



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

BRUNA WANDERLEY RAYMOND DE BRITO

OBSTRUÇÃO PILÓRICA POR CORPO ESTRANHO EM CÃO PINSCHER:
RELATO DE CASO

MOSSORÓ - RN
2018

BRUNA WANDERLEY RAYMOND DE BRITO

**OBSTRUÇÃO PILÓRICA POR CORPO ESTRANHO EM CÃO PINSCHER:
RELATO DE CASO**

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semiárido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Wirton Peixoto Costa, Prof. Dr.

MOSSORÓ - RN

2018

BRUNA WANDERLEY RAYMOND DE BRITO

**OBSTRUÇÃO PILÓRICA POR CORPO ESTRANHO EM CÃO PINSCHER:
RELATO DE CASO**

Monografia apresentada à Universidade
Federal Rural do Semiárido como
requisito para obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.

Defendida em: 17 / 04 / 2018

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Wirton Peixoto Costa – UFERSA/RN
Presidente

M.v. Manuela Costa de Menezes – UFERSA/RN
Primeiro Membro

M.v. Rudison da Silva Florêncio – UFES/ES
Segundo Membro

AGRADECIMENTOS

À Deus, criador de todas as coisas, por ter me proporcionado força, amparo, fé e persistência nesse novo caminho que a vida havia me reservado.

À minha mãe e a meu pai, por terem acreditado no meu potencial, e arcado com todos os custos financeiros para que meu caminho em uma nova cidade fosse menos difícil dentro das possibilidades. Obrigada por terem me mantido sempre perto dos animais, essa experiência me mostrou minha verdadeira vocação.

Aos meus irmãos, Andressa, Paola e Ary por sempre me incentivarem a continuar, mesmo quando tudo parecia nebuloso.

A Vanessa, pelo amor incondicional, apoio durante os intermináveis anos de curso, por ter segurado minha mão e me impedido de cair, mesmo quando eu não via como ficar de pé. Seu carinho me mostrou as luzes no fim do túnel.

Aos meus amigos queridos, companheiros de bons e maus momentos. A Rudison, Carol, Aline Michelle, Manuela, Igor Renno, Carol Coelho, Igor Medeiros, Raphaella Diniz, Maísa, Fernando, Rennê, Marília, Rilkeane, Eylha, Grazy, Hudson, Ane, Belize, Leilane, Sávio, Betta, Sueli, Waleska. Obrigada por terem cruzado o meu caminho nessa jornada chamada vida.

Aos meus professores que me mostraram como ir além e fugir da mediocridade com o zelo e a sabedoria. Em especial a Profa. Dra. Michelly Fernandes de Macedo, ao Prof. Dr. Marlon Feijó, a Profa. Msc. Iriane Teresa de Araújo, a Profa. Dra. Regina Valéria da Cunha Dias, ao Prof. Dr. Eraldo Barbosa Calado, ao Prof. Dr. José Ernandes Rufino de Souza e a Profa. Dra. Nilza Dutra Alves. Vocês moldaram uma parte significativa de mim, obrigada por terem sido meus mestres.

Ao meu orientador Prof. Dr. Wirton Peixoto Costa pelo acolhimento e incentivo na abordagem de mais de uma área no meu estágio. Se mais orientadores

impulsionassem a comunhão de diferentes áreas da Medicina Veterinária, acredito que os formandos saíam da Universidade cada vez mais aptos em suas visões do todo no campo da saúde animal.

Ao meu orientador do estágio hospitalar, Dr. João Marcelo Azevedo de Paula Antunes, por ter me acolhido desde 2014, compartilhando sua experiência e seus conhecimentos.

A banca examinadora pela disponibilidade, dedicação e contribuições valiosas a esse trabalho.

A todos os animais de estimação que tive na vida, em especial à Dakota, minha siamesa do coração, à Lara, com seu jeito incansavelmente carente, e Flora, por me mostrar que quando se quer, se pode mudar qualquer comportamento nocivo. Vocês me acompanharam, me consolaram e me deram uma meta: cuidar de vocês e cuidar de todos os que necessitem de mim. Obrigada por aflorar todo o carinho e dedicação do mundo em mim.

Ao Hospital Veterinário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia e a toda a sua equipe de residentes, em especial Maísa e Carmen do setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia, e Keylla e Kayana do setor de Clínica Médica de Pequenos Animais; A todos os estagiários, veterinários, e funcionários por aperfeiçoar meus conhecimentos nos estágios e por me proporcionar um ambiente agradável de trabalhar.

A Universidade Federal Rural do Semiárido, por me proporcionar o curso dos meus sonhos, onde tive muitas alegrias, mas também, dificuldades, porém cada uma delas me provando que era aquilo mesmo que eu queria para o resto da minha vida, pois só se continua na adversidade, se a certeza vier da alma.

"Suba o primeiro degrau com fé. Não é necessário que você veja toda a escada. Apenas dê o primeiro passo."

