



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO
CAMPUS URUTAÍ
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
(Clínica Médica de Pequenos Animais)

Aluna: Sara Emanuelle Soares Trindade
Orientadora: Prof. Dr^a Maria Alice Pires Moreira

URUTAÍ
2025

SARA EMANUELLE SOARES TRINDADE

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

(Clínica Médica de Pequenos Animais)

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof. Dr^a Maria Alice Pires Moreira

Supervisora: M.V Annelise Carla Camplesi

URUTAÍ

2025

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema Integrado de Bibliotecas do IF Goiano - SIBi**

T833i Soares Trindade, Sara Emanuelle
Insuficiência Hepática secundária à Erliquiose Canina: Relato de
caso / Sara Emanuelle Soares Trindade. Urutaí 2025.

36f. il.

Orientadora: Prof^a. Ma. Maria Alice Pires Moreira.

Tcc (Bacharel) - Instituto Federal Goiano, curso de 0120124 -
Bacharelado em Medicina Veterinária - Urutaí (Campus Urutaí).

1. Ascite. 2. Doxíciclina. 3. Hiperbilirrubinemia. 4. Icterícia. I.
Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Sara Emanuelle Soares Trindade

Matrícula:

2020101202240109

Título do trabalho:

Insuficiência Hepática secundária á Erliquiose Canina: Relato de caso.

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 17 /03 /2025

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Urutaí - Goiás

17 /03 /2025

Documento assinado digitalmente

Local

Data



SARA EMANUELLE SOARES TRINDADE
Data: 17/03/2025 09:37:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 82/2025 - DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 14:00 horas do dia 11 de Março de 2025, reuniu-se na sala 38 do prédio da medicina veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado " Relatório de Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de curso - **INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA SECUNDÁRIA A ERLICHIOSE CANINA: RELATO DE CASO**

composta pelos membros Maria Alice Pires Moreira, Carla Cristina Braz Louly e Saulo Humberto de Ávila Filho para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharelado em Medicina Veterinária. Abrindo a sessão a orientadora e Presidente da Banca Examinadora, Profa. Maria Alice Pires Moreira, após dar a conhecer aos presentes a dinâmica da presente defesa, passou a palavra a bacharelada **Sara Emanuelle Soares Trindade** para apresentação de seu trabalho. Para fins de comprovação, a aluna **Sara Emanuelle Soares Trindade** foi considerada APROVADA, por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. Maria Alice Pires Moreira	APROVADO
2. Carla Cristina Braz Louly	APROVADO
3. Saulo Humberto de Ávila Filho	APROVADO

Urutaí-GO, 11 de Março de 2025.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Maria Alice Pires Moreira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 12/03/2025 20:44:48.
- **Saulo Humberto de Avila Filho**, MEDICO VETERINARIO, em 12/03/2025 20:53:42.
- **Carla Cristina Braz Louly**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 12/03/2025 21:17:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/03/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 685232
Código de Autenticação: 015c35c6d1



“1 Samuel 7:12 Até aqui nos ajudou o Senhor!” Dedico este trabalho primeiramente à Deus, o qual nunca me abandonou e me capacitou durante toda a minha graduação, e minha família, que é a minha fonte de amor, cuidado e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, que em sua infinita bondade e fidelidade me guiou até aqui, fortalecendo-me em cada desafio e renovando minha esperança diariamente.

À minha mãe, Margarete Soares Trindade, minha base e fortaleza, que sempre me apoiou com amor incondicional, caminhou ao meu lado nos momentos mais difíceis e vibrou com cada conquista minha.

Ao meu pai, Mário Jorge Trindade, que nunca deixou de acreditar no meu potencial, sendo um exemplo de perseverança e me ensinando a importância de lutar pelos meus sonhos.

Ao meu namorado, Davi Gonçalves Proença, que com palavras de incentivo e carinho, trouxe leveza para os dias mais pesados e me lembrou constantemente do quanto sou capaz.

Aos meus amigos da faculdade, especialmente aos membros da Empresa Júnior Agrocerrado Júnior e do Faeg Jovem de Urutaí, que alegraram todos os momentos da jornada acadêmica, com cada viagem, confraternização e apoio mútuo.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Maria Alice Pires Moreira, pela paciência, orientação valiosa e por compartilhar seu conhecimento, contribuindo de forma indispensável para a realização deste trabalho.

Ao Hospital Veterinário da Unesp de Jaboticabal, pela oportunidade de aprendizado prático e pela vivência que enriqueceu minha formação profissional.

À igreja Assembleia de Deus Sobradinho, Ministério Urutaí na direção do Pastor Deusmar, que com suas orações e apoio espiritual me sustentaram ao longo dessa jornada, trazendo forças, apoio espiritual e paz para seguir em frente.

À Primeira Igreja Batista de Jaboticabal, ao Pastor Antônio Carlos e a Rosângela e a todos seus membros, que sempre me apoiaram espiritualmente e contribuíram para meu crescimento pessoal e espiritual.

E por fim, mas não menos importante, aos animais que passaram pela minha vida, que, com sua pureza e entrega, me inspiraram a seguir nessa profissão e me mostraram o verdadeiro significado de dedicação e cuidado. A todos, minha eterna gratidão!

“Portanto, estou seguro de que nem morte nem vida, nem anjos nem demônios, nem o presente nem o futuro, nem quaisquer poderes, nem altura nem profundidade, nem qualquer outra criatura poderá nos afastar do amor de Deus, que está em Cristo Jesus, nosso Senhor.”

Romanos 8: 38-39

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1 - RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Figura 1 - Fachada do hospital	11
Figura 2 - Recepção do Hospital Veterinário Governador Laudo Natel.....	12
Figura 3 - Consultórios para realização do atendimento aos animais	13
Figura 4 - Componentes dos consultórios do HV.....	14
Figura 5 - Setor de pequenos animais	15
Figura 6 - Atividades rotineiras	18

CAPÍTULO 2 - INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA SECUNDÁRIA À ERLIQUIOSE CANINA: RELATO DE CASO

Figura 1 - Amostra do líquido coletado por meio da Abdominocentese sugestivo de transudato modificado. Procedimento realizado em uma cadela da raça American Bully, com seis anos de idade, atendida no Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, em Jaboticabal (SP).....	26
Figura 2 - Ultrassonografia abdominal. Fígado apresenta dimensões reduzidas, contornos pouco definidos, margens arredondadas, parênquima com ecotextura heterogênea, com diferentes ecogenicidade, e presença de líquido livre. Baço com dimensões aumentadas se estendendo mais caudalmente para o lado direito do abdômen, contornos regulares e margens arredondadas, parênquima com ecogenicidade e ecotextura dentro da normalidade. Cadela da raça American Bully, com seis anos de idade, atendida no Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, em Jaboticabal (SP).....	27

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1 - RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Tabela 1 - Quantitativo médio relativo de atendimentos selecionados com diagnóstico conclusivo ou presuntivo de cada atribuição da clínica médica veterinária do Hospital Veterinário Governador Laudo Natel durante o período de estágio supervisionado.....19

CAPÍTULO 2 - INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA SECUNDÁRIA À ERLIQUIOSE CANINA: RELATO DE CASO

TABELA 1 – Exame bioquímico sérico indicando aumento em ALT, FA e AST 27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FCAV - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias

HV - Hospital Veterinário

IF GOIANO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

SGHV - Sistema de Gerenciamento de Hospitais Veterinários

SRD - Sem Raça Definida

TPC - Tempo de Preenchimento Capilar

UNESP JABOTICABAL - Universidade Estadual Paulista Jaboticabal

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

1 IDENTIFICAÇÃO.....	10
1.1 Nome do aluno.....	10
1.2 Matrícula.....	10
1.3 Nome do supervisor.....	10
1.4 Nome do orientador.....	10
2 LOCAL DE ESTÁGIO.....	10
2.1 Nome do local de estágio.....	10
2.2 Localização.....	11
2.3 Justificativa da escolha do campo de estágio.....	11
3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO.....	12
3.1 Descrição do local de estágio.....	12
3.2 Descrição da rotina de estágio.....	16
3.3 Resumo quantificado das atividades.....	18
4 DIFICULDADES VIVENCIADAS.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21

CAPÍTULO 2 - INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA SECUNDÁRIA À ERLIQUIOSE CANINA: RELATO DE CASO

RESUMO	22
ABSTRACT	23
RESUMEN.....	23
INTRODUÇÃO.....	24
RELATO DE CASO.....	25
DISCUSSÃO.....	28
CONSIDERAÇÕES.....	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
ANEXO – Manual de publicações – Revista Brazilian Journal of Development.....	36

CAPÍTULO 1

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno

Sara Emanuelle Soares Trindade.

