



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**AMPUTAÇÃO DE DÍGITO DEVIDO A MASTOCITOMA DE GRAU 2 CANINO -
RELATO DE CASO**

Laíza Victoria Teles Liberato
Sâmila da Silva Carvalho

Orientador: Prof. Me. Felipe Noletto de Paiva

Trindade - GO
2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

AMPUTAÇÃO DE DÍGITO DEVIDO A MASTOCITOMA DE GRAU 2 CANINO -
RELATO DE CASO

Laíza Victoria Teles Liberato
Sâmila da Silva Carvalho

**Trabalho de Conclusão de curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária.**

Orientador: Prof. Me. Felipe Noleto de Paiva

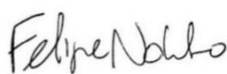
Trindade – GO
2023

Laíza Victoria Teles Liberato

Sâmila da Silva Carvalho

**AMPUTAÇÃO DE DÍGITO DEVIDO A MASTOCITOMA DE GRAU 2 CANINO -
RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado
ao Centro Universitário Goyazes –
UniGoyazes como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Medicina Veterinária,
aprovado pela seguinte banca examinadora:



Prof: Me. Mv. Felipe Noleto de Paiva.

UniGoyazes.



Prof. Esp. Mv. Kaio de Oliveira Silva.

UniGoyazes.



Prof. Esp. Mv. Thaís Fontes Braga.

Médica Veterinária Autônoma.

Trindade – GO

12/12/2023

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradecemos à Deus, pela força e perseverança durante esses 5 anos. Somos gratas a ele por ter nos dado saúde, proteção, determinação e por ter nos permitido chegar até aqui. Agradecemos também a UniGoyazes pela excelência de ensino, ao nosso orientador e professor Me. Mv. Felipe Noletto de Paiva pelo apoio, incentivo e pela excelente orientação, somos gratas pela oportunidade de poder desfrutar um pouco do seu conhecimento. Somos gratas também a todos os mestres e professores que fizeram parte da nossa formação, agradecemos pelos ensinamentos e exemplo ao longo dessa jornada.

Aos nossos pais, familiares, irmãos que sempre acreditaram e confiaram no nosso processo. Agradecemos os mesmos por tudo que fizeram, por todo carinho, dedicação e esforço para a concretização de um sonho que não era só nosso.

Em especial eu, Laiza Victória Teles Liberato agradeço aos meus pais por todo o incentivo e principalmente a minha mãe, Mônica de Jesus Liberato por ter permitido que eu pudesse realizar o meu sonho. Agradeço por não ter medido esforços para que ele fosse realizado e que desde sempre me incentivou. Dedico esse trabalho ao meu avô, Antônio Francisco Liberato, sei que lá do céu ele estará orgulhoso de ver aonde eu cheguei e tudo que conquistei e estou conquistando. Agradeço também, em especial a enfermeira Denise Borges Da Silva Cunha e a Mv. Rafaela Custodio – CRMV-GO (9566) por todo ensinamento que me foi passado durante os 2 anos e meio de estágio na clínica veterinária Titiu Trindade-GO. Agradeço também a Clínica Helou Vet e toda a sua equipe pela oportunidade, apoio e conhecimento obtido durante toda a minha trajetória.

Em especial eu, Sâmila da Silva Carvalho agradeço aos meus pais Ely Sandro Costa Carvalho e Maria Cleude Alves da Silva Carvalho por me apoiarem incondicionalmente e por não medirem esforços para a conclusão dessa fase, sem eles não seria possível concluir essa jornada com êxito. Agradeço também às minhas irmãs Ellen Sandy da Silva Carvalho, Ingrid da Silva Carvalho e Alicya Beatriz da Silva Carvalho por todo o apoio prestado durante esse processo. Não poderia deixar de agradecer ao meu noivo Wesley James Reis Costa por me dar apoio e me incentivar

em todos os momentos dessa trajetória. Agradeço aos excelentes profissionais que pude conhecer durante esse percurso e todo o conhecimento adquirido através deles, em especial a Mv. Ms. Ana Carolina Verdejo, Mv. Amélia Cristina e Mv Jhébica Oliveira. Agradeço também a Clínica Veterinária Guanabara e toda a sua equipe pela oportunidade, apoio e conhecimento obtido durante toda a minha trajetória.

E por fim, agradecemos a todos que de alguma forma contribuíram para a conclusão desta pesquisa. Gratas somos a Deus pelo fim dessa etapa tão importante em nossas vidas. Agora, estamos prontas para enfrentar novos desafios e colocar em prática tudo o que aprendemos durante esses cinco anos de graduação.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	iv
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE ABREVIações	x

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO (PARTE 1)

1. IDENTIFICAÇÃO	11
1.1 Nome do aluno.....	11
1.2 Matrícula	11
1.3 Nome do supervisor	11
1.4 Nome do orientador	11
2. LOCAL DO ESTÁGIO.....	11
2.1 Nome do local estágio	11
2.2 Localização	11
3. JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DO CAMPO DE ESTÁGIO	11
4. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO E DA ROTINA DE ESTÁGIO	11
4.1 Descrição da rotina de estágio	11
4. 2 Descrição do local de estágio	12
4. 3 Resumo quantificado das atividades	18

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO (PARTE 2)

1. IDENTIFICAÇÃO	22
1.1 Nome do aluno.....	22
1.2 Matrícula	22
1.3 Nome do supervisor	22
1.4 Nome do orientador	22
2. LOCAL DO ESTÁGIO.....	22
2.1 Nome do local estágio	22
2.2 Localização	22
3. JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DO CAMPO DE ESTÁGIO	22
4. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO E DA ROTINA DE ESTÁGIO	23
4.1 Descrição da rotina de estágio	23

4. 2 Descrição do local de estágio	24
4. 3 Resumo quantificado das atividades	26
CAPÍTULO 2 - RELATO DE CASO: Amputação de dígito devido a mastocitoma de grau 2 canino: Relato de caso.	
Resumo	31
1. INTRODUÇÃO	32
2. RELATO DE CASO	33
3. DISCUSSÃO	42
4. CONCLUSÃO	44
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. (A) Visão da parte externa da Clínica Helou Vet. (B) Parte interna da recepção. (C) Ambulância Veterinária	13
Figura 2. (A) Consultório. (B) Sala de Vacina. (C) Sala de Neonato, Unidade Terapia Intensiva ou CTI	14
Figura 3. (A) Sala de Radiografia. (B) Sala de Ultrassonografia. (C) Sala de Visita.....	15
Figura 4. (A) Sala de Esterilização. (B) Ambiente de antissepsia. (C) Área interna da Sala de Recuperação. (D) Centro Cirúrgico.....	16
Figura 5. (A) Laboratório de Análises Clínicas. (B) Internação Cães. (C) Internação de Gatos. (D) Internação de Isolamento para Parvovirose.....	18
Figura 6. Figura (A): Visão externa da Clínica. Figura (B): Visão da parte Interna da Recepção. Figura (B): Visão da loja.....	24
Figura 7. (A) Consultório. (B) Centro Cirúrgico.....	25
Figura 8. (A) Internação de Gatos. (B) Internação de Cães. (C) Internação de Isolamento para Parvovirose.....	26
Figura 9 - (A) Ultrassom abdominal do cão, evidenciando a adrenal direita. (B) Ultrassom abdominal do cão, evidenciando a adrenal esquerda. (C) Ultrassom abdominal do cão, evidenciando a vesícula biliar. (D) Ultrassom abdominal do cão, evidenciando a vesícula urinária.....	35
Figura 10 - Radiografia Dorso-palmar/plantar do membro torácico esquerdo.....	36
Figura 11. (A) Retirada do Linfonodo Cervical. (B) Distribuição da solução azul metileno.....	37
Figura 12. Membro esquerdo após a desarticulação da falange proximal e a separação com osteótomos.....	38
Figura 13. Canino, shih-tzu, macho. Membro esquerdo do animal após a sutura.....	39
Figura 14. Membro torácico do paciente após a terceira sessão de quimioterapia.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular	18
Tabela 2 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por idade	18
Tabela 3 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por raça e espécie.....	19
Tabela 4- Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por exames	20
Tabela 5 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por casos clínicos de cães e gatos.....	20
Tabela 6 - Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por casos clínicos de cães e gatos.....	21
Tabela 7 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular	27
Tabela 8 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por idade	27
Tabela 9 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por raça e espécie	27
Tabela 10 - Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por exames	28
Tabela 11 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por casos clínicos de cães e gatos.....	29
Tabela 12 - Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por casos cirúrgicos cães e gatos.....	30
Tabela 13. Demonstração do protocolo quimioterápico recomendado.....	40

LISTA DE ABREVIações

ALT - Alanina Aminotransferase

BPM - Batimentos por Minuto

DML - Depósito de Material de Limpeza

FA - Fosfatase Alcalina

FC - Frequência Cardíaca

FeLV - Vírus da Leucemia Felina

FLK - (Fetnil, Lidocaína e Cetamina)

Fiv - Vírus da Imunodeficiência Felinas

FR - Frequência Respiratória

MV - Médico Veterinário

Me - Mestre

O2 - Oxigênio

PAM - Pressão Arterial Média

PCR - Reação em Cadeia da Polimerase

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO (PARTE 1)

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno: Laíza Victoria Teles Liberato

1.2 Matrícula: 2019.100.2020

1.3 Nome do supervisor: Jalily Bady Helou

1.4 Nome do orientador: Felipe Noletto de Paiva

2. LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local estágio: Clínica Veterinária Helou Vet.

2.2 Localização: Avenida do Povo nº 395 – Vila Mutirão I, Goiânia - GO, 74480110.

3. JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DO CAMPO DE ESTÁGIO

A escolha do local de estágio foi na Clínica Veterinária Helou Vet. devido a afinidade e conveniência pela área de pequenos animais. A clínica de escolha possui renome em cuidado e atendimento de qualidade na região metropolitana de Goiânia com equipamentos modernos.