[Martin Luther King]

RESUMO

O estágio supervisionado obrigatório, etapa importante para a conclusão do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), foi conduzido interdisciplinarmente na área de Clínica Médica de Pequenos Animais e na área de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia, sob a orientação do Prof.º Dr. Wirton Peixoto Costa. Objetivou-se acompanhar os casos clínicos encaminhados ao setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia e relatar as atividades desenvolvidas, aprofundando os conhecimentos sobre obstrução por corpo estranho em cães através do Diagnóstico por Imagem. O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi realizado na Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), no Hospital Veterinário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia (HOVET), durante o período de 04 de dezembro de 2017 a 06 de março de 2018, totalizando carga horária de 240 horas. O estágio possibilitou a aplicação dos conhecimentos teóricos, adquirindo-se grande experiência prática e contribuindo para a formação profissional através da vivência e do acompanhamento dos diversos casos clínicos atendidos no HOVET. Descreveu-se um caso de um canino, macho, raça Pinscher, 1 ano e 4 meses de idade, pesando 2,7kg, apresentando êmese, diarreia sanguinolenta e fortes dores abdominais, onde havia sido relatada a ingestão de lixo doméstico pelo animal. O exame de ultrassonografia, juntamente com radiografias simples e contrastadas confirmaram o diagnóstico de obstrução por corpo estranho (íleo mecânico).

Palavras-chave: Obstrução intraluminal. Ingestão de corpo estranho. Canino. Íleo Mecânico.

ABSTRACT

The compulsory supervised stage, an important step towards the conclusion of the Veterinary Medicine course at the Federal Rural Semiarid University (UFERSA), was conducted interdisciplinarily in the area of Small Animal Clinical Medicine and in the Diagnostic Imaging of Companion Animals area under the orientation of Prof. Dr. Wirtton Peixoto Costa. The objective was to follow the clinical cases sent to the Animal Imaging Diagnostics sector and to report the activities developed, deepening the knowledge about foreign body obstruction in dogs through Diagnostic Imaging. The Obligatory Supervised Internship (ESO) was carried out at the Federal Rural Semiarid University (UFERSA), at the Veterinary Hospital Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia (HOVET), during the period from December 4, 2017 to March 6, 2018, totaling cargo hour of 240 hours. The internship allowed the application of theoretical knowledge, acquiring great practical experience and contributing to the professional training through the experience and the follow-up of the various clinical cases attended in HOVET. A case of a canine male, Pinscher breed, 1 year and 4 months old, weighing 2.7 kg was described, presenting with emesis, bloody diarrhea and severe abdominal pain, where the ingestion of household waste by the animal had been reported. The ultrasound examination, together with simple and contrast-enhanced radiographs confirmed the diagnosis of foreign body obstruction (mechanical ileus).

Keyword: Intraluminal Obstruction. Foreign Body Intake. Canine. Mechanical Ileum.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Hospital Veterinário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia/UFERSA.....	23
Figura 2 -	Consultório médico, HOVET/UFERSA.....	23
Figura 3 -	Sala de internamento, HOVET/UFERSA	24
Figura 4 -	Estrutura do setor de Diagnóstico por imagem de Animais de Companhia do HOVET/UFERSA. 1A: Sala de raio-x; 1B: Sala de ultrassonografia.....	24
Figura 5 -	Estrutura do setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia do HOVET/UFERSA. 2A: Sala de laudos; 2B: Sala escura de revelação de radiografias	25
Figura 6 -	Radiografias simples, projeções LLE e VD, do dia 20/02/2018.....	30
Figura 7 -	US de alças intestinais com CE flutuante, do dia 20/02/2018.....	31
Figura 8 -	US de estômago, do dia 20/02/2018.....	31
Figura 9 -	US de duodeno enrugado, do dia 20/02/2018.....	32
Figura 10 -	US de estômago, do dia 21/02/2018.....	32
Figura 11 -	Radiografias simples, projeções LLE e VD, do dia 21/02/2018.....	33
Figura 12 -	Radiografias contrastadas, projeções LLE e VD em Tempo 0.....	34
Figura 13 -	Radiografias contrastadas, projeções LLE e VD em Tempo 15.....	35
Figura 14 -	Radiografias contrastadas, projeções LLE e VD em Tempo 30.....	36

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Porcentagem comparativa de atendimentos realizados por mês no setor de diagnóstico por imagem de Animais de Companhia do HOVET/UFERSA.25
- Gráfico 2 - Comparativo de encaminhamentos para o setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia do HOVET/UFERSA.....26
- Gráfico 3 - Comparativo de exames de ultrassonografia e radiografia por espécie no setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia do HOVET/UFERSA.26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Prof ^o .	Professor
Dr.	Doutor
M.v.	Médico(a) Veterinário(a)
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semiárido
ESO III	Estágio Supervisionado Obrigatório III
HOVET	Hospital Veterinário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia
Kg	Quilograma
RN	Rio Grande do Norte
et.al	e outros
CE	Corpo estranho
CEL	Corpo estranho linear
TGI	Trato gastrointestinal
mA	Miliamperagem
kV	Kilovoltagem
cm	Centímetros
h	Hora
min	Minuto
USG	Ultrassonografia
RX	Raio-X
NaCl	Cloreto de sódio
ml	Mililitro
mg	Miligrama
LLE	Látero-lateral esquerdo
VD	Ventro-dorsal
US	Ultrassom

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
°C	Graus Celsius
®	Marca registrada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1 ÍLEO MECÂNICO	15
3.1.1 Etiopatogenia	15
3.1.2 Corpo estranho	15
3.1.3 Epidemiologia	15
3.1.4 Sinais clínicos	16
3.1.5 Diagnóstico	17
3.1.6 Prognóstico	18
3.1.7 Tratamento	18
4 METODOLOGIA	20
4.1 HOSPITAL VETERINÁRIO JERÔNIMO DIX-HUIT ROSADO MAIA (HOVET)	20
4.1.1 Instalações	20
4.1.2 Corpo clínico	21
4.1.3 Rotina do HOVET	21
4.1.4 Rotina do estagiário	22
4.1.5 Casuísticas	22
5 RELATO DE CASO	27
6 CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS	38
ANEXO A – Hemograma completo	40

1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho estão descritas as atividades desenvolvidas durante o período de Estágio Supervisionado Obrigatório III (ESO III) do curso de Medicina Veterinária. A vivência prática foi realizada no Hospital Veterinário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia da Universidade Federal Rural do Semiárido (HOVET), na cidade de Mossoró, Estado do Rio Grande do Norte (RN), compreendidos no período de 04 de dezembro de 2017 até 06 de março de 2018, totalizando às 240 horas requeridas.

