



FELIPE JANSEN VELOSO

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO REALIZADO
NA VERITÁ MEDICINA DIAGNÓSTICA VETERINÁRIA, SÃO
PAULO - SP**

**LAVRAS-MG
2023**

FELIPE JANSEN VELOSO

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO REALIZADO NA VERITÁ
MEDICINA DIAGNÓSTICA VETERINÁRIA, SÃO PAULO - SP**

Relatório de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal de
Lavras como parte das exigências da
grade curricular do curso de Medicina
Veterinária, para obtenção do título de
bacharel.

Prof. Dr. Antonio Carlos Cunha Lacreta Junior
Orientador

LAVRAS
2023

FELIPE JANSEN VELOSO

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO REALIZADO NA VERITÁ
MEDICINA DIAGNÓSTICA VETERINÁRIA, SÃO PAULO - SP**

**MANDATORY SUPERVISED INTERNSHIP AT VERITÁ MEDICINA DIAGNÓSTICA
VETERINARIA, SÃO PAULO - SP**

Relatório de conclusão de curso apresentado à
Universidade Federal de Lavras como parte das
exigências da grade curricular do curso de
Medicina Veterinária, para obtenção do título
de bacharel.

APROVADA em 13 de novembro de 2023.
Prof. Dr. Antônio Carlos Cunha Lacreta Jr. UFLA
M.V Hamine Soare Gazel.
M.V Catarina Brenha Ribeiro.
M.V Ana Beatriz Barion Souza.

Prof. Dr. Antonio Carlos Cunha Lacreta Junior
Orientador

**LAVRAS-MG
2023**

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Hélio e Gláucia que me deram todo suporte, amor, carinho e apoio sempre, por apoiarem as minhas escolhas em relação aos meus objetivos. Às minhas avós Norma e Avelina por todo o carinho e preocupação. Aos meus familiares pela companhia e apoio, principalmente às minhas irmãs, primas, tios e tias.

Às voluntárias do Parque Francisco de Assis Agulucia, Lenilce, Fátima, Elda e Elvira por toda receptividade, amizade, carinho e apoio ao longo de todo o tempo em que estive presente como voluntário do abrigo.

Aos professores, em especial meu orientador Antonio Carlos Cunha Lacrete Junior que foi essencial para a minha formação e pela minha trajetória na Medicina Veterinária. Bem como os funcionários do Departamento de Medicina Veterinária, em especial ao Neilor do setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário (HV-UFLA).

Às residentes do setor de diagnóstico por imagem Paloma, Daniela, Ana Luíza, Camila, Beatriz, Catarina, Hamine e Alda pela amizade e aprendizado que adquiri durante todo o período de atividade vivencial no setor.

Agradeço à professora Laís Melício da Universidade de Marília (UNIMAR), Marília - SP pela receptividade em me atender e auxiliar no direcionamento durante estágio supervisionado.

À Dra. Thaís Marques Granato por me receber na Veritá por todo o conhecimento compartilhado durante meu período de estágio.

Por fim, agradeço também à UniRadio Treinamentos em Radiologia Veterinária, em especial a Dra. Livia Pasini pela oportunidade e acolhimento para fazer parte da equipe.

RESUMO

O curso de Bacharel em Medicina Veterinária na Universidade Federal de Lavras (UFLA), contempla em seu décimo período a disciplina PRG 107, referente ao estágio curricular obrigatório. O presente trabalho relata as atividades desenvolvidas e um relato de caso acompanhado no centro diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária, localizada na cidade de São Paulo - SP, sob a orientação do Prof. Dr. Antonio Carlos Cunha Lacreta Junior. Foi realizado durante o período de 07 de agosto à 17 de outubro totalizando 408 horas de atividades práticas e as 68 horas restantes da disciplina, dedicadas para a elaboração do trabalho de conclusão de curso. As ações realizadas no período prático do estágio foram acompanhamento e atendimento dos pacientes, coleta de material para exames laboratoriais, auxílio e realização de procedimentos para a correta execução dos exames de diagnóstico por imagem e análise das imagens dos casos atendidos ao longo deste período. Durante o estágio foram acompanhados diversos casos, ao qual um em especial foi relatado no presente trabalho. A vivência do estágio curricular permitiu conhecer novas condutas, novas abordagens diagnósticas pelos exames de imagem, especialmente a ressonância magnética, aprimorando minhas habilidades e ensinamentos, acarretando em um exponencial crescimento pessoal e profissional.

Palavras-chave: Diagnóstico por imagem, Ressonância magnética, Cães, Gatos.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Vista frontal do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023). 11
- Figura 2 - Vista frontal da recepção do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023). 12
- Figura 3 - Vista frontal da sala de espera para cães do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023). 13
- Figura 4 - Vista frontal da sala de espera exclusiva para felinos do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023). 13
- Figura 5 - Vista do jardim para animais do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023). 14
- Figura 6 - Vista da sala de ressonância magnética e do equipamento do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023). 16
- Figura 7 - Vista da sala de controle do equipamento de ressonância magnética e do monitor multiparamétrico do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023). 17
- Figura 8 - discos localizados entre C5-C7 apresentavam-se desidratados e com ausência de sinal (setas). Fonte: Imagem cedida pela Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária (2023). 23
- Figura 9 - Os discos localizados entre T2-L4 se encontravam desidratados entre T2-T8 e T9-T10 (setas). Fonte: Imagem cedida pela Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária (2023). 23
- Figura 10 - Imagem de coluna toracolombar em sequencia T1W pré contraste não evidenciando nenhuma alteração visível e compatível com a queixa clínica da paciente. Fonte: Imagem cedida pela Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária (2023). 24
- Figura 11 - Realce meníngeo evidente entre T6-11 após a administração de contraste, e áreas intramedulares de hipersinal T2w de realce tênue (setas).

