

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE  
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**GABRIELA AZEREDO GARCIA DE FIGUEIREDO**

**Campo Grande – MS**

**2024**

**GABRIELA AZEREDO GARCIA DE FIGUEIREDO**

**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE  
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**GABRIELA AZEREDO GARCIA DE FIGUEIREDO**

**Orientador: Prof. Dr. Valdemir Alves de Oliveira**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária  
apresentado à Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, como requisito à  
obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária

**Campo Grande – MS**

**2024**

## AGRADECIMENTOS

Começo agradecendo aos meus pais, médicos veterinários que foram a minha inspiração ao longo da vida e tanto abdicaram para que eu pudesse viver os meus sonhos. Minha mãe, Arlete, que me ensinou com seu exemplo e competência a importância do trabalho e de sobretudo, se manter fiel aos seus princípios. Ao meu pai, homem íntegro e líder nato, todos os dias me mostrou que a honestidade e humildade são essenciais para a vida adulta e profissional. Agradeço também ao meu irmão, que por toda a vida foi um exemplo de foco e dedicação, além de estar sempre pronto para sanar as minhas dúvidas e me corrigir quando necessário. Serei eternamente grata à minha família.

Agradeço também aos meus companheiros de turma, que ao longo dos anos se tornaram grandes amigos e que levarei para vida toda...Ana Elisa, Leonardo, Carlos Maria, João Vitor, Dagma, Jhennifer, entre tantos outros que foram essenciais para que o processo se tornasse ainda melhor, assim como as amizades que fiz fora da medicina veterinária, como a minha amiga Marina. Agradeço ao meu namorado Guilherme, que me apoia, incentiva e me ensinou de forma prática em tantos momentos, além de ser o meu esteio por tantas vezes.

Sou grata aos meus professores, em especial ao meu orientador Professor Valdemir Alves de Oliveira, que entende mais do que ninguém a importância da formação prática e sempre se esforçou para nos dar oportunidades que poderiam ser deixadas de lado por muitos. E também à minha banca avaliadora, Marcelo Augusto, Prof. Danilo Carloto e Prof. Paulo Andreussi, que dispuseram seu tempo para isso.

Agradeço aos meus tios Marcelo e Andreia, e a minha avó Clotilde, que foram a minha casa em muitos finais de semana dos últimos anos e trouxeram conforto nos momentos de saudade.

Uma das oportunidades que me foram dadas foi a de realizar o estágio na Universidade Católica do Tocantins e a isso, serei sempre grata. Nos dois meses que passei lá tive experiências que ficarão para sempre em meu coração e as pessoas que fizeram parte desse processo foram essenciais para que tenha sido tão gratificante e renovador.

Sem Deus, nenhuma dessas pessoas fariam parte da minha vida, e nenhuma das oportunidades que me foram dadas seriam realidade, devo a Ele toda a minha gratidão e amor.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Vista frontal da Clínica Veterinária UniCatólica. ....	9
<b>Figura 2. (A)</b> Consultório para atendimentos oftálmicos. <b>(B)</b> Consultório para atendimentos gerais. ....	10
<b>Figura 3.</b> Laboratório de Patologia Clínica.....	11
<b>Figura 4. (A)</b> Sala para internação de cães. <b>(B)</b> Sala para internação de gatos. .	11
<b>Figura 5.</b> Sala de cirurgia 1 para pequenos animais. ....	12
<b>Figura 6.</b> Lavatórios do centro cirúrgico. ....	13
<b>Figura 7.</b> Tronco de contenção e baias para atendimento de grandes animais. .	14
<b>Figura 8.</b> Lesão em região nasal em cão diagnosticado com leishmaniose.....	18
<b>Figura 9.</b> Escurecimento da pele e comedões em cão diagnosticado com HAC. 20	
<b>Figura 10.</b> Abdômen abaulado; cão diagnosticado com HAC.....	20
<b>Figura 11.</b> Realização de ecocardiograma para avaliação em paciente idosa. ...	21
<b>Figura 12.</b> Angioedema após administração de amoxicilina durante a biópsia. ..	22
<b>Figura 13.</b> Retirada de fragmento ósseo para biópsia, suspeita de tumor ósseo.23	
<b>Figura 14.</b> Amputação de rádio e ulna.....	23
<b>Figura 15.</b> Paciente em oxigenioterapia após serem realizados os primeiros procedimentos de emergência. ....	27
<b>Figura 16.</b> Sangue vivo expelido pelo reto do animal.....	28
<b>Figura 17.</b> Pequena parte dos ferrões retirados. ....	29
<b>Figura 18.</b> Lesões avermelhadas na pele após a retirada de alguns ferrões. ....	29

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Relação de pacientes atendidos no hospital, no período do estágio....	16
<b>Tabela 2.</b> Principais atividades acompanhadas no período de estágio.....	17
<b>Tabela 3.</b> Relação das principais afecções oftálmicas atendidas no período do estágio.....	18