Esse estágio teve a orientação acadêmica do prof. Dr. Wirton Peixoto Costa, a direção do Orientador de Estágios e Médico Veterinário, Dr. João Marcelo Azevedo de Paula Antunes como também, a supervisão dos residentes dos setores de Clínica Médica de Pequenos Animais e Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia, cujo enfoque escolhido para o trabalho abrangeu essas duas grandes e interligáveis áreas da Medicina Veterinária.

A ingestão de corpo estranho é causa comum de problemas gastrointestinais em animais jovens podendo provocar o íleo mecânico por obstrução (SOARES; ANDRADE; PEREIRA, 2009; PARRA et al., 2012). Esse caso particular acometendo um cão de raça Pinscher chamou a atenção para um relato de caso, visto que a obstrução gastrintestinal se comportava tanto como linear, quanto como não-linear, e, a incidência para esse tipo de problema é pequena. Um exame clínico bem feito, em conjunto com uma boa técnica imagiológica são essenciais para elucidar as suspeitas relacionadas a outras patologias (diagnóstico diferencial). As radiografias simples e contrastadas, além da ultrassonografia constituem os exames de escolha para o diagnóstico de ingestão de corpo estranho nos animais de companhia (HEYES, 2009; SOARES; ANDRADE; PEREIRA, 2009; PARRA et al., 2012).

A escolha por realizar o Estágio Supervisionado Obrigatório nas áreas de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia e Clínica Médica de Pequenos Animais do HOVET foi devido ao interesse e afinidade pelas áreas, a importância da interligação dos setores, a qualidade do atendimento prestado, ao nível dos profissionais, a elevada casuística e por ser um hospital escola, onde as condições de aprendizado são mais acessíveis.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Acompanhar os casos clínicos do setor de Clínica Médica de Pequenos Animais com encaminhamentos ao setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia e relatar sobre as atividades desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório realizado na Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), no Hospital Veterinário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia (HOVET).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no transcorrer do curso, para identificação clínica de enfermidades dos animais domésticos;
- Adquirir conhecimentos farmacológicos e terapêuticos para o estabelecimento de terapias a serem recomendadas em função do diagnóstico estabelecido;
- Acompanhar a rotina do setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia, bem como suas práticas a fim de elucidar problemas previamente estabelecidos na clínica e desenvolver a aprendizagem de técnicas diagnósticas;
- Auxiliar os médicos veterinários nas atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado;
- Descrever um caso clínico que abranja as duas áreas de interesse, mostrando a importância de se inter-relacionar as mesmas no processo diagnóstico e terapêutico.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ÍLEO MECÂNICO

3.1.1 Etiopatogenia

O íleo mecânico (ou anatômico) é uma doença frequente nos cães (CAPAK et al., 2001). A doença ocorre quando há falha na passagem dos conteúdos pelo intestino por impedimentos físicos, podendo surgir através de uma intussuscepção, abscesso intestinal, hérnia encarcerada ou estrangulada, vólvulo, parasitas, aderências, estenose pós-operatória, impactação, defeitos congênitos, e, o mais comum, a ingestão de corpo estranho (KEALY; McLLISTER; GRAHAM 2012; JERICÓ; KOJIKI; NETO, 2015).

3.1.2 Corpo estranho

Corpo estranho (CE) é todo objeto ou material ingerido pelo animal e que não pode ser digerido, podendo causar obstrução intraluminal completa ou parcial (HEYES, 2009; FOSSUM, 2014).

Há casos de eliminação natural do CE por evacuação, sem danos a mucosa anal, eliminando assim a necessidade de intervenção cirúrgica (SOARES; ANDRADE; PEREIRA, 2009), e ainda, a indução de êmese pode ser útil no tratamento de casos onde o CE é pequeno e liso (PARRA et al., 2012). Nos casos onde a eliminação não ocorre, a terapêutica instaurada, assim como os sintomas apresentados, varia de acordo com o CE ingerido: material que o compõe; forma; tamanho e localização no interior do trato digestório do paciente (PARRA et al., 2012; MACAMBIRA et al., 2016).

3.1.3 Epidemiologia

Nos cães e gatos a ingestão de CE é frequente na rotina da Clínica Veterinária, e é nos cães que a casuística é maior, por estes animais apresentarem particularidades como deglutição de alimento parcialmente mastigado, e serem mais

expostos a brinquedos de morder (BOAG et al., 2005; GIANELLA; PFAMMATTER; BURGNER, 2009).

A ingestão de CE não possui predisposição de raça ou gênero, no entanto é causa comum de problemas gastrointestinais em animais jovens. A epidemiologia da doença é caracterizada por: a maioria dos cães e gatos com corpos estranhos lineares (CEL) possuírem menos de quatro anos de idade; gatos ingerirem mais comumente CEL e os outros tipos de CE serem mais comumente encontrados nos cães, nos quais, os animais jovens e brincalhões, parecem mais inclinados a este tipo de ingestão (SOARES; ANDRADE; PEREIRA, 2009; PARRA et al., 2012; FOSSUM, 2014).