1.2 Matrícula:

20201002240109.

1.3 Nome do supervisor

Médica Veterinária Annelise Carla Camplesi dos Santos possui graduação em Medicina Veterinária pela FCAV - Unesp de Jaboticabal (2002) , mestrado (2006) e doutorado (2010) na FMVZ-Unesp de Botucatu, na área de Clínica Veterinária. Atua como Professora Assistente Doutor na FCAV-UNESP, Jaboticabal, Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária e realiza atendimento médico veterinário no Hospital Veterinário "Governador Laudo Natel" da mesma instituição. É membro do Conselho do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde - Medicina Veterinária e do Conselho do Hospital Veterinário da FCAV/Unesp.

1.4 Nome da orientadora

MV. Dra. Maria Alice Pires Moreira. Graduada pela UFRPE (2005), atuou como Médica Veterinária nas áreas de Anestesiologia Veterinária e Clínica Médica de Pequenos Animais (2006 a 2013). Possui Mestrado e doutorado pela UFERSA em Ciência Animal com ênfase em Anestesiologia Veterinária (2011 e 2017); Atualmente, é professora assistente das disciplinas de Anestesiologia Veterinária, Clínica Médica de Pequenos Animais e Bem-Estar Animal do Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí.

2 LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local de estágio

O Hospital Veterinário Governador Laudo Natel (Figura 1) está localizado na Unesp - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) em Jaboticabal - São Paulo e conta com atendimento de Pequenos Animais e Grandes Animais, com funcionamento a partir das 07h30-12h00 e das 13h30-18h00.



Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário Governador Laudo Natel. **Fonte:** Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, 2024.

2.2 Localização

Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castelane, Castellan, s/n - Vila Industrial, SP, 14884-900.

2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio

Desde o início da minha graduação em Medicina Veterinária, desenvolvi grande interesse pela área de Clínica Médica de Pequenos Animais, especialmente em relação ao diagnóstico e manejo de condições clínicas complexas. Durante o curso, o contato com cães e gatos, tanto em aulas práticas quanto em estágios extracurriculares, reforçou minha afinidade e meu desejo de aprofundar conhecimentos nessa área.

A escolha do Hospital Veterinário da Unesp de Jaboticabal para a realização do estágio obrigatório foi motivada pela excelência no atendimento, diversidade de casos atendidos e a possibilidade de aprendizado com profissionais altamente qualificados. Além disso, a estrutura oferecida e o acesso a recursos diagnósticos avançados foram fatores determinantes para a minha decisão.

3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local de estágio

O Hospital Veterinário Governador Laudo Natel é dividido por setores. Especificamente o setor de pequenos animais onde o estágio foi realizado se dividia da seguinte forma: recepção e local de espera dos tutores para o atendimento (Figura 2), escaninho onde as fichas de atendimento clínico eram direcionadas aos estagiários para dar início ao atendimento, sendo estas direcionadas às especialidades de clínica médica, clínica cirúrgica, nutrição, ortopedia, oftalmologia, obstetrícia, dentre outros... e posteriormente os animais eram encaminhados aos consultórios para atendimento especializado. A divisão dos consultórios se dava da seguinte forma: consultório de triagem, três consultórios para atendimento clínico (Figura 3), um consultório para atendimento exclusivo de felinos, um consultório para atendimento de doenças infecciosas ou suspeita, uma sala de enfermagem, uma copa, uma sala para atendimento oncológico e uma sala específica para fluidoterapia onde havia o atendimento coletivo dos pacientes.



Figura 2 - Recepção do Hospital Veterinário Governador Laudo Natel.
Fonte: Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, 2024.



Figura 3 - Consultórios para realização do atendimento aos animais. (A) Consultório de atendimento individual e consulta, (B) Sala de fluidoterapia. **Fonte:** Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, 2024.

Os consultórios eram climatizados e equipados com armários para armazenamento de equipamentos como glicosímetro, kit de aferição da pressão arterial (esfigmomanômetro e doppler vascular), tricótomo e gel, com uma pia de higienização onde era disposto clorexidina aquosa, clorexidina degermante, álcool 70%, éter, água oxigenada, desinfetante, esparadrapo e algodão. Dentro das gavetas eram guardados itens de uso diário na rotina como cateteres, agulhas, seringas, gaze, pomadas e termômetros (Figura 4). No mais, os consultórios possuíam mesa de atendimento e alguns medicamentos cujo acesso era possível somente com a autorização dos residentes e uma lixeira para o descarte de lixo comum, outra pequena acoplada à mesa para descarte de materiais infectantes, e uma caixa descarpack® para os perfurocortantes. Computadores com acesso ao programa de gerenciamento utilizado no hospital para inserção de informações obtidas na anamnese e exame físico.



Figura 4 - Componentes dos consultórios do HV da FCAV da Unesp Jaboticabal. (A) Armário com equipamentos básicos, (B) Mesa de atendimento, (C) Produtos de higiene e antissépticos, (D) Computador executando o programa de gerenciamento hospitalar. **Fonte:** Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, 2024.

O setor de pequenos animais contava também com o apoio de seu próprio laboratório de patologia clínica veterinária. O tempo de obtenção dos resultados variavam entre 1h a 3h após o envio das amostras.. Análises hematológicas (hemograma, bioquímicas), EAS e coprológico eram frequentemente realizadas. Amostras de raspado de pele, citologia otológica e demais citologias também eram frequentemente encaminhadas para análise.

Ademais, como apoio diagnóstico contava-se com o setor de diagnóstico por imagem que era equipado com raio-x, ultrassonografia e tomografia, onde os pacientes eram encaminhados à depender do seu quadro clínico, havendo a necessidade de agendamento prévio, exceto em casos emergenciais.

Para retirada de medicamentos, o HV da FCAV possuía uma dispensário, que funcionava sob a supervisão de duas farmacêuticas, em que os estagiários tendo em mãos a ficha do paciente poderiam retirar as medicações ou itens necessários

para o atendimento. Na rotina, o que mais se demandava com frequência era cateter, sonda, equipo, tubo para coleta de hemograma e bioquímicas, agulhas e seringas, ringer com lactato, ampola de solução fisiológica, gaze, ondansetrona, dipirona, vacinas (v7 e v4 canina e felina da marca Nobivac®).

Na lavanderia e esterilização era possível retirar aventais descartáveis para atendimento de animais com doenças infecciosas ou animais que ainda não possuíam o protocolo vacinal completo, compressas estéreis e luvas estéreis (Figura 5).



Figura 5 - Setor de pequenos animais do HV da FCAV da Unesp Jaboticabal. (A) Lavanderia e esterilização, (B) Dispensário de medicamentos (farmácia).

Fonte: Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, 2024.