Optei também em escolher um local onde os médicos veterinários e os profissionais estão sempre à disposição para que seja realizado tudo que for preciso de forma segura e eficiente, para melhor atender as necessidades dos pacientes.

4. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

4.1 Descrição da rotina de estágio

O estágio curricular obrigatório foi desenvolvido entre o dia 14 de agosto e 30 de novembro, de segunda à sexta, com a rotina iniciada às 08:00 e finalizada às 14:00, sendo totalizada no final um período de 440 horas de estágio curricular. A clínica veterinária Helou Vet. (Figura 1A) tem uma jornada de trabalho das 08:00 da manhã às 18:00 de noite, onde são realizados os atendimentos de rotina e emergência de segunda à sábado no horário de plantão das 18:00 às 07:00 e no domingo e feriados são atendidos em casos de urgência e emergência sendo contado como horário de plantão.

O funcionamento do local é organizado para que seja feito tudo de forma correta, sendo as medicações a primeira atividade do dia realizada, sendo oferecidas ao paciente no horário das 06:00 e 08:00. Em seguida é realizada a aferição dos parâmetros de cada animal internado, são realizados os curativos e quaisquer outras solicitações pelo médico veterinário responsável pela internação. Ao finalizar, é observado se está no horário da próxima medicação e se sim, é realizada. Pacientes em casos mais graves são monitorados através da aferição dos parâmetros a cada 30 minuto. O funcionamento da internação é realizado sempre com a supervisão da Médica Veterinária responsável pela internação juntamente uma enfermeira. A coleta e a relação dos hemogramas são sempre feitas após as medicações, sendo realizados todos os dias.

Nas segundas, terças e quartas-feiras é realizada a campanha de castração na parte da manhã. As demais cirurgias são sempre realizadas na parte da tarde, não incluindo as de emergência. A rotina inclui auxílio e acompanhamento de consultas, cirurgias, coleta de material para exames, aplicação de medicamentos, preparação cirúrgica e monitoramento pós cirúrgico dos pacientes. Realizo retiradas de ponto, tricotomia, ofereço alimentação aos pacientes, acompanho na realização de exames de imagens e quaisquer outros procedimentos realizados, e quando permitido a participação, sendo sempre supervisionado pela médica veterinária responsável.

Nos horários livres são realizadas discussões dos casos junto aos médicos veterinários para fazer perguntas e explicações detalhadamente de cada caso dos pacientes internados, além de discutir sobre o tratamento que será realizado.

4.2 Descrição do local de estágio

A unidade da clínica veterinária possui uma equipe numerosa de profissionais. Sendo composta por uma gerente, oito médicos veterinários, dois enfermeiras, três recepcionistas, dois auxiliares de serviços gerais, dois motoristas entregadores, uma copeira e sete estagiários. Conta também com atendimentos de médicos veterinários especializados nas mais diversas áreas, como: radiografia, ultrassonografia, anestesiologia, dermatologia, patologia, nefrologia, ortopedia.

A clínica contém internação 24 horas por dia para cães e gatos, e conta com uma estrutura ampla que contém uma recepção, três consultórios, uma sala de vacinação, uma área de internação para cães, uma área de internação para gatos, uma área de internação especializada para neonatos e CTI – UTI (Centro – Unidade

de Terapia Intensiva), uma sala de radiografia, um laboratório para análises clínicas, dois centro cirúrgico com sala de preparo, uma sala equipada com aparelho de ultrassom, uma copa/cozinha, um quarto e quatro banheiros, um depósito de material de limpeza (DML), uma sala de recuperação, uma sala de esterilização e uma ambulância com UTI móvel para atendimentos de urgência e emergência a domicílio e transporte de animais em estado grave.

A recepção da clínica (Figura 1B) é um lugar amplo, bem espaçoso e moderno. O ambiente é projetado para que seja um ambiente calmo, agradável e confortável tanto para os animais quanto para os tutores. Na segunda parte da recepção possui uma sala para espera com uma bancada com água e uma máquina de café expresso e um balcão para a exposição de produtos e medicamentos de uso veterinário. A clínica conta com uma ambulância veterinária (Figura 1C), no interior da ambulância possui armários com matérias de uso em emergência e primeiro socorros.



Figura 1 – (A) Visão da parte externa da Clínica Helou Vet. (B) Parte interna da recepção. (C) Ambulância Veterinária. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

A clínica veterinária possui três consultórios de atendimento (Figura 2A), sendo destinados para o atendimento de cães e gatos. Os três ambientes são iguais, planejados para trazer calma aos pacientes. Possui uma mesa com três cadeiras, uma para o médico veterinário e duas para o cliente e acompanhante. Sobre a mesa está um computador no qual o médico veterinário que está conduzindo o atendimento pode acessar as informações preenchidas na recepção e assim realizar a anamnese com base na queixa principal relatada pelo tutor. Há também uma mesa de atendimento

de aço inoxidável, onde o paciente é colocado durante o exame físico. Do lado esquerdo da mesa tem um armário de madeira que contém os materiais utilizados durante o atendimento clínico, uma pia com suporte para sabão e álcool, papel toalha, lixeiras uma para descarte e uma caixa para descarte de materiais cortantes.

A sala de vacina é um lugar reservado somente para a aplicação de vacina nos animais (Figura 2B). A sala é equipada com todos os materiais que são essenciais para a administração das vacinas, entre eles seringas, agulhas, álcool, éter, algodão, balança pediátrica e refrigeradores com marcador de temperatura. A sala é higienizada regularmente com produtos químicos para garantir a segurança e o bem-estar dos animais e assim reduzindo e evitar o risco de infecção e contaminações.

A sala de Unidade de Terapia Intensiva (Figura 2C) é utilizada para aqueles animais que precisam ser monitorados frequentemente e para a internação de animais recém-nascidos, sendo um ambiente mais reservado e restrito para reduzir o risco de contaminação e propagação de infecções. O ambiente contém berços de ferro com colchão para acomodar o paciente, incubadoras neonatais, mesa de procedimento em aço inoxidável e carrinho de emergência com materiais hospitalares. Os medicamentos de uso rotineiro e emergencial são deixados em uma bandeja de fácil acesso juntamente com um monitor de parâmetros vitais e concentradores de oxigênio. O acesso a esse ambiente é restrito permitido apenas para pessoas autorizadas e devidamente paramentadas e realizado a desinfecção adequadas.



Figura 2 – (A) Consultório. (B) Sala de Vacina. (C) Sala de Neonato e Unidade Terapia Intensiva ou CTI. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

A sala de radiografia (Figura 3A) possui um aparelho portátil de radiografia e um aparelho de ultrassonografia para casos em que seja necessário utilizar os dois associados. A sala possui um monitor onde a imagem é projetada facilitando a avaliação pelo médico veterinário. Na parte interna da sala há um pequeno isolamento onde se encontra um computador para edição e formatação das imagens captadas nos exames. A sala de ultrassonografia é destinada exclusivamente para realizar exames de imagem (Figura 3B). A sala contém, além do aparelho, uma mesa de apoio utilizada para posicionar o aparelho de ultrassom de forma estável e segura, garantindo assim que o exame seja realizado com precisão.

A sala de visita fica localizada ao lado do centro cirúrgico. Possui um berço para o preparo do animal, uma pia para a antissepsia das mãos. A sala de esterilização conta com aparelhos próprio para a esterilização e higienização dos materiais que serão utilizados durante a cirurgia (Figura 3C).

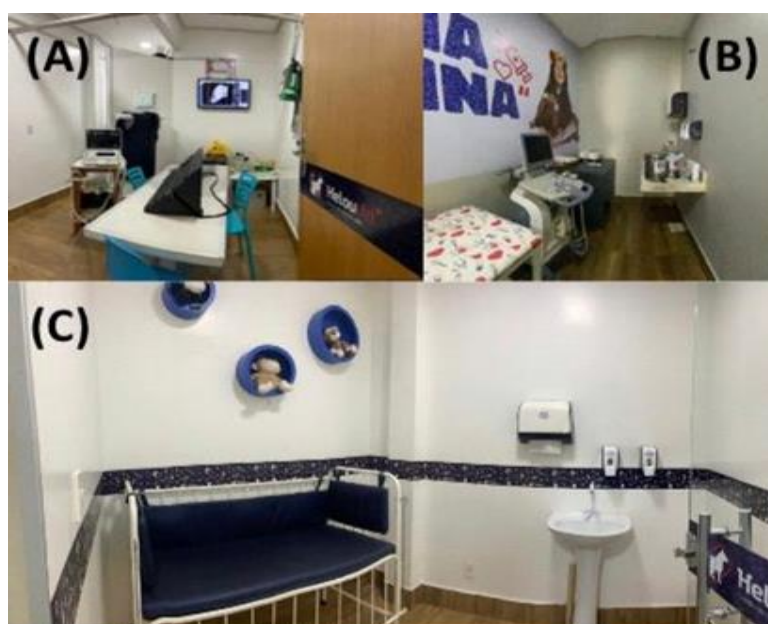


Figura 3 – (A) Sala de Radiografia. (B) Sala de Ultrassonografia. (C) Sala de Visita. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

A sala de esterilização (Figura 4A) é localizada nos fundos da clínica, conta com um ambiente separado para o armazenamento de produtos de limpeza. Além disso, há uma máquina de lavar para a higienização dos capotes cirúrgicos e um tanque para lavar outros itens necessários. O freezer de DML é localizado ao lado da sala de infectos.

