificação e mensuração da neoplasia, quanto para avaliação e acompanhamento de metástase, se houver. Apesar de não ser relatado grande predileção em realizar metástase pulmonar, o raio x de tórax e abdômen é indicado para avaliação das cavidades. A avaliação pancreática através da US é difícil em decorrência da morfologia e dimensões do órgão acometido, sendo possível avaliar massas pancreáticas, alterações em linfonodos regionais e até hepatopatias, visto que o fígado é o órgão de predileção para metástase, além da neoplasia em si, a depender do estágio em que o acometimento se encontra. Enquanto a tomografia computadorizada (TC) é considerada o exame de imagem mais aconselhável na busca pelo tumor, uma vez que proporciona uma localização mais assertiva e uma visualização privilegiada em neoplasias microscópicas (Daleck; De Nardi, 2016). Embora os exames descritos auxiliem no diagnóstico presuntivo,

Ryan *et al.*, (2021) afirma que o diagnóstico definitivo se dá através de laparotomia exploratória e histopatologia do fragmento neoplásico. Em acordo com o descrito, no caso do paciente relatado não foi possível avaliar acometimento metastático em radiografia bem como a visualização da neoplasia em US. Foi sugerido a realização de TC e laparotomia exploratória para localização do tumor, sendo estes negados pela tutora. Através dos resultados já obtidos associados ao quadro clínico do paciente, foi considerado possível iniciar um tratamento para insulinoma.

Os diagnósticos diferenciais se baseiam em doenças que apresentam quadros de hipoglicemia, como hepatopatias, insuficiência renal, hipoadrenocorticism e sepse (Garcia *et al.*, 2022). Para descarte de acometimento hepático e renal, assim como sepse, foram solicitados exames hematológicos que não apresentaram alterações significativas. Ademais, foram comparados o caso e os sinais clínicos do paciente com quadros de hipoadrenocorticism, constatando-se uma semelhança apenas no que se refere à hipoglicemia, sendo descartado sinais importantes como, por exemplo, êmese, letargia, depressão, diarreia e anorexia (Jericó *et al.*, 2023).

O tratamento cirúrgico, proposto pela veterinária responsável pelo caso à tutora, envolve a ressecção do insulinoma através de pancreatectomia parcial, apesar de não levar a cura, pode desencadear uma melhora e tornar o quadro clínico mais estável, enquanto pacientes em que não é possível a identificação da neoplasia, como no relato onde a ultrassonografia não foi conclusiva e a tomografia não autorizada, ou há um acometimento pancreático completo, o tratamento médico deve ser instituído para uma melhor sobrevida (Jericó *et al.*, 2023; Oliveira, 2022; Santos, 2021).

A terapêutica do paciente com insulinoma abrange diversas classes farmacológicas associadas ao manejo dietético. Inicialmente, é indicado a administração de uma alimentação rica em carboidratos complexos e que o paciente passe a se alimentar com porções menores e de forma mais frequente, sendo fracionada a quantidade diária de alimento em, no mínimo, 8 porções ao longo do dia, a fim de evitar períodos de jejum prolongado (Nascimento, 2022). Essa recomendação foi repassada à tutora que prontamente incluiu o manejo na rotina, oferecendo a porção de alimentação seca rica em carboidratos complexos, associada a uma colher de alimento úmido do gosto do paciente. Além do tratamento dietético, é indicado a utilização de glicocorticoides, como prescrito e administrado ao paciente, pois são considerados fármacos hiperglicemiantes, visto que são antagonistas dos efeitos da insulina e estimulantes da gliconeogênese, entre eles destaca-se a prednisolona em doses de 0,5 a 1 mg/kg, SID ou BID, a depender da individualidade do paciente (Souza, 2024).

A administração do soro glicosado via endovenosa ajuda a corrigir o quadro de hipoglicemia e suas consequências como fraqueza, tremores, desorientação e convulsões. É utilizado principalmente para estabilizar a glicemia em pacientes que apresentem crises epiléticas não responsivas a outros métodos (Jericó *et al.*, 2023). Indo de encontro com a literatura, o paciente usufruiu de fluidoterapia com soro glicosado 5% na taxa de infusão de 40ml/h, como uma forma de corrigir a glicemia e mantê-lo mais estável, evitando novas crises convulsivas.

Apesar de pouco utilizado em função de seu custo e dificuldade de aquisição, a literatura também prevê o uso de diazóxido em dose inicial de 10mg/kg BID, um fármaco da classe dos benzodiazepínicos que tem como ação o aumento da insulina sérica além de estimular a gliconeogênese. O tratamento com análogos da somastatina, também pode ser indicado em alguns casos, sendo este responsável por inibir a síntese e a secreção de insulina (Nelson; Couto, 2010). Embora sejam citadas pela literatura, essas duas medicações não foram prescritas ao paciente, devido ao seu alto custo e dificuldade de obtenção.

Em vista da importância de suplementação em pacientes oncológicos, foi receitado inicialmente o suplemento vitamínico Seniox® 1000, composto por Ácido Docosahexaenoico (DHA) e Ácido Eicosapentaenoico (EPA), sendo estes ácidos graxos relacionados ao óleo refinado de peixe ou ômega 3. De acordo com um estudo realizado por Larsson *et al.*, (2004), os ácidos graxos em geral, mas em especial o DHA e o EPA, tem potencial de inibir o desenvolvimento de neoplasias cancerígenas, do mesmo modo atestando que o seu uso de forma rotineira pode ocasionar a remissão da enfermidade e conferir um maior tempo de sobrevivência (Santis, 2012). Após o diagnóstico do paciente, foi instituído a troca do suplemento para o Oxcell® 1000, composto também por DHA e EPA porém em maiores concentrações, associado ao Neocomplex®, em vista de sua composição que utiliza cúrcuma, sendo este um nutracêutico que apresenta propriedades diversas, entre elas ação anticarcinogênica (Peixôto, 2022).

Segundo Corrêa *et al.*, (2017), a gabapentina e a pregabalina são medicamentos que auxiliam no tratamento de convulsões, além de serem amplamente utilizados para tratamento de dor crônica e neuropática. Em consenso com esse estudo, a pregabalina foi instituída a fim de auxiliar no controle das crises convulsivas, além de promover analgesia visto que o animal apresentava suspeita de compressão nas raízes nervosas da coluna lombar.

O uso de anticonvulsivantes, como o fenobarbital prescrito ao paciente, para a terapêutica do insulinoma é controverso na literatura, já que a crise convulsiva se origina de episódios importantes de hipoglicemia. Alguns estudos apontam que o fenobarbital pode ser utilizado em pacientes que não apresentem resposta à terapia hiperglicemiante, tornando a

apresentarem convulsões de forma recorrente. Enquanto outros relacionam o uso a não responsividade em casos de edema ou lesões cerebrais, necessitando da utilização do fármaco para um melhor controle, visto que ele aumenta o limiar convulsivo (Alves, 2022; Mooney; Peterson, 2015).

A quimioterapia é utilizada em pacientes onde a ressecção total da neoplasia não é possível, seja pelo estado clínico do animal ou, como no caso, por escolha pessoal do tutor. Dentre os fármacos utilizados, a estreptozotocina tem grande variedade de relatos, atua destruindo seletivamente as células transportadoras de glicose. Seu uso deve ser feito com cautela devido aos seus riscos nefrotóxicos, associada à antieméticos visto que tem poder de causar enjôo no paciente em que for administrada. Outro efeito adverso é o desenvolvimento de diabetes mellitus, em decorrência da queda que causa no nível das células beta. (Northrup *et al.*, 2013). O fosfato de toracenibe é considerado um fármaco moderno, desempenha função antitumoral e antiangiogênica, seu uso é aprovado para o tratamento de mastocitomas, porém já existem relatos de sua elevada eficácia frente a neoplasias endócrinas. Considerado benéfico em cães com insulinoma, o fosfato de toracenibe contribuiu com um aumento de sobrevida significativa aos pacientes que o utilizaram em comparação àqueles que mantiveram apenas o tratamento paliativo (Alves, 2022). Levando em consideração os benefícios da quimioterapia com fosfato de toracenibe, e os efeitos colaterais significativos da estreptozotocina, este se tornou a medicação de escolha no tratamento do canino em questão.

Apesar dos esforços para estabilizar o paciente, através da instituição de protocolo quimioterápico e tratamento de suporte, o retorno dele em emergência revelou um agravamento dos sinais clínicos. No mesmo estudo conduzido por Ryan *et al.*, (2021) descrito anteriormente, sinais como obnubilação, fraqueza generalizada ou focal, reflexo de propriocepção diminuído, perda de reflexo palpebral, ataxia e anorexia, todos observados na última internação, podem se manifestar. Além da piora do quadro clínico, alterações hematológicas como trombocitopenia, linfopenia e aumento de ALT, AST, FA e ureia foram constatados. Segundo Silva (2016), quadros de trombocitopenia podem ocorrer por diversos fatores, entre eles destacam-se a esplenomegalia e o uso de quimioterápicos, corroborando com o quadro do paciente que apresentou aumento do baço em US e fazia uso do fosfato de toracenibe. Em contrapartida, a azotemia renal pode ser ocasionada por diversos motivos, entre eles quadros de neoplasias (Silveira, 2015).