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 HOSPITAL VETERINÁRIO – UNICATÓLICA.....</b>	<b>9</b>
2.1. Local do estágio .....	9
2.2. Atividades desenvolvidas .....	14
2.3. Casuística dos atendimentos .....	16
2.4. Considerações finais e avaliação crítica .....	23
<b>3 RELATO DE CASO: ACIDENTE POR PICADA DE ABELHAS EM CÃO DA RAÇA ROTTWEILER .....</b>	<b>25</b>
3.1. Introdução .....	25
3.2. Epidemiologia.....	25
3.3. Relato de caso .....	26
3.4. Discussão.....	30
3.5. Conclusão .....	31
<b>4 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A realização do Estágio Curricular Obrigatório é fundamental para a formação do acadêmico não só por ser componente curricular obrigatório da grade do curso de Medicina Veterinária, mas também porque traz ao aluno oportunidades possivelmente não vivenciadas ao longo de sua formação. Tal vivência, possibilita que o acadêmico desenvolva atividades relacionadas ao exercício da Medicina Veterinária, cumprindo a rotina com profissionais já formados e com isso, permite conhecer melhor a realidade da profissão. Além disso, a experiência adquirida no estágio é capaz de proporcionar ao estudante uma visão do mercado de trabalho não antes presenciada e ainda, favorece a integração do acadêmico neste meio, podendo ser uma forma de inserção no meio profissional.

Entre os motivos para realizar o estágio curricular na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais está principalmente a afinidade com tal área, sobretudo com a clínica médica veterinária. A necessidade e busca por aprimoramento prático para consolidar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso também foram fatores cruciais para escolha da área e local de estágio. Da mesma forma, as oportunidades de trabalho existentes no mercado foram de igualmente relevância para tal decisão.

A Universidade Católica do Tocantins possui um hospital escola completo e com infraestrutura adequada para atendimento de diversos pacientes, de pequeno ou grande porte, sendo este um fator determinante para escolha do local. Ademais, o programa de aprimoramento da universidade também contribuiu para isso, já que as médicas veterinárias aprimorandas participam ativamente da rotina do hospital em conjunto com o corpo docente da faculdade e os demais funcionários. Ainda, apesar de ter menor casuística de atendimentos de animais de produção, outro aspecto decisivo foi o fato de ter liberdade para participar também da rotina na clínica e cirurgia de grandes animais, sendo importante para ampliar os conhecimentos práticos para a rotina de um médico veterinário.

Este trabalho tem como objetivo descrever as atividades exercidas ao longo do estágio, que foi realizado entre os dias 06 de agosto até 27 de setembro de

2024, assim como relatar um caso clínico de uma cadela atendida emergencialmente na clínica após ser atacada por um enxame de abelhas.

## 2 HOSPITAL VETERINÁRIO – UNICATÓLICA

### 2.1. Local do estágio

O hospital veterinário (Figura 1) está situado no Campus II da Universidade Católica do Tocantins, que se localiza na rodovia TO-050, lote 07, na cidade de Palmas, Tocantins.



**Figura 1.** Vista frontal da Clínica Veterinária da Universidade Católica do Tocantins durante o período do estágio supervisionado (agosto e setembro de 2024).

O hospital conta com a infraestrutura necessária para atender animais de companhia e também de produção. Os atendimentos ocorrem de segunda a sexta-feira, iniciando as 08 horas e indo até as 18 horas, com horário previamente agendado, porém atendendo também urgência e emergência. Quando necessário, as aprimorandas (médicas veterinárias do sistema de pós graduação e aprimoramento da universidade) realizam plantões aos finais de semana e fora do horário usual.

Entre suas instalações estão quatro consultórios, sendo um deles de uso preferencial para atendimento de felinos e outro para consultas oftálmicas (Figura 2A), este, protegido da entrada de luz natural e já equipado com os materiais oftalmológicos.



**Figura 2. (A)** Consultório para atendimentos oftálmicos. **(B)** Consultório para atendimentos gerais.

O uso de métodos de imagem é importante para fechar e/ou descartar diversas suspeitas na rotina da clínica, entre eles os aparelhos de Raio-X e ultrassom são frequentemente utilizados para a observação de alterações ósseas e nos tecidos moles. Além destes exames de imagem, o hospital possui parceria com um médico veterinário cardiologista que vai até o local mediante o agendamento de ecocardiograma e eletrocardiograma.

A Universidade conta com laboratórios de apoio como o laboratório de patologia clínica (**Figura 3**), lá é feito o processamento de diversas amostras coletadas nos atendimentos. Além disso, também são realizados exames parasitológicos de observação direta, entre outras técnicas. E ainda, no interior do hospital está também o Laboratório de Reprodução Animal, onde são ministradas aulas práticas e atividades voltadas à reprodução em geral. Já o Laboratório de Patologia Veterinária é localizado na parte externa do hospital.



**Figura 3.** Laboratório de Patologia Clínica.

O hospital possui, também, quatro salas de internação, sendo um canil (**Figura 4A**), um gatil (**Figura 4B**) e as outras para animais com suspeita ou diagnóstico de doenças infectocontagiosas. As salas de internação possuem baias para os animais, sendo as dos gatis teladas.



**Figura 4. (A)** Sala para internação de cães. **(B)** Sala para internação de gatos.

Na farmácia do hospital fica a maioria do material necessário para os atendimentos, assim como os materiais de uso das internações, como tapetes higiênicos, ração, sachês, entre outros. E também, os medicamentos, fármacos de

uso controlado, materiais para realização de curativos, todo o estoque de seringas, agulhas, cateteres, além de muitos outros produtos para uso na clínica.