- Fonte: Imagem cedida pela Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária (2023). 25
- Figura 12 - Imagem comparativa da região toracolombar em corte sagital, em sequências de ponderação diferentes, demonstrando a não observação da lesão (seta) em sequências pré contraste. Fonte: Imagem cedida pela Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária (2023). 25
- Figura 13 - Imagem comparativa da medula em corte transversal, em região toracolombar onde havia o realce meningeo entre T6-T11 (imagem à esquerda), com uma porção sem alterações da medula em região lombar (imagem à direita). Na região sem alterações da medula, na sequência com contraste é possível ver que a estrutura não apresenta um realce tão evidente quanto a porção alterada. Fonte: Imagem cedida pela Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária (2023).26
- Figura 14 - Alterações medulares semelhantes às encontradas no caso relatado como realce bem eviente por todo o contorno da medula, na região de meninges e realce intramedular formando image circular em formatode anel no corte transversal, além de realce meningeo nos bordos e parênquima medular no corte sagital, respectivamente, retiradas de literatura que aborda características da ressonância magnética em alterações infecciosas e inflamatórias. Fonte: Diagnostic MRI in Dogs and Cats. WILFRIED MAI.CRC Press 2018.26

LISTA DE ABREVIACOES/SIGLAS

Prof.	Professor
Dr.	Doutor
Dr ^a .	Doutora
MPA	Medicação pré anestésica
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
TPC	Tempo de preenchimento capilar
MV	Médico(a) Veterinário(a)
AV	Auxiliar Veterinário
CAM	Concentração Alveolar Mínima
RM	Ressonância Magnética
BCNRNF	Bulhas Cardíacas Normorritmicas Normofonticas
CPSA	Campos Pulmonares Sem Alterações
SP	São Paulo
MG	Minas Gerais
LCR	Líquido Cefalorraquidiano
UFLA	Universidade Federal de Lavras
IRM	Imagem por Ressonância Magnética
IM	Intra Muscular
SRD	Sem Raa Definida
BPM	Batimentos Por Minuto
MPM	Movimentos Por Minuto
T1W	Imagem Ponderada em T1
T2W	Imagem Ponderada em T2
T2*	Imagem Ponderada T2 estrela
STIR	Imagem Ponderada em recuperação de inversão de TI curta

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. DESCRIÇÃO DO CENTRO DIAGNÓSTICO VERITÁ	11
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	17
4. RELATO DE CASO	20
5. DISCUSSÃO	26
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho, estão apresentadas as atividades realizadas durante a disciplina PRG107, que faz parte do estágio supervisionado do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA). O estágio é a etapa final do curso e equivale a 28 créditos, o que corresponde a um total de 476 horas de trabalho. Dentre essas horas, 408 são dedicadas a atividades práticas, que podem ser realizadas em outras instituições de ensino ou no setor privado. As 68 horas restantes são reservadas para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

O estágio supervisionado em questão foi realizado no centro diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária, na área de diagnóstico por imagem de pequenos animais, localizado na cidade de São Paulo-SP, sob a orientação do Prof. Dr. Antonio Carlos Cunha Lacreta Junior e supervisão da Dr^a Thaís Marques Granato. Com início em 07 de agosto de 2023 e findado em 17 de outubro de 2023, o estágio foi realizado de segunda à sexta-feira no horário de 08:00 as 18:00 com intervalo de 2 horas de almoço, isto é, 8 horas diárias totalizando 40 horas semanais.

A escolha pela Veritá para estágio supervisionado é justificada por ser uma instituição renomada na área de ressonância magnética veterinária, com infraestrutura de excelente qualidade, pela grande casuística e facilidade de contato com a proprietária para que o estágio pudesse ser executado.

Durante este período foram desenvolvidas diversas atividades como recepção dos pacientes que entrariam para o exame de RM, acompanhamento e preparação para o exame, cuidados e supervisão dos pacientes após o exame, auxílio na coleta de material para análise laboratorial, além de acompanhamento de outros exames realizados no local como ultrassom, ecocardiograma e eletrocardiograma.

2. DESCRIÇÃO DO CENTRO DIAGNÓSTICO VERITÁ

O centro diagnóstico (FIGURA 1) fica localizado na Avenida Dr^a Ruth Cardoso, Nº 6787, CEP 05425-070, bairro Pinheiros, situada na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo.

A Veritá trabalha unindo excelência da medicina veterinária diagnóstica com o bem-estar dos pacientes a fim de oferecer um atendimento adequado para os animais e seus responsáveis. As especialidades que o centro diagnóstico possui são: anestesiologia, cardiologia, neurologia, oncologia, ortopedia de pequenos animais e exames laboratoriais aliados à exames de imagem avançada com a RM.



Figura 1 - Vista frontal do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023).

A Veritá oferece seus serviços à comunidade de segunda a sexta-feira das 08:00 às 18:00, e aos sábados das 08:00 às 15:00.

Na recepção (FIGURA 2), é necessário apresentar os dados pessoais e do animal que vai passar pelo exame de RM, para que uma ficha de atendimento fosse aberta e em seguida o animal fosse encaminhado para os exames pré-anestésicos e atendimento do anestesista.