O HV da UNESP Jaboticabal não contava com o serviço de internação, quando havia necessidade de monitoramento e cuidados constantes com o paciente eles eram encaminhados para clínicas localizadas o mais próximo possível do hospital logo após a estabilização do quadro clínico sendo de preferência e responsabilidade do tutor do animal. Os residentes encaminhavam o animal com a tabela de parâmetros contendo considerações importantes sobre a monitoração do paciente e alguns parâmetros físicos como temperatura, pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e glicemia e encaminhamento contendo histórico, exames realizados, medicamentos administrados e conduta clínica. Caso houvesse necessidade de permanência do animal por algumas horas, haviam baias à disposição para que paciente aguardasse com segurança até o momento de ser retirado.

Com relação ao quadro de servidores, o Hospital Veterinário Governador Laudo Natel contava com duas assistentes recepcionistas, três responsáveis pelos

serviços gerais e de limpeza no setor de pequenos animais, dois enfermeiros, quatro residentes da clínica médica e dois professores médicos veterinários que auxiliavam nas demandas dos residentes. Ademais, 4 profissionais atuavam também nos setores de laboratório, 2 na lavanderia, e havia à disposição uma ambulância para transporte urgente dos pacientes e funcionários terceirizados de obra, visto que o setor de pequenos animais passava por uma pequena reforma de expansão.

3.2 Descrição da rotina de estágio

O estágio curricular obrigatório teve início no dia 09 de setembro de 2024 e finalizou no dia 27 de novembro de 2024 tendo 8 horas diárias de segunda-feira à sexta-feira, somando como carga horária ao final deste período 420 horas.

A rotina padrão iniciou-se logo no primeiro dia de estágio sendo que algumas atividades eram realizadas de acordo com a demanda do dia e a necessidade dos residentes e pacientes. Dando início à rotina padronizada, o estagiário assim que estivesse paramentado com o jaleco branco e sapatos fechados, devia ir até o ambulatório 2 para checar se havia alguma demanda imediata da parte de algum residente e caso não houvesse ficar atento ao escaninho para receber as fichas dos casos que estivessem sendo inseridos no SGHV (Sistema de Gerenciamento do Hospital Veterinário). Quando uma ficha de um caso novo (figura 7) (ou retorno) era inserida o estagiário era designado de acordo com o residente que estava acompanhando durante aquela semana e logo após a pesagem do animal dava-se início a consulta realizando a anamnese e o exame físico do paciente.

A anamnese era feita utilizando-se o SGHV ou inserindo a informação manualmente através da folha de anamnese. Em seguida iniciava-se o exame físico geral e caso o paciente demandasse algo específico tendo como suspeita por exemplo uma doença neurológica ou ortopédica, o exame físico era realizado de acordo com a queixa após o exame físico geral. Com esse primeiro contato entre estagiário e tutor/paciente os dados coletados eram descritos para o residente para que fosse decidida a conduta médica e próximos passos, sendo de responsabilidade do residente.

Quando decidido a conduta, normalmente necessitava-se buscar materiais na farmácia e laboratório para dar continuidade ao atendimento. A coleta do material biológico era realizada pelo estagiário com a supervisão do residente. Após o residente ter em mãos o resultado dos exames realizados, se fosse necessário mais

alguma conduta o estagiário era direcionado ao que deveria fazer. Como parte da rotina o que mais se realizava era fluidoterapia subcutânea, aplicação de vacinas, drenagem de líquido livre na cavidade pleural ou peritoneal, tricotomia para realização de exames de imagem (Radiografia ou Ultrassonografia), aplicação de medicamentos pela via intravenosa, acesso venoso, sondagem uretral, realização de receitas e monitoramento de pacientes em observação. Todas essas atividades eram realizadas pelo estagiário mediante a supervisão do residente.

Quando necessário acompanhar um animal realizava-se um rodízio de horários entre os estagiários e os residentes, para que o paciente não ficasse sozinho durante o momento de almoço. Na observação, o estagiário deveria pegar a ficha de parâmetros e anotar as informações que seriam usadas posteriormente caso o animal fosse encaminhado para internação em outra clínica. Os parâmetros eram aferidos normalmente a cada 10, 15, ou 30 minutos e variava de caso para caso. Se o animal se apresentasse hipotérmico, era necessário esquentar bolsas de água para aquecê-lo até atingir sua temperatura corporal normal. Caso contrário (hipertérmico), ligava-se o ar condicionado e bolsas de gelo eram pegadas diretamente na farmácia visando maior conforto e bem-estar do paciente, sendo que toda variação nos parâmetros vitais eram registradas na ficha do animal e comunicadas ao residente responsável pelo caso do paciente.

Realizava-se a liberação do tutor e do paciente quando todo protocolo para tratamento era finalizado após a realização da receita, que seria elaborada pelo estagiário com os comandos direcionados pelo residente, mediante a explicação desta. Da mesma forma acontecia com os animais em observação que eram liberados após a estabilização do quadro.

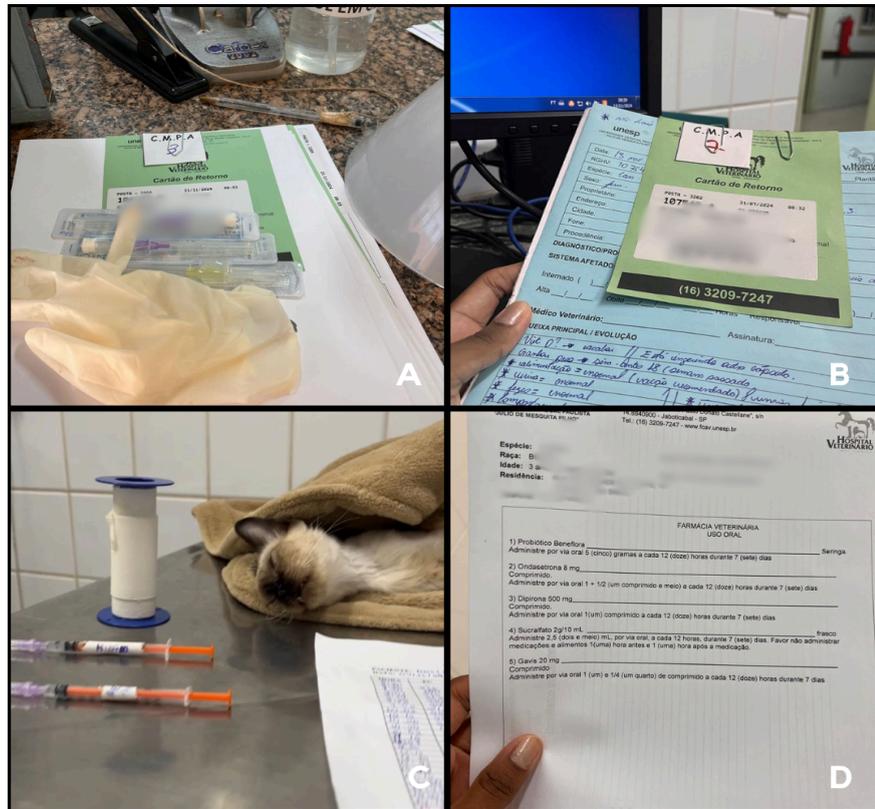


Figura 6 - Atividades rotineiras. (A) Materiais para acesso venoso, (B) Ficha verde do paciente para retirada de medicamentos, (C) Paciente em monitoração, (D) Receita veterinária. **Fonte:** Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, 2024.

3.3 Resumo quantificado das atividades

Durante o período de estágio, 98 animais foram acompanhados pelo estagiário, dentre estes 82 eram cães (83,67%) dos quais 44 eram fêmeas (53,66%) e 38 machos (46,34%) e 16 eram gatos (16,33%) dos quais 8 eram fêmeas (50,00%) e 8 eram machos (50,00%).

TABELA 1 - Quantitativo médio relativo de atendimentos selecionados com diagnóstico conclusivo ou presuntivo de cada atribuição da clínica médica veterinária do Hospital Veterinário Governador Laudo Natel durante o período de estágio supervisionado.