Na sala de antissepsia do centro cirurgia (Figura 4B) que fica localizada ao lado do centro, contém uma pia para a higienização das mãos antes dos procedimentos cirúrgicos.

A clínica conta com dois centros cirúrgicos (Figura 4C). Em cada centro contém uma mesa cirúrgica de inox com calha para acomodar o animal durante a cirurgia, um foco cirúrgico com três refletores, um monitor de parâmetros vitais, um cilindro de oxigênio, dois monitores, equipamentos para anestésica inalatória, bomba de infusão contínua, armário para armazenamento de matérias e instrumentais cirúrgicos e uma mesa para organização dos instrumentais cirúrgicos. O monitor de parâmetros é utilizado para acompanhar os parâmetros fisiológicos durante a cirurgia. O armário para armazenar materiais e instrumentos cirúrgicos é organizado de forma que facilitar o acesso rápido e seguro aos itens necessários durante o procedimento. O monitor presente em ambos os centros cirúrgicos é utilizado para exibir imagens de ultrassonografia ou radiografia durante os procedimentos, com o objetivo de auxiliar o cirurgião durante o procedimento. A sala de recuperação é um espaço menor que se localiza ao lado do centro cirúrgico (Figura 4D).

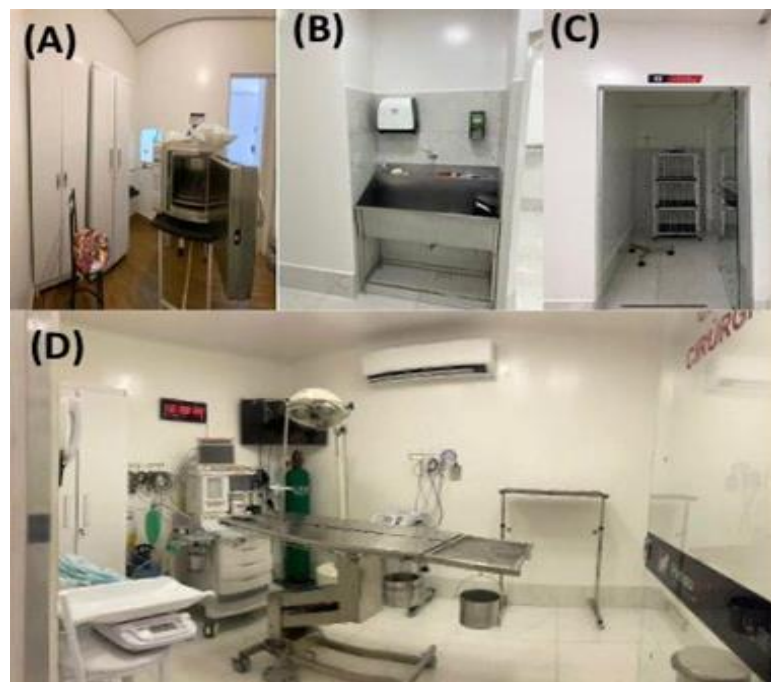


Figura 4 – (A) Sala de Esterilização. (B) Ambiente de antissepsia. (C) Área interna da Sala de Recuperação. (D) Centro Cirúrgico. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

O laboratório de análises clínicas possui equipamentos para a realização de hemogramas e análises bioquímicas que são coletadas dos pacientes assim que são internados e quando é necessário (Figura 5A). O ambiente conta com uma centrífuga,

um homogeneizador hematológico e uma geladeira para armazenamento das amostras. Possui um computador para o registro dos pedidos e dos resultados dos exames, o acesso ao ambiente é permitido somente para os funcionários e pessoas autorizadas.

A sala de intenção para cães é um ambiente bem amplo, aberto e espaçoso. O ambiente é bem climatizado e monitorado por câmeras. A sala possui vinte baias de alvenaria e numeradas (Figura 5B), sendo que cada baia possui portas de vidro com tranca para que seja garantido a segurança dos animais. No interior das baias contém ralo de escoamento de água facilitando a higienização e limpeza das mesmas. Ao todo são vinte e duas baias sendo doze são para cães de pequeno porte, cinco para animais de porte médio e cinco destinadas a animais de grande porte. Em todas as baias são colocadas uma bomba de infusão. Para facilitar a identificação dos pacientes é colocado na porta de cada baia uma placa de identificação com o nome do paciente, nome do tutor, e informações clínicas pertinentes. No centro da sala existe uma bancada com um computador onde são disponibilizadas as fichas de prontuários dos pacientes. Na parte de baixo da bancada contém cinco armários de plástico onde são armazenados os materiais hospitalares utilizados durante a internação, como cateteres, soros, equipamentos, extensores, ataduras, esparadrapos, seringas e agulhas. Há também na área de internação para cães uma bancada para preparo dos alimentos dos pacientes, uma mesa de procedimento com suporte de soro e um carrinho de emergência. A sala de internação para gatos está localizada ao lado da internação para cães, e comporta apenas três gatos em gaiolas de ferro empilhadas uma em cima da outra (Figura 5C).

A área de isolamento para doenças infecciosas é uma sala restrita e distante das demais salas, com objetivo de reduzir o risco de contaminação para os outros ambientes. A sala é ampla (Figura 5D) e conta com uma porta de vidro com identificação, contém um tapete com solução para desinfecção dos calçados tanto para entrada quanto para a saída do recinto. O ambiente possui cinco baias, cada uma possui a sua própria bomba de infusão. A sala possui baias destinadas a animais de pequeno porte e para animais de médio a grande porte.



Figura 5 – (A) Laboratório de Análises Clínica. (B) Internação Cães. (C) Internação de Gatos. (D) Internação de Isolamento para Parvovirose. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

4.3 Resumo quantitativo das atividades

As Tabelas 1 e 2 apresentam a casuística de animais acompanhados na Clínica Veterinária Helou Vet., no período de 4 de agosto e 30 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 1 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular.

Espécie	Quantitativo	Porcentagem
Cães	274	59,8 %
Gatos	184	40,2 %
Total	458	100 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

Tabela 2 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por idade.

Idade	Quantitativo	Porcentagem
0-2 anos	97	21,2 %
3-5 anos	215	46,9 %

6-9 anos	95	20,7 %
10-15 anos	47	10,3 %
Mais de 16 anos	4	0,9 %
Total	458	100 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

A Tabela 3 apresenta a casuística de animais acompanhados separados por raça na Clínica Veterinária Helou Vet., no período de 4 de agosto e 30 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 3 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por raça e espécie.

Raça	Quantitativo	Porcentagem
SRD Cães	112	22,4%
Shih-tzu	57	17,9%
Pinscher	27	6,5 %
Pastor Alemão	6	1,5 %
Rottweiler	10	3,3 %
Yorkshire	3	0,3 %
Lhasa Apso	4	1,0 %
Pug	3	0,7%
Buldogue Francês	2	0,2 %
Poodle	3	0,3 %
Dálmatas	6	1,3 %
Chow-chow	11	3,4%
Boder Coller	2	0,2 %
Fila	4	0,6%
Boxer	2	0,2%
Husky Siberiano	3	0,3%
Pit Bull	10	3,3%
Golden Retriever	3	0,3%
Labrador	2	0,2%

Chihuahua	4	0,1%
SRD Gatos	181	35,7%
Persa	3	0,3%
Total	458	100 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

A Tabela 4 apresenta a casuística de exames realizados na Clínica Veterinária Helou Vet., no período de 4 de agosto e 30 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 4- Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por exames.

Exames	Quantitativo	Porcentagem
Hemograma	458	41,9 %
Bioquímica	137	12,5 %
Ultrassom	249	22,8 %
Radiografia	153	14,0 %
4DX	97	8,9 %
Total	1.094	100,1 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

A Tabela 5 apresenta a casuística de casos clínicos acompanhados na Clínica Veterinária Helou Vet., no período de 4 de agosto e 30 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 5 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por casos clínicos de cães e gatos.

Casos Clínicos	Quantitativo	Porcentagem
Cinomose	14	3,5 %
Parvovirose	97	24,6 %
Fiv	3	0,8 %

Felv	3	0,8 %
Erliquiose	6	1,5 %
Babesiose	3	0,8 %
TVT	4	1,0 %
Gastroenterite Cão	2	0,5 %
Gastroenterite Gato	0	0 %
Insuficiência Renal	7	1,8 %
Otitite Cão	8	2,0 %
Otite Gato	2	0,5 %
Miíase	19	4,8 %
Miíase Gato	2	0,5 %
Ferida Cão	36	9,1 %
Ferida Gato	12	3,0 %
Obstrução Gato	8	2,0 %
Obstrução Cão	26	6,6 %
Trauma	52	13,2 %
Mordedura	23	5,8 %
Fratura	68	17,2 %
Total	395	100 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

A Tabela 6 apresenta a casuística de casos cirúrgicos acompanhados na Clínica Veterinária Helou Vet., no período de 4 de agosto e 30 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 6 - Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por casos cirúrgicos de cães e gatos.