Toda a saída desses produtos é controlada pela funcionária responsável pela farmácia.

O centro cirúrgico do hospital é composto por duas salas de cirurgia para pequenos animais (Figura 5) e uma sala para cirurgia de grandes animais. Possui também a sala de preparo com os lavatórios e os vestuários na entrada do centro (Figura 6). As salas de cirurgia são equipadas com aparelhos para anestesia inalatória, bombas de infusão e de seringa, duas mesas cirúrgicas, focos de iluminação e aparelho de filmagem e transmissão o que possibilita uma melhor visão do campo cirúrgico. Neste local também estão os armários para armazenamento de materiais diversos. Já o centro cirúrgico de grandes animais, além de tudo isso, dispõe também de uma sala de indução acolchoada e guindaste para acomodar o paciente na mesa.



**Figura 5.** Sala de cirurgia 1 para pequenos animais.



**Figura 6.** Lavatórios do centro cirúrgico.

Para o preparo dos materiais cirúrgicos, panos de campo e de mesa, entre outros utensílios, o hospital possui a lavanderia e sala de esterilização, em que é feita toda a higienização e esterilização necessária para uso dos materiais em cirurgia, onde também são embalados de forma estéril e separados de acordo com seu uso.

Ao sair das instalações internas da clínica escola, estão as baias para internação de grandes animais, além dos troncos de contenção (Figura 7), ordenhadeiras e do anfiteatro de grandes animais. Nestes espaços são ministradas diversas aulas voltadas aos animais de produção, além do atendimento e internação destes. Ao lado deste anfiteatro fica o anfiteatro de pequenos animais, onde foi possível participar de aulas práticas de semiologia e clínica médica.



**Figura 7.** Tronco de contenção e baias para atendimento de grandes animais.

## **2.2. Atividades desenvolvidas**

O estágio foi realizado de acordo com a rotina de atendimentos do hospital e supervisionado pelo médico veterinário coordenador Marcell Henrique Schneider, CRMV 01097-TO. Nos dias de semana entre 06 de agosto a 27 de setembro de 2024, totalizando 335 horas de estágio.

No momento de realizar o agendamento, era necessário que o tutor relatasse brevemente o histórico ou informasse se era um paciente para avaliação pré castração ou profilaxia dentária, para que desse modo, os casos cirúrgicos fossem designados preferencialmente para as aprimorandas da clínica cirúrgica.

Como a maioria dos pacientes vão ao local para consultas da clínica médica, a principal atividade desenvolvida foi o acompanhamento dos casos. Iniciava-se ao coletar as informações do histórico do animal e anamnese, seguidos da realização do exame físico, que na maioria das vezes foi de responsabilidade do estagiário. Após isso, seguia-se com a coleta de material, quando necessário, identificação e entrega ao laboratório. Se houvesse dúvidas ao longo das consultas, estas eram sanadas após finalizar o atendimento.

Dentro das funções que o estagiário desempenhou estava principalmente o auxílio na contenção dos animais durante a realização das coletas e testes, além das próprias coletas. Também era função do estagiário auxiliar na preparação dos pacientes antes das cirurgias, ao realizar a tricotomia, punção e acesso venoso e durante a administração da medicação pré anestésica. Assim como os cuidados com os pacientes internados, como alimentação, ajuste da fluidoterapia e da bomba

de infusão e administração de medicamentos. Normalmente, em dias de menor número de atendimentos também era usual repor os materiais de coleta nos consultórios e internações, assim como a organização destes ambientes.

Além dos pacientes internados, o estagiário também pôde participar dos procedimentos de urgência e emergência, sendo previamente treinado. E também pôde participar de treinamento para montagem das bombas de infusão e de seringa, isso porque, as bombas de infusão eram frequentemente utilizadas para manutenção da fluidoterapia nos cães e gatos internados, durante as cirurgias e também em casos de emergência.

Nos atendimentos da clínica cirúrgica, o estagiário participava da preparação da sala de cirurgia e separação dos materiais, além de posicionar o paciente na mesa e auxiliar na indução e intubação do mesmo. Se possível e/ou necessário, houve vezes em que foi permitido o estagiário atuar como auxiliar nos procedimentos. Após as cirurgias era função do estagiário acompanhar o paciente até que retomasse o nível normal de consciência, além de mantê-lo aquecido e realizar a aferição dos parâmetros vitais e assim receber alta. E também, retomar a organização da sala de cirurgia e devolução dos instrumentais, capotes e campos de mesa até a lavanderia.

Durante a semana acadêmica da medicina veterinária na universidade, foram ministradas palestras de diferentes temas no auditório da faculdade. Em um dos dias foi possível assistir a palestra ministrada pela médica veterinária dermatologista Gabriela, que falou sobre otite, os principais testes para realizar o diagnóstico e diferenças, além de acompanhar a apresentação das médicas veterinárias Isabela e Carolina, sobre o diagnóstico, tratamento e prognóstico para pacientes oncológicos.