Novas medicações foram prescritas com o agravamento e aparecimento de novos sintomas. A utilização de tramadol e dipirona em conjunto é considerada eficaz para controle da dor crônica ou aguda, de nível moderado a intenso (Jericó *et al.*, 2023; Oliveira, 2022). O

omeprazol, incluso também na terapia do paciente, é classificado como um inibidor de bomba de prótons, responsável pela diminuição da secreção do ácido gástrico e é amplamente utilizado em animais que fazem uso de medicações contínuas, especialmente os quimioterápicos, também em quadros de gastrite, como a visualizada no último US (Spinosa *et al.*, 2023; Veit, 2009). A ondansetrona, é um antiemético amplamente utilizado no controle de vômitos e náuseas oriundas de compostos quimioterápicos, gastroenterites e pancreatites (Riviere, 2021).

De acordo com o elevado potencial metastático e a possível malignidade do insulinoma, seu prognóstico é considerado reservado a desfavorável (Lage, 2008). Nesse caso, a evolução negativa levou a tutora a optar pela eutanásia do paciente e encaminhamento do corpo para necrópsia a fim de confirmar o diagnóstico de insulinoma. Segundo um estudo descrito por Padovani *et al.*, (2017), que utilizou 99 animais diagnosticados com insulinoma e evidenciou que 41% desses animais possuíam o tumor localizado no lobo direito, enquanto 40% apresentavam no lobo esquerdo, sendo o restante identificado no corpo pancreático. Durante a necropsia, foi visualizado um nódulo em lobo pancreático esquerdo e nenhuma metástase, embora a literatura descreva a prevalência de metástases nos vasos linfáticos, linfonodos regionais e fígado. (Nascimento, 2022).

4.1.4 Conclusão

A raridade do quadro, em conjunto com os sinais clínicos genéricos dificultam o diagnóstico de insulinoma. O clínico deve ficar atento aos sinais resultantes da hipoglicemia persistente associada a hiperinsulinemia que, apesar de abrangentes, devem ser diferenciados dos demais diagnóstico possíveis o quanto antes, uma vez que podem desencadear outros acometimentos caso não sejam corrigidos de forma eficiente. Para isso, a abordagem terapêutica deve ser instituída de imediato, primeiramente controlando sintomas e após a confirmação do quadro, através de quimioterapia ou tratamento cirúrgico. Nesse caso, o tratamento de suporte específico para o insulinoma foi realizado assim que se estabeleceu o diagnóstico, entretanto evolução foi ruim optando-se pela eutanásia.

4.2 CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM PLANO NASAL DE FELINO – RELATO DE CASO

4.2.1 Introdução

O carcinoma de células escamosas (CCE) é caracterizado por uma neoplasia maligna altamente invasiva, porém pouco metastática, que acomete o sistema tegumentar, se originando nas células epiteliais escamosas e correspondendo à 15% dos tumores de pele em gatos (Santos, 2022). O surgimento da neoplasia tem relação com a exposição exacerbada à radiação solar que, além de provocar queimaduras, também pode promover o desenvolvimento de lesões neoplásicas. Alguns fatores são facilitadores no progresso da doença, animais com pelagem pouco pigmentada em regiões mais expostas como nariz, pavilhão auricular e plano ocular estão mais sujeitos a desenvolvê-la, em vista da pouca proteção do epitélio local (Fernandes *et al.*, 2022; Savi, 2021).

A lesão inicial do CCE é relatada pelos tutores como um ferimento que não cicatriza, podendo perdurar por meses ou anos, a depender da frequência com que o animal tem acesso à exposição solar, levando a um ciclo ininterrupto de melhora e piora do quadro. De início, as lesões apresentam eritema, descamação ou erosões crostosas, posteriormente evoluindo para nodulações e ulcerações. Ademais, foi constatado que em torno de 15% dos pacientes manifestam lesões actínicas, consideradas um acometimento pré-neoplásico que pode dar origem ao CCE (Melo *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2023).

O diagnóstico é amplo e exige um bom preparo clínico, visto que pode ser facilmente confundida com outros acometimentos, sendo necessário o investimento em exames que descartem os possíveis diagnósticos diferenciais como infecções de origem fúngica, acometimentos imunomediados e demais neoplasias cutâneas. Para isso, é imprescindível o uso de métodos diagnósticos complementares, sendo o histopatológico utilizado em pacientes que há a possibilidade de retirada da massa tumoral, seguido pela citologia. Ainda assim, para um bom estadiamento do quadro e avaliação do prognóstico, é fundamental que se faça o acompanhamento com exames de ultrassonografia e radiografia, bem como revisão hematológica através de hemograma e bioquímica sérica (Fernandes *et al.*, 2022; Oliveira *et al.*, 2023).

A abordagem terapêutica do CCE envolve diversas possibilidades, como a excisão cirúrgica da neoplasia, criocirurgia, eletroquimioterapia e quimioterapia. O tratamento cirúrgico para remoção da massa é o de primeira escolha para pacientes em que haja

possibilidade de ressecção total do tumor com margem de segurança. Em virtude da prevalência no local de desenvolvimento da neoplasia, nem todos os casos podem enfrentar o tratamento cirúrgico, sendo possível a utilização de procedimentos quimioterápicos como a eletroquimioterapia, podendo estar associados à quimioterapia metronômica, sendo estas abordagens complementares (Lemes; Modesto, 2024; Savi, 2021).

O prognóstico dos pacientes depende da localização e do grau de acometimento. Sendo considerado favorável em casos em que a ressecção cirúrgica é possível e desfavorável em pacientes com neoplasias inoperáveis ou invasivas, em especial àquelas em que há acometimento nasal (Melo *et al.*, 2018).

O presente trabalho visa relatar o caso clínico de um paciente felino, fêmea, de 17 anos de idade, com pelagem branca e preta, que foi diagnosticado com CCE e apresentou recidiva após crioterapia, sendo submetida então ao tratamento com eletroquimioterapia associada à quimioterapia metronômica.

4.2.2 Relato de caso

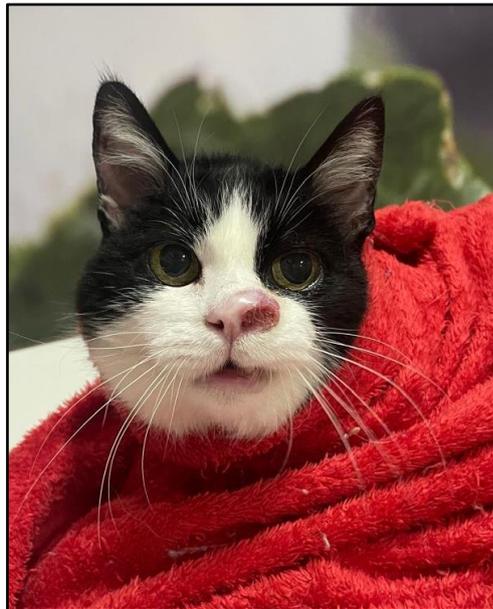
No dia 23 de setembro de 2024, chegou para atendimento no Hospital Veterinário Dr. Álvaro Abreu um felino, fêmea, de 17 anos, castrada, de pelagem preta e branca, sem raça definida, pesando 3,320kg. Como histórico, a tutora relatou que em 2019 notou alteração em plano nasal, passou por consulta com outro profissional que orientou a administrar uma medicação tópica no local, a qual a tutora não se recordava o nome, não apresentando melhoras. Em 2023, notou que a lesão havia se agravado e levou o animal para atendimento especializado em oncologia em outro estabelecimento, onde foi solicitado exames hematológicos, citologia e, posteriormente, histopatologia.

O resultado da citologia foi sugestivo de displasia celular (Anexo H), sendo necessário recorrer à histopatologia para confirmação da suspeita clínica (Anexo I). Desta forma, o animal foi submetido à excisão cirúrgica de um fragmento em plano nasal para encaminhamento da biópsia que resultou em carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado. A partir da confirmação do diagnóstico, o médico veterinário responsável optou por indicar dois ciclos de crioterapia com intervalo de 6 meses entre eles e 3 sessões cada. O primeiro ciclo se iniciou em 24 de julho de 2023 e o segundo em 24 de janeiro de 2024, com sua última sessão em 20 de março de 2024. Tutora relatou que o animal demonstrou melhoras, porém em setembro de 2024 a lesão piorou, apresentando ulceração e despertando novamente a preocupação da responsável.

Além do histórico descrito, a médica veterinária oncologista encarregada pelo atendimento realizado no dia 23 de setembro de 2024, complementou a anamnese questionando sobre a ingestão de alimento, necessidades fisiológicas, uso de medicações e frequência com que o animal era exposto ao sol. A tutora informou que a paciente alimentava-se com ração seca e úmida diariamente, bebia água de forma recorrente, mantinha regularidade nas necessidades, não fazia uso de medicações contínuas e que sempre permaneceu longos períodos sob o sol, porém já vinha controlando a exposição há 1 ano.