O material do corpo estranho no trato gastrointestinal (TGI) pode variar. Em um estudo com 102 cães, houve 50 ingestões de ossos (49,01%); 17 de plástico (16,66%); 9 objetos pontiagudos (8,82%); 8 brinquedos de morder (7,85%); 4 pedaços de tecido (3,92%); 3 pedaços de madeira (2,95%); 1 ingestão de pedra (0,98), 7 de material orgânico (6,86%) e 3 de material desconhecido (2,95%) (GIANELLA; PFAMMATTER; BURGNER, 2009).

Em um estudo com duração de 18 anos, atendeu-se 123 cães acometidos por íleo mecânico, demonstrando predisposição em machos (67% dos casos) em relação às fêmeas (33%), que pode ser explicada pela tendência dos proprietários de cães de raça, a terem cães machos, e criadores preferirem manter fêmeas por questões reprodutivas, reduzindo as chances destas, de serem expostas a ingestão de corpos estranhos (CAPAK et al., 2001).

Cães de raça são mais acometidos por íleo mecânico que os cães sem raça definida, isso pode estar relacionado com a maior popularidade dos animais de raça e menor popularidade dos animais de raça indefinida (KOIKE et al., 1981; CAPAK et al., 2001).

3.1.4 Sinais clínicos

A apresentação e os sinais clínicos dependem da localização, da integralidade e duração da obstrução, e, da integridade vascular do segmento envolvido. O início agudo de vômito e anorexia são as queixas mais comumente apresentadas, a êmese abundante é mais comum em casos de obstrução proximal

completa, e intermitente no caso de obstrução parcial distal. Podem ainda ser observadas depressão, letargia, defecação com ou sem sangue, postura anormal, desconforto respiratório, dor e distensão abdominal, dor cervical, e choque (HAYES, 2009; FOSSUM, 2014; WEBB, 2014). Nestes animais o vômito geralmente não responde como esperado à administração de antieméticos (CAPAK et al., 2001)

Quanto mais proximais e completas forem as obstruções, mais agudos e graves serão seus sinais clínicos, com a desidratação tendendo a se agravar quanto mais obstruído o paciente se encontra (FOSSUN, 2014). Nos casos de obstruções proximais existe relação entre a gravidade e o tempo dos sinais clínicos com as sequelas da doença, pois animais que desenvolvem esofagite como sequela apresentaram os sinais de letargia, vômito ou regurgitação (ou ambos) por mais tempo (ROUSSEAU et al., 2007).

É importante ressaltar que animais com CE alojado no estômago podem apresentar sinais clínicos menos pronunciados (WEBB, 2014).

3.1.5 Diagnóstico

A presença de CE no TGI deve ser considerada como diagnóstico diferencial em cães e gatos com episódios agudos de vômito, mesmo em animais adultos e sem histórico prévio de ingestão de CE, ou ainda onde na ocasião da anamnese, o responsável pelo animal não relata ter presenciado a ingestão (GRAHAN; LORD; HARRISON, 1998; WEBB, 2014; ETTINGER; FELDMAN, 2016).

O diagnóstico pode ser efetuado através da anamnese e exame físico, e, radiografias simples e contrastadas, além da ultrassonografia, constituem os exames de escolha para confirmação do diagnóstico de ingestão de CE nos animais de companhia (HEYES, 2009; SOARES; ANDRADE; PEREIRA, 2009; THRALL, 2010; PARRA et al., 2012).

Com base no histórico do animal, bem como seus sinais clínicos, necessita-se realizar um hemograma completo e indica-se um exame ultrassonográfico de abdômen total. Ao exame físico, a auscultação abdominal pode detectar silêncio, que está relacionado ao íleo mecânico (HOFFMANN, 2003; HEYES, 2009, FOSSUM, 2014, ETTINGER; FELDMAN, 2016).

É indicada a execução de exames radiográficos simples para a busca de corpos estranhos lineares ou não-lineares, percebendo o comportamento das alças ou segmentos acometidos. Corpos estranhos lineares podem fazer os intestinos parecerem agrupados ou pregueados juntos com pequenas bolhas de gás no lúmen. No entanto, alguns pacientes com CEL não têm lesões óbvias em radiografias simples (GRAHAN; LORD; HARRISON, 1998; CAPAK et al., 2001; THRALL, 2010; FOSSUM, 2014; HOBDAY et al., 2014).

Estudos de contraste podem muitas vezes diferenciar íleo funcional do mecânico, pois o contraste pode delinear o corpo estranho, revelar defeitos de enchimento do lúmen ou demonstrar o tempo de trânsito atrasado ou ainda deslocamento de alças intestinais. O tempo prolongado de trânsito intestinal ou a estase completa caracterizam a obstrução simples (FOSSUM, 2014).

A laparotomia exploratória pode ser utilizada como método diagnóstico e a remoção do CE pode ser cirúrgica ou endoscópica (WEBB, 2014).

3.1.6 Prognóstico

Consequências locais e sistêmicas da obstrução intestinal podem decorrer da perda de fluidos para o lúmen intestinal, com proliferação bacteriana e, por consequência, inflamação do intestino (ETTINGER; FELDMAN, 2016).

Cães que ingeriram corpo estranho não linear (CENL) tem uma menor frequência de complicações pós-operatórias e um melhor prognóstico quando comparados a animais que ingeriram CEL (EVANS; SNEAK; BILLER, 1994; HAYES, 2009). Em estudo com 499 animais com obstrução por CE, a taxa de sobrevivência dos submetidos à cirurgia para remoção do CE, tanto dos animais com CEL como CENL, foi de 96% no pós-operatório (HOBDAY, 2014).