Além das funções citadas anteriormente, no período do estágio ocasionalmente dois gatos que habitam o setor da faculdade foram diagnosticados com toxoplasmose, através da observação microscópica dos oocistos esporulados presentes nas fezes e então isolados no gatil de doenças infecciosas para realização do tratamento e não propagação da doença. Esses animais ficaram internados por 21 dias e durante os dias de semana a limpeza das caixas de areia, administração da medicação, alimento e água ficaram sob responsabilidade

sobretudo da estagiária. Aos finais de semana um funcionário do setor ficou responsável por tais tarefas. Os gatos eram jovens e não mantinham contato frequente com humanos, por isso a adaptação foi feita com poucas pessoas e somente assim era possível administrar a medicação.

### 2.3. Casuística dos atendimentos

No total foram atendidos 179 animais no período de estágio, incluindo cães e gatos (Tabela 1). Como o hospital é localizado fora da área comercial da cidade e na rodovia, os atendimentos ocorrem com agendamento prévio. Por ser um hospital escola os valores são mais baixos, principalmente para os procedimentos de orquiectomia e ovariosalpingohisterectomia dos animais e por isso a procura para esses procedimentos é grande.

**Tabela 1.** Relação de pacientes atendidos na clínica veterinária da Universidade Católica do Tocantins no período do estágio (agosto e setembro de 2024).

<b>Atividade</b>	<b>Nº de pacientes</b>	<b>Percentual</b>
Avaliação pré-profilaxia dentária	4	2,23%
Internações	9	5,02%
Consultas oftálmicas	25	13,96%
Avaliação pré-castração	36	20,11%
Consultas iniciais	105	58,65%
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados do estágio obrigatório (2024).

**Tabela 2.** Principais atividades acompanhadas no período do estágio (agosto e setembro de 2024) realizado na Universidade Católica do Tocantins.

<b>Procedimentos</b>	<b>Nº de pacientes</b>	<b>Percentual</b>
Quimioterapia	1	0,64%
Punção de medula	2	1,29%
Aplicação de vacinas	2	1,29%
Eutanásia	2	1,29%
Citologia de orelha	12	7,79%
Cistocentese	12	7,79%
Retirada de pontos	15	9,74%
Sondagem vesical	16	10,38%
Raspado de pele	18	11,68%
Punção Aspirativa por Agulha Fina	23	14,93%
Teste de Fluoresceína, Schirmer e Tonometria	25	16,23%
Ecocardiograma e eletrocardiograma	26	16,88%
<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados do estágio obrigatório (2024).

Entre os casos atendidos, boa parte dos pacientes eram cães em tratamento para leishmaniose visceral canina (LVC), que segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) é uma doença que pode ser classificada como tropical negligenciada e apesar disso, é considerada endêmica no Brasil, causando risco à população em geral por ser zoonótica. O cão atua como reservatório na transmissão da leishmaniose visceral, podendo ser assintomático ou apresentar diversos sinais clínicos, entre eles alopecia, onicogribose e linfadenomegalia, lesões pela pele, em ponta de orelhas e focinho (como na figura 8), além de muitos outros sintomas já que esta é uma doença que causa diversas alterações sistêmicas.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar o professor Isaac Avelino que é referência no estado para o tratamento de cães com LVC. Durante os acompanhamentos foi possível verificar a importância de analisar cada caso de forma individual. Por se tratar de uma zoonose, deve-se considerar o papel do tutor como responsável direto pelo sucesso do tratamento, de modo que se este não se responsabilizar, a eutanásia do animal deve ser considerada para diminuição dos

riscos de transmissão para humanos e outros animais. Além dos cães já em tratamento, muitos foram diagnosticados durante o período de estágio. Entre os animais diagnosticados neste período, a maioria dos tutores optavam pelo tratamento e monitoramento da doença, e apenas um optou pela eutanásia, que foi realizada em outra clínica.



**Figura 8.** Lesão em região nasal em cão diagnosticado com leishmaniose.

Os casos oftálmicos também foram frequentes. Estes eram atendidos pela professora Silmara Sanae Sakamoto, médica veterinária especializada em oftalmologia. Durante suas consultas eram realizados testes específicos como a contagem de produção lacrimal pelo teste de Schirmer, o teste da fluoresceína para avaliar a integridade da córnea em pacientes com lesão na região ocular, assim como aferição da pressão intraocular através da tonometria, além de outros testes. Alguns animais eram indicados para correção cirúrgica e a professora antes citada as realizava no centro cirúrgico do hospital, porém a maioria dos pacientes eram tratados apenas com o uso de colírios específicos.

**Tabela 3.** Relação das principais afecções oftálmicas atendidas entre os dias 06/08 a 27/09 de 2024 na clínica veterinária da Universidade Católica do Tocantins.

<b>Afecção oftálmica</b>	<b>Nº de casos</b>	<b>Percentual</b>
Glaucoma	3	12%
Ceratoconjuntivite seca	5	20%
Uveíte	6	24%
Úlcera de córnea	11	44%

---

<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>
--------------	-----------	-------------

---

**Fonte:** Dados do estágio obrigatório (2024).

É importante dizer que todos os pacientes atendidos pela professora Silmara foram cães. Entre esses casos, a afecção mais frequente foi a de úlcera de córnea, que pode ser causada por lesões decorrentes de traumas, causadas pelo atrito de pelos na região (cílios ectópicos), além da própria ceratoconjuntivite seca que diminui a produção lacrimal e predispõe o animal a lesões, isso porque a lágrima é importante para manutenção da integridade corneana (Ortiz, 2017).