Casos Cirúrgicos	Quantitativo	Porcentagem
OSH Cão	35	9,8 %
OSH Gato	82	23,0 %
Orquiectomia Cão	13	3,6 %
Orquiectomia Gato	102	28,6 %

Piometra Cão	21	5,9 %
Piometra Gato	13	3,6 %
Enucleação	17	4,8 %
Corpo Estranho	5	1,4 %
Tratamento Periodontal	18	5,0 %
Mastectomia	8	2,2 %
Ortopédica	7	2,0 %
Prolapso Uterino	2	0,6 %
Suturas	34	9,5 %
Total	357	100 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO- (PARTE 2)

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno: Sâmila da Silva Carvalho

1.2 Matrícula: 2019.100.2284

1.3 Nome do supervisor: Ana Carolina Ferreira Verdejo

1.4 Nome do orientador: Felipe Noletto de Paiva

2. LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local estágio: Clínica veterinária Guanabara

2.2 Localização: Avenida Nazareth esquina com a rua Macau s/n qd: 15 L: 11 casa: 1. Jardim Guanabara. CEP: 74675-520. Cidade: Goiânia-GO

3. JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DO CAMPO DE ESTÁGIO

Em primeiro lugar, escolhi a área de clínica de pequenos animais devido a minha afinidade com a área desde o início da minha graduação.

A escolha do meu local de estágio foi a Clínica Veterinária Guanabara. Essa escolha ocorreu já que seria um local onde eu iria aprender mais e colocar em prática meus conhecimentos sobre a rotina clínica e cirúrgica recebidos na faculdade. Vi também que teria mais abertura para discutir casos, acompanhar e auxiliar em

procedimentos complexos, conseguindo assim executar e exercitar os conhecimentos que adquiri durante minha formação acadêmica.

O meu local de escolha foi ideal para a etapa final da minha formação como uma boa profissional, uma vez que tive a oportunidade de aprender na prática e não somente apenas através da observação, além disso, a Clínica Veterinária Guanabara é referência entre os moradores da região como uma clínica excelente e de qualidade excepcional, onde encontram-se profissionais qualificados, 24 horas por dia, para atender a todas as necessidades dos animais de companhia.

A Clínica também preza a saúde e bem-estar dos pacientes, sempre preocupando-se em aprimorar e treinar a equipe para melhor atender a população, ponto primordial para minha escolha de estágio.

4. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

4.1 Descrição da rotina de estágio

O estágio obrigatório foi realizado de segunda a sexta no período matutino com carga horária de 6 horas diárias, cumprido em 74 dias, totalizando em 440 horas. Tinha início às 08:00 e fim às 13:00.

Durante o meu período de estágio, realizado sempre no horário matutino, a clínica apresentava uma grande demanda, e era possível acompanhar cirurgias, visitas dos tutores aos animais internados e vacinação em cães e gatos, podendo aprender mais a fundo sobre o protocolo vacinal de maneira correta. Além disso, pude acompanhar consultas e aprender mais sobre o dia a dia da rotina clínica, aprendendo bastante sobre como lidar com tutores e pacientes na prática.

Durante o estágio também participei dos cuidados dos animais internados, incluindo a aplicação de medicamentos, alimentação, aferição dos parâmetros vitais (glicemia, temperatura, pressão arterial, ausculta pulmonar e cardíaca), podendo observar a melhora progressiva dos pacientes a cada dia.

Nesse período de estágio também ajudava na organização e bom andamento da clínica auxiliando na limpeza e cuidados gerais da clínica, principalmente após as consultas sempre organizava e deixava os consultórios limpos e prontos para a próxima consulta, e também após as cirurgias sempre ajudava na limpeza e esterilização dos instrumentais cirúrgicos, auxiliava na reposição de materiais que estivessem faltando como sabão, papel, seringas, algodão, entre outros.

Vale ressaltar que, sempre que exercia alguma função na clínica sempre era supervisionada por um profissional médico veterinário e sempre com cautela respeitando minhas limitações como estagiária.

4.2 Descrição do local de estágio

A clínica conta com uma estrutura que atende a todas as necessidades dos pacientes, dentro dessa estrutura inclui-se: uma recepção, loja, três consultórios, cinco banheiros para clientes, três internações, uma sala de esterilização, um expurgo, um quarto, uma copa, uma lavanderia, bloco cirúrgico, depósito, estoque.

A área externa da clínica possui uma fachada com identificação do local, uma campainha e três portas (Figura 6A). A primeira porta dá acesso a recepção destinada a cães, a segunda porta dá acesso a recepção destinada a gatos e a terceira porta dá acesso a loja de medicamentos.

A recepção da clínica como já dita anteriormente é bem ampla possuindo divisão para gatos e para cães, evitando assim o estresse entre os pacientes (Figura 6B).

A loja conta com medicamentos incluindo, anti-inflamatórios, antibióticos, analgésicos, suplementos vitamínicos, roupas cirúrgicas e colar de elisabetano para venda (Figura 6C).



Figura 6 – Figura (A): Visão externa da Clínica. Figura (B): Visão da parte Interna da Recepção.

Figura (B): Visão da loja. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

A clínica conta com três consultórios (Figura 7A), um focado em atendimentos de felinos, um para atendimento de cães e outro para vacinas.

O bloco cirúrgico é dividido em vestiário, DML (depósito de material de limpeza), sala de preparo, centro cirúrgico, pia e sala de recuperação anestésica (Figura 7B).

O local também contém cinco banheiros sendo, um feminino adaptado para PcD (pessoa com deficiência) e um masculino para cliente; um banheiro para plantonista com chuveiro e dois banheiros para funcionários, um feminino e um masculino.

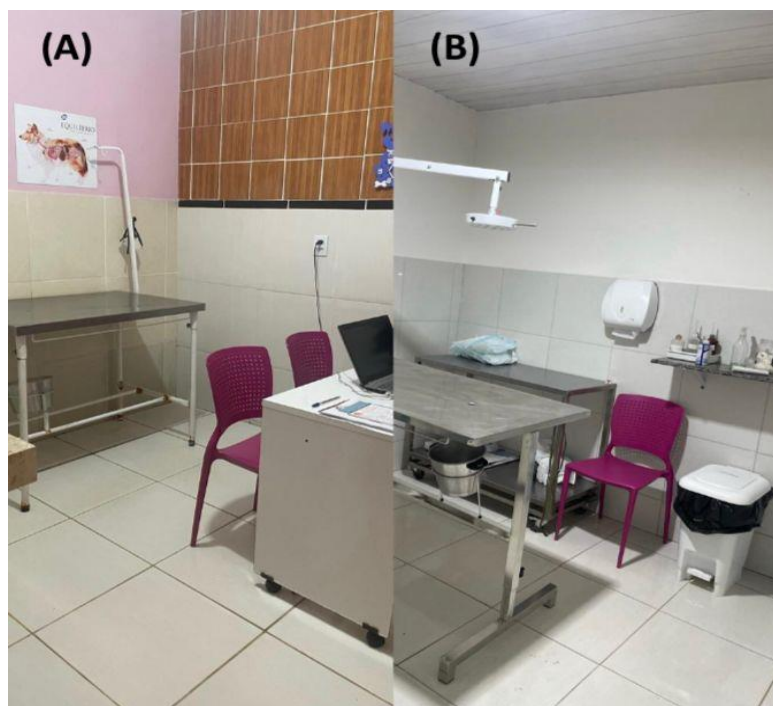


Figura 7- (A) Consultório. (B) Centro Cirúrgico. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

Dentre as três internações da clínica a primeira é destinada para gatos (Figura 8A) contendo climatizador, dez baias, uma mesa de procedimentos, um armário com utensílios como algodão, compressa de gaze, álcool e seringas e outro armário com comedouros, bebedouros, cobertores e tapete higiênico. A segunda internação é para cães (Figura 8B), contém ar-condicionado, armário, mesa de procedimentos, pia e onze baias; todas com iluminação própria, ralo para melhor escoamento da água, porta de vidro com trava de segurança e aberturas circulares para melhor circulação de ar. A terceira internação é o isolamento onde são internados pacientes com parvovirose, um ambiente climatizado e com boa iluminação e cuidados antissépticos (Figura 8C).

A clínica também possui expurgo onde é limpo todo o instrumental cirúrgico e uma sala de esterilização onde os instrumentais ficam estéreis.

A estrutura da clínica conta com um quarto climatizado, uma cama e um armário para os plantonistas. A copa da clínica possui uma geladeira, um micro-ondas, cafeteira, uma pia e um armário. A lavanderia conta com uma pia, um tanque e uma máquina de lavar.

As instalações também possuem um depósito onde é guardado materiais de limpeza e um estoque onde ficam os materiais utilizados na rotina da clínica como seringas, equipes, cateteres e soro.

A clínica veterinária conta com uma equipe ampla que inclui duas recepcionistas, quatro estagiários, duas enfermeiras, cinco ultrassonografias, dois radiologistas, dois anestesiologistas, um contador, uma funcionária responsável pela limpeza, uma nefrologista, duas cirurgiãs e seis clínicos gerais.

Além dos atendimentos clínicos e cirúrgicos, a clínica trabalha com exames diversos, alguns realizados na clínica como testes rápidos (4dx, Parvovirose, Coronavírus, Cinomose, Giárdia, Fiv/Felv) e outros terceirizados como hematológicos, bioquímicos, Urinálise, Coprológicos, exames de pele (microscopia e Cultura), citológicos e Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). A clínica também trabalha com exames de imagem, também terceirizados.



Figura 8- (A) Internação de Gatos. (B) Internação de Cães. (C) Internação de Isolamento para Parvovirose. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

4.3 Resumo quantitativo das atividades

As Tabelas 7 e 8 apresentam a casuística de animais acompanhados na Clínica Veterinária Guanabara no período de 7 de agosto e 21 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 7 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular.