Os exames pré-anestésicos são realizados pelos médicos veterinários que atendem pela região como volantes ou que vão à pedido do M.V que atendeu o paciente e encaminhou o pedido ao centro diagnóstico para o de exame de RM. O atendimento do responsável e do paciente após os resultados dos exames é feito pelo M.V anestesista que estiver de escala para atendimento e acompanhamento dos exames no dia.

O atendimento começava a partir das 08:00 da manhã por agendamento e os animais e tutores aguardavam na sala de espera (FIGURA 3 e FIGURA 4) até que o M.V anestesista viesse fazer a abordagem do paciente para o exame de RM, que consistia em realizar uma medicação pré-anestésica (MPA) no animal.



Figura 2 - Vista frontal da recepção do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023).



Figura 3 - Vista frontal da sala de espera para cães do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023).



Figura 4 - Vista frontal da sala de espera exclusiva para felinos do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Além da sala de espera, os demais pacientes e respectivos responsáveis tinham acesso à um jardim (FIGURA 5) para que pudessem se distrair enquanto aguardavam o exame começar. Jardim que foi pensado para que os animais pudessem explorar o local sem correr o risco de se intoxicar com nenhum tipo de planta. Nesse mesmo local, eram levados os pacientes que saíam dos exames de RM e já estavam aptos a serem liberados após despertarem da anestesia, para que pudessem se movimentar e recuperar os estímulos sensoriais.



Figura 5 - Vista do jardim para animais do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Os pacientes só eram liberados após a checagem de parâmetros como temperatura, frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), tempo de preenchimento capilar (TPC) avaliação de mucosas e anamnese final pelo M.V anestesista. Essa checagem de parâmetros era função da auxiliar veterinária, mas que poderia ser feita pelos estagiários ali presentes, caso a mesma não estivesse disponível no momento. Após a liberação do animal o veterinário reunia todos os dados coletados desde o atendimento inicial do

paciente e responsável como o histórico, resultado de exames anteriores, solicitação do exame de RM pelo M.V requerente, ficha de acompanhamento anestésico ao longo do exame e os armazenava no sistema informatizado denominado *Medical Clinic*, para que a médica veterinária responsável pelos laudos dos exames de imagem tivesse acesso ao caso, o que facilitava o acompanhamento da rotina de atendimentos e do conhecimento a respeito do problema do paciente.

A Veritá conta com duas salas anexas para realização de exames pré-anestésicos como ecocardiograma, eletrocardiograma, ultrassonografia além de uma sala de atendimento e preparo para indução anestésica. Cada sala conta com uma mesa de atendimento, balança, uma bancada com pia, armários que continham detergente para higienização e material de atendimento como: gaze estéril e não estéril, algodão, álcool 70%, água oxigenada, clorexidine 2% degermante e alcoólico, luvas, papel toalha e lixeiras plásticas para descarte de material de acordo com sua especificação, além da caixa para descarte de conteúdo perfuro cortante. Ademais a sala de indução anestésica conta com um armário com diversos medicamentos de emergência, cilindros de oxigênio, traqueotubos, laringoscópios, ambus e outros equipamentos necessários para induzir o paciente na anestesia e realização do procedimento de RM.

Após ser induzido para o exame, o paciente era transportado de maca até a sala onde o equipamento de RM de alto campo, com 1.5T (Tesla) da marca Phillips fica (FIGURA 6) e onde todo o procedimento de intubação, monitoramento de parâmetros pelo monitor multiparamétrico e preparação para o exame eram feitos pelo M.V, com auxílio dos estagiários e do auxiliar veterinário. Após isso, todos se dirigiam a sala de controle do equipamento onde o técnico realizava os procedimentos para obtenção das imagens e era possível ter visão e acompanhar o paciente ao longo de todo o procedimento

caso alguma intercorrência acontecesse e o anestesista precisasse intervir (FIGURA 7).



Figura 6 - Vista da sala de ressonância magnética e do equipamento do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023).



Figura 7 - Vista da sala de controle do equipamento de ressonância magnética e do monitor multiparamétrico do Centro Diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária. Fonte: Arquivo pessoal (2023).

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Os estagiários curriculares possuíam uma rotina de acompanhamento das atividades de segunda a sexta-feira, sendo opcional o acompanhamento da rotina de trabalho aos sábados.

Para todo paciente que chegava para atendimento é feito uma ficha na recepção, com um questionário e termos de consentimento de procedimento, em seguida o paciente e o proprietário eram atendidos pelo M.V anestesista com o intuito de pegar o histórico do paciente e a queixa pela qual o tutor vinha realizar o exame de ressonância do mesmo, explicar o procedimento e a anestesia, elucidando os possíveis riscos envolvidos, como era feita a coleta

do LCR nos casos em que o procedimento iria ser realizado, além de realizar a medicação necessária para dar início ao procedimento anestésico.

No atendimento, que é por hora marcada, o questionário busca saber qual a queixa que o paciente apresentava, se o mesmo tinha alguma alteração cardíaca conhecida, se já passou por procedimento anestésico ou de RM anterior, se apresenta reação alérgica ao contraste a base de gadolínio e se já passou por procedimento de coleta de LCR anteriormente. Logo após o M.V realizava o antedimento, anamnese, pesagem para calcular a dose das medicações e realizava a medicação pré anestésica no paciente com o objetivo de sedá-lo. Nos casos em que havia coleta de sangue, o procedimento era realizado com prévia autorização do proprietário, antes da realização da medicação pré-anestésica e o material era encaminhado para o laboratório que realizava a análise do conteúdo coletado.