DERMATOLOGIA				
	11		11,22%	
	CÃES	GATOS	CÃES	GATOS
Dermatite atópica	2	0	2,04%	0,00%
Dermatofitose	1	0	1,02%	0,00%
Pápula eritematosa	1	0	1,02%	0,00%
Dermatite alérgica	5	0	5,10%	0,00%
Dermatite alérgica a picada de ectoparasitas	1	1	1,02%	1,02%
OTORRINOLARINGOLOGIA				
	5		5,10%	
Otite	5	0	5,01%	0,00%
CARDIOLOGIA				
	6		6,12%	
Síndrome cardio renal	1	0	1,02%	0,00%
Cardiomiopatia dilatada	2	1	2,04%	1,02%
Endocardiose	1	0	1,02%	0,00%
Insuficiência cardíaca congestiva	1	0	1,02%	0,00%
PNEUMOLOGIA				
	6		7,14%	
Pneumonia	1	0	1,02%	0,00%
Estreitamento de traquéia	1	0	1,02%	0,00%
Asma felina	0	2	0,00%	2,04%
Colapso traqueal	1	0	1,02%	0,00%
Síndrome braquicefálica	1	0	1,02%	0,00%
GASTROENTEROLOGIA				
	13		13,26%	
Giardia	1	1	1,02%	1,02%
Anorexia	2	1	2,04%	1,02%
Gastroenterite	1	0	1,02%	0,00%
Gastrite	1	0	1,02%	0,00%
Linfoma gastrointestinal	0	1	0,00%	1,02%
Abscesso hepático	1	0	1,02%	0,00%
Disbiose	1	0	1,02%	0,00%
Doença inflamatória gastrointestinal	2	0	2,04%	0,00%
Enterite infecciosa	1	0	1,02%	0,00%
ODONTOLOGIA				
	4		4,08%	
Doença periodontal	0	2	0,00%	2,04%
Complexo gengiva estomatite	0	2	0,00%	2,04%
ENDOCRINOLOGIA				
	11		11,00%	
Cetoacidose diabética	1	0	1,02%	0,00%
Hiperadrenocorticismo	3	0	3,06%	0,00%

TABELA 1 - (...Continuação) Quantitativo médio relativo de atendimentos selecionados com diagnóstico conclusivo ou presuntivo de cada atribuição da clínica médica veterinária do Hospital Veterinário Governador Laudo Natel durante o período de estágio supervisionado.

Hipotireoidismo	2	0	2,04%	0,00%
Diabetes Mellitus	4	0	4,08%	0,00%
Obesidade	1	0	1,02%	0,00%
NEUROLOGIA	5		5,10%	
Epilepsia idiopática	2	1	2,04%	1,02%
Disfunção da placa neuromotora	1	0	1,02%	0,00%
Convulsão	1	0	1,02%	0,00%
ONCOLOGIA	6		6,12%	
Neoplasia mesenquimal do membro pélvico	2	0	2,04%	0,00%
Tumor em mama	2	0	2,04%	0,00%
Insulinoma	1	0	1,02%	0,00%
Hiperplasia prostática	1	0	1,02%	0,00%
Ortopedia	11		11,22%	
Displasia coxofemural	4	0	4,08%	0,00%
Artrite	3	0	3,06%	0,00%
Hérnia do disco intervertebral	2	0	2,04%	0,00%
Displasia de quadril	1	0	1,02%	0,00%
Luxação patelar	1	0	1,02%	0,00%
NEFROLOGIA	10		12,24%	
Obstrução do trato urinário	1	1	1,02%	1,02%
Doença renal crônica	2	2	2,04%	2,04%
Cistite	1	1	1,02%	1,02%
Piometra	1	0	1,02%	0,00%
Vaginite	1	0	1,02%	0,00%
TRAUMATOLOGIA	2		2,04%	
Atropelamento	2	0	2,04%	0,00%
IMUNOLOGIA	2		2,04%	
Hemoparasitose	1	0	1,02%	0,00%
Linfonodo supurativo	1	0	1,02%	0,00%
Oftalmologia	1		1,02%	
Catarata	1	0	1,02%	0,00%
TOTAL	82	16	83,67%	16,32%

4 DIFICULDADES VIVENCIADAS

Em virtude do cenário pandêmico, algumas aulas práticas foram deixadas em segundo plano ao longo da graduação e, com o retorno das atividades presenciais, nem todas as lacunas foram devidamente preenchidas, evidenciando a carência de aulas práticas voltadas para a clínica médica de pequenos animais.

Ademais, a necessidade de interagir o dia todo com tutores e colaboradores do hospital gerou uma carga emocional significativa, somada à distância em relação aos familiares e à rotina intensa de atendimentos prolongados, que, por vezes, envolviam quatro ou cinco pacientes ao longo de todo o dia. Tais desafios foram superados através da gratidão de acompanhar a melhora dos pacientes e a consciência de que o conhecimento e técnicas foram aprimoradas através de todo ensinamento captado ao longo dos meses.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular contribuiu de forma significativa para minha formação acadêmica, complementando a teoria adquirida ao longo da graduação com a prática supervisionada e novos aprendizados. A vivência intensiva nas consultas, rotina e procedimentos ampliou minha visão sobre a clínica médica, auxiliando na definição da especialidade que desejo seguir.

Além disso, ter aprendido com os residentes e professores doutores experientes proporcionou esclarecimentos técnicos e o desenvolvimento de uma rede de contatos essencial para a atuação profissional.

O estágio também me preparou para lidar com tutores, situações de urgência e decisões difíceis, como a eutanásia, aprimorando habilidades interpessoais e emocionais.

Dessa forma, o período foi fundamental não apenas para consolidar conhecimentos, mas também para desenvolver competências práticas, preencher lacunas, fortalecer minha postura ética e profissional, e ampliar minha perspectiva sobre o mercado de trabalho e a Medicina Veterinária.

**INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA SECUNDÁRIA À ERLIQUIOSE
CANINA: RELATO DE CASO
SECONDARY HEPATIC INSUFFICIENCY DUE TO CANINE
EHRLICHIOSIS: CASE REPORT
INSUFICIENCIA HEPÁTICA SECUNDARIA A LA ERRLICHIOSIS
CANINA: REPORTE DE CASO**

Sara Emanuelle Soares Trindade

Discente do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.

Maria Alice Pires Moreira

Docente no Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí

Felipe Ricardo Navarro

Médico veterinário formado pela Unesp Jaboticabal. - Médico Veterinário responsável pelo caso

RESUMO

A insuficiência hepática crônica é uma condição caracterizada pela substituição do parênquima hepático por tecido fibroso, resultando em perda progressiva da função do órgão. Em cães, pode ocorrer secundária a diversas doenças, incluindo a erliquiose canina, uma hemoparasitose transmitida por carrapatos e causada por Ehrlichia canis. Este trabalho apresenta um relato de caso de uma cadela diagnosticada com cirrose hepática secundária à erliquiose. A paciente apresentava sinais clínicos compatíveis com doença hepática crônica, como ascite, icterícia e emagrecimento progressivo. Os exames laboratoriais evidenciaram alterações hepáticas e a sorologia confirmou a presença de E. canis. A ultrassonografia mostrou um fígado com contornos irregulares e ecotextura heterogênea, sugerindo fibrose hepática. O tratamento incluiu suporte hepático, controle da infecção e manejo das complicações decorrentes da insuficiência hepática. O prognóstico foi desfavorável e a paciente veio a óbito no dia seguinte à entrada no hospital devido ao comprometimento avançado do fígado. O caso destaca a importância do diagnóstico precoce da erliquiose para evitar complicações crônicas.

Palavras-chave: ascite, doxiciclina, hiperbilirrubinemia, icterícia.