3.1.7 Tratamento

O tratamento conservativo só deve ser realizado se não houver vômitos frequentes e sinais de peritonite (FOSSUM, 2014). A remoção endoscópica também é uma opção conservativa, e em geral bem-sucedida, mas só funciona quando a obstrução se encontra até o duodeno proximal, porém é muito fácil romper o

intestino desvitalizado e, conseqüentemente causar peritonite. De toda forma, a cirurgia é o tratamento mais indicado e seguro (NELSON; COUTO, 2010; FOSSUM, 2014).

4 METODOLOGIA

4.1 HOSPITAL VETERINÁRIO JERÔNIMO DIX-HUIT ROSADO MAIA (HOVET)

4.1.1 Instalações

O HOVET (Figura 1) possui espaço para atender a demanda tanto de animais de companhia, como também os grandes animais e os silvestres. O espaço destinado aos animais de companhia é constituído por recepção, cinco consultórios (Figura 2), duas salas de internamento (Figura 3), sendo uma somente para animais com doenças infectocontagiosas, farmácia, laboratório de patologia clínica, dois centros cirúrgicos, sala de pré-operatório e pós-operatório, sala de esterilização, lavanderia, sala de ultrassonografia, sala de confecção de laudos, e sala de radiografia. Além disso, existem banheiros, copa, auditório para realização de aulas e sala da diretoria.

O setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia é composto pela sala onde é realizado o exame radiográfico, sala de revelação de filmes através de câmara escura, sala para exames de ultrassonografia e sala de confecção dos laudos médicos.

Na sala para exames radiográficos (Figura 4-1A) há um aparelho de Raio-X analógico fixo de marca desconhecida, com mínimo de 50mA e máximo de 600mA, modo kV de até 125 e tempo de 0,02 segundos a 3 segundos. O painel de comando desse aparelho fica posicionado por trás de uma placa de proteção revestida de chumbo, dentro da mesma sala; as portas e paredes também são reforçadas com material e pintura específica a fim de minimizar os raios provenientes do aparelho. Também estão presentes na sala, itens de segurança radiográfica utilizados para o exame, como aventais, protetores de tireoide e luvas plumbíferas.

Almofadas de espuma estão disponíveis, tanto para o conforto dos pacientes, quanto para a obtenção do melhor posicionamento radiográfico.

Para efetuar o exame radiográfico, o setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia possui três tamanhos diferentes de filmes, que são de 18 cm por 24 cm, 24 cm por 30 cm e 30 cm por 40 cm. Os filmes colocados dentro dos chassis (contém quatro unidades de cada tamanho) devem ser adequados ao

tamanho, e após os exames, são revelados em uma câmara escura, onde se encontra a máquina reveladora automática (Figura 5-2B).

A sala de exames ultrassonográficos (Figura 4-1B) possui um aparelho de ultrassom da marca CHISON e modelo ECO 1 VET com três sondas (linear, convexa e micro convexa). A sala de laudos (Figura 5-2A) fica ao lado da sala de ultrassom, onde há uma mesa para se elaborar os laudos dos exames, armário com livros e cadernos para pesquisa, e, para a visualização das radiografias é utilizado um negatoscópio duplo.

4.1.2 Corpo clínico

O HOVET é composto por médicos veterinários, residentes e estagiários que se dividem nos setores de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos e Grandes Animais, Clínica Médica e Cirúrgica de Animais Silvestres, Patologia Clínica, Anestesiologia e Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia. Há também funcionários de serviços complementares que são de grande importância na rotina do hospital, como assistentes administrativos, técnico de laboratório, técnico em radiologia e assistentes terceirizados de limpeza.

4.1.3 Rotina do HOVET

O atendimento no hospital ocorre de segunda a sexta-feira das 07h00min às 11h00min e das 13h00min às 17h00min, seguindo tal ordem: os tutores chegam com os pacientes à recepção, preenchem ficha com seus dados pessoais e dados do animal (nome, espécie, raça e peso). Inicialmente todos os casos devem ser atendidos pelos clínicos, sendo realizadas triagens nos novos pacientes e os encaminhando aos consultórios por ordem de chegada e/ou urgência.

Se o paciente receber alguma indicação pelo clínico responsável, seja para procedimentos cirúrgicos ou de imagem, deve ser solicitado o agendamento juntamente aos médicos veterinários do setor apropriado. A solicitação para os exames de imagem deve conter além das informações do animal, a suspeita clínica, o exame de imagem que será realizado (USG, RX ou ambos) e as regiões a serem examinadas.

Os exames no setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia são realizados nos mesmos dias e horários de funcionamento normal do HOVET, exceto nas segundas à tarde, pois os residentes estão em aula. Normalmente são agendados até três exames por turno, sendo três pela manhã e três à tarde, porém, quando surge alguma urgência, o clínico solicita junto ao imaginologista a possibilidade de encaixe, que é realizado conforme a demanda do dia.

4.1.4 Rotina do estagiário

No período de estágio no HOVET, foi acompanhada a rotina médica, alguns casos desde a anamnese até a realização dos exames complementares. Nos atendimentos, o estagiário tem a função de receber o tutor e paciente na recepção e encaminhá-lo ao consultório, onde acompanhará a realização do exame clínico. Os estagiários com enfoque na área de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia também acompanham os pacientes para a sala de radiologia e ultrassonografia, participando de procedimentos desde o preparo do animal, realizando a tricotomia adequada, fazendo a contenção e o posicionamento do animal corretamente e auxiliando na elaboração dos laudos, contando sempre com a orientação do médico veterinário responsável pelo setor.