Espécie	Quantitativo	Porcentagem
Cães	717	84,8 %
Gatos	128	15,2 %
Total	845	100 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

Tabela 8 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por idade.

Idade	Quantitativo	Porcentagem
0-2 anos	274	32,4 %
3-5 anos	139	16,5 %
6-9 anos	336	39,7 %
10-15 anos	89	10,6 %
Mais de 16 anos	7	0,8 %
Total	845	100 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

A Tabela 9 apresenta a casuística de animais acompanhados separados por raça na Clínica Veterinária Guanabara, no período de 7 de agosto e 21 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 9 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por raça e espécie.

Raça	Quantitativo	Porcentagem
SRD Cães	212	25,1 %
SRD Gatos	111	13,0 %

Pinscher	55	6,5 %
Pastor Alemão	19	2,2 %
Rottweiler	14	1,7 %
Yorkshire	17	2,0 %
Lhasa Apso	6	0,7 %
Pug	14	1,7 %
Buldogue Francês	6	0,7 %
Poodle	7	0,8 %
Dachshund	23	2,7 %
Chow-chow	6	0,7 %
Boder Coller	5	0,6 %
Chihuahua	2	0,2 %
Beagle	6	0,7 %
Husky Siberiano	3	0,4 %
Pit Bull	13	1,6 %
Golden Retriever	11	1,3 %
Shih-tzu	154	18,2 %
Maltês	6	0,8 %
Persa	17	2,0 %
Outros	138	16,4 %
Total	845	100 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

A Tabela 10 apresenta a casuística de exames realizados na Guanabara, no período de 7 de agosto e 21 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 10 - Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por exames.

Exames	Quantitativo	Porcentagem
Hemograma	103	16,2 %
Bioquímica	207	32,6 %
Ultrassonografia	152	23,9 %

Radiografia	68	10,7 %
4DX	105	16,5 %
Total	635	99,9 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

A Tabela 11 apresenta a casuística de casos clínicos acompanhados na Clínica Veterinária Guanabara, no período de 7 de agosto e 21 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 11 – Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por casos clínicos de cães e gatos.

Casos Clínicos	Quantitativo	Porcentagem
Cinomose	7	1,0 %
Parvovirose	19	2,7 %
Fiv	37	5,3 %
Felv	12	1,7 %
Erlíquiose	67	9,5 %
Babesiose	2	0,3 %
TVT	2	0,3 %
Gastroenterite Cão	9	1,3 %
Gastroenterite Gato	4	0,6 %
Insuficiência Renal	21	3,0 %
Otitite Cão	67	9,5 %
Otite Gato	9	1,3 %
Mífase	19	2,7 %
Mífase Gato	4	0,6 %
Ferida Cão	62	8,8 %
Ferida Gato	31	4,4 %
Obstrução Gato	67	9,5 %
Obstrução Cão	8	1,1 %
Trauma	102	14,5 %
Mordedura	34	4,8 %

Fratura	121	17,1%
Total	704	100%

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

A Tabela 12 apresenta a casuística de casos cirúrgicos acompanhados na Clínica Veterinária Guanabara, no período de 7 de agosto e 21 de novembro de 2023. Vale ressaltar que os valores representados não refletem a casuística completa da empresa no período acima.

Tabela 12 - Número absoluto e porcentagem de animais acompanhados durante a realização do estágio curricular separados por casos cirúrgicos de cães e gatos.

Casos Cirúrgicos	Quantitativo	Porcentagem
OSH Cão	53	16,9 %
OSH Gato	42	13,4 %
Orquiectomia Cão	32	10,2 %
Orquiectomia Gato	46	14,7 %
Piometra Cão	64	20,4 %
Piometra Gato	12	3,8 %
Cesárias	8	2,6 %
Corpo Estranho	2	0,6 %
Tratamento Periodontal	21	6,7 %
Mastectomia	7	2,4 %
Ortopédica	3	1,0 %
Prolapso Uterino	2	0,6 %
Outros	21	6,7 %
Total	313	100 %

(Fonte: Autoria Pessoal 2023)

CAPÍTULO 2 - RELATO DE CASO: Amputação de dígito devido a mastocitoma de grau 2 canino: Relato de caso.

Resumo: Mastocitoma é uma neoplasia cutânea muito comum em cães, podendo ter várias formações. Pode afetar cães de diversas raças, geralmente na meia idade e sem predisposição ao sexo do animal. O tratamento desta neoplasia pode variar de acordo com cada caso podendo ser cirúrgico, quimioterápico, radioterápico, tratamento de suporte ou através da eletroquimioterapia. O trabalho teve como objetivo relatar um caso de um paciente canino de 1 ano e 8 meses, da raça shih-tzu em que foi utilizada a eletroquimioterapia e cirurgia para tratamento de um mastocitoma grau 2 em dígito. O tratamento foi bem-sucedido e resultou na recuperação total do animal. No presente relato foi possível perceber que devido à alta complexidade do mastocitoma é de suma importância seguir com a terapêutica correta para cada caso.

Palavras-chave: neoplasia, canino, eletroquimioterapia.

Abstract: Mast cell tumor is a very common skin neoplasm in dogs and can have various formations. It can affect dogs of different breeds, generally in middle age and without predisposition to the animal's sex. The treatment of this neoplasm may vary according to each case and may be surgical, chemotherapy, radiotherapy, supportive treatment or electrochemotherapy. The objective of the study was to report a case of a canine patient aged 1 year and 8 months, of the shih-tzu breed, in which electrochemotherapy and surgery were used to treat a grade 2 mast cell tumor in the digit. The treatment was successful and resulted in the animal's full recovery. In this report, it was possible to see that due to the high complexity of mast cell tumors, it is extremely important to follow the correct therapy for each case.

Keywords: neoplasm, canine, electrochemotherapy.

1. INTRODUÇÃO

O mastocitoma é caracterizado por transformações neoplásicas levando a proliferação anormal de mastócito, podendo ter origem cutânea ou visceral (PALMA *et al.*, 2009). O mastocitoma cutâneo é o tumor maligno cutâneo mais comum em cães, acometendo principalmente cães de meia idade, entre 8 e 9 anos (RECH *et al.*, 2004). Algumas das raças com maior incidência são o Boxer, Boston Terrier, Bull Terrier, Labrador Retriever, Fox Terrier, Beagle e Schnauzer, sendo consideradas essas raças com predisposição para a neoplasia (BARIANI *et al.*, 2007).

O mastocitoma pode ter múltiplas apresentações com formações circunscritas, alopecicas, eritematosas e edemaciadas, de consistência macia ou firme, ulcerada ou não, manifestando desde um único nódulo até múltiplos nódulos, podendo ser confundido com lipomas (WELLE *et al.*, 2008). A manifestação clínica também pode variar na agressividade local, podendo ocorrer na forma de lesões cutâneas pequenas, solitárias, de crescimento lento até formações ulceradas, de crescimento e disseminação rápida (MELO *et al.*, 2013; RODRIGUES e CALAZANS, 2015).

O diagnóstico para o mastocitoma é baseado na citologia e exame histopatológico das lesões, que permitem identificar o grau da neoplasia. Uma forma de diagnóstico inicial pode ser pelo exame de citologia com coleta aspirativa ou não aspirativa (FURLANI *et al.*, 2008). Os exames de imagem como tomografia computadorizada, ultrassonografia abdominal e radiografia torácica são importantes para avaliar as dimensões da neoplasia e verificar a presença de possíveis metástases. Exames laboratoriais como hemograma, creatinina, alanina aminotransferase (ALT) também são importantes para verificar a presença de alterações como infecções, anemias, problemas renais e hepáticos.

Para o tratamento, pode ser recomendada a excisão cirúrgica das lesões, radioterapia, quimioterapia, inibidores de tirosina-quinase, tratamentos de suporte e eletroquimioterapia. O tratamento de escolha é determinado com base nos fatores prognósticos, de acordo com a classificação histológica e a demora clínica da doença (SOUZA, 2016).

No caso de um mastocitoma em dígito o tratamento mais indicado é a remoção cirúrgica da neoplasia podendo ser associada ou não com a

eletroquimioterapia, buscando uma melhor preservação do membro, e possibilitando obter a margem cirúrgica adequada (DALECK *et al.*, 2009).

Pode ser empregada ainda a quimioterapia convencional, por via intravenosa ou oral, de forma adjuvante para melhor eficácia do tratamento, nesse caso os medicamentos mais indicados são a vimblastina, lomustina e a prednisolona (RODRIGUES e CALAZANS, 2015).

O trabalho tem como objetivo apresentar um caso de mastocitoma em dígito atendido durante o estágio obrigatório em uma clínica veterinária em Goiânia - GO. No caso em questão foi utilizada a eletroquimioterapia associada com a cirurgia de retirada de dígito.

2. RELATO DE CASO

Um paciente canino, macho, castrado, da raça shih-tzu, de um ano de idade, pesando 7,900kg, de pelagem branca, deu entrada na clínica no dia 19/08. Segundo a tutora, a queixa principal era a presença de um tumor na região do dígito do membro esquerdo. No histórico a tutora relatou que o tumor havia apresentado crescimento a pouco mais de duas semanas e com o decorrer dos dias o animal foi apresentando incômodo e lambedura intensa na região acometida, porém, não afetava sua rotina.