Nos atendimentos em que outros exames de imagem eram solicitados e necessários para o exame de RM, o estagiário que estivesse disponível, juntamente com o M.V volante que realizaria o exame de imagem complementar, acompanhava o paciente e proprietário até uma sala reservada para o procedimento e acompanhava todo o exame de ecocardiograma ou ultrassonografia. Nos casos em que exames radiográficos eram necessários, o M.V volante que realiza o mesmo tinha um auxiliar próprio, não sendo necessário acompanhamento dos estagiários que acompanhavam a rotina de exames de RM.

Feito isso, com o paciente já sedado ele era encaminhado para a sala de indução onde o acesso venoso era feito, e a indução anestésica era realizada, variando nos protocolos conforme preferência e estudo prévio do caso pelo médico anestesista de escala no dia, e o procedimento de RM era iniciado. Em casos que um paciente entrava para o exame de imagem e outro paciente estava em recuperação, retornando do procedimento anestésico, um dos estagiários ficava acompanhando-o na internação enquanto o M.V e a A.V

estavam ocupados dando início aos procedimentos para o exame de RM que se iniciava. As atividades desempenhadas pelo estagiário nessas situações incluíam a aferição da temperatura e de parâmetros como FC, FR e TPC, além de avaliação de mucosas, percepção do paciente à estímulos sonoros e luminosos, limpeza e aquecimento do mesmo quando necessário. O paciente em recuperação do exame ficava em baia individual não sendo necessária a identificação com etiqueta com nome ou outra forma uma vez que a rotatividade era bem alta.

Durante o procedimento de indução e preparação para o exame de RM o estagiário realizava diversas funções como prepara a medicação necessária para todo o procedimento, pesa o paciente, realizar a tricotomia para o acesso venoso e coleta de LCR (nos casos em que o procedimento iria ser necessário), coleta de sangue para realização de exames (perfil bioquímico, hemograma e hemogasometria), separação de agulhas e tubos para coleta de material, auxílio para colocar o paciente na mesa do equipamento de ressonância e organização dos equipamentos para realização do exame. Tais atividades eram supervisionadas pelo M.V anestesista de escala no dia e pela técnica responsável pelo equipamento.

Era possível acompanhar os casos pendentes de laudo e os que já foram laudados pela M.V imaginologista como forma de exercitar e praticar a observação de achados de imagem, em que a M.V posteriormente discutia os casos da semana e era possível determinar as possíveis condutas e diagnósticos mais prováveis. Ao final do período de estágio cada estagiário apresentou um caso que foi discutido ao longo das semanas de atividade como forma de exercitar e aumentar o repertório de conhecimento.

4. RELATO DE CASO

O caso relatado foi presenciado durante o período de acompanhamento da rotina de exames de RM. A paciente, um animal da espécie canina, SRD, fêmea, 11 anos de idade e peso de 11kg, veio realizar o exame de ressonância magnética a pedido do M.V ortopedista, por quem fez acompanhamento juntamente com o neurologista, que identificaram dor em região cervical e toracolombar. Na anamnese, o proprietário relatou que a paciente já fez acompanhamento e tratamento para dor cervical e toracolombar à algum tempo. Foi internada entre os dias 03/08/2023 até o dia 05/08/2023 para controle após um episódio de crise de dor em coluna.

Foi observada dificuldade da paciente em se deitar, manter em estação e deambular, além de bastante sensibilidade e dor em região cervical, toracolombar e em articulação do membro torácico direito, sendo esta última suspeita de ser devido à um processo inflamatório ou degenerativo como artitre ou artrose, respectivamente. Além disso, a paciente tinha o diagnóstico de doença renal crônica em estágio 3, não sendo relatado pelo proprietário outras alterações.

No exame físico a paciente apresentava estado geral alerta, FC em 80 bpm, FR em 16 mpm, BCNRNF, CPSA, pulso forte e hidratação dentro da normalidade. Para o protocolo anestésico, foram utilizados Acepromazina na dose de 0,05 mg/Kg e Meperidina 4 mg/Kg como MPA. Para indução e manutenção anestésica, respectivamente, foram utilizados Propofol na dose de 7mg/Kg e Isoflurano em 1,5 CAM. Ao todo foram 1h e 40min de exame e não foi necessário aprofundar o plano anestésico nem interromper o exame por conta de intercorrências com a paciente. Ao final do exame foi realizada a coleta do LCR que consistiu em ampla tricotomia e antissepcia da região cervical, em região anatômica dos ossos atlas e axis, especificamente o processo espinhoso do áxis, em sentido caudocranial, até atingir o tubérculo dorsal do atlas, uma vez que a coleta é feita no espaço atlanto-occipital onde

se localiza o forame magno, com agulha espinhal própria, na quantidade 2 mL respeitando a recomendação de coleta de 1mL para cada 5kg de peso, já que quantidades maiores podem causar transtornos de pressão intracraniana. O material coletado foi identificado, corretamente acondicionado em tubo sem aditivo, refrigerado com gelo em caixa de isopor identificada e enviado para o laboratório para análise.