ABSTRACT

Chronic hepatic insufficiency is a condition characterized by the replacement of hepatic parenchyma with fibrous tissue, resulting in progressive loss of organ function. In dogs, it can occur secondary to various diseases, including canine ehrlichiosis, a tick-borne hemoparasitic disease caused by *Ehrlichia canis*. This paper presents a case report of a female dog diagnosed with hepatic cirrhosis secondary to ehrlichiosis. The patient exhibited clinical signs consistent with chronic liver disease, such as ascites, jaundice, and progressive weight loss. Laboratory tests revealed hepatic alterations, and serology confirmed the presence of *E. canis*. Ultrasonography showed an irregularly contoured liver with a heterogeneous echotexture, suggesting hepatic fibrosis. Treatment included hepatic support, infection control, and management of complications resulting from cirrhosis. The prognosis was poor, and the patient died the day after admission to the hospital due to advanced liver impairment. This case highlights the importance of early diagnosis of ehrlichiosis to prevent chronic complications.

Keywords: ascites, doxycycline, hyperbilirubinemia, jaundice.

RESUMEN

La insuficiencia hepática crónica es una condición caracterizada por la sustitución del parénquima hepático por tejido fibroso, lo que resulta en una pérdida progresiva de la función del órgano. En perros, puede ocurrir de forma secundaria a diversas enfermedades, incluida la ehrlichiosis canina, una hemoparasitosis transmitida por garrapatas y causada por *Ehrlichia canis*. Este trabajo presenta un reporte de caso de una perra diagnosticada con cirrosis hepática secundaria a ehrlichiosis. La paciente presentaba signos clínicos compatibles con enfermedad hepática crónica, como ascitis, ictericia y pérdida de peso progresiva. Los exámenes de laboratorio evidenciaron alteraciones hepáticas y la serología confirmó la presencia de *E. canis*. La ecografía mostró un hígado con contornos irregulares y ecotextura heterogénea, lo que sugiere fibrosis hepática. El tratamiento incluyó soporte hepático, control de la infección y manejo de las complicaciones derivadas de la cirrosis. El pronóstico fue desfavorable y la paciente falleció al día siguiente de su ingreso en el hospital debido al avanzado deterioro hepático. Este caso resalta la importancia del diagnóstico temprano de la ehrlichiosis para evitar complicaciones crónicas.

Palabras clave: ascitis, doxiciclina, hiperbilirrubinemia, ictericia.

INTRODUÇÃO

A Insuficiência Hepática é caracterizada como o estágio final irreversível da lesão hepática crônica (SAUNDERS, 1998) determinada por um grau de fibrose e regeneração que resulta na desorganização da arquitetura hepática e culmina em desvios vasculares intrahepáticos (JONES et al., 2000, CULLEN, 2007; STALKER; HAYES, 2007). A insuficiência hepática grave e avançada gera perda de função no fígado dos animais afetados tornando evidente a insuficiência hepática (HOSKINS, 2005)

A insuficiência hepática pode ter diversas causas, incluindo toxicose hepática por cobre, hepatite inflamatória crônica, enteropatia inflamatória crônica, hipóxia hepática, uso de medicamentos, infecções virais, leptospirose e alterações no complexo colangio-hepático. (TILLEY & SMITH, 2008; HUGHES & KING, 1995). No cão, a hepatite inflamatória crônica pode ser causada por agentes infecciosos como adenovírus canino tipo 1, Ehrlichia canis ou Leishmania infantum.

A erliquiose canina é uma doença infecto-contagiosa transmitida pela picada do carrapato Rhipicephalus sanguineus infectado com a bactéria do gênero Ehrlichia, onde a bactéria entra na corrente sanguínea do cachorro e afeta o sistema imunitário infectando os glóbulos brancos (LATREILLE, 1806). Os sinais clínicos são inespecíficos, e a doença evolui em três fases — aguda, subclínica e crônica — podendo levar ao óbito caso o tratamento seja tardio (ALMOSNY, 2002). Os sinais clínicos mais recorrentes da fase aguda envolvem hipertermia (39,5– 41,5°C), apatia, letargia, anorexia, perda de peso e taquipneia, mas são sinais inespecíficos da doença. Na fase subclínica a E. canis continua no paciente mesmo com a melhora da sintomatologia, com sinais brandos ou tão discretos em que o tutor pode não perceber, essa fase pode se estender por meses ou até anos (BIRCHARD & SHERDING, 2008). Na fase crônica o animal pode apresentar mucosas hipocoradas devido a pancitopenia, emaciação e edema periférico, hipertermia, hepatomegalia, esplenomegalia e linfadenopatia. (TAYLOR et al., 2017).

O diagnóstico pode ser realizado de forma direta ou indireta. Os testes diretos são para a confirmação da presença do antígeno, o mais sensível chama-se PCR (Protein Chain Reaction), este é realizado através da amostra de sangue do paciente com a suspeita da doença (CASTRO et al., 2004; ALVES et al., 2005; NAKAGHI et al., 2008). Quanto aos testes

indiretos, o teste rápido é muito utilizado em clínicas veterinárias realizado pelo método ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) que permite a detecção de anticorpos específicos. (RISTIC et al., 1972; ORIÁ, 2001; CASTRO et al., 2004; NAKAGHI et al., 2008).

O tratamento de suporte é frequentemente necessário, especialmente nos casos crônicos. A fluidoterapia é utilizada para corrigir a desidratação, enquanto transfusões sanguíneas são indicadas em anemias graves. Para trombocitopenia, pode-se recorrer ao uso de corticosteroides ou, em situações mais severas, à transfusão de concentrado de plaquetas (ANDEREG & PASSOS, 1999; TILLEY & SMITH, 2003). Além da terapêutica de suporte, diversos fármacos antibióticos podem ser utilizados no tratamento da erliquiose como a oxitetraciclina, o cloranfenicol, o imidocarb, a tetraciclina e a doxiciclina (NELSON & COUTO, 1994; ALMOSNY & MASSARD, 2005; VIGNARDROSEZ et al., 2005).

O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de uma cadela com insuficiência hepática secundária à erliquiose canina, destacando a importância do diagnóstico precoce da erliquiose para evitar complicações crônicas.

RELATO DE CASO

Foi atendida em 29 de outubro de 2024 no Hospital Veterinário da FCAV campus Jaboticabal, uma cadela da raça American Bully, 6 anos de idade, não castrada, pesando 22,5 Kg, em tratamento para hemoparasitose, e com histórico de icterícia e ascite há 2 meses. A paciente havia iniciado (há uma semana) o tratamento com Doxiciclina, Silimarina e Ursacol, porém, ainda não havia apresentado melhora do quadro clínico. Apresentava também um histórico de parvovirose quando filhote, hiporexia, anorexia, desconforto respiratório, presença de ectoparasitas e vacinação desatualizada.

Durante o exame físico, alguns parâmetros avaliados apresentaram anormalidade, sendo eles: mucosas ictericas, TPC maior que 2 segundos, ascite, bulhas cardíacas arritmicas e hipofonéticas, letargia e perda progressiva de massa muscular. O hemograma revelou macrocitose, neutrofilia, linfopenia e leucocitose neutrofílica e plasma fortemente icterico. Foi solicitada a realização de uma abdominocentese, um exame bioquímico, teste rápido para detecção de anticorpos contra o agente causador da erliquiose e posteriormente a realização de ultrassonografia abdominal total. A amostra testada foi positiva para o anticorpo confirmando

assim a infecção por *Ehrlichia canis*, e deu-se início ao tratamento com ajuste de dose para Doxiciclina, sendo: Doxiciclina 200 mg, Silimarina 500 mg, e Ursacol 150 mg.

Na abdominocentese, realizada em 29 de outubro, foi drenado 1,5 litros e a avaliação do líquido era sugestiva de transudato modificado (figura 1).