O animal tinha acesso a rua durante passeios, e apresentava o protocolo vacinal atualizado, porém não retornou para fazer o reforço da segunda dose das vacinas. O animal apresentava normorexia, normoquesia, normodipsia e caminhava normalmente. A tutora relatou ainda que o animal apresentava quadro alérgico a insetos.

No exame físico notou-se mucosas normocoradas, pupila normal, ausência de dor ou sensibilidade na palpação abdominal, frequência cardíaca e respiratória dentro da normalidade, ausculta cardíaca e pulmonar sem alterações. Foi notado também a presença do tumor no dígito do membro torácico esquerdo, porém o animal estava bastante agitado e inquieto, e não foi possível avaliar o tamanho do tumor. Foi encerrado o atendimento devido a inquietação do paciente e os tutores optaram por levar o animal outro dia para coleta de exames.

No dia 21/08 o paciente retornou a clínica, sendo feita a coleta de exames pré-operatórios incluindo ALT (Alanina Aminotransferase), FA (fosfatase alcalina),

creatinina, uréia, glicemia e proteínas totais. Foram realizados hemograma e eletrocardiograma pois foi decidido realizar a cirurgia para a retirada do tumor.

O hemograma não apresentou alterações, todos os resultados estavam dentro do valor de referência. No leucograma foi observado aumento de leucócitos; monócitos; e neutrófilos, evidenciando leucocitose (sugestivo de infecção), monocitose, neutrofilia e trombocitose. Foi recomendada a biópsia para obtenção do diagnóstico do tumor e a cirurgia foi agendada para o dia 23/08.

No dia 23/08 o animal retornou a clínica em jejum, quando foi realizado hemograma para avaliar o estado geral e verificar se havia presença de alterações significativas. Foi possível observar no hemograma realizado leucocitose, neutrofilia e monocitose, o mesmo observado no hemograma anterior. Nas plaquetas não foi observado alteração. O paciente foi encaminhado para a realização de nodulectomia em 4º dígito.

O paciente foi encaminhado para a cirurgia. Foi feita a tricotomia de todo o membro torácico esquerdo e antissepsia. Logo após, ocorreu a retirada de todo o nódulo e a síntese da musculatura com fio poliglactina 3-0 e na pele utilizando o fio nylon 3-0 padrão, com a técnica de sutura separado simples. Não ocorreram intercorrências cirúrgicas e anestésicas durante a realização da cirurgia. No mesmo dia a amostra foi coletada e fixada em solução de formol a 10%, sendo encaminhada para o laboratório para análise histopatológica.

O paciente retornou bem da anestesia e no pós-operatório imediato estava alerta, se alimentou e ingeriu água, urinou, mas não defecou. Durante a primeira madrugada de pós-operatório o animal estava alerta e com os parâmetros estáveis, alimentou-se com patê e ração seca, ingeriu água, urinou e não defecou. Apresentou um episódio de vômito pela manhã, teve alta no dia seguinte.

No dia 30/08 foi obtido o resultado do exame histopatológico, que teve como diagnóstico um mastocitoma de grau 2. Foi indicada uma consulta com Médico veterinário oncologista, para acompanhamento e foi explicado que se tratava de um tumor maligno e consequentemente poderia ocasionar no surgimento de novos tumores, ou em recidiva tumoral.

No dia 13/09 a tutora foi encaminhada a outra clínica onde foi atendida por um Médico veterinário oncologista. Durante a consulta e avaliação do dígito do animal, foi sugerido para a tutora duas opções de tratamento, sendo elas, a amputação total do membro torácico esquerdo ou a amputação do dígito associado a eletroquimioterapia.

Foi então decidido pela tutora o tratamento através da amputação do dígito associado a eletroquimioterapia.

Foi indicada a internação para acompanhamento e realização de exames pré-operatórios e para a preparação do animal para a cirurgia, onde foram solicitados como exames pré-operatórios: hemograma, bioquímica sérica (ALT e creatinina), ultrassonografia abdominal e radiografia do membro torácico.

Através dos resultados dos exames de bioquímica sérica observou-se que os valores de creatinina e alanina aminotransferase estavam dentro dos valores de referência.

Através do exame ultrassonográfico foi possível observar um aumento da ecogenicidade do parênquima hepático sendo observada em casos de hepatopatia ou em casos de pacientes com infiltração de gordura. Foram observados sinal na medular renal, indicativa de nefropatia ativa. E um nódulo de 0,13cm adrenal esquerda.

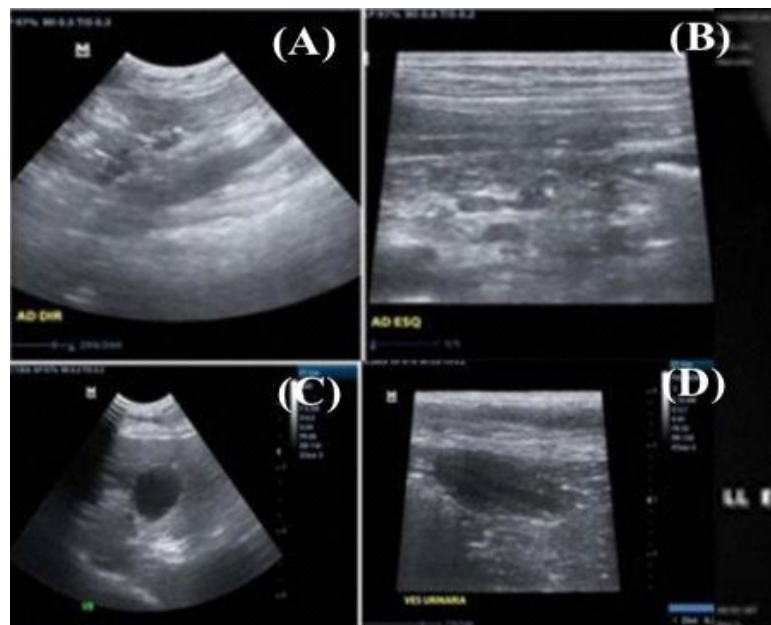


Figura 9 - (A) Ultrassom abdominal do cão, evidenciando a adrenal direita. (B) Ultrassom abdominal do cão, evidenciando a adrenal esquerda. (C) Ultrassom abdominal do cão, evidenciando a vesícula biliar. (D) Ultrassom abdominal do cão, evidenciando a vesícula urinária. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

Realizou-se exame radiográfico do membro torácico (Figura 10), onde foi possível evidenciar as articulações metacarpofalângicas, interfalangianas proximal e distal. As demais estruturas ósseas preservadas e articulações sem alterações dignas de nota. As articulações coaptadas e congruentes.



Figura 10 – Radiografia Dorso-palmar/plantar do membro torácico esquerdo. **Fonte:** Arquivo disponibilizado pela clínica (2023).

Diante dos resultados dos exames de hemograma, bioquímica e ultrassonografia e radiografia, o paciente foi encaminhado para a sala de preparação cirúrgica. Foram avaliados os parâmetros do paciente durante a avaliação pré-anestésica, o paciente apresentou os parâmetros dentro das normalidades. Foi realizada a tricotomia do membro esquerdo e a preparação para cirurgia. Realizou-se a antisepsia com o auxílio da pinça backhaus, álcool e clorexidina 2%.

Logo após deu-se início ao protocolo pré-anestésico de indução de acordo com o protocolo utilizado na clínica veterinária. Protocolo esse que indica o uso de Morfina (0,3 mg/kg, IM) e Acepromazina (0,03 mg/kg, IM) como medicamentos pré-anestésicos, para que ocorra a tranquilização do paciente e garantir a redução de doses dos anestésicos de indução e manutenção, diminuindo quaisquer riscos de descompensação durante o procedimento. Para a indução anestésica do paciente, foi usado Propofol com dose de (5ml/kg), Lidocaína (2 mg /kg) e Cetamina (1 mg /kg) por via intravenosa.

Com o paciente induzido e já preparado, foi realizada a intubação orotraqueal para o fornecimento de O₂ e o monitoramento do paciente. A manutenção anestésica foi realizada utilizando a técnica parcial intravenosa (PIV - anestesia parcialmente intravenosa), com a administração do anestésico inalatório Isoflurano e anestésico intravenoso FLK (fentanil, lidocaína e cetamina), por meio de infusão contínua. O

paciente recebeu durante o procedimento cirúrgico fluidoterapia com ringer com lactato na taxa de 5ml/kg/h. Durante todo o procedimento cirúrgico a PAS manteve entre 120 mmhg e 140 mmhg, a FC variou entre 110/70 e 80 bpm, a PAM variou entre 90 e 50 bpm e a temperatura manteve de 36.6°C e 36.4°C.

A condução da técnica cirúrgica foi realizada de acordo com a literatura (FOSSUM, 2007). O paciente foi posicionado em decúbito ventral com o membro suspenso. Foi feito o bloqueio na região axial para a retirada dos linfonodos cervicais com aplicação de bupivacaína 0,28 mg/kg e a aplicação intradérmica de azul de metileno na região axial. A solução estéril aplicada foi de azul de metileno a 2%, pela via intradérmica, cerca de 5 minutos antes do início do procedimento cirúrgico. Foi necessário a aplicação em duas doses para a distribuição do volume do corante, o mesmo aplicado na região do dígito, possibilitando sua visualização através da drenagem linfática - (Figura 11). Um torniquete foi aplicado e em seguida foram posicionados os campos cirúrgicos. O membro foi então posicionado no campo estéril.