Em relação ao exame de RM foi realizado uma avaliação da coluna cervical e toracolombar multiplanar (sagital, transversal, dorsal e radial) e multissenquencial, com imagens ponderadas em T1W (Pré e pós-contraste à base de gadolínio - Dotarem 0,2ml/kg), T2W, T2*, STIR e mielograma-T2. Com as imagens da paciente foi possível observar um correto alinhamento anatômico da coluna bem como vértebras sem alterações nos segmentos e regiões avaliadas, entretanto os discos localizados entre C5-C7 apresentavam-se desidratados com ausência de sinal e com abaulamentos discais não compressivos, porém bem posicionados e em seus respectivos espaços intervertebrais, somente com abaulamentos discais não compressivos (FIGURA 8). Os discos localizados entre T2-L4 se encontravam desidratados, dado o hipersinal T2W de seus núcleos pulposos (FIGURA 9). Além disso, a mesma região toracolombar avaliada na sequência de ponderação T1W também não revelou alterações visíveis (FIGURA 10). Essas informações da imagem, com base nos sinais clínicos que a paciente apresentava não são característicos de nenhum tipo de alteração neurológica que justificasse tais apresentações como dificuldade deambulatória e déficits proprioceptivos. Dessa forma, pode-se pensar que a manifestação dolorosa que a Cristal apresentava em região cervical e torácica era secundária à uma dor em outro segmento da coluna vertebral ou à uma alteração que não é visível em sequências de ponderação pré-contraste.

Isto posto, foi feita a avaliação da região da coluna toracolombar na sequência T1W pós contraste, onde a medula espinhal toracolombar

apresentava realce meníngeo evidente entre T6-11 após a administração de contraste, e se observam áreas intramedulares de hipersinal T2w e realce muito tênues, irregularmente, nessa mesma porção da medula espinhal (FIGURA 11). Quanto às demais estruturas passíveis de avaliação a musculatura paravertebral apresentava-se normal, sem alterações na anatomia e tampouco no sinal. A traqueia cervical e o esôfago não apresentam alterações em seu formato, topografia nem sinal. Não foram observadas alterações de tecidos moles na região tireoidiana nem em região do mediastino. As porções visíveis do fígado e baço apresentam morfologia, topografia e dimensões normais. Não foram observadas alterações parenquimatosas nos cortes adquiridos.

Fazendo uma avaliação mais minuciosa dos achados de imagem, nesse caso, podemos observar alguma alterações que, quando comparadas com porções normais da medula tanto no corte sagital (FIGURA 12), quanto no transversal (FIGURA 13) e observando achados da literatura sobre alterações semelhantes (FIGURA 14), levantam a hipótese de que se trata de uma alteração inflamatória ou infecciosa da medula espinhal, principalmente em região de meninges. m se tratando de impressões diagnósticas levantadas a partir das imagens, foi possível determinar que os achados são sugestivos de meningite/meningomielite na região torácica entre T6-T11, de etiologia a esclarecer a partir da análise laboratorial e pesquisa de doenças infecciosas do LCR.

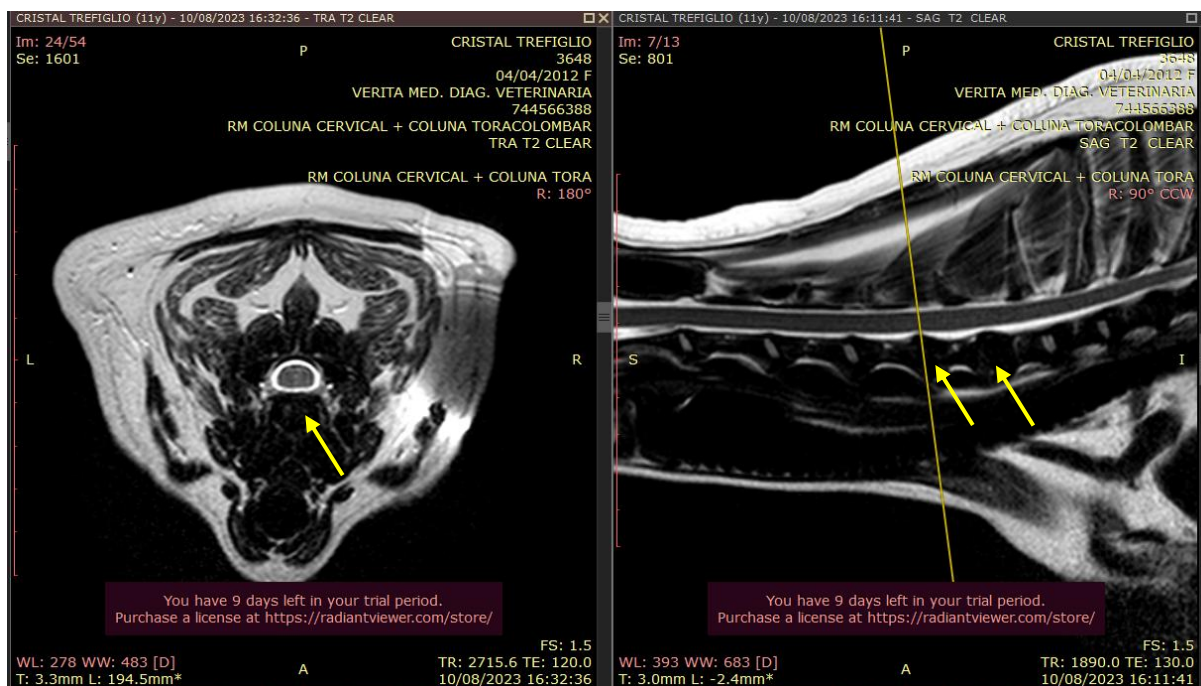


Figura 8 - discos localizados entre C5-C7 apresentavam-se desidratados e com ausência de sinal (setas). Fonte: Imagem cedida pela Verità Medicina Diagnóstica Veterinária (2023).