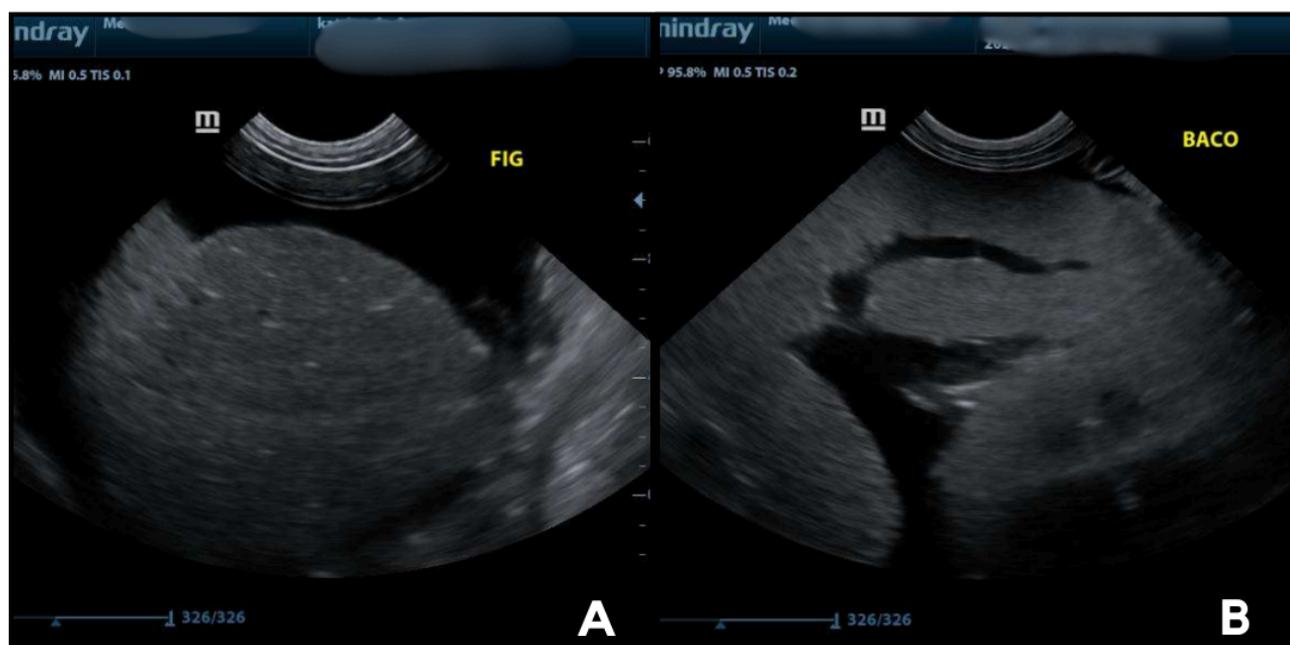
FIGURA 1 - Amostra do líquido coletado por meio da Abdominocentese sugestivo de transudato modificado. Procedimento realizado em uma cadela da raça American Bully, com seis anos de idade, atendida no Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, em Jaboticabal (SP).



Fonte: Arquivo pessoal, 2024

Na ultrassonografia abdominal (USG) as imagens do fígado (Figura 2) foram sugestivas de hepatopatia crônica / cirrose, com diagnóstico diferencial para processo neoplásico, e o baço apresentou uma imagem compatível com esplenomegalia.

FIGURA 2 - Ultrassonografia abdominal. Fígado apresenta dimensões reduzidas, contornos pouco definidos, margens arredondadas, parênquima com ecotextura heterogênea, com diferentes ecogenicidade, e presença de líquido livre. Baço com dimensões aumentadas se estendendo mais caudalmente para o lado direito do abdômen, contornos regulares e margens arredondadas, parênquima com ecogenicidade e ecotextura dentro da normalidade. Cadela da raça American Bully, com seis anos de idade, atendida no Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, em Jaboticabal (SP).



Fonte: Arquivo pessoal, 2024

Já na avaliação bioquímico sérico as alterações foram: aumento da alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (FA) e um aumento da bilirrubina total e direta (Tabela 1).

TABELA 1 – Exame bioquímico sérico indicando aumento em ALT, FA e AST.

EXAMES BIOQUÍMICOS	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Creatinina (mg/dL)	0,5	0,5 - 1,5
Uréia (mg/dL)	31	21 - 60
ALT (UL)	600	21 - 102
GGT (UL)	*	01 - 17
Fosfatase Alcalina (U/L)	898	20 - 156
Proteínas Totais (g/dL)	5,95	5,4 - 7,1
Albumina (g/dL)	2,16	2,6 - 3,3
Globulina (g/dL)	*	2,7 - 4,4
Bilirrubina total (mg/dL)	9,78	0 - 0,9
Colesterol (mg/dL)	*	110 - 320
Triglicérides (mg/dL)	*	20 - 112

Legenda: * Exame não realizado

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Após a realização dos exames foram realizadas novas alterações no protocolo terapêutico onde foram acrescentados Vitamina E 338 UI e S-adenosilmetionina (SAMe) 900 mg. Mesmo com reajuste no tratamento a paciente apresentou uma piora significativa do quadro geral cerca de uma semana depois e veio à óbito.

DISCUSSÃO

A cadela do presente relato tinha como manifestação clínica icterícia, TPC maior que 2 segundos, ascite, bulhas cardíacas arrítmicas e hipofonéticas, anorexia e perda progressiva de massa muscular. Tais alterações, poderiam ser justificadas por uma hepatopatia crônica secundária à erliquiose (SILVA, 2005). Os sintomas da insuficiência hepática são inespecíficos e geralmente se manifestam apenas após uma perda considerável da massa hepática (CIACCI, 2024), no entanto dois desses sinais clínicos, de icterícia e ascite, foram os que mais evidenciaram a doença hepática da paciente, citado por SAUNDERS (1998).

Um estudo retrospectivo (Marcia C. 2008) analisou 80 casos de cirrose em cães no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, identificando os principais sinais clínicos observados, sendo eles: ascite (39/80), icterícia (19/80), anorexia (13/80), distúrbios neurológicos (12/80), dispnéia (12/80) e edema subcutâneo (10/80).

De acordo com FAVIER, R. P., (2009) o diagnóstico de hepatopatias crônicas representa um grande desafio, pois, na maioria dos casos, a etiologia não pode ser determinada. Além disso, a presença de sinais clínicos e sintomas inespecíficos dificulta a prescrição de um tratamento específico. A investigação da insuficiência hepática é iniciada logo no exame físico, que consiste na avaliação das mucosas onde é possível identificar icterícia e na palpação abdominal, para observar se há expansão do peritônio por líquido (ascite). O conteúdo do líquido é transudato ou transudato modificado, o que significa baixa quantidade de proteína e células (ROTHUIZEN, J., 2004). Segundo BUNCH, S.E. (2010) não existe um teste diagnóstico único que identifique de forma adequada a doença no fígado, sendo assim, é necessário que vários testes laboratoriais sejam realizados para avaliar o sistema hepatobiliar, sendo eles: hemograma completo, função hepática completa que inclui as enzimas alanino aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), dosagem sérica de bilirrubinas e de proteínas séricas, urinálise e ultrassonografia abdominal.

Arelado ao exame físico e os testes laboratoriais, faz-se necessário o uso de exames de imagem, que são importantes para a avaliação do parênquima hepático, vias biliares, vascularização hepática, avaliação e acompanhamento da ascite. Ainda segundo FAVIER, R. P. (2009), o exame também auxilia na visualização de shunts portossistêmicos e serve como guia para biópsias e análises citológicas.

Existem diversos protocolos terapêuticos, porém a variação medicamentosa entre eles é mínima. O tratamento baseia-se na terapia de suporte, incluindo dietas específicas e fármacos que reduzam o processo fibrótico e estimulem a regeneração dos hepatócitos. (HORIGUCHI et al., 2009; YAMAMOTO et al., 2014). Porém, quando surgirem complicações é necessário tratar a causa primária.