Figura 11: (A) Retirada do Linfonodo Cervical. (B) Distribuição da solução azul metileno. **Fonte:** arquivo pessoal, 2023

Foi realizada uma incisão ampla com o auxílio do cabo de bisturi nº 3 e a lâmina 10, para desarticular a quarta falange proximal e o metacarpo, seccionando os tendões flexores e extensores, ligamentos e cápsula articular (incisão em Y invertido). Logo após é realizado a secção transversal dos tendões flexor e extensor, ligamnetos e cápsula articular. As artérias e veias digitais foram então ligadas com sutura absorvível 3-0. A falange foi desarticulada com lâmina de bisturi e separada com osteótomos, incluindo os ossos sesamoides durante a excisão (Figura - 12).



Figura 12: Membro esquerdo após a desarticulação da falange proximal e a separação com osteótomos. **Fonte:** Arquivo pessoal. 2023.

Após a retirada do dígito, foi realizada a eletroquimioterapia. As bordas adjacentes do tumor foram expostas e iniciada a administração do fármaco antineoplásico Bleomicina na dosagem de 1mg/kg por via intravenosa (bolus). Após a aplicação foi calculado um tempo aproximado de 10 minutos e realizada a eletroporação com o objetivo de desestabilizar a transição da membrana celular, onde são criados poros para facilitar a entrada do fármaco na célula, aumentando assim a capacitância da destruição das células neoplásicas.

O tendão extensor foi suturado na superfície dorsal do coxim (Figura 13). Os tecidos subcutâneos foram justapostos sobre a extremidade óssea com pontos simples absorvíveis de poligliconato 3-0. A pele foi sobreposta com suturas simples de aproximação com fio de náilon 3-0. Um curativo limpo e seco foi aplicado imediatamente a seguir e o uso de atadura estofada na região com o objetivo de proteger os pontos.



Figura 13: Canino, shih-tzu, macho. Membro esquerdo do animal após a sutura. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2023.

Após a realização da cirurgia e recuperação total da anestesia, o paciente foi encaminhado para internação. Durante o período que ficou internado o animal permaneceu na fluidoterapia com taxa de 5mg/kg/h para hidratação e administração dos medicamentos pós-cirúrgicos. Foi prescrito pelo anestesista o uso de Tramadol (0,62ml/kg), Maxicam (0,2% 0,39 ml/kg) e Cefalotina 1,1 ml/kg) para analgesia pós-cirúrgica.

Durante esse período, foram adicionados ao prontuário do paciente antibióticos, anti-inflamatórios, analgésicos, curativos e alimentação. No segundo dia do pós-operatório, o paciente teve alta hospitalar e tratamento domiciliar com a prescrição de medicamentos e a realização de curativos.

Para o uso tópico, foi prescrito à tutora a realização da limpeza da ferida com solução fisiológica - 10 ml, 2x ao dia e a aplicação de rifocina spray na região da cirurgia, 3x ao dia durante 15 dias. Para uso oral, foi prescrito Meloxicam - 2mg como anti-inflamatório por via oral, ½ comprimido ao dia durante 7 dias sempre após a alimentação. Foi prescrito cefalexina- 3,1 ml a cada 12 horas, durante 7 dias, sugerido ao tutor os horários das 08:00 e as 20:00 horas.

Macrogard 1 comprimido a cada 8 horas, durante 7 dias, Polaramine - 6 mg, 1 comprimido a cada 8 horas, durante 7 dias e Dipirona ½ comprimido a cada 8 horas,

durante 7 dias. Foi indicado o uso de colar elisabetano, roupa pós cirúrgica e repouso absoluto até a volta para a retirada dos pontos.

No dia 04/10 ocorreu o retorno do paciente para a retirada dos pontos e reavaliação do caso. Foi informado aos tutores sobre a necessidade da realização de quimioterapia, e explicado que a quimioterapia é o meio mais efetivo para o tratamento de alguns tipos de tumores, oferecendo a melhor possibilidade de remissão.

Nesse caso foi indicado como tratamento 12 sessões de quimioterapia com intervalo entre a 5ª, 7ª, 9ª e 11ª sessão. De acordo com o protocolo (DALECK & DE NARDI 2016), foi utilizando o sulfato de vimblastina 2 mg/kg, juntamente com prednisona em dose inicial de 1mg/kg, seguido por protocolo de desmame (tabela 13). Além disso, foram associados o uso de cloridrato de ondansetrona e prometazina.

Tabela 13 - Demonstração do protocolo quimioterápico recomendado.

Semana	Vimblastina (2mg/m²-IV)	Prednisona
1º	X	X (1 mg/Kg)
2º	X	X (1 mg/Kg)
3º	X	
4º	X	
5º		
6º	X	X (0,5mg/kg)
7º		
8º	X	
9º		
10º	X	
11º		
12º	X	

Fonte: DALECK e DE NARDI (2016).

No dia 13/10, o paciente retornou à clínica para a realização da primeira sessão de quimioterapia. Foi utilizado 1,8ml/kg de vimblastina por via intravenosa como quimioterápico, foi utilizado uma dose maior para ver a primeira resposta do paciente. Foi feito 2 ml/kg de Ondansetrona diretamente no soro e prometazina por

via subcutânea. Foi passado como receita o uso de nuxcell pufa de forma oral, sendo administrado 1 dia antes da quimioterapia como suplementação para o paciente e predivet 5 mg, sendo 1 mg/ kg durante 15 dias como corticoide.

No dia 20/10, o paciente retornou para a realização da segunda sessão de quimioterapia. Já na segunda sessão foi utilizado 0,76 ml/kg de faulblastina por via intravenosa. Continuou com o uso dos medicamentos da primeira receita.

No dia 27/10 o paciente retornou para a realização da terceira sessão de quimioterapia. Foi utilizado a mesma dose e os mesmos medicamentos da segunda sessão, tendo mudança somente na receita, onde ocorreu a diminuição da dose de corticoide, sendo 0,65 mg/ kg, durante 4 semanas.



Figura 14: Membro torácico do paciente após a terceira sessão de quimioterapia. **Fonte:** arquivo pessoal, 2023.

No dia 03/11 o paciente retornou para a quarta sessão de quimioterapia, foi utilizado a mesma dose e os mesmos medicamentos da segunda sessão e terceira sessão, foi mantida a mesma receita da sessão anterior. No dia 10/11 ocorreu o intervalo da sessão como prescrita na tabela.

O paciente retornou no dia 17/11 para a 6ª sessão de quimioterapia seguindo o protocolo das demais sessões realizadas, no dia 24/11 ocorreu o intervalo. Não houve alteração nos exames realizados durante o tratamento quimioterápico.

Até o fim do relato, o animal continuava fazendo as sessões de quimioterapias indicadas, restando apenas 5 sessões das 12 indicadas pelo Oncologista. O paciente seguia apresentando um prognóstico favorável e respondendo bem ao tratamento.

3. DISCUSSÃO:

O presente caso corresponde com os dados epidemiológicos da literatura que afirma que os mastocitomas tem prevalência na pele (BOSTOCK, 1973; ROTHWELL *et al.*, 1987; LONDON e SEGUIN, 2003). Em relação a localização, a literatura fala que as regiões do tronco, períneo ou região inguinal tem mais incidência (HOTTENDORF e NIELSEN, 1967; COHEN *et al.*, 1974; THAMM e VAIL, 2001), e o caso descreve nódulo no dígito. A neoplasia apresentava-se como uma lesão sólida, alopecica e eritematosa, características já citadas vistas anteriormente (CARLSTEN 2012; KIUPEL e CAMUS 2019).

A idade do animal do presente relato contradiz a literatura (RECH *et al.*, 2004), que cita animais de meia idade com maior prevalência da neoplasia.

Ao realizar um estudo foi evidenciado o mastocitoma como o tumor de pele mais frequente (BELLEI *et al.* 2006), já outras literaturas, relatam que o carcinoma de células escamosas e o hemangiossarcoma, como sendo os mais frequentes, seguidos por mastocitoma e histiocitoma (ANDRADE *et al.* 2012).

O diagnóstico diferencial do mastocitoma também deve incluir outros tumores como linfoma, ameloblastoma, plasmocitoma, histiocitoma e doenças venéreas infecciosas, todos tumores de células redondas (SOUZA, 2016).

O melanoma pode ser facilmente confundido com um mastocitoma porque sua morfologia celular se assemelha à de um mastocitoma devida à presença de grânulos intracitoplasmáticos. O tamanho variável, a forma irregular e a pigmentação (variando do cinza azulado ao preto esverdeado) dos grânulos do melanoma são considerados fatores distintivos dos melanomas (SOUZA, 2016).

A prevalência de neoplasias digitais é baixa e que se trata, portanto, de uma patologia de rara incidência (VAIL e WITHROW, 2007).

A forma de diagnóstico para mastocitoma mais segura é a citologia aspirativa, logo após é indicada a biópsia para determinar o grau da lesão (DE NARDI *et al.*

2018). No presente caso foi feita somente a retirada total do nódulo e enviado para biópsia determinando assim o tipo de neoplasia e o grau.

As margens cirúrgicas devem ser realizadas com cerca de três a cinco centímetros, em cada direção do tumor (DOBSON; SCASE, 2007; LONDON; THAMM, 2013), em primeiro momento não foi feita a retirada do nódulo com a devida ampliação, o que pode ter comprometido o tratamento do animal. Optou-se então por realizar a eletroquimioterapia no transoperatório onde foi utilizada a bleomicina (FERREIRA; NARDI, 2021), como fármaco com maior potencialização nas células cancerígenas. A associação da eletroquimioterapia com o procedimento cirúrgico possui melhores resultados (DALECK; NARDI, 2016). Respostas parciais e completas têm sido encontradas em estudos com mastocitoma (SPUGNINI *et al.*, 2011; KODRE *et al.*, 2009).