Para a realização dos exames radiográficos é solicitado que o proprietário esteja com um acompanhante para contenção do paciente, evitando-o de fazer movimentos bruscos que o machuquem ou que venham a inviabilizar o resultado do exame e assim minimizar riscos para a equipe. Com relação a exposição aos raios nocivos, o proprietário, acompanhante, bem como toda a equipe precisa usar equipamentos de proteção adequados ao ambiente.

4.1.5 Casuísticas

No período de 04 de dezembro de 2017 a 06 de março de 2018 foram realizadas 753 consultas médicas (novas fichas) somente de pequenos animais, sendo 198 em dezembro, 276 em janeiro, 234 em fevereiro e 45 casos em março (Gráfico 1). Desses 753 casos, 136 animais foram encaminhados a exames ultrassonográficos e 89 encaminhados a exames radiográficos. (Gráfico 2). Desses

225 exames (Ultrassom + Raio-X), 142 foram em cães e 83 foram em gatos (Gráfico 3).

Figura 1 - Hospital Veterinário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia /UFERSA.



Fonte: Própria (2018).

Figura 2 - Consultório médico, HOVET/UFERSA.



Fonte: Própria (2018).

Figura 3 - Sala de internamento, HOVET/UFERSA.



Fonte: Própria (2018).

Figura 4 - Estrutura do setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia do HOVET/UFERSA. 1A: Sala de raio-X; 1B: Sala de ultrassonografia.



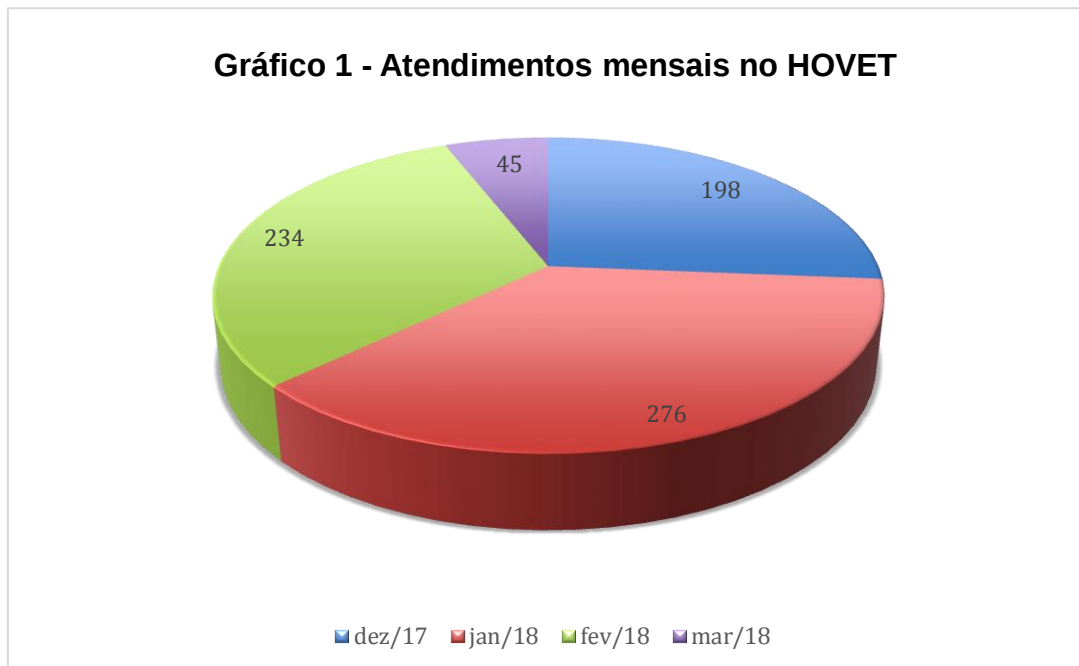
Fonte: Própria (2018).

Figura 5 - Estrutura do setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia do HOVET/UFERSA. 2A: Sala de laudos; 2B: Sala escura de revelação de radiografias.



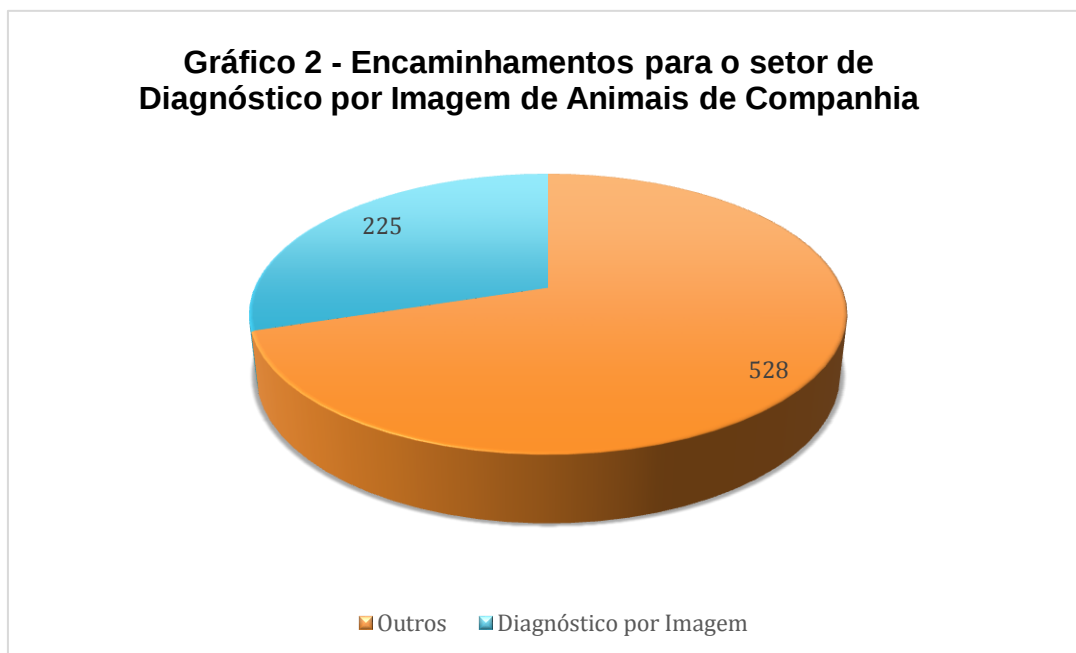
Fonte: Própria (2018).