A erliquiose canina manifesta-se em três fases — aguda, subclínica e crônica — e seus sinais clínicos são inespecíficos. Caso o tratamento não seja iniciado precocemente, a doença pode evoluir para o óbito do animal (ALMOSNY, 2002). O período de incubação varia entre 8 e 20 dias podendo se estender por 2 a 4 semanas (BIRCHARD & SHERDING, 2008). Na fase crônica, os sinais são semelhantes aos da fase aguda, porém mais intensos, assumindo características que podem se assemelhar a uma doença autoimune (TAYLOR et al., 2017). O animal pode apresentar mucosas hipocoradas, emaciação e edema periférico, hipertermia, hepatomegalia, esplenomegalia e linfadenopatia. O diagnóstico pode ser feito pelo método direto ou indireto. O teste direto mais sensível é o PCR (Protein Chain Reaction) (CASTRO et al., 2004; ALVES et al., 2005; NAKAGHI et al., 2008), e há também outro método diagnóstico direto através da visualização de mórulas de *Ehrlichia sp* em exame de esfregaço sanguíneo nos monócitos circulantes, porém, este é menos sensível pois depende de uma infecção aguda, na qual há uma alta quantidade de bactérias circulantes. (MOREIRA et al., 2005; NAKAGHI et al., 2008). Quanto aos testes indiretos, o teste rápido é o mais utilizado, sendo este realizado pelo método ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay).

No caso relatado, após a realização da coleta de sangue para o hemograma e análises bioquímicas, realizou-se o teste rápido para detecção de anticorpo contra o agente causador da erliquiose que constatou resultado positivo, confirmando assim a infecção por *Ehrlichia canis*.

O tratamento da Erliquiose é baseado em fármacos antibióticos podendo ser utilizados a oxitetraciclina, o cloranfenicol, o imidocarb, a tetraciclina e a doxiciclina (NELSON & COUTO, 1994; ALMOSNY & MASSARD, 2005; VIGNARD- ROSEZ et al., 2005).

Visando melhorar o quadro clínico geral da paciente, ainda no dia 29 de outubro, foi realizada a administração de Imidocarb (120 mg) frasco, via SC (subcutânea) na dose de 5mg/kg. O imidocarb é um derivado das carbanilidas e tem ação antibacteriana e anti protozoária que auxilia na redução da carga bacteriana através da inibição da síntese de ácidos nucleicos combinando-se com os ácidos nucleicos do DNA em organismos suscetíveis, fazendo com que o DNA se desenrole e se desnature. Este dano inibe o reparo celular e a replicação do DNA nas células do agente infeccioso (*Ehrlichia canis*), ajudando a controlar a infecção. O imidocarb possui a tendência de depositar-se no rim, sendo reabsorvido de forma inalterada, e biotransformado no fígado. Como o fígado é o principal órgão metabolizador, pacientes hepatopatas podem apresentar acúmulo do fármaco, aumentando risco de toxicidade. Pode haver também uma redução da depuração hepática, prolongando a meia-vida do medicamento aumentando assim o potencial de induzir hepatotoxicidade, agravando a condição hepática. Com isso, seu uso deve ser cauteloso e, se necessário, com ajuste de dose e monitoramento das enzimas hepáticas. Estudos afirmam que o dipropionato de imidocarb obtém sucesso no tratamento da erliquiose (a dose varia de 5 a 7 mg/kg, por via intramuscular ou subcutânea) e sua associação com a doxiciclina não apresenta contra indicações (MORAIS, et al., 2004).

Com a realização da ultrassonografia pode-se observar que o fígado apresentava dimensões reduzidas, contornos pouco definidos, margens arredondadas, parênquima com ecotextura heterogênea, com diferentes ecogenicidades, e presença de líquido livre; podendo estar relacionada com hepatopatia crônica / cirrose. Com diagnóstico diferencial para processo neoplásico. Enquanto o baço, possuía dimensões aumentadas se estendendo mais caudalmente para o lado direito do abdômen, contornos regulares e margens arredondadas; onde a imagem diagnóstica foi compatível com esplenomegalia que pode indicar hiperplasia linfoide, sugerindo presença de processo inflamatório/infeccioso.

Quando a *E. canis* atinge seus órgãos de predileção (baço, fígado e linfonodos), os monócitos se aderem às células endoteliais, provocando uma reação inflamatória conhecida como vasculite, e esta, pode-se desenvolver de forma generalizada causando uma hipertensão portal (Grauer & Nichols 1985, Twedt 1985).

A hipertensão portal, por sua vez, pode ocorrer também de forma intra-hepática (hipertensão portal intra-hepática), o que pode acarretar em lesões hepáticas e fibrose hepática

devido a inflamação constante, e isso ocorre porque essa inflamação crônica contribui para que os vasos intra-hepáticos tornem-se espessos e obstruídos, levando a um aumento a resistência ao fluxo sanguíneo. O sangue encontra dificuldade para seguir seu fluxo normal, resultando em uma hipertensão portal intra-hepática. A paciente também apresentava um quadro de ascite há 2 meses, o que para a maior parte dos autores, a patogênese da ascite em cães com insuficiência hepática tem como evento primário a hipertensão portal intra-hepática (Grauer & Nichols 1985, Twedt 1985) que leva à produção de grande quantidade de linfa com concentração relativamente baixa de proteína. Todo este mecanismo irá acarretar em um extravasamento de líquido dos vasos para a cavidade peritoneal, levando a um acúmulo progressivo de líquido no abdômen (ascite).

Concomitante ao quadro de insuficiência hepática e ascite, a paciente apresentava icterícia visível nos tecidos corporais e mucosas, sendo a concentração no sangue de BT e BD (bilirrubina total e bilirrubina direta) de: 9,78 mg/dL e 6,51 mg/dL respectivamente. Segundo Tocchetto (2012), a icterícia de origem infecciosa pode ser observada em casos de leptospirose, erliquiose e babesiose. A hiperbilirrubinemia pode ocorrer quando a concentração no sangue exceder 0,5 mg/dl, porém, a icterícia só é visível nos tecidos quando estas concentrações excedem 2 mg/dL (Spirito, 2009; Cullen e Brown, 2013). Guedes (2011) afirma que a icterícia hepática é causada por uma diminuição na captação, conjugação ou na secreção de bilirrubina pelos hepatócitos, e sua etiologia está relacionada a uma doença hepática grave difusa aguda ou crônica. Dessa forma, conclui-se que a paciente possuía um fígado doente com dificuldades em metabolizar e excretar a bilirrubina, resultando em icterícia e aumento dos níveis de bilirrubina no sangue.

Caso a paciente não viesse a óbito, realizaria-se uma biópsia e análise histopatológica do fígado para que se obtivesse um diagnóstico definitivo da cirrose através da detecção de instauração de tecido conjuntivo (fibrose). Na análise histopatologia seria possível identificar também demais processos como necrose, atrofia e perda de hepatócitos, hiperplasia compensatória dos ductos biliares, regeneração nodular e colestase (Valli et al., 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A insuficiência hepática é uma condição crônica caracterizada pela fibrose progressiva, que compromete a função do órgão. Embora incomum, a erliquiose canina pode, em casos crônicos, levar à inflamação hepática e evolução para cirrose. O diagnóstico precoce da infecção por *Ehrlichia canis* é fundamental para evitar complicações, exigindo uma investigação detalhada com exames clínicos, laboratoriais e de imagem.