O animal foi submetido ao exame clínico, apresentando parâmetros como FC, TPC, PAS, TR, mucosas e hidratação dentro da normalidade. Observou-se uma leve alteração respiratória, visto o acometimento em plano nasal que dificultava a inspiração, ocasionando um ruído em vias respiratórias superiores, sem alteração em ausculta pulmonar. Conforme a queixa principal, foi constatado a existência de aumento de volume em região menos pigmentada de plano nasal, com presença de uma lesão ulcerada, não sendo observado mais alterações ao longo da pele.

Figura 14 – Paciente com lesão ulcerada em plano nasal atendido no HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024).

Já com o diagnóstico e considerando uma recidiva, a médica veterinária responsável orientou a necessidade de eletroquimioterapia (ECT) com colocação de sonda esofágica, posteriormente associada à quimioterapia metronômica, sendo esta conduta prontamente acatada pela tutora. Em vista da necessidade de anestesia e para estadiamento do quadro, foram solicitados ultrassonografia, radiografia e exames hematológicos, incluindo hemograma

(Anexo J) e bioquímica sérica (Anexo K). Apesar da idade avançada, o hemograma da paciente se apresentou dentro dos valores de referência, enquanto no exame de bioquímica sérica constatou-se um discreto aumento de ALT, associado a uma elevação considerável nos níveis de AST. Na ultrassonografia, foi visto a presença de uma leve gastrite, sem mais acometimentos dignos de nota. Na radiografia, não foram observadas alterações relevantes, descartando a possibilidade de acometimento pulmonar. Independentemente das alterações descritas, a paciente foi considerada apta para realização da anestesia, eletroquimioterapia e colocação de sonda esofágica.

Enquanto aguardava a realização dos procedimentos, foi receitado meloxicam 0,06mg/kg, VO, SID durante 3 dias, passando para 0,03mg/kg SID por mais 14 dias, aliado ao omeprazol 1,5mg/kg, VO, SID, durante 10 dias, com orientação de ser administrado em jejum pela manhã e aguardar 30 minutos antes de oferecer alimento. Também foi instituído o uso de complexo vitamínico a base de betaglucano em pasta, sendo indicado administrar 2 gramas, VO, SID, durante 30 dias.

No dia 4 de outubro de 2024, a paciente retornou em jejum ao HVAA para a realização dos procedimentos. Ao ser recebida, foi repetido todo o exame físico, aferido parâmetros e reavaliada a área lesionada, como forma de comparação ao primeiro atendimento. Foi constatado que a lesão se mantinha compatível com o quadro anterior, sem alteração de tamanho e característica, assim como seus parâmetros vitais que se conservaram adequados, apesar de uma perda de peso (200gr). Sendo assim, a paciente foi encaminhada para o setor de internação destinado à felinos do HVAA, onde aguardou para realização das intervenções.

Figura 15 – Paciente com lesão ulcerada em plano nasal aguardando ECT no HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024).

Na internação do HVAA, a paciente foi acessada com um catéter 24G em membro anterior esquerdo. Para a medicação pré-anestésica, foram utilizados a dexmedetomidina em dose de 7mcg/kg, associada a metadona 0,3mg/kg, aplicadas intramuscular (IM) em dose única. A indução anestésica ocorreu com propofol 0,6mg/kg IV e, após a entubação do paciente com tubo orotraqueal 3.0, utilizou-se isoflurano à efeito para a manutenção. A paciente permaneceu durante o procedimento sob fluidoterapia IV com soro fisiológico 0,9% em taxa de infusão de 1,5ml/kg/h.

Para a realização da eletroquimioterapia, foi administrado via IV, 8 minutos antes da eletroporação, o antineoplásico bleomicina 10UI/m² de superfície corpórea. Enquanto aguardava o tempo para iniciar a EQT, a sonda esofágica nº 12 foi fixada, sendo posicionada no lado esquerdo, alcançando a região do 7º espaço intercostal. A eletroquimioterapia baseou-se no uso de seis agulhas, dispostas paralelamente, com 0,5cm de espaçamento entre elas e um campo de 1.300v/cm, sendo aplicado oito pulsos elétricos em toda a extensão neoplásica, da mesma forma em suas margens com um intervalo de 100 segundos. O procedimento inteiro, incluindo a colocação da sonda esofágica, durou 15 min. Após finalização, o animal recebeu tramadol 5mg/kg, SC, dose única em pós-operatório imediato e foi encaminhado para a internação de felinos do HVAA, onde se recuperou da anestesia de forma tranquila, não apresentando qualquer alteração.

Figura 16 – Lesão do paciente após EQT, ainda sob efeito anestésico, no HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024).

A paciente se apresentou estável, sem necessidade de permanência na internação, obtendo alta ao final do mesmo dia. Foi instituído uso de tramadol 2mg/kg, BID, durante 3 dias, associado a dipirona 16mg/kg, BID, também durante 3 dias, permanecendo o uso de meloxicam 0,6mg/kg, SID, por mais 5 dias. Todas as medicações poderiam ser administradas por VO ou através da sonda esofágica, como fosse mais fácil para o responsável.

Foi indicado alimentação pastosa via sonda a cada 4 horas durante o dia, podendo escolher entre os alimentos hipercalóricos prontos como A/D[®] e Recovery[®] (40ml/porção) ou triturar uma ração seca super premium de filhotes (quantidade a depender da marca), seguida de 3ml de água em todas as porções administradas, incluindo medicamentos. Ainda em relação a alimentação, a tutora foi orientada a seguir oferecendo alimento por via oral, caso ela aceitasse.

Como cuidados pós-cirúrgicos das lesões, a orientação foi de que se realizasse a limpeza da ferida da sonda com solução fisiológica e gaze diariamente, seguida pela aplicação de spray de rifamicina e troca de curativo, enquanto na lesão em plano nasal a indicação foi de utilizar apenas solução fisiológica e gaze. Solicitou retorno em 7 dias para reavaliação do quadro, sendo que em caso de qualquer alteração observada, a reavaliação deveria ser imediata, mesmo que antes do prazo estipulado.

No dia 10 de outubro de 2024, a paciente retornou ao hospital para revisão do caso. Já no consultório exclusivo para felinos, o animal se mostrou alerta e ativo, com os parâmetros dentro da normalidade, considerado hidratado e com um ganho de peso considerável (100gr) para o quadro. A tutora informou que não enfrentou dificuldades no uso da sonda, adotando todos os cuidados necessários como a limpeza da região, passagem de água após alimentação para evitar obstrução da sonda, administração de medicamentos e cuidados ao abrir e fechar, afirmou que sempre se certificou que não havia adentrado ar. Foi questionado quanto a oferta de alimento via oral e a mesma informou que não havia iniciado essa orientação, permanecia administrando alimentação exclusivamente via sonda. Em relação a lesão em plano nasal, se apresentava com inúmeras microlesões focais, edemaciada e com presença de secreção, porém com boa aparência para um quadro de pós-eletroquimioterapia.

Figura 17 – Lesão em plano nasal após 7 dias da eletroquimioterapia no HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

Para uma melhor avaliação, o animal foi encaminhado para o setor de internação, onde foi realizada a limpeza da lesão em plano nasal também com gaze e solução fisiológica, bem como da sonda esofágica. Após os procedimentos descritos, foi ofertada uma alimentação úmida, sendo aceita pela paciente que ingeriu uma quantidade considerável do alimento sozinha. Apesar de demonstrar que já poderia se alimentar por VO, a médica veterinária responsável optou por manter a sonda por mais 4 dias, considerando que essa oferta não havia sido feita em casa, portanto, em caso de não ingestão, ainda haveria a possibilidade de administrar alimentação via sonda evitando que o animal ficasse em jejum ou que houvesse perda de peso, sendo orientado retirá-la quando a paciente já estivesse se alimentando exclusivamente por via oral e demonstrando apetite.

Ao retornar para o consultório de felinos, foi repassado a decisão quanto à sonda para a tutora e instituído um novo tratamento, composto por estimulantes de apetite, protetores gástricos e quimioterápicos, sendo receitado o uso de mirtazapina 0,6mg/kg, VO, a cada 48h até que o apetite se normalizasse, omeprazol 1,5mg/kg, VO e de uso contínuo, associados à quimioterapia metronômica constituída por ciclofosfamida 9mg/m², VO a cada 72 horas e piroxicam 0,23mg/kg, VO, também a cada 72 horas, ambos de uso contínuo. Ademais, foi orientado a utilização de luvas para manipulação do composto quimioterápico ciclofosfamida, bem como estimular a ingestão de alimentos por via oral para posterior retirada da sonda quando ela se apresentasse com apetite regular.

No dia 14 de outubro de 2024, a paciente retornou para reavaliação. A tutora afirmou que a mesma havia voltado a se alimentar por via oral com frequência, aceitando alimentos

úmidos e secos, além de água, dessa forma optou-se pela retirada da sonda. Revelou que administrou a primeira dose da quimioterapia no dia 11 de outubro de 2024 e que a paciente não apresentou qualquer alteração em comportamento ou ingesta, se manteve ativa, com necessidades fisiológicas reguladas e temperamento inalterado. Em relação à lesão em plano nasal, manteve suas características quanto à extensão, porém apresentou-se mais limpa, com menos secreção e edema. Desta forma, a conduta terapêutica adotada foi continuar com o omeprazol em associação com a quimioterapia metronômica composta por ciclofosfamida e piroxicam conforme frequência e doses anteriormente prescritas, além de recomendações para evitar exposição solar e retornar para revisão do quadro e exames em 3 meses.