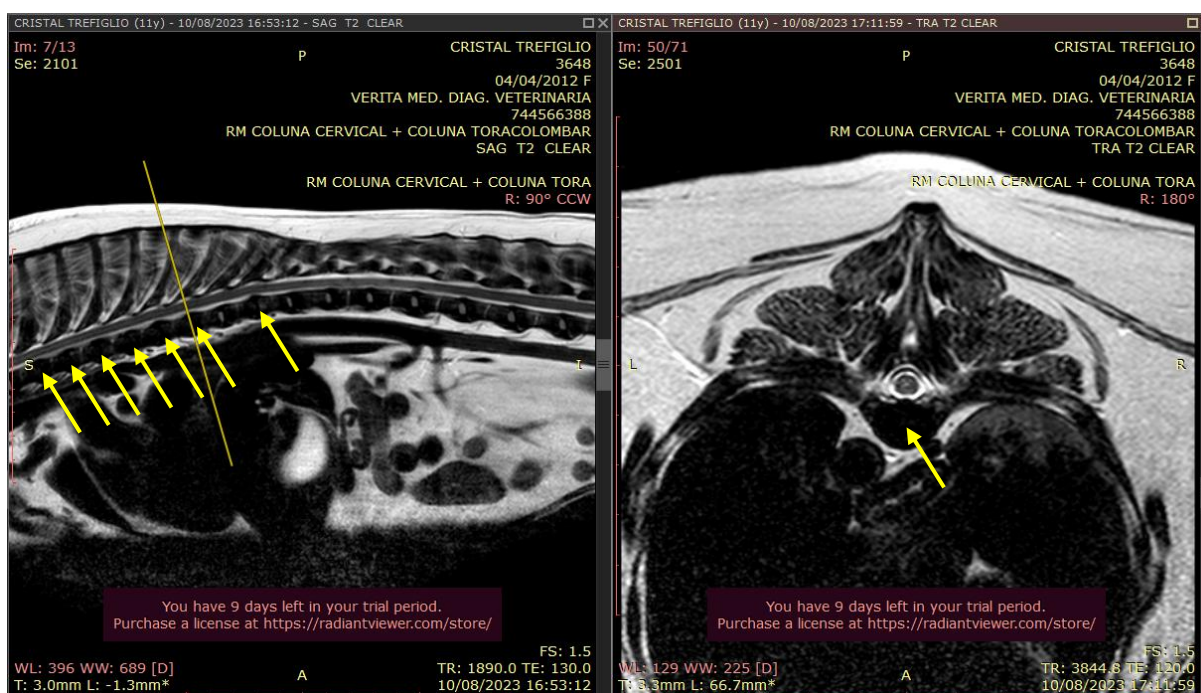


Figura 9 - Os discos localizados entre T2-L4 se encontravam desidratados entre T2-T8 e T9-T10 (setas). Fonte: Imagem cedida pela Verità Medicina Diagnóstica Veterinária (2023).



Figura 10 - Imagem de coluna toracolombar em sequencia T1W pré contraste não evidenciando nenhuma alteração visível e compatível com a queixa clínica da paciente. Fonte: Imagem cedida pela Verità Medicina Diagnóstica Veterinária (2023).

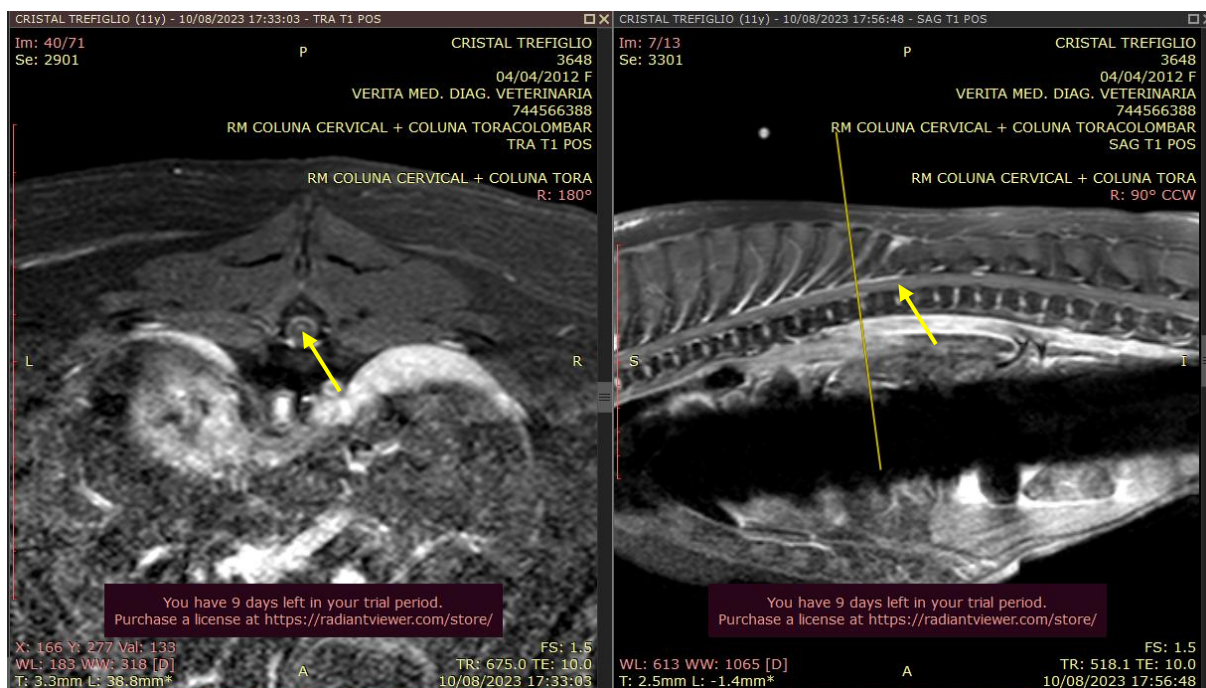


Figura 11 - Realce meníngeo evidente entre T6-11 após a administração de contraste, e áreas intramedulares de hipersinal T2w de realce tênue (setas). Fonte: Imagem cedida pela Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária (2023).