Gráfico 1 - Porcentagem comparativa de atendimentos realizados por mês no setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia do HOVET/UFERSA.



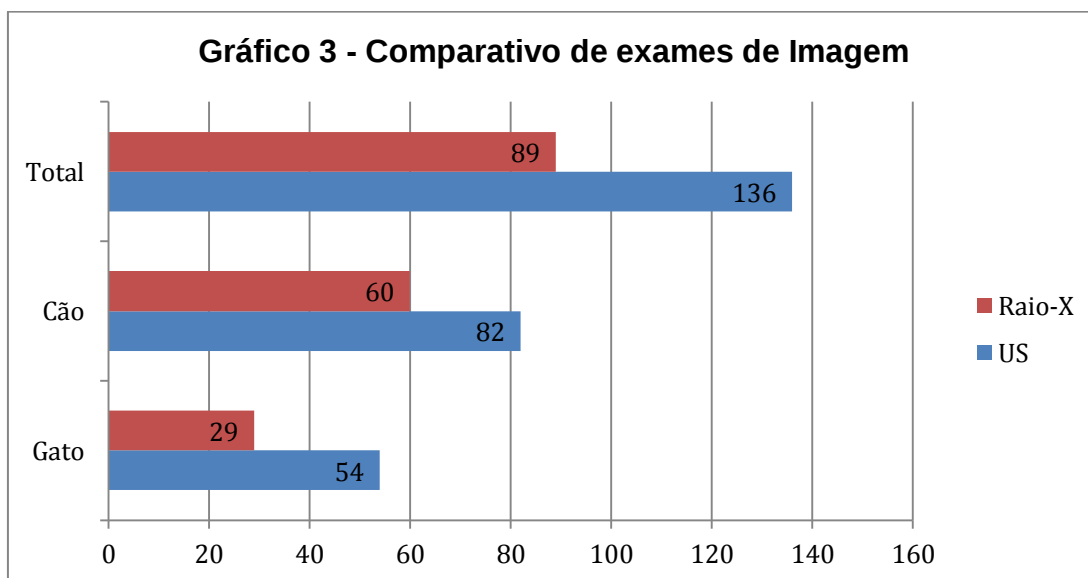
Fonte: Compilação da autora, baseada no sistema de dados do HOVET/UFERSA.

Gráfico 2 - Comparativo de encaminhamentos para o setor de Diagnóstico do HOVET/UFERSA.



Fonte: Compilação da autora, baseada no sistema de dados do HOVET/UFERSA.

Gráfico 3 - Comparativo de exames de ultrassonografia e radiografia por espécie no setor de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia do HOVET/UFERSA.



Fonte: Compilação da autora, baseada no sistema de dados do HOVET/UFERSA.

5 RELATO DE CASO

Um canino macho, da raça Pinscher, com 1 ano e 4 meses de idade, pesando 2,7 kg, foi atendido no Hospital Veterinário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia da Universidade Federal Rural do Semiárido, sendo relatado à anamnese que o animal havia sido visto ingerindo lixo do banheiro da casa. O tutor ainda relatou que o cão apresentou dor abdominal com episódios de êmese e diarreia sanguinolenta.

Após a realização do exame clínico geral e específico, foi constatado que a temperatura do animal era de 34,2 °C demonstrando hipotermia, perda de turgor cutâneo, diminuição da elasticidade da pele, aumento do tempo de preenchimento capilar, enoftalmia, perda do brilho das mucosas, e, juntamente com as perdas por êmese e diarreias, caracterizando grau de desidratação de 9%. Foi internado e tratado com fluido NaCl 0,9%, para corrigir a desidratação + 20ml de Hertavita® que é um complexo vitamínico como terapia de suporte para animal debilitado, Dipirona 25mg/kg (0,14ml) para o controle da dor e Ondansetrona 0,22mg/kg (0,3ml) para controle da êmese intensa, por via intravenosa, Ranitidina 2mg/kg (0,2ml) para diminuição da produção de ácido gástrico, e Tramadol 2mg/kg (0,1ml) para auxiliar a função da dipirona, aumentando o efeito analgésico, ambos por via intramuscular.

Após o resultado do exame de hemograma completo, foi constatado uma leucopenia acentuada (Anexo A – Hemograma completo), sendo necessária a administração de Ceftriaxona 30mg/kg (0,81 ml) e Metronidazol 15mg/kg (8,1ml) para combater as bactérias gram negativas e gram positivas, bem como as anaeróbias, uma vez que o animal não teria condições imunológicas de combater uma possível infecção, ambos por via intravenosa. Após a estabilização do quadro clínico, o animal foi submetido a exame radiográfico nas posições látero-lateral esquerda e ventrodorsal, e exame ultrassonográfico de abdômen total.