Figura 18 – Lesão em plano nasal 10 dias após eletroquimioterapia no HVAA



Fonte: Isadora Calixto Argenta (2024)

4.2.3 Discussão

Considerada a neoplasia maligna de origem cutânea mais observada nos felinos, o carcinoma de células escamosas é frequentemente relatado no Brasil em vista do clima tropical que proporciona exposição solar recorrente. É mais comumente observado em animais de pelagem clara, em especial nas regiões de maior rarefação pilosa como o plano nasal, orelhas e pálpebras (Lemes; Modesto, 2024; Oliveira, 2023). Os estudos descrevem uma maior prevalência em felinos acima dos 11 anos, sem distinção de raça ou sexo, apesar de haver relatos de animais mais jovens que apresentaram o acometimento (Carvalho, 2021). É possível relacionar o padrão descrito não só porque tratava-se de uma paciente de 17 anos, mas também por seu fenótipo, visto que a mesma possuía duas pigmentações distintas em face, sendo as proximidades de plano nasal na cor branca enquanto as orelhas e extensão palpebral se

apresentavam mais escuras, ambas recebiam a mesma quantidade de radiação, porém apenas a região hipopigmentada e com rarefação pilosa desenvolveu o carcinoma.

É tido que essa enfermidade pode perdurar por um longo período, como no caso relatado, alternando entre momentos de melhora e piora do quadro, caracterizado pelos tutores como “uma ferida que não cicatriza”, relacionada diretamente a condições sazonais que favorecem a exposição solar como, por exemplo, estações mais quentes. Os sinais clínicos observados geralmente são restritos a região lesionada, visto que não é considerada uma neoplasia de caráter metastático inicialmente (Correia, 2023). Ocorrências em plano nasal relatam sinais clínicos que incluem a respiração ruidosa, como observado no exame clínico da paciente, além de outros sinais que não estavam presentes como corrimento nasal e ocular e epistaxe (Gil *et al.*, 2023).

Devido a sua baixa singularidade na apresentação de sinais clínicos, seu diagnóstico precisa associar o histórico clínico a exames complementares, pois pode ser facilmente confundido com acometimentos pré-neoplásicos como a queratose actínica, além das demais neoplasias como melanoma, mastocitoma, neoplasias de folículos pilosos, esporotricose, dermatofitose, entre outras, sendo necessário exames laboratoriais para diferenciação da patologia (Savi, 2021).

A citologia, método diagnóstico escolhido num primeiro momento, é uma técnica simples, pouco invasiva e que possibilita um resultado rápido, se tornando o exame auxiliar de primeira escolha. Pode ser feita através imprint das lesões ulceradas ou coletada por escovas citológicas que retém o material para posterior análise. Apesar da citologia ser amplamente utilizada, o diagnóstico definitivo se dá apenas através da histopatologia. Este método auxilia na avaliação do prognóstico e diferenciação do carcinoma, sendo divididos em classes: muito diferenciado, moderadamente diferenciado e indiferenciado, de acordo com sua característica celular e atividade mitótica (Correia, 2023; Jacomassa *et al.*, 2023; Savi, 2021). Nesse caso, a biópsia incisional foi realizada como forma de obter um resultado mais satisfatório e definitivo uma vez que a citologia foi sugestiva de displasia celular.

Para avaliação do paciente, o veterinário responsável pelo atendimento solicitou exames hematológicos e de imagem, o que corrobora com a literatura pois segundo Silva *et al.*, (2023) essas avaliações devem ser realizadas para estabelecer um prognóstico e definir o estadiamento da doença, assim como avaliar a aptidão do paciente para o procedimento anestésico. Hemograma, bioquímico sérico, radiografia e ultrassonografia abdominal são capazes de evidenciar o quadro geral, bem como identificar possíveis metástases de forma inicial. Apesar de se tratar de um paciente em idade avançada, o exame de RX não apresentou alterações dignas

de nota e o ultrassom obteve resultado sugestivo de um processo gástrico inflamatório crônico. Para Veit (2009), quadros de gastrite crônica em pacientes felinos podem apresentar relação com longa exposição à alimentos não tolerados pelo paciente, bem como a fármacos, toxinas e até agentes infecciosos como o *Helicobacter* spp., causando principalmente um quadro de êmese persistente, anorexia, perda de peso e dor abdominal, sintomas estes não observados na paciente.

Nos exames de sangue, foi possível evidenciar um aumento de ALT e AST, o que pode se dever a lesão muscular originária do acometimento nasal já que na ultrassonografia nenhuma alteração hepática foi observada. Apesar das enzimas serem frequentemente relacionadas a hepatopatias, não se restringem a elas, considerando que acometimentos musculares também são potenciais elevadores da ALT e AST sérica (Thrall *et al.*, 2024).

Para Jericó *et al.* (2023), o ecocardiograma, exame não realizado na paciente, deve ser solicitado em quadros de acometimentos oncológicos, principalmente relacionado à animais idosos, como uma forma de avaliação pré-anestésica e monitoramento do órgão em vista de sua capacidade de enfrentar neoplasias. Ainda afirma que a tomografia computadorizada auxilia no planejamento e viabilidade cirúrgica, especialmente para neoplasias em região pélvica e nasal, considerando sua capacidade de determinar o nível de infiltração local e garantindo se há a possibilidade de excisão cirúrgica com margem de segurança.

O tratamento do CCE envolve diversas abordagens clínicas, como a quimioterapia metronômica, crioterapia, eletroquimioterapia, quimioterapia sistêmica e intra-tumoral, apesar da terapêutica mais indicada contar com a excisão cirúrgica do campo acometido. Todavia, compreendendo as regiões as quais a neoplasia tem predileção por se desenvolver, é visto que nem todos os casos contemplam a possibilidade da abordagem cirúrgica com margens de segurança. Sendo assim, é possível afirmar que o tratamento de escolha tem estreita relação com a dimensão, local e nível de infiltração em que se encontra a neoplasia (Lemes; Modesto 2024). O tratamento cirúrgico como terapia única não foi uma opção nesse caso pois não teria a possibilidade de instituir uma margem cirúrgica ampla. Para Savi (2021), a recidiva tumoral pode ocorrer no mesmo sítio em casos em que há falha na margem de segurança ou retorno à exposição solar.

A criocirurgia, técnica utilizada no paciente antes de procurar o HVAA com recidiva do quadro, é considerada eficaz para casos em que a lesão se apresenta de forma superficial e em estágio inicial. Como vantagem, destaca-se a possibilidade de destruição de células cancerígenas em regiões onde é impossibilitada a ressecção cirúrgica, porém não confere margem de segurança, não eximindo a chance de uma possível recidiva. Consiste na aplicação

de temperaturas negativas na extensão através do uso de nitrogênio líquido ou óxido nítrico, lesionando as células neoplásicas (Jacomassa *et al.*, 2023; Savi, 2021).

A quimioterapia sistêmica sem associação a outras terapias e a quimioterapia intratumoral não apresentaram resultados satisfatórios e por isso não foram abordagens de escolha para a paciente relatada (Savi, 2021).

A eletroquimioterapia, indicada após a recidiva do CCE tratado por criocirurgia, é um método terapêutico que apresenta resultados consideravelmente satisfatórios. Trata-se da aplicação de quimioterápicos via IV, sendo mais comumente utilizada a bleomicina em vista de um melhor resultado, associado a pulsos elétricos que aumentam a permeabilidade da membrana celular, potencializando a ação do quimioterápico e, conseqüentemente, aumentando sua eficácia. De acordo com Daleck e Nardi (2016), em quadros onde a intervenção cirúrgica sozinha não permite margens de segurança satisfatórias, como nesse caso, é possível associá-la com a EQT, sendo que nessa técnica é feita a ressecção do tumor com a maior margem viável e posteriormente realizada a eletroporação da área cirúrgica e suas proximidades, garantindo um melhor prognóstico e bons resultados. As vantagens da EQT incluem a elevada eficácia, baixa toxicidade e necessidade de poucas sessões. Apesar do paciente não ter apresentado efeitos adversos, Lima (2022) expõe a ocorrência de aumento da temperatura corporal (TC), perda de apetite, vômitos e mielosupressão, podendo cursar com alterações cutâneas e gastrointestinais.