Figura 12 - Imagem comparativa da região toracolombar em corte sagital, em seqüências de ponderação diferentes, demonstrando a não observação da lesão (seta) em seqüências pré contraste. Fonte: Imagem cedida pela Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária (2023).

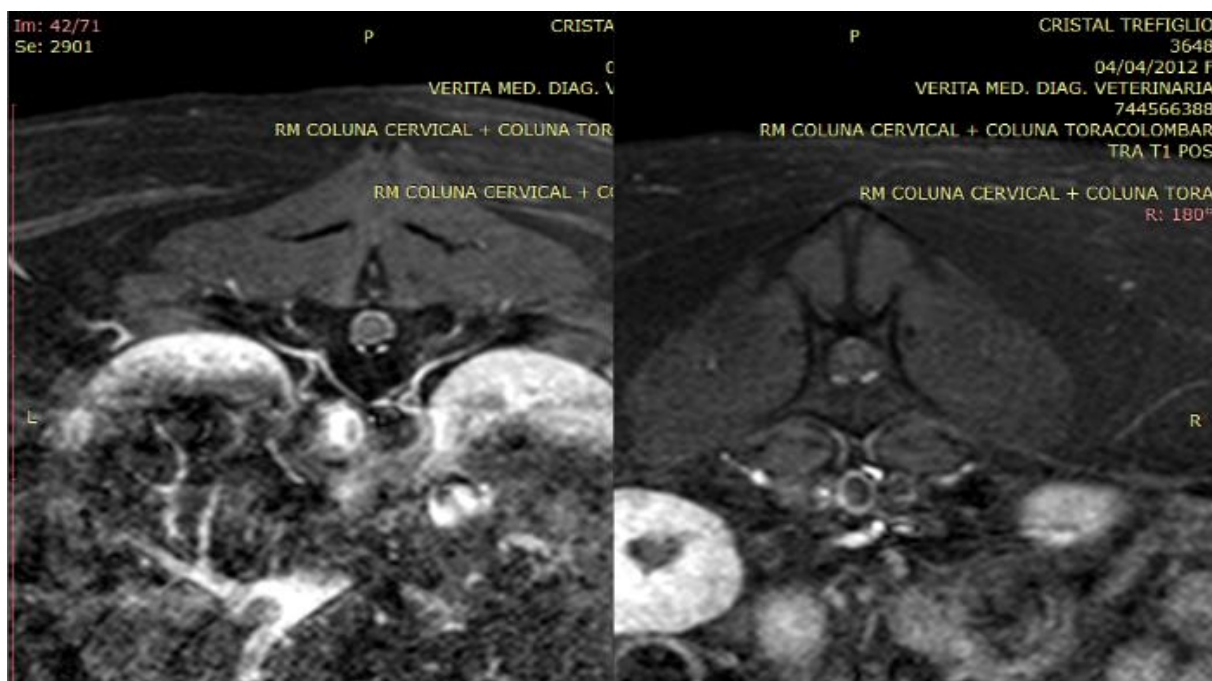


Figura 13 - Imagem comparativa da medula em corte transversal, em região toracolombar onde havia o realce meningeo entre T6-T11 (imagem à esquerda), com uma porção sem alterações da medula em região lombar (imagem à direita). Na região sem alterações da medula, na sequência com contraste é possível ver que a estrutura não apresenta um realce tão evidente quanto a porção alterada. Fonte: Imagem cedida pela Verità Medicina Diagnóstica Veterinária (2023).

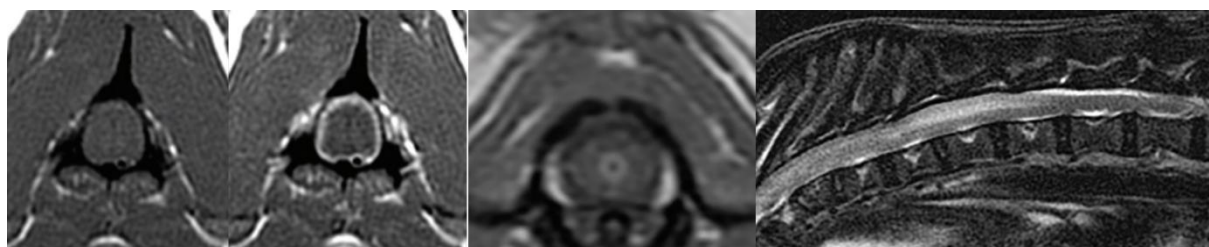


Figura 14 - Alterações medulares semelhantes às encontradas no caso relatado como realce bem evidente por todo o contorno da medula, na região de meninges e realce intramedular formando image circular em formato de anel no corte transversal, além de realce meningeo nos bordos e parênquima medular no corte sagital, respectivamente, retiradas de literatura que aborda características da ressonância magnética em alterações infecciosas e inflamatórias. Fonte: Diagnostic MRI in Dogs and Cats. WILFRIED MAI.CRC Press 2018.