Pacientes encaminhados para atendimento da clínica cirúrgica, em sua maioria, eram para avaliação pré-castração. Para esses casos, a clínica oferece uma forma de pacote em que os exames pré-cirúrgicos estão inclusos sem custo adicional, com exceção de pacientes idosos, já que nestes casos são solicitados também os exames cardiológicos (ecocardiograma e eletrocardiograma). Devido ao baixo custo em relação a outras clínicas, as orquiectomias e ovariectomias ocuparam grande parte da agenda de cirurgias do hospital neste período.

Outros casos recorrentes eram de pacientes com queixas dermatológicas. Na maioria, cães de pequeno porte e frequentemente da raça Shih Tzu. Durante as consultas, era realizado raspado de pele, inspeção pela lâmpada de Wood, citologia da orelha e pele, além de outros métodos de pesquisa para chegar ao diagnóstico. Para esses casos, o hospital tem uma parceria com a médica veterinária dermatologista Gabriela, para realizar o acompanhamento dos pacientes afetados por doenças de pele.

Atualmente observa-se um aumento nos casos de obesidade e diabetes nos animais de companhia (Ferreira, 2024), isso se deve não só ao verdadeiro aumento de casos devido as mudanças nos padrões de manejo dos animais, mas também se deve as melhorias na precisão diagnóstica. Mesmo com os avanços nos métodos diagnósticos na medicina veterinária, a sintomatologia de doenças endócrinas pode passar despercebida pelos tutores, dificultando assim, o diagnóstico de tais enfermidades. Durante o período de estágio foi possível acompanhar entre as doenças endócrinas, 1 cão da raça Blue Heeler diagnosticado com Hipotireoidismo, além de 1 Pug que desenvolveu Diabetes Mellitus e outros

dois cães SRD (sem raça definida) que já haviam sido diagnosticados com Hiperadrenocorticismo (HAC) e estavam sendo tratados.



**Figura 9.** Escurecimento da pele e comedões em cão diagnosticado com HAC.



**Figura 10.** Abdômen abaulado; cão diagnosticado com HAC.

Assim como as endocrinopatias, o número de pacientes cardiopatas tem aumentado na medicina veterinária, sobretudo entre os da espécie canina. Isso se

deve também as mudanças de hábitos alimentares e sedentarismo, mas também à facilidade diagnóstica atual. O exame ecocardiográfico tem sido cada vez mais utilizado entre os métodos de auxílio ao diagnóstico de cardiopatias, por ser um método dinâmico e não invasivo para avaliação do coração (BOON, 1998; KIENLE E THOMAS, 2005). O médico veterinário cardiologista Jerry Hertel possui parceria com a clínica e realizou diversos exames no período do estágio. Entre as cardiopatias mais frequentes diagnosticadas nesse período está a doença valvular por degeneração bilateral das válvulas atrioventriculares.



**Figura 11.** Realização de ecocardiograma para avaliação em paciente idosa.

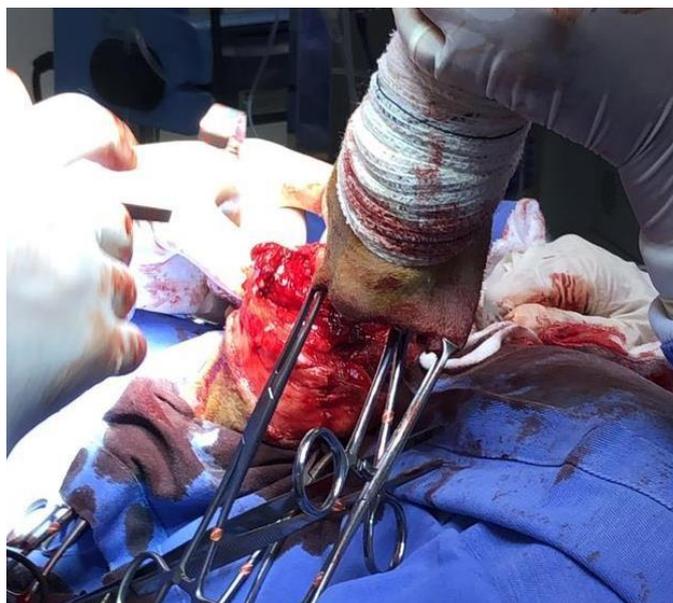
Os casos ortopédicos também foram frequentes e a maioria deles eram fraturas. No entanto, entre os casos ortopédicos, foi atendida um canino da raça Leão da Rodésia de 4 anos de idade com aumento de volume bilateral em região de rádio e ulna e consequente claudicação. Após realizada a biópsia e exame histopatológico, foi constatado um osteosarcoma de grau III e se fez necessário a intervenção cirúrgica com amputação do membro.



**Figura 12.** Angioedema após administração de amoxicilina durante a biópsia.



**Figura 13.** Retirada de fragmento ósseo para biópsia, suspeita de tumor ósseo.



**Figura 14.** Amputação de rádio e ulna.

#### **2.4. Considerações finais e avaliação crítica**

Ao decorrer do estágio foi possível conviver com profissionais com diversas condutas, sendo muito importante para moldar a forma de atuação profissional e agregar valor à experiência. Essas diferenças podem ser recorrentes, e ao se deparar com situações de divergências é necessário ter preparo e profissionalismo para mediá-las.