O tratamento da paciente relatada relacionou o uso da eletroquimioterapia com a quimioterapia metronômica no pós-cirúrgico. Optou-se por essa associação em razão da elevada efetividade comprovada por estudos, alta segurança em vista do quadro clínico e perfil da paciente, baixa chance de recidiva e aos poucos efeitos adversos descritos. Ademais, a terapia possibilita o ajuste de dose farmacológica da bleomicina durante a eletroquimioterapia, sendo reduzido em 25% para a paciente em questão, pensando na idade avançada e sem prejuízo na taxa de resposta (Torres, 2023)

Compreendendo a extensão da lesão nasal e pensando em possíveis complicações da EQT nesse local, optou-se pela colocação de sonda esofágica para garantir a ingestão de alimento. Farias (2011), destaca que o olfato é considerado um grande estímulo para a ingestão dos felinos e que ele se encontra reduzido em animais idosos, em razão da atrofia da mucosa, degeneração nervosa e transtornos da irrigação sanguínea, ocasionando diminuição na ingestão e perda de peso, necessitando de um alimento altamente palatável e de fácil digestão.

Após a sessão de EQT foi prescrito uma associação de dipirona e tramadol, descritos na literatura em acometimentos oncológicos que passaram ou não por procedimento terapêutico.

A dipirona é amplamente utilizada no tratamento de dor aguda pós-operatória, indicada para dores leves e por ter efeito antipirético. Enquanto o tramadol apresenta maior efeito analgésico, sendo indicado para dores moderadas com possibilidade de uso prolongado em pacientes oncológicos (Daleck; Nardi, 2016). O meloxicam é um anti-inflamatório não esteroideal que, quando associado com tramadol e dipirona, confere uma alta analgesia e também foi receitado ao paciente no pré e pós-operatório imediato. Além disso, o omeprazol, classificado como um inibidor de bomba de prótons, que atua minimizando os efeitos adversos dos fármacos receitados, em especial o piroxicam, também auxiliando na redução da secreção gástrica, em vista da leve gastrite pré-existente foi utilizado juntamente a mirtazapina, como terapia complementar, a fim de evitar a anorexia e estimular o apetite do paciente (Braz *et al.*, 2024; Oliveira, 2022; Padilha, 2019).

Sete dias após a eletroquimioterapia instituiu-se a quimioterapia metronômica que consiste na administração de baixas doses de quimioterápico de forma contínua, associado a inibidores de COX-2. Comumente o fármaco quimioterápico de escolha é a ciclofosfamida, associado ao piroxicam, administrados uma vez ao dia, a cada 72 horas e de uso contínuo. Tal terapia pode ser utilizada como tratamento adjuvante em pacientes que passaram por EQT, apresentando vantagens como redução dos efeitos adversos e inatividade do crescimento neoplásico, quando comparados a quimioterapia sistêmica. (Savi, 2022; Torres, 2023).

O prognóstico do CCE varia em função do grau de acometimento, envolvimento dos tecidos adjacentes, capacidade infiltrativa e presença de metástases. É considerado favorável em pacientes com neoplasia focal e pequena que passam por ressecção cirúrgica com margens de segurança confiáveis e posteriormente quimioterapia como complemento terapêutico além de apresentarem menores chances de recidivas, entretanto considerado reservado a desfavorável em pacientes em que não há a possibilidade de abordagem cirúrgica ou em que há presença de metástase em linfonodos (Fernandes *et al.*, 2022; Torres, 2023; Savi, 2021). Considerando as informações, apesar de não serem detectadas metástases e manter uma boa condição clínica, o prognóstico da paciente do presente relato pode ser considerado reservado pois uma excisão cirúrgica com margem não seria possível e trata-se de um quadro recidivante.

4.2.4 Conclusão

Considerando a elevada casuística de carcinoma de células escamosas na clínica médica de felinos, é essencial que o médico veterinário saiba diferenciar a neoplasia de outras semelhantes, utilizando exames complementares como a citologia e a histopatologia, conforme

foi evidenciado no caso da paciente relatada. A terapêutica do CCE envolve diversas intervenções, a escolha do tratamento instituído deve levar em consideração o quadro clínico, limitações tanto do paciente quanto do tutor e extensão da área afetada, cabe ao médico veterinário oncologista a decisão de qual técnica será mais adequada para a particularidade de cada paciente. O seu prognóstico está atrelado a dimensão do acometimento, sendo mais favorável em pacientes que apresentem lesões onde há excisão cirúrgica com margens de segurança é possível, não sendo viável sua realização na paciente do relato em vista da região acometida e dos prejuízos que a excisão com margens traria, podendo afetar o olfato e ingesta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato a importância do estágio curricular na formação de um médico veterinário, visto que é durante esse período que o estudante pode colocar em prática o conhecimento adquirido ao longo dos 9 semestres que o antecede. Através da disponibilidade dos médicos veterinários, momentos para discussões dos casos acompanhados, compartilhamento de ideias, troca de experiências e métodos de trabalho, é possível encerrar esse ciclo com um conhecimento ainda maior, mais capacitado e preparado para a rotina clínica veterinária.

O local de escolha oferecia uma ótima estrutura clínica, contava com uma equipe veterinária ampla atuando nas mais diversas especialidades, conferindo liberdade ao estudante para que desempenhasse as funções da profissão sob orientação de profissionais que asseguram exercer atividades e vivenciar experiências que enriqueceram esse momento.

Os casos acompanhados foram relevantes pois tratavam-se de enfermidades oncológicas cada vez mais frequentes na rotina veterinária, uma vez que a sobrevivência dos pacientes aumentou de forma significativa. O primeiro caso relatado expôs a importância de aprofundarmos o raciocínio clínico e ampliarmos nossa gama de possíveis diagnósticos. A raridade da patologia associada aos sinais clínicos comuns na rotina conferiam um desafio para o médico veterinário, que foi assertivo nas suspeitas diagnósticas e na solicitação de exames confirmatórios, garantindo um suporte terapêutico adequado para que houvesse um melhor estadiamento do quadro. Enquanto o segundo caso clínico despertou interesse pois tratava-se de um acometimento frequente na oncologia veterinária, descrito como um quadro recidivante de carcinoma de células escamosas após tratamento com crioterapia, tornando necessário outra intervenção terapêutica dentre as tantas possíveis. A soma da abordagem terapêutica com a conduta clínica adequada, garantiram um bom prognóstico e estadiamento do caso.

O estágio curricular obrigatório agregou tanto em conhecimento quanto em raciocínio clínico prático, oportunizando um desenvolvimento pessoal e profissional. Somado a isso, os casos acompanhados evidenciaram que a atualização em estudos, diagnósticos e tratamentos elevam o profissional, proporcionando melhores abordagens clínicas mesmo que o quadro se trate de uma enfermidade rara ou de um acometimento recidivante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Mariana P. **Insulinoma Canino: Abordagem Diagnóstica e Terapêutica**. Trabalho de conclusão em mestrado integrado em Medicina Veterinária. Évora, 2022. Disponível em: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/33838/1/Mestrado-Medicina_Veterinaria-Mariana_Alves.pdf

ASSIS, Beatriz S. P. **Diabetes mellitus em cão: relato de caso**. Trabalho de conclusão de curso. Brasília, 2022. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/1976/1/Beatriz%20Stephane%20Paix%20a3o%20de%20Assis.pdf>

BACKSCHAT, Pamela S. et al. Estudo casuístico retrospectivo de neofomações primárias esplênicas. **Revista MedVep**, 2012. Disponível em: <https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Estudo-casu%C3%ADstico-retrospectivo-de-neoforma%C3%A7%C3%B5es-prim%C3%A1rias-espl%C3%AAnicas.pdf>

BANDINELLI, Marcele. *et al.*, Estudo retrospectivo de lesões em baços de cães esplenectomizados: 179 casos. **Pesquisa Brasileira Veterinária**, v.31, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/3ybFVT5P3PLxKGmLN4gHjCq/?format=pdf&lang=pt>

BARBOSA, Jéssica B. **Insulinoma canino: revisão de literatura e relato de caso**. Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/178876/001067226.pdf?sequence=1>

BRAZ, John Lenon F.; BRITO, Sara C. V.; FREITAS, Thais M. S. Sarcoma de aplicação em felino em região dorso caudal: relato de caso. **Enciclopédia Biosfera**, v.21, 2024. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2024C/sarcoma.pdf>

CAPELLA, Sabrina O. *et al.*, Lesões cutâneas traumáticas em pequenos animais: características e tratamentos. **Brazilian Applied Science Review**, v. 4, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BASR/article/view/7810/6770>

CARVALHO, Laís S. *et al.*, Insulinoma em cão sem raça definida: Relato de caso. **Pubvet**, v. 17, n. 12, 2023. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3378>

CARVALHO, Maelle de S. **Carcinoma de células escamosas em felino – relato de caso**. Relatório de estágio curricular supervisionado. Araguaína, 2021. Disponível em: <https://umbu.uft.edu.br/bitstream/11612/4197/1/Maelle%20de%20Sousa%20Carvalho%20-%20Relat%20c3%b3rio.pdf>

COSTA, Joara T. *et al.*, **Casos de leucocitose por neutrofilia em pacientes caninos**. XXXI CIC – Congresso de iniciação científica. UFPEL, Pelotas, 2022. Disponível em: https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2022/CA_04561.pdf

DALL AGNOL, Ana Paula. **Relatório de estágio curricular obrigatório: área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais**. Caxias do Sul, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/10854/Relat%20c3%b3rio%20de%20Est%20a3gio%20Ana%20Paula%20Dall%27%20Agnol.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago B. **Oncologia em cães e gatos**: 2 ed. Roca, 2016. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/read/58110347/oncologia-em-caes-e-gatos-2016-desconhecido-2>