5. DISCUSSÃO

Os achados das imagens de RM do caso em questão associados às manifestações clínicas que a paciente apresentavam, reforçado pelas informações presentes na literatura convergem para a manifestação de uma alteração medular de caráter infeccioso ou inflamatório, podendo estar

envolvendo ou não as meninges. Isto posto, existem duas alterações principais que são a mielite e meningomielite que, ao serem consideradas todas as informações do caso, devem ser tratadas como os principais diagnósticos diferenciais para o caso.

A mielite e a meningomielite são processos inflamatórios que embora possuam características em comum devem ser analisados separadamente. A mielite é a inflamação da medula espinhal, sem envolvimento de outras estruturas, como as meninges. Já a meningomielite, corresponde ao processo inflamatório que aborda as duas estruturas supracitadas. Embora exista essa diferença, a distinção entre cada uma dessas alterações só é feita com base nos achados e manifestações clínicas do paciente, uma vez que em processos como mielite pura o paciente não manifesta dor, já que a medula espinhal e o encéfalo não possuem nociceptores, e apresenta assimetria dos déficits proprioceptivos bem como reflexos espinhais reduzidos, a depender do local da lesão.

No que se refere à meningomielite as características já são bem diferentes, uma vez que pacientes acometidos vão apresentar paresia ou paralisia dos membros, manifestando déficits proprioceptivos simétricos e dor, também a depender do local da lesão. No entanto, essa alteração pode apresentar quadros agudos, o que não observamos na mielite, tal como o processo envolvendo dores.

Do ponto de vista de característica de imagem da ressonância magnética, alterações inflamatórias e infecciosas não possuem um padrão específico para mielite ou meningomielite, visto que outras condições como mielomálica, doença isquêmica e neoplasias podem ter característica semelhantes. Estas últimas incluem áreas irregulares de hiperintensidade parenquimatosa da medula espinhal em imagens T2W, sendo estas iso-intensas ou hipointensas em seqüências T1W pré-contraste. Dessa forma, a maneira preconizada pela literatura para diferenciação diagnóstica dessas

manifestações inflamatórias ou infecciosas é pela coleta e análise do LCR, que se faz tipicamente necessário, uma vez que tem potencial de esclarecer a etiologia da doença.

Após a análise completa do caso, considerando manifestações clínicas, achados de imagem da RM e as informações presentes na literatura especializada, pode-se pensar que o quadro manifestado pela paciente Cristal se tratava de uma meningiomielite de etiologia desconhecida na região torácica entre as vértebras T6 à T11, por conta principalmente do quadro de dor que era a queixa principal, embora o diagnóstico definitivo somente é possível com a coleta e resultado do LCR.

Após a realização do exame, a paciente foi tratada com corticoides pelo M.V neurologista responsável pelo caso e que encaminhou a mesma para o exame de RM. Inicialmente houve uma melhora, mas dias após a corticoterapia o quadro clínico piorou progressivamente e a opção de eutanásia foi considerada pelos proprietários do animal. Quanto aos resultados da coleta de LCR, não foi possível ter acesso ao mesmo e tampouco conhecer a causa de base consistente com os achados de imagem sugestivos de um processo inflamatório e/ou infeccioso como a meningiomielite.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio obrigatório realizado no centro diagnóstico Veritá Medicina Diagnóstica Veterinária permitiu a aquisição de novos conhecimentos em RM, devido ao contato direto com esse método de imagem e com a prática da rotina de exames, possibilitando maior aproveitamento do processo de aprendizado desse método de imagem que, diferentemente de outros como a radiografia ao qual tenho mais contato, se mostrou bastante desafiador.

A atividade foi de suma importância, pois foi possível acompanhar uma rotina de casos clínicos e diferentes abordagens diagnósticas que

corroboraram na conduta profissional mais adequada para cada situação além de ampliar o repertório de conhecimento a respeito de outros métodos de exames de diagnóstico por imagem.

A quantidade de casos acompanhados na Veritá, em média 4 casos por dia por um período de 3 meses, contabilizando mais de 200 casos, possibilitou o contato com diferentes possibilidades diagnósticas, bem como a observação e descrição dos achados de imagem para cada um dos pacientes. Isto posto, o desenvolvimento e contribuição para formação de um profissional com repertório de conhecimento se deu de maneira satisfatória.

Com isso, enquanto profissional da medicina veterinária e da área de diagnóstico por imagem fico ainda mais ciente das limitações, dificuldades e possibilidades que a rotina pode trazer, bem como das capacidades necessárias para superar e aprender a lidar de maneira efetiva com cada uma dessas situações, contribuindo para minha formação pessoal e profissional bem como para o fortalecimento da classe como um todo.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DEWEY, Curtis Wells; DA COSTA, Ronaldo Casemiro. **Neurologia canina e felina - Guia prático**. Editora Guará, 2016. v. 1, ISBN 978-85-87925-02-2.

Tipold A, Stein VM. **Inflammatory diseases of the spine in small animals**. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2010; **40**: 871–879.

ELLIOTT, I.; SKERRITT, G. **Handbook of Small Animal MRI**. Chichester: Wiley, 2010. 156p

WISNER, E.R; ZWINGENBERGER, A.L. **Atlas of Small Animal CT and MRI**. 1 ed, Wiley-Blackwell, 2015.

Dobson H. **MRI and CT Atlas of the Dog**. Can Vet J. 1999 Jun;40(6):410. PMID: PMC1539731.

GRANATO, T.M. **Correlação entre as imagens obtidas por Ressonância Magnética e os achados histopatológicos do sistema nervoso central de pequenos animais**. 2017. 109p. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.