O contato com médicos veterinários especializados em diferentes áreas também foi enriquecedor. A estagiária teve contato com exames, testes e

tratamentos específicos não antes vivenciados, o que influencia diretamente no caminho a ser seguido após o término da graduação.

Além de aprimorar o conhecimento técnico, é fundamental que o profissional também saiba manter uma boa relação com a equipe de trabalho, e isso foi possível durante os dias na clínica. O estágio trouxe a oportunidade de se integrar à equipe do hospital e isso possibilitou que a estagiária participasse de diversas atividades além da rotina, como as participações em palestras, treinamentos, discussões de casos com os professores e auxílio em aulas. Tudo isso contribui à formação acadêmica porque dá maior confiança para atuar na profissão que tanto exige domínio técnico, mas também boa relação entre o profissional e seus colegas de trabalho.

A convivência direta com os tutores também foi de grande valor para a experiência, isso porque, os responsáveis são muitas vezes leigos no assunto e ao passar as informações é necessário desenvolver a sensibilidade de dialogar de forma clara e desse modo, estabelecer um vínculo profissional com boa relação entre tutores e o médico veterinário.

Quanto à estrutura do local, não há críticas a serem feitas. A unicatólica consta com equipamentos modernos, as instalações são de excelente qualidade e a limpeza dos ambientes é feita diariamente.

No ponto de vista crítico, a organização dos atendimentos é um tópico que pode ser melhorado. Ao longo do estágio, a acadêmica pôde perceber falhas na comunicação entre a equipe, de modo que algumas tarefas foram esquecidas, o que atrapalha a rotina. Como sugestão, foi aplicado um quadro de avisos na recepção do hospital para organização dos casos e resultados de exames a serem passados aos tutores, tarefas de responsabilidade das aprimorandas.

### **3 RELATO DE CASO: ACIDENTE POR PICADA DE ABELHAS EM CÃO DA RAÇA ROTTWEILER**

#### **3.1. Introdução**

O veneno das abelhas (*Apis mellifera*) é constituído por moléculas orgânicas simples, proteínas, peptídeos, além de outros elementos bioativos que são responsáveis pelas reações tóxicas e/ou alérgicas após as picadas. As reações tóxicas locais são causadas principalmente por compostos de baixo peso molecular, como a melitina, resultando em dor, inflamação local, coceira e irritação. Já as reações alérgicas são desencadeadas pela combinação de mastócitos com IgE. Nesse caso, há a liberação de diversos compostos, entre eles histamina (DE LIMA; BROCHETTO-BRAGA, 2003).

Animais atacados por enxames podem apresentar quadros de vômito, diarreia, dispneia e choque. No entanto, os distúrbios hemolíticos estão entre as principais causas de morte por ataque de abelhas, isso porque a liberação histamínica causa hemólise intravascular, lesionando a membrana eritrocitária (THRALL, 2007). Segundo Vetter et al. (1999), a intoxicação por ataques massivos também leva a um quadro de mioglobinúria e hemoglobinúria (devido à crise hemolítica), causando necrose tubular e insuficiência renal aguda como consequência. Além da hemoglobinúria, há relatos de que a ação do veneno pode lesionar diretamente o epitélio renal, aumentando as chances de lesão neste órgão (FIGHERA; DE SOUZA, 2007).

O prognóstico do animal se relaciona diretamente com a quantidade de ferroadas e de veneno inoculado (MACHADO et al., 2012) e os ferrões devem ser retirados cautelosamente para que não haja maior liberação de veneno (FRAGATA; SANTOS, 2008).

O caso descrito é de um paciente da espécie canina, fêmea, da raça Rottweiler, de 10 anos de idade, que foi atendido no Hospital Veterinário da Unicatólica após ser atacado por um enxame de abelhas.

#### **3.2. Epidemiologia**

Acidentes causados por picada de abelha (*Apis mellifera*) são frequentes entre os animais domésticos (SCHIMIDT; HASSEN, 1996), apesar disso há poucos relatos na literatura. Em um estudo feito no Hospital de Clínicas Veterinárias da

Universidade do Rio Grande do Sul entre 2005 a 2010, obteve-se que as intoxicações por picada de abelha representaram 3,17% dos óbitos por intoxicação em cães.

De acordo com Vetter et al. (1999) a maioria dos casos de envenenamento por picada de abelha envolve centenas de picadas, resultando em reações tóxicas sistêmicas e, sobretudo, insuficiência renal. Os agravos podem ser causados tanto pela picada de apenas uma abelha, desencadeando uma reação de hipersensibilidade, assim como o animal pode desenvolver uma reação tóxica local causada pela picada de poucas abelhas ou ainda múltiplas picadas causando uma reação tóxica sistêmica (CARDOSO et al., 2003).

Atualmente, segundo Arruda et al. (2007) ocorre uma intensa africanização das espécies de abelhas no território brasileiro e com isso, aumento do caráter defensivo dos enxames. A introdução da abelha africana foi feita devido a sua capacidade de se adaptar as condições climáticas, resistência a doenças e alta produtividade (KERR; LELLO, 1967).