A literatura (FOSSUM *et al.*, 2007), diz que deve ser realizada uma incisão circular transversal ao nível da articulação interfalângica apropriada (incisão em Y invertido), ou seja, uma incisão cutânea dorsalmente e prolongada lateralmente no dedo envolvido.

A quimioterapia pode ser dividida em três tipos: O primeiro método de tratamento de um tumor consiste em terapia neoadjuvante administrada antes da cirurgia, quimioterapia adjuvante administrada após a remoção do tumor por meio de cirurgia ou radioterapia e quimioterapia paliativa com agentes antineoplásicos, normalmente em tumores mais avançados (RODASKI; DE NARDI; PIEKARZ, 2009).

O tratamento de escolha geralmente é vimblastina e prednisona, sendo a lomustina a segunda opção de tratamento. No entanto, um protocolo alternando entre vimblastina e lomustina é comumente utilizado (BLACKWOOD *et al.*, 2012).

É indicada a associação entre os fármacos vimblastina e prednisona no tratamento quimioterápico, sendo intercaladas as medicações a cada 15 dias (DALECK e DE NARDI 2016). No caso descrito foi decidido somente a utilização da vimblastina, pois a utilização dos dois fármacos associados pode causar imunossupressão, por serem fármacos mielotóxicos. A realização do tratamento terapêutico foi realizada com base na literatura de DALECK e De NARDI (2016), com a utilização dos fármacos Vimblastina e Prednisona. Semanalmente o paciente era acompanhado através do hemograma prévio para a administração dos quimioterápicos.

4. CONCLUSÃO:

Devido à alta incidência de pacientes com mastocitoma e a grande taxa de mortalidade é de suma importância o diagnóstico precoce da neoplasia. Para mastocitomas de grau 2, o prognóstico é variável, sendo importante a avaliação dos fatores prognósticos garantindo a conduta terapêutica correta e um tratamento bem sucedido.

O paciente do presente relato ainda segue em tratamento quimioterápico, com resposta satisfatória até o momento. Entretanto, o mastocitoma tem um comportamento imprevisível, não é possível determinar um tempo de sobrevida exato, sendo como objetivo maior a garantia de uma boa qualidade de vida ao animal.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ANDRADE, R. L. F. S.; OLIVEIRA, D. M.; DANTAS, A. F. M.; SOUZA, A. P.; NETO, P. I. N.; RIET-CORREA, F. **Tumores de cães e gatos diagnosticados no semiárido da Paraíba**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 32, n. 10, 2012.
- BARIANI, M. H.; SOUZA, F. B.; SANTOS, P. C. G. D.; **Mastocitoma Cutâneo em Cães - relato de caso**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária - ISSN 1679-7353. Publicação científica da faculdade de medicina veterinária e zootecnia de Garça/Famed, n. 8, 2007.
- BELLEI, M.H.M.; NEVES, D.S.; GAVA, A.; LIZ P. P. De.; PILATI, C.; **Prevalência de neoplasias cutâneas diagnosticadas em caninos no estado de Santa Catarina, Brasil, no período entre 1998 a 2002**. Rev. Cienc. Agrovet., v.5, 2006.
- BLACKWOOD, L.; MURPHY, S.; BURACCO, P.; DE VOS, J.P.; DE FORNEL-THIBAUD, P.; HIRSCHBERGER, J.; KESSLER, M.; PASTOR, J.; PONCE, F.; SAVARY-BATAILLE, K.; ARGYLE, D.J. **European consensus document on mast cell tumours in dogs and cats**. Veterinary and Comparative Oncology, v.10, n.3, 2012.
- BOSTOCK, D. E. **The prognosis following surgical removal of mastocytomas in dogs**. J. Small Anim. Pract., v. 14, 1973.
- CARLSTEN, K. S., LONDON, C. A., HANEY, S., BURNETT, R., AVERY, A. C., THAMM, D. H. **Multicenter prospective trial of hypofractionated radiation treatment, toceranib, and prednisone for measurable canine mast cell tumors**. Journal of veterinary internal medicine, v. 26, n. 1 2012.
- COHEN, D.; REIF, J.S.; BRODEY, R.S.; KEISER, S. **Epidemiological analysis of the most prevalent sites and types of canine neoplasia observed in a veterinary hospital**. Cancer Research, v. 34, 1974.
- DALECK, C. R.; NARDI, A. B.. (Org.). **Oncologia em cães e gatos**. Ed. 2. São Paulo: Roca, v. 1, 2016.
- DE NARDI, A. B.; COSTA, M. T.; AMORIM, R. L.; VASCONCELOS, R. O.; DAGLI, M. L.; **Brazilian consensus for the diagnosis, treatment and prognosis of cutaneous mast cell tumors in dogs**. Small Animal Practice, v. 17, n. 1, 2018.
- DOBSON, J. M.; SCASE, T. J. **Advances in the diagnosis and management of cutaneous mast cell tumours in dogs**. Journal of Small Animal Practice, n. 48, 2007.

- FERREIRA, Marília Gabriele Prado Albuquerque; NARDI, Andriago Barboza De. **Manual prático de quimioterapia antineoplásica em cães e gatos**. São Paulo: MedVet, 2021.
- FOSSUM, T. W. **Small Animal Surgery**, 4 ed., p. 1376, 2015.
- FURLANI, J. M.; DALECK, C. R.; VICENTI, F. A. M.; DE NARDI, A. B.; PEREIRA, G. T.; SANTANA, ÁUREO, E.; EURIDES, D.; SILVA, L. A. F. da. **MASTOCITOMA CANINO: ESTUDO RETROSPECTIVO**. Ciência Animal Brasileira / Brazilian Animal Science, Goiânia, v. 9, n. 1, 2008.
- HOTTENDORF, G. H.; NIELSEN, S. W. **Pathologic survey of 300 extirpated canine mastocytomas**. *Zentralbl Veterinarmed A.*, v. 14, 1967.
- KIUPEL, M.; CAMUS, M. **Diagnosis and Prognosis of Canine Cutaneous Mast Cell Tumors**. In *Veterinary Clinics of North America*. Small Animal Practice, v. 49, n. 5, 2019.
- KODRE, V.; CEMAZAR, M.; PECAR, J.; SERSA, G.; CÖR, A. e TOZON, N. **Electrochemotherapy compared to surgery for treatment of canine mast cell tumours**. *In Vivo*, Athens, v. 23, n. 1, 2009.
- LONDON, C.; SEGUIN, B. **Mast cell tumors in the dog**. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 33, 2003.
- LONDON, C. A.; THAMM, D. H.; **Mast cell tumors**. In WITHROW, S. J.; VAIL, D. M.; PAGE, R. L. **Withrow and MacEwen's small animal clinical oncology**. Ed. 5 Philadelphia: Saunders, cap. 20, 2013.
- MELO, I. H. S.; MAGALHÃES, G. M.; ALVES, C. E. F.; CALAZANS, S. G. **Mastocitoma cutâneo em cães: uma breve revisão**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 11, n. 1, 2013.
- PALMA, H. E.; MARTINS, D. B.; BASSO, P. C.; AMARAL, A. S. do; TEIXEIRA, L. V.; LOPES, S. T. A.; **Mastocitoma cutâneo canino: revisão**. Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária: Pequenos Animais e Animais de Estimação, v. 7, n. 23, 2009.
- RECH, R.R.; GRAÇA, D.L.; KOMMERS, G.D. **Mastocitoma cutâneo. Estudo de 45 casos**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v.56, n.4, 2004.
- RODASKI, S.; DE NARDI, A. B.; PIEKARZ, C. H. **Quimioterapia antineoplásica**. In: DALECK C. R., DE NARDI A. B.; RODASKI S. (Ed.) **Oncologia em cães e gatos**, 1ª ed., São Paulo; Ed. Roca, 2009.

- RODRIGUES, P. C. e CALAZANS, S. G. **Mastocitoma cutâneo disseminado em cão – Relato de caso**. Investigação, v. 14, n. 3, 2015.
- ROTHWELL, T. L.; HOWLETT, C. R.; MIDDLETON, D. J.; GRIFFITHS, D. A.; DUFF, B. C. **Skin neoplasms of dogs in Sydney**. Australian Veterinary Journal, v. 64, 1987.
- SOUZA, Ana Carolina Furtado de. **Mastocitoma Canino: Estudo retrospectivo dos casos atendidos pelo serviço de oncologia do hospital veterinário da FCAV/UNESP/Campus Jaboticabal no período de 2005 a 2015**. Dissertação mestrado, 2016.
- SPUGNINI, E. P.; VICENZI, B.; CITRO, G.; DOTSINSKY, I.; MUDROV, T.; BALDI, A.; **Evaluation of Cisplatin as an electrochemotherapy agent for the treatment of incompletely excised mast cell tumors in dogs**. Journal of Veterinary Internal Medicine, Philadelphia, v. 25, n. 2, 2011.
- THAMM, D. H.; VAIL, D. M. **Mast cell tumors**. In: WITHROW, S. J.; MACEWEN, E. G. **Small animal clinical oncology**. Philadelphia: W. B. Saunders, ed. 3, 2001.
- WELLE, M.M.; BLEY, C.R.; HOWARD, J.; RÜFENACHT, S. **Canine mast cell tumours: a review of the pathogenesis, clinical features, pathology and treatment**. Veterinary Dermatology. v.19, n. 6, 2008.