A paciente do presente relato apresentou um quadro clínico compatível com insuficiência hepática e caso não viesse à óbito deveria ser realizada uma biópsia para confirmação de uma possível cirrose hepática concomitante a uma análise histopatológica para identificação de demais processos. Dessa forma, conclui-se que o diagnóstico precoce e tratamento imediato evita a progressão da Erliquiose Canina para a fase crônica, possibilitando um diagnóstico mais favorável evitando o surgimento de complicações secundárias e a evolução ao óbito do animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMOSNY, N. R. P. **Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses**. Rio de Janeiro: NDL. F. Livros, 2002.
- ANDEREG, P. I.; PASSOS, L. M. F. **Canine ehrlichiosis - a review**. Revista Clínica Veterinária, n. 19, p. 31-38, 1999.
- BUNCH, S.E.; **Distúrbios Hepatobiliares e do Pâncreas Exócrino**. In NELSON, R. W.; COUTO, C. G., Rio de Janeiro, 20 Ed., 2010. p. 455 – 544.
- BIRCHAD, SHERDING, **Manual Saunders: Clínica de pequenos animais**. São Paulo: Roca, p.139-142, 1998
- CIACCI, Natália; ELSTON, Lilian Barreto. **Cirrose hepática em cães: revisão de literatura**. 2016. Disponível em:
< <http://bib.pucminas.br:8080/pergamumweb/vinculos/00009b/00009bfe.pdf> >
- CULLEN, J. M. & BROWN, D. L. **Sistema hepatobiliar e pâncreas exócrino**. In: McGAVIN, M.D. & ZACHARY, J.F. **Bases da patologia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro.
- CASTRO, M.B.; MACHADO, R.Z.; AQUINO, L.P.C.T.; ALESSI, A.C.; COSTA, M.T. **Experimental acute canine monocytic ehrlichiosis: clinicopathological and immunopathological findings**. Veterinary Parasitology. Amsterdam, 2004. <[Catherine TCC.pdf](#)>
- FAVIER RP. **Idiopathic hepatitis and cirrhosis in dogs**. Vet Clin North Am Small Anim Pract., v. 39, n. 3, p. 481-488, 2009.
- FRUET, Caren Langone. **Erliquiose em cães**. 2005. Disponível em:
<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1749/Fruet_Caren_Langone.pdf >
- Grauer F.G. & Nichols C.E.R. 1985. **Ascites, renal abnormalities, and electrolyte and acid-base disorders associated with liver disease**. Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract. 15:197-214. <<https://www.scielo.br/j/pvb/a/gxVCYQdKYpjFkWMhz8M5bnN/>>
- GUEDES, R. M. C., BROWN. C. C., SEQUEIRA, J. L. **Sistema Digestório**. In: SANTOS, R. L. & ALESSI, A. C. (Ed) Patologia Veterinária. 1. ed. Roca: São Paulo, 2011. p. 90.
<[maria_cristina_de_andrade.pdf](#)>
- HORIGUCHI, K.; HIRANO, T.; UEKI, T.; HIRAKAWA, K.; FUJIMOTO J. **Treating liver**

cirrhosis in dogs with hepatocyte growth factor gene therapy via the hepatic artery. Journal of hepato-biliary-pancreatic surgery. v. 16, n. 2, p. 171-177, 2009. <<http://bib.pucminas.br:8080/pergamumweb/vinculos/00009b/00009bfe.pdf>>

HOSKINS, J. D. **Veterinary pathology: an introduction.** 1. ed. St. Louis: Mosby, 2005.

HUGHES, D. A.; KING, R. **Clinical veterinary pathology.** 3. ed. London: Blackwell Science, 1995.

Jones T.C., Hunt R.D. & King N.W. 2000. **Sistema digestivo.** P.1063-1130. In: Jones T.C., Hunt R.D. & King N.W. (ed.), **Patologia Veterinária.** 6 ed. Manole, São Paulo.

Marcia C. Silva. **Cirrose hepática em cães: 80 casos.** Dissertação de mestrado. 2007. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/pvb/a/gxVCYQdKYpjFkWMhz8M5bnN/> >

MORAIS, H. A.; HOSKINS, G.; ALMOSNY, N. R. P.; LABORTHE, N. **Diretrizes gerais para o diagnóstico e manejo de cães infectados por Ehrlichia spp.** Clínica veterinária. São Paulo, n. 48, p.28-30, 2004.

MOREIRA, S. M.; BASTOS, C. V.; ARAUJO, R. B. **Estudo retrospectivo (1998 a 2001) da erliquiose canina em Belo Horizonte.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 55, n. 2, p. 141-147, 2003.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Fundamentos de medicina interna de pequenos.** Rio de Janeiro 1994.

NAKAGHI, A.C.H.; MACHADO, R.Z.; COSTA, M.T.; ANDRÉ, M.R.; BALDANI, C.D. **Canine ehrlichiosis: clinical, hematological, serological and molecular aspects.** Ciência Rural. v.38, n.3, p.766-700, 2008.

RISTIC, M. et al. **Serological diagnosis of tropical canine pancytopenia by indirect immunofluorescence.** Infect Immun. n.6, p.226-231, 1972. <[Catherine TCC.pdf](#)>

Rothuizen J. & Meyer H.P. 2004. **Anamnese, exame físico e sinais da doença hepática.** p.1342-1347. In: Ettinger S.J. & Feldman E.C. (ed.), Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato. 5 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2156p.

SILVA, I. P. M. **ERLIQUIOSE CANINA – REVISÃO DE LITERATURA.** 2015. Disponível em: <https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/3xn9DXDeegcC0qg_2015-4-9-11-35-24.pdf>

SAUNDERS, D. **Veterinary clinical pathology.** 2. ed. Oxford: Saunders, 1998.

SILVA, M.C. **Estudo retrospectivo de lesões hepáticas crônicas em cães.** 2005. 181 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

TOCHETTO, C.; FLORES, M. M.; KOMMERS, G. D.; BARROS, C. S. L.; FIGHERA, R. A. **Aspectos anatomopatológicos da leptospirose em cães: 53 casos (1965-2011)**. *Pesq. Vet. Bras.*, v. 32, n. 5, p. 430-443, 2012.

TILLEY, LARRY P.; SMITH, FRANCIS W.K.; **Consulta veterinária em 5 minutos Espécies canina e felina**. Segunda edição p.754-755. Editora Manole. 2003.

TWEDT, D. C. **Cirrhosis: a consequence of chronic liver disease**. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, 1985. p. 151-176.

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195561685500091>>

VALLI, V. E. O. (Ted); KIUPEL, M.; BIENZLE, D. Hematopoietic System. In: JUBB, K. V. F.; KENNEDY PALMER'S. **Pathology of Domestic Animals** v. 3, 6. ed., Philadelphia: Elsevier, 2015, p. 111-240. Disponível em: <[maria_cristina_de_andrade.pdf](#)>

YAMAMOTO, L. K.; OCHI, P.; SUHETT, W. G.; CAZANGI, D.; MENDES, L. M. P.; PEREIRA-JUNIOR, O. C. M. **Cirrose hepática – revisão bibliográfica e relato de caso**. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v. 1, n. 1, p. 08-14, 2014.

ANEXO

MANUAL DE PUBLICAÇÕES – REVISTA BRAZILIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT

CORPO DO TEXTO

Os textos devem apresentar as seguintes especificações: fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas 1,5.

Os trabalhos devem conter no máximo 20 páginas e 8 autores.

TÍTULO

O título deve estar em português e em inglês, no início do arquivo, com fonte 14.

RESUMO

O Resumo e o Abstract, juntamente com palavras-chave e Keywords devem estar em espaçamento simples, logo abaixo do título.

ELEMENTOS GRÁFICOS

Figuras, Quadros e Tabelas devem aparecer junto com o texto, editáveis, em fonte 10, tanto para o conteúdo quanto para o título (que deve vir logo acima dos elementos gráfico) e fonte (que deve vir logo abaixo do elemento gráfico).

AUTORES

O arquivo enviado não deve conter a identificação dos autores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As URLs para as referências devem ser informadas quando possível. O texto deve estar em espaço simples; fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.