### **3.3. Relato de caso**

Na manhã do dia 14 de agosto de 2024 a paciente foi levada à clínica já inconsciente, apresentava-se hipertérmica, dispnéica, com início de gastroenterite hemorrágica, hipotensa e com pulso fraco. O responsável relatou que o animal havia sido atacado por um enxame de abelhas no canil em que estava, na mesma manhã em que foi levada para a clínica, sendo necessário pulverizar um produto a base de cipermetrina em seu dorso para afastar o enxame.

No atendimento emergencial foram administrados os seguintes medicamentos: butorfanol (0,2 mg/kg IV), prometazina (0,4 mg/kg IV), dipirona (25 mg/kg IV), norepinefrina (0,2 mcg/kg/min IV), as dosagens estão entre parênteses. A saturação estava em média 60, então foi instituída oxigenioterapia, além de fluidoterapia com ringer lactato. Foi obtido acesso arterial para mensuração da pressão arterial média e aumentada a dose de norepinefrina para 0,5 mcg/kg/min IV, mantendo até a estabilização da pressão arterial entre 90-100 mmHg.



**Figura 15.** Paciente em oxigenioterapia após serem realizados os primeiros procedimentos de emergência.

Ainda neste primeiro momento, a paciente apresentava taquicardia com ondas características de arritmia supra ventricular, foi então realizado bolus de lidocaína na dose de 1 mg/kg IV. Após estabilização, foi administrado dexametasona na dose de 0,4 mg/kg.

Passado este primeiro momento e estabilização da paciente, sua temperatura teve melhora, indo para 38,4°C e a pressão arterial média (PAM) estava em 110 mmHg, diminuindo a dose de vasopressor (diminuição de 0,1 mcg/kg/min a cada 5 minutos até retirada total). Apresentava saturação entre 80-82 e a PAM entre 80-90 mmHg.

As 15h foi realizado um bolus de fentanil (2,5 mcg/kg IV) para relaxamento leve e passagem de sonda uretral, sendo utilizada a sonda de calibre 10. A urina estava com coloração enegrecida (**figura 16**). A paciente começou então a vocalizar após expelir grandes quantidades de sangue pelo reto (**figura 17**), foi então administrado metadona (0,2 mg/kg IM) para conforto do animal.



**Figura 16**-urina coletada via sonda uretral, apresentando coloração enegrecida.



**Figura 17.** Sangue vivo expelido pelo reto do animal.

Na tentativa de retirar os ferrões do corpo do animal, foi feita a tricotomia por todo o dorso e retirados incontáveis ferrões aderidos à pele.



**Figura 18.** Pequena parte dos ferrões retirados.



**Figura 19.** Lesões avermelhadas na pele após a retirada de alguns ferrões.

Por volta das 18h00, foi identificado no eletrocardiograma ondas de extrasístole supraventricular transitória. Para tentar reverter, foi feito lidocaína na dose de 2 mg/kg, tendo melhora após alguns minutos.

No início da noite o paciente se apresentava estável e responsivo a comunicação, porém os quadros de gastroenterite hemorrágica ficaram mais intensos e frequentes.

As 02h30 apresentou piora no quadro, com fortes contrações abdominais, vocalização intensa, além de nistagmo e movimentos de pedalagem. A piora foi progressiva. Passadas duas horas os episódios de movimentos de pedalada ficaram mais frequentes e intensos e também apresentou sialorreia.

Foram realizados diferentes ciclos de atropina para ressuscitação cardiopulmonar (RCP), com massagem cardíaca e ventilação mecânica. Por volta das 05h00 foi constatado o óbito do paciente, não estava mais responsiva as manobras de RCP.

A coleta de sangue foi feita após os primeiros procedimentos para estabilizar o paciente. O hemograma indicou uma anemia normocítica hipocrômica com trombocitopenia, que se explica pela crise hemolítica causada pelo veneno das abelhas. E também apresentou aumento dos bastonetes e presença de basófilos.

Os exames bioquímicos indicaram uma lesão renal com aumento da creatinina e também dano hepático com a ALT (alanina aminotransferase) elevada.

Não foi permitido pelos tutores a realização da necropsia.

### **3.4. Discussão**

Apesar de pouco relatados, os acidentes causados por abelhas são frequentes em cães (Machado et al. 201) e as lesões são significativas, sendo que em ataques massivos como o do caso relatado, a abordagem terapêutica eficaz pode mudar o curso da doença. O tempo entre o ataque até a intervenção tem relação direta com o prognóstico do animal, assim como a quantidade de ferroadas e veneno inoculado.

A toxina no veneno das abelhas é composta principalmente pela melitina e fosfolipase A2 que causam lise celular, frequentemente levando ao óbito do paciente (HABERMANN, 1972).

Segundo França (1994) as lesões decorrentes da toxicose por picada de abelhas frequentemente cursam com rabdomiólise e crise hemolítica, devido as substâncias vasodilatadoras presentes no veneno. Isso explica a anemia presente no hemograma. A trombocitopenia pode ser devido a CID (Coagulação Intravascular Disseminada) ou por uma destruição imunomediada concomitante, a chamada Síndrome de Evans (THRALL, 2007). Estudos sugerem que o veneno das abelhas pode lesionar diretamente o epitélio renal (DOS REIS et al., 1998). No entanto, a hemoglobinúria apresentada também explica a lesão renal, causando necrose tubular aguda segundo descrito por Wysoke et al. (1990).