FARIAS, Grazielle F.. **Alterações fisiológicas e nutrição do felino na senilidade**. Trabalho de conclusão de curso. Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/38712/000793617.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FERREIRA, Deborah Cristina. **Considerações sobre o trauma crânio encefálico em pequenos animais**. Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária. Distrito Federal, 2019. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/633>

FERNANDES, Tatiana A. G.; CAETANO, Caroline M. R.; LIMA, Bruno de T. A. R. Carcinoma de células escamosas em felino, tratado com nosectomia e quimioterapia metronômica: Relato de caso. **Pubvet**, v.16, n.6, 2022. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/b57bfc997714e0924ae3d8a189b6169f.pdf>

FILHO, Mário S. *et al.*, Bronquite crônica canina – revisão de literatura. **Medicina Veterinária**, UFRPE, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/3297>

GARCIA, Cinthia. *et al.*, Insulinoma em canino sem raça definida: Relato de caso. **Pubvet**, v.16, n.1, 2022. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/6b39/c4042815f34436a5dae48c9a7d70b0a57225.pdf>

GIL, Luciana A. F. *et al.*, Alterações hematológicas e terapêutica de felinos com carcinoma de células escamosas e linfomas atendidos no hospital de clínicas veterinárias da universidade federal de Pelotas. **Science and animal health**, v.11, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/veterinaria/article/view/24989>

JACOMASSA, Alana Gabriela *et al.*, Uso da crioterapia para tratamento de carcinoma de células escamosas em felino: relato de caso. **Revista Inovação**, v.2, 2023. Disponível em: <https://revistas.uceff.edu.br/inovacao/article/view/273/272>

JERICÓ, Márcia M.; NETO, João Pedro de A.; KOGIKA, Márcia M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. *E-book*.

LARSSON, Susanna C. *et al.*, Dietary long-chain n-3 fatty acids for the prevention of câncer: a review of potential mechanisms. **American Journal of Clinical Nutrition**, 2004. Disponível em: [https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165\(22\)03951-X/fulltext](https://ajcn.nutrition.org/article/S0002-9165(22)03951-X/fulltext)

LAGE, Ana Mafalda M. G. **A importância do diagnóstico e do tratamento no insulinoma canino: estudo retrospectivo de 2 casos clínicos**. Dissertação de mestrado em Medicina Veterinária. Lisboa, 2008. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/958?locale=en>

LEANDRO, Giovana A. *et al.* Ceratoconjuntivite seca em cães. **Enciclopédia Biosfera**, v. 15, 2018. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2018B/AGRAR/ceratoconjuntivite.pdf>

LEMES, Natália Cristina; MODESTO, Talita Cristina. Carcinoma de células escamosas em felino – relato de caso. **Anais da FUCAMP**, v.9, 2024. Disponível em: <http://repositorio.fucamp.com.br/bitstream/FUCAMP/622/1/Carcinomadecelulas.pdf>

LIMA, Ana Rita A. **Carcinoma das células escamosas em gatos: abordagem terapêutica**. Mestrado integrado em medicina veterinária. Coimbra, 2022. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/41778/1/Ana%20Rita%20Lima.pdf>

MAGALHÃES, Luciana A.; SOUZA, Jonatas A.; RIBEIRO, Laryssa F. Displasia coxofemoral em cães. **Revista GeTec**, v.16, 2024. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/3385>

MELO, Andréa Maria C. *et al.*, Carcinoma de células escamosas em felino: relato de caso. **Pubvet**, v.12, n.9, 2018. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/f8f8d7fc3e43f1b50de691569632dd24.pdf>

MOONEY, Carmel T.; PETERSON, Mark. E. **Manual de endocrinologia em cães e gatos**. Traduzido por Jose Jurandir Fagliari. 4ª ed. São Paulo, 2015.

MORAIS, Beatriz D. *et al.*, Insulinoma em cão: relato de caso. **Enciclopédia biosfera**, v.18, n.37, 2021. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2021C/insulinoma.pdf>

NASCIMENTO, Jéssica. A. **Revisão de literatura sobre insulinoma em cães**. Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária. Botucatu, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/26917d17-4590-47c6-9b49-64594eb25235/content>

NELSON, Richard. W.; COUTO, Guilherme. **Medicina interna de pequenos animais**, v.4. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

NORTHRUP, N. C. *et al.*, Prospective Evaluation of Biweekly Streptozotocin in 19 Dogs with Insulinoma. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.10, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jvim.12086>

NEVES, Amaidés *et al.*, Displasia Coxofemoral em Cães. **Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde**, v. 18, 2024. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/easn/article/view/1952/1732>

OLIVEIRA, Andre. L. A. **Cirurgia veterinária em pequenos animais**. Editora Manole, Barueri, 2022. *E-book*.

OLIVEIRA, Ana Lara. **Considerações sobre o uso do tramadol em cães e gatos: revisão de literatura**. Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária, Brasília, 2022. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/36519/1/2022_AnaLaraDeOliveira_tcc.pdf

OLIVEIRA, Carla Milena F. *et al.*, Carcinoma de células escamosas em felino: relato de caso. **Research, Society and Development**, v.12, n.4, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40881>

ORÍÁ, Arianne P. *et al.* Ceratoconjuntivite seca em cães. **PubVet**, v.4, ed. 135, 2010.

Disponível em:

<https://www.pubvet.com.br/uploads/6126840155d2c3cea6e2329e0c8706d7.pdf>

PADILHA, Danielle da R. **Relatório do estágio curricular supervisionado em medicina veterinária**. Uruguaiana, 2019. Disponível em:

<https://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/5044/1/DANIELLE%20ROCHA.pdf>

PADOVANI, L. *et al.*, Insulinoma canino: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.69. Londrina, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/abmvz/a/fg3dPSFVfxV9YytCMR5LHqz/?format=pdf&lang=pt>

PEIXÔTO, Ana Mikaely. **Nutrição como ferramenta complementar de prevenção e tratamento do câncer em cães – Revisão de literatura**. Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária. Brasília, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/16320/1/21703320.pdf>

PITA, Marta G. **Clínica e cirurgia de animais de companhia: revisão comparada de diabetes mellitus no cão e no gato**. Mestrado Integrado em Medicina Veterinária. Évora, 2024. Disponível em: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/36319/1/Mestrado-Medicina_Veterinaria-Marta_Guerreiro_Pita.pdf

REZNIK, Alec U. **Esporotricose felina**. Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária e Zootecnia. Botucatu, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/6d99b485-0e4e-4262-9636-e7d81225ca2f/content>

RIVIERE, Jim E.; PAPICH, Mark G. **Adams Booth – Farmacologia e Terapêutica Veterinária**. Rio de Janeiro, ed. 10, 2021.

RODRIGUES, Mariane D. *et al.*, Gastroenterite canina: principais agentes etiológicos. **Clínica Veterinária Unifil**, v.1, 2018. Disponível em: <http://publicacoes.unifil.br/index.php/revista-vet/article/view/51/45>

RYAN, D. *et al.*, Clinical findings, neurological manifestations and survival of dogs with insulinoma: 116 cases (2009 – 2020). **Journal of Small Animal Practice**, v.62, 2021.

Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jsap.13318>

SANTIS, Cíntia W. **Aspectos nutricionais de cães e gatos com neoplasia e o papel dos ácidos graxos ômega 3 e ômega 6**. Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária. Porto Alegre, 2012. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/60956/000860448.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SANTOS, Rayane R. **Insulinoma em cão portador de hipercortisolismo – Relato de caso**. Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária. Areia, 2021. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/21665/1/RRS20122021-MV327.pdf>

SANTOS, Alex D. **Avaliação morfológica e imuno-histoquímica de carcinomas de células escamosas cutâneos em cães e gatos.** Tese de pós-graduação em Medicina Veterinária. Santa Maria, 2022. Disponível em:

https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/24433/TES_PPGMV_2022_SANTOS_ALEX.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SAVI, Caroline. **Terapêutica do carcinoma de células escamosas cutâneo em felinos domésticos: revisão bibliográfica.** Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária. Porto Alegre, 2021. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/249998/001151376.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SILVA, Bianca S. D. *et al.*, **Causas da elevação sérica da fosfatase alcalina em cães.**

XXVIII Congresso de iniciação científica. UFPEL, Pelotas, 2019. Disponível em:

https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2019/CA_02582.pdf

SILVA, Helayne C. L.; SILVA, Cairo L.; BROLIO, Marina P. Percepção de tutores de cães e gatos sobre a relevância anestésico-cirúrgica dos exames pré-operatórios. **Brazilian Journal of Health Review**, v.6, 2023. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/59944/43315>

SILVA, Malena N. **Hematologia Veterinária.** Trabalho de conclusão de mestrado profissional em Análises Clínicas. Belém, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/composicao/conselhos/concea/arquivos/arquivo/repositorio/01/6-anexo-v-documento-adicional.pdf>

SIMAS, Silvana M. **O tratamento de feridas cutâneas em cães e gatos.** Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária. Porto Alegre, 2010. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/39023/000793034.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SIMÕES, Júlia A. M. M.; LIMA, Paula Fernanda. Insulinoma Canino. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT**, v. 8, 2024. Disponível em:

<https://revista.fait.edu.br/cloud/artigos/2024/08/20240829095615-0170.pdfbraz>

SOUZA, Laura F. **Insulinoma em cães: revisão bibliográfica e relato de caso.** Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária. Porto Alegre, 2024. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/279325/001211347.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SOUZA, Laura D. P. *et al.*, O papel das urolitíases na obstrução uretral em felinos domésticos: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, 2021.

Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17094/15743>

SPINOSA, Helenice. S. *et al.* **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária.** Rio de Janeiro, 7^a ed, 2023.

THRALL, Mary Anna *et al.* Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária. 3^a edição. Rio de Janeiro, **ROCA**, 2024.

TORRES, Lorena Elizabeth C. *et al.*, Carcinoma de células escamosas em gato – tratamento com quimioterapia metronômica. **Acta Scientiae Veterinariae**, 2023. Disponível em: https://www.ufrgs.br/actavet/51-suple-1/CR_856.pdf

VEIT, Fernanda. Gastrite em cães e gatos associada à *Helicobacter spp.* **Trabalho de conclusão de curso em Medicina Veterinária**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/22852/000735432.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VIERO, Fernanda D. **Relatório de estágio curricular em clínica médica de pequenos animais**. Caxias do Sul, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/10845/TCC%20Fernanda%20Dani%20Viero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

**ANEXO A – RESULTADO DO HEMOGRAMA DO CANINO SEM RAÇA DEFINIDA
DIAGNOSTICADO COM INSULINOMA**

HEMOGRAMA			
<i>MÉTODO: Análise automatizada e leitura de esfregaço sanguíneo</i>			
<i>MATERIAL: Sangue com EDTA</i>			
ERITROGRAMA	Resultado		Referência
Hemácias:	7,41	$\times 10^6/\mu\text{L}$	5,5 - 8,5
Hemoglobina:	15,1	g/dL	12,0 - 18,0
Hematócrito:	45	%	37 - 55
VCM:	61,8	fL	60 - 77
CHCM:	33,0	%	32 - 36
RDW	12,2	%	< 15
Proteínas plasmáticas:	6,8	g/dL	6,0 - 8,0
PLAQUETAS:	222.000	$/\mu\text{L}$	200.000 - 500.000
LEUCOGRAMA	Resultado		Referência
LEUCÓCITOS TOTAIS:	8.700		6.000 - 17.000 $/\mu\text{L}$
	%	$/\mu\text{L}$	$/\mu\text{L}$
Metamielócitos	-	-	0
Bastonetes	-	-	0 - 300
Segmentados	77	6.699	3.000 - 11.500
Linfócitos	09	783	1.000 - 4.800
Monócitos	14	1.218	150 - 1.350
Eosinófilos	-	-	150 - 1.250
Basófilos	-	-	Raros

**ANEXO B – RESULTADO DO EXAME BIOQUÍMICO DO PACIENTE CANINO
SEM RAÇA DEFINIDA DIAGNOSTICADO COM INSULINOMA**

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (5 de Setembro de 2024 09:09)					
GLU	60 mg/dL	70 - 143	BAIXO		
CREA	0,8 mg/dL	0.5 - 1.8			
BUN	22 mg/dL	7 - 27			
BUN/CREA	26				
TP	6,6 g/dL	5.2 - 8.2			
ALB	3,1 g/dL	2.2 - 3.9			
GLOB	3,4 g/dL	2.5 - 4.5			
ALB/GLOB	0,9				
ALT	85 U/L	10 - 125			
ALKP	39 U/L	23 - 212			
CHOL	186 mg/dL	110 - 320			
TRIG	66 mg/dL	10 - 100			

ANEXO C – ANÁLISE DA INSULINA SÉRICA DO PACIENTE CANINO SEM RAÇA DEFINIDA DIAGNOSTICADO COM INSULINOMA



INSULINA

Metodologia: RADIOIMUNOENSAIO
Equipamento: Wizard

Valores de Referência

RESULTADO..... 37,24 6,0-32,0uUI/ml
 INTERPRETAÇÃO..... A presença de INSULINA ELEVADA em combinação com GLICOSE NORMAL ou ELEVADA é consistente com QUADRO DE RESISTÊNCIA INSULÍNICA.

Sempre levar em consideração a combinação de sinais clínicos, exames laboratoriais e de imagem.

Em quadros de HIPOGLICEMIA considerar:

Insulina maior que 32 μ UI/ml - Insulinoma muito provável
 Insulina de 18 a 32 μ UI/ml - (insulina normal/alta) - Insulinoma provável
 Insulina de 6 a 18 μ UI/ml - Insulinoma possível se glicose estiver baixa
 Insulina menor que 6 μ UI/ml - Insulinoma muito improvável

Relação insulina/glicose >0,3 - sugestivo para insulinoma ou paciente resistente a insulina. Levar em consideração outros sintomas apresentados pelo paciente.

Assinado eletronicamente por: em 17/09/2024 19:14:00
 DEBORA CATTARUZZI - CRMV-SP 13206

 @hormonale.lab

 www.hormonale.com.br

**ANEXO D – RESULTADO DO SEGUNDO HEMOGRAMA DO CANINO SEM RAÇA
DEFINIDA DIAGNOSTICADO COM INSULINOMA**

HEMOGRAMA			
<i>MÉTODO: Análise automatizada e leitura de esfregaço sanguíneo</i>			
<i>MATERIAL: Sangue com EDTA</i>			
ERITROGRAMA	Resultado		Referência
Hemácias:	6,05	$\times 10^6/\mu\text{L}$	5,5 - 8,5
Hemoglobina:	12,6	g/dL	12,0 - 18,0
Hematócrito:	39	%	37 - 55
VCM:	65,1	fL	60 - 77
CHCM:	32,0	%	32 - 36
RDW	17,7	%	< 15
Proteínas plasmáticas:	7,0	g/dL	6,0 - 8,0
PLAQUETAS:	306.000	$/\mu\text{L}$	200.000 - 500.000
LEUCOGRAMA	Resultado		Referência
LEUCÓCITOS TOTAIS:	23.700		6.000 - 17.000 $/\mu\text{L}$
	%	$/\mu\text{L}$	$/\mu\text{L}$
Metamielócitos	-	-	0
Bastonetes	-	-	0 - 300
Segmentados	90	21.330	3.000 - 11.500
Linfócitos	04	948	1.000 - 4.800
Monócitos	01	237	150 - 1.350
Eosinófilos	05	1.185	150 - 1.250
Basófilos	-	-	Raros

M. V. Esp. Tamara R. Franco
Patologista Clínica | CRMV – RS/ 16.437

**ANEXO E – RESULTADO DO SEGUNDO BIOQUÍMICO DO PACIENTE CANINO
SEM RAÇA DEFINIDA DIAGNOSTICADO COM INSULINOMA**

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (23 de Setembro de 2024 09:06)					
CREA	1,2 mg/dL	0.5 - 1.8		█	
BUN	43 mg/dL	7 - 27			█
BUN/CREA	36				
ALT	126 U/L	10 - 125			█
AST	91 U/L	0 - 50			█
ALKP	915 U/L	23 - 212			█

**ANEXO F – RESULTADO DO TERCEIRO HEMOGRAMA DO CANINO SEM
RAÇA DEFINIDA DIAGNOSTICADO COM INSULINOMA**

HEMOGRAMA			
<i>MÉTODO: Análise automatizada e leitura de esfregaço sanguíneo</i>			
<i>MATERIAL: Sangue com EDTA</i>			
ERITROGRAMA	Resultado		Referência
Hemácias:	7,05	$\times 10^6/\mu\text{L}$	5,5 - 8,5
Hemoglobina:	14,9	g/dL	12,0 - 18,0
Hematócrito:	49	%	37 - 55
VCM:	69,5	fL	60 - 77
CHCM:	30,4	%	32 - 36
RDW	15,9	%	< 15
Proteínas plasmáticas:	7,0	g/dL	6,0 - 8,0
PLAQUETAS:	188.000	/ μL	200.000 - 500.000
LEUCOGRAMA	Resultado		Referência
LEUCÓCITOS TOTAIS:	11.500		6.000 - 17.000 / μL
	%	/ μL	/ μL
Metamielócitos	-	-	0
Bastonetes	-	-	0 - 300
Segmentados	82	9.430	3.000 - 11.500
Linfócitos	06	690	1.000 - 4.800
Monócitos	07	805	150 - 1.350
Eosinófilos	05	575	150 - 1.250
Basófilos	-	-	Raros

M. V. Esp. Tamara R. Franco
Patologista Clínica | CRMV – RS/ 16.437

**ANEXO G – RESULTADO DO TERCEIRO BIOQUÍMICO DO CANINO SEM RAÇA
DEFINIDA DIAGNOSTICADO COM INSULINOMA**

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (2 de Outubro de 2024 09:45)					23/09/24 09:06
CREA	1,4 mg/dL	0.5 - 1.8		█	1,2 mg/dL
BUN	65 mg/dL	7 - 27	ALTO		43 mg/dL
BUN/CREA	46				36
ALT	207 U/L	10 - 125	ALTO		126 U/L
AST	146 U/L	0 - 50	ALTO		91 U/L
ALKP	681 U/L	23 - 212	ALTO		915 U/L

ANEXO H – RESULTADO DA CITOLOGIA REALIZADA NO FELINO DIAGNOSTICADO COM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS

CITOLOGIA

METODOLOGIA: Análise microscópica em lâmina

AMOSTRA: 03 lâminas coletadas por escovinha citológica e imprint, coradas em coloração do tipo Romanowsky

*Lesão no focinho, já trata há 1 ano, sem melhora.