A administração de norepinefrina no primeiro momento teve importância para regulação da pressão arterial pelo potente efeito vasopressor desse fármaco (BIRICIK et al., 2020) e o uso da dexametasona foi importante para diminuir a produção de anticorpos, uma vez que bloqueia o efeito antígeno-anticorpo-complemento acionado pela liberação de histamina (THRALL, 2007). Já a prometazina foi administrada para efeito anti-histamínico.

A necropsia não foi permitida pelos tutores.

### **3.5. Conclusão**

A recuperação do paciente após um acidente por picada de abelhas se torna difícil em casos de ataques massivos como o que foi relatado, visto que as lesões são significativas. Além disso, o intervalo entre a ocorrência do acidente e o tempo até a assistência médico-veterinária atuam diretamente no prognóstico, sendo necessário levar o animal ao atendimento o mais rápido possível.

#### 4 REFERÊNCIAS

ARRUDA, V. M.; ALVES JR, V. V. et al. Análise morfológica da glândula de veneno de *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae) em populações de Mato Grosso do Sul. **Neotropical Entomology**. n2. v36. p.203-209. 2007.

BARNI, B. de S.; VIDOR, S. B. et al. Estudo retrospectivo dos casos de óbito por intoxicação em cães e gatos no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Acta Scientiae Veterinariae**. v40. supl1. s1-60. 2012.

BIRICIK, E.; KARACAER, F. et al. O efeito de epinefrina, norepinefrina e fenilefrina no tratamento da hipotensão pós-raquianestesia: estudo clínico comparativo. **Revista Brasileira de Anestesiologia**. n1. v70. p.42-48. 2020. DOI: 10.1016/j.bjane.2019.11.003

BOON, J. A. **Manual of veterinary echocardiography**. Baltimore: Willians & Walkins, 1998. 478p.

CARDOSO, J. L. C.; FRANÇA, F. O. de S. et al. **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. São Paulo: Sarvier, 2003. 468p.

CASTRO, M. G.; VEADO, J. C. C. et al. Estudo retrospectivo ecodopplercardiográfico das principais cardiopatias diagnosticadas em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. n5. v61. p.1238-1241. 2009.

DE LIMA, P. R.; BROCHETTO-BRAGA, M. R. Hymenoptera venom review focusing on *Apis mellifera*. **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**. n2. v9. p.149-162. 2003.

DOS REIS, M. A.; COSTA, R. S. et al. Acute renal failure in experimental envenomation with Africanized bee venom. **Renal Failure**. n1. v20. p.39-51. 1998.

FERREIA, R. D. B.; GONÇALVES, T. de F. C. Casuística em endocrinologia veterinária: Análise dos atendimentos de 263 casos de cães e gatos durante o ano de 2023. **Pubvet**. n6. v18. p.1-7. 2024. DOI: 10.31533/pubvet.v18n06e1615

FIGHERA, R. A.; DE SOUZA, T. M. Acidente provocado por picada de abelhas como causa de morte de cães. **Ciência Rural**. n2. v37. p.590-593. 2007.

FRAGATA, F. S.; SANTOS, M. M. **Principais Conceitos em Medicina Veterinária Intensiva**. São Paulo: Roca, 2008.

FRANÇA, F. O. Severe and fatal mas atacas by “killer” bees (Africanized honesto bees- *Apis mellifera scutellata*) in Brazil: clinicopathological studies with

measurement of serum venom concentrations. **Quarterly Journal of Medicine**. v87. p.269-288. 1994.

KERR, W. E.; LELLO, E. Sting Glands in Stingless Bees: A Vestigial Character (Hymenoptera: Apidae). **Journal of the New York Entomological Society**. v70. p.190-214. 1962.

MACHADO, C.; SILVA, T. Z. et al. Anafilaxia em cão por picada de abelhas. **Acta Scientiae Veterinariae**. v40. s1-60. 2012.

ORTIZ, M. da S. **Ceratoconjuntivite seca em cães**: revisão de literatura e estudo retrospectivo. Porto Alegre: UFRGS, 2017.

SCHIMIDT, J. O.; HASSEN, L. V. B. When africanized bees attack: what your clients should know. **Veterinary Medicine**. v10. p.923-928. 1996.

THRALL, M. A. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. São Paulo: Editora Roca, 2007. 582p.

VETTER, R. S.; VISSCHER, P. K. et al. Mass envenomations by honey bees and wasps. **Western Journal of Medicine**. n4. v170. p.223-227. 1999.

WYSOKE, J. M.; BLAND VAN-DEN BERG, P. et al. Bee sting-induced haemolysis, spherocytosis and neural dysfunction in three dogs. **Journal of the South African Veterinary Association**. n1. v61. p.29-32. 1990.

HABERMANN, E. Bee and wasp venoms. **The biochemistry and pharmacology of their peptides and enzymes are reviewed**. Science, v.177, n.4046, p.314-322, 1972.