DESCRIÇÃO: Amostra citológica de moderada celularidade, composta por células de origem epitelial, dispostas individualmente. Observa-se células epiteliais maduras, com amplo citoplasma, discretamente basofílico, bordas distintas, núcleo redondo a ovalado, cromatina condensada e nucléolos inconspícuos, algumas destas células epiteliais apresentam discreto pleomorfismo. Presença moderada de neutrófilos íntegros, epiteliais descamativas, queratinócitos/barras de queratina e debris celulares. Não foram observados agentes patogênicos na amostra analisada. Fundo de lâmina claro com moderada contaminação sanguínea.

INTERPRETAÇÃO: Amostra citológica sugestiva de displasia celular

OBSERVAÇÃO: Recomenda-se acompanhamento clínico e exames adicionais para diagnóstico definitivo. Necessário exame histopatológico para determinação diagnóstica e/ou confirmar/descartar neoplasia.

NOTA 1: Processo inflamatório pode levar à displasia celular, na citologia é difícil determinar se as alterações celulares resultam da inflamação crônica ou se indicam malignidade (RASKIN, 2011). Inflamação crônica secundária à diversas etiologias infecciosas ou não infecciosas (p.ex., trauma, irritação crônica ou neoplasia) é comum na cavidade nasal e pode ter um efeito profundo na integridade e função das células normais constituintes. Muitos mecanismos de adaptação são empregados pelas células para sobreviver no meio de um estímulo inflamatório. O aumento do número de células ou hiperplasia é um dos mecanismos e normalmente é acompanhado pela displasia. Hiperplasia e displasia são reversíveis, mas podem representar alterações neoplásicas precoces e pode dificultar a diferenciação citológica de um carcinoma bem diferenciado (RASKIN, 2011).

NOTA 2: A citologia/citopatologia é um método de triagem diagnóstica, baseada em uma pequena amostra e celularidade presente, portanto, não anula o exame histopatológico que avalia uma porção maior de amostra, sua celularidade e arquitetura tecidual, sendo este o padrão ouro para um diagnóstico definitivo.

M. V. Esp. Tamara R. Franco
Patologista Clínica | CRMV – RS/ 16.437

ANEXO I – RESULTADO DA HISTOPATOLOGIA REALIZADA NO FELINO DIAGNOSTICADO COM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS

HISTOPATOLOGIA (ATÉ 2 LOCAIS) - padrão ACVP-AFIP/USA

Material: tecidos fixados em formol a 10% tamponado Coletado em: 15/06/2023 14:59 Método: Histopatológico

HISTÓRICO.....: fragmento de lesão em plano nasal.

SUSPEITA CLÍNICA.....: não informada.

MACROSCOPIA.....: dois fragmentos de 0,2 e 0,4cm cada, com espessamento difuso.

MICROSCOPIA.....: pele, fragmentos pequenos com proliferação neoplásica moderadamente delimitada, composta de células epiteliais contíguas com a epiderme e com infiltração na derme. Estas estão arranjadas em ninhos e trabéculas anastomosantes sustentadas por discreto estroma fibrocolagenoso. No centro de alguns ninhos, há discreta diferenciação escamosa e formação de ceratina lamelar concêntrica (pérolas de ceratina). As células são poligonais, grandes com limites citoplasmáticos bem distintos, citoplasma eosinofílico, granular a homogêneo. Os núcleos são grandes, centrais com cromatina finamente pontilhada e nucléolos grandes, magentas e centrais. O pleomorfismo celular e nuclear é moderado. A contagem mitótica é duas. Há infiltrado inflamatório multifocal, composto por linfócitos, plasmócitos, macrófagos e neutrófilos.

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO: PELE, CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS MODERADAMENTE DIFERENCIADO.

COMENTÁRIOS.....: carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado é uma neoplasia maligna infiltrativa. Caso de biópsia incisional, recomenda-se, se possível, a excisão completa e encaminhamento para histopatologia para uma melhor definição diagnóstica. Recomenda-se que neoplasias com padrão infiltrativo de crescimento sejam submetidas à análise de margens cirúrgicas. Recomenda-se, ainda, o estadiamento clínico do paciente oncológico.
Data de término do laudo: 20/06/2023 às 14:03:58h.

NOTA TÉCNICA.....: o exame histopatológico do Laboratório Axy's Análises é completo e obedece todas as diretrizes diagnósticas internacionais de descrição e resultados de acordo com The American College of Veterinary Pathology - Armed Forces Institute of Pathology (ACVP-AFIP/USA). Os exames são avaliados por um ou mais patologistas. O exame histopatológico é interpretativo e sua interpretação depende das informações clínicas disponíveis. Interpretações diagnósticas diferentes podem ocorrer em alguns casos. Em caso de dúvidas, consulte sempre o Patologista para avaliação do caso.

Este laudo possui sua validade autenticada pelo código: dfb594c60713eadba26850ad1307eb8f

Liberação eletrônica em: 21/06/2023 13:34 por FERNANDO ARGENTA, DVM, MSC, PHD



Dr. Eduardo K. Masuda, DVM, MSc, PhD
Patologista [CRMV-RS 8792]
Especialista Certificado pela Associação Brasileira de
Patologia Veterinária

Axy's Análises Porto Alegre
(51) 3062-5101 | (51) 99251-2880
Rua Alberto Silva, 332
91.370-000 | Porto Alegre/RS
axysanalises.com

Controle de Qualidade



Os resultados dos exames devem ser avaliados somente pelo Médico. Erros analíticos podem ocorrer em decorrência da coleta e conservação inadequada da amostra, sendo de responsabilidade do remetente. O relatório de ensaio deve ser reproduzido por completo. Reprodução em partes requer aprovação pelo laboratório.

**ANEXO J – RESULTADO DO HEMOGRAMA REALIZADO NO FELINO
DIAGNOSTICADO COM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS**

HEMOGRAMA			
<i>MÉTODO: Análise automatizada e leitura de esfregaço sanguíneo</i>			
<i>MATERIAL: Sangue com EDTA</i>			
ERITROGRAMA	Resultado		Referência
Hemácias:	9,13	$\times 10^6 / \mu\text{L}$	5,0 - 10,0
Hemoglobina:	12,0	g/dL	8,0 - 15,0
Hematócrito:	37	%	24 - 45
VCM:	40,5	fL	39 - 55
CHCM:	32,4	%	31 - 35
RDW	15,7	%	< 19
Proteínas plasmáticas:	7,6	g/dL	6,0 - 8,0
PLAQUETAS:	544.000	/ μL	300.000 - 800.000
LEUCOGRAMA	Resultado		Referência
LEUCÓCITOS TOTAIS:	5.800		5.500 - 19.500 / μL
	%	/ μL	/ μL
Metamielócitos	-	-	0
Bastonetes	-	-	0 - 300
Segmentados	62	3.596	2.500 - 12.500
Linfócitos	29	1.682	1.500 - 7.000
Monócitos	01	58	0 - 850
Eosinófilos	08	464	0 - 1.500
Basófilos	-	-	Raros

**ANEXO K – RESULTADO DO BIOQUÍMICO REALIZADO NO FELINO
DIAGNOSTICADO COM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS**

HEMOGRAMA			
<i>MÉTODO: Análise automatizada e leitura de esfregaço sanguíneo</i>			
<i>MATERIAL: Sangue com EDTA</i>			
ERITROGRAMA	Resultado		Referência
Hemácias:	7,05	$\times 10^6/\mu\text{L}$	5,5 - 8,5
Hemoglobina:	14,9	g/dL	12,0 - 18,0
Hematócrito:	49	%	37 - 55
VCM:	69,5	fL	60 - 77
CHCM:	30,4	%	32 - 36
RDW	15,9	%	< 15
Proteínas plasmáticas:	7,0	g/dL	6,0 - 8,0
PLAQUETAS:	188.000	$/\mu\text{L}$	200.000 - 500.000
LEUCOGRAMA	Resultado		Referência
LEUCÓCITOS TOTAIS:	11.500		6.000 - 17.000 $/\mu\text{L}$
	%	$/\mu\text{L}$	$/\mu\text{L}$
Metamielócitos	-	-	0
Bastonetes	-	-	0 - 300
Segmentados	82	9.430	3.000 - 11.500
Linfócitos	06	690	1.000 - 4.800
Monócitos	07	805	150 - 1.350
Eosinófilos	05	575	150 - 1.250
Basófilos	-	-	Raros