No exame radiográfico, utilizando-se 100 miliampères, tempo de 0,03 segundos e 46 kilovolts, percebeu-se região abdominal com radiopacidade homogênea, sugestivo de peritonite (Figura 6).

No exame ultrassonográfico, percebeu-se alças intestinais distendidas com conteúdo anecóico sem motilidade, com presença de estruturas amorfas pouco ecogênicas com alguns pontos ecogênicos flutuantes em seu interior (Figura 7). O estômago encontrou-se pouco distendido com parede bastante espessada sugerindo inflamação gástrica (Figura 8). O duodeno descendente mostrou-se com

parede enrugada e pouco líquido livre, sugerindo peritonite e presença de corpo estranho linear (Figura 9). O fígado apresentou ecotextura grosseira e perda de ecogenicidade, característico de hepatopatia. A vesícula urinária moderadamente repleta com poucos sedimentos ecogênicos em seu interior. Tais características intestinais sugerem a presença de íleo mecânico por corpo estranho.

O animal recebeu alta da internação, retornando no dia seguinte pela manhã demonstrando todos os mesmos sintomas, porém agravados, sendo novamente internado e tratado com fluido NaCl 0,9% + 20ml de Suprevit® diluído, metronidazol 15mg/kg (8ml) e Dipirona 25mg/kg (0,14ml) por via intravenosa, Ranitidina 2mg/kg (0,2ml) por via intramuscular e Sucralfato 30mg/kg (0,4ml) por via oral para promover um efeito protetor da mucosa do animal. A seguir, foram coletadas fezes para realização do teste de parvovirose, retornando com resultado negativo (diagnóstico diferencial para diarreia profusa).

No período da tarde, as êmeses se intensificaram e o animal foi medicado com Citrato de Maropitant 1mg/kg que é um potente antiemético utilizado em episódios agudos de êmese, por via subcutânea. Uma vez que a medicação antiemética iniciou sua ação, foi possível encaminhar o animal para novo exame ultrassonográfico de abdômen total e exames radiográficos simples para acompanhar a evolução do quadro.

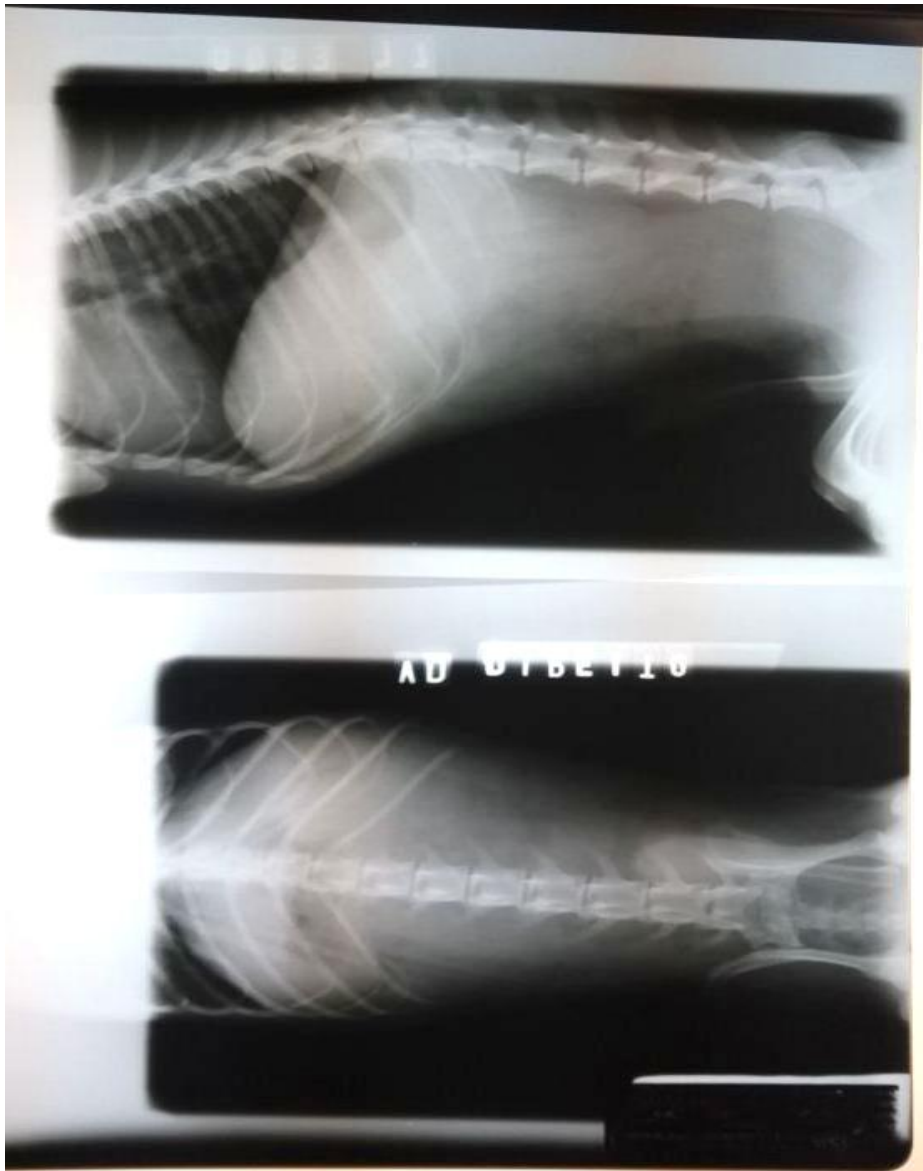
Na ultrassonografia, o estômago se encontrou pouco distendido com paredes mais espessadas que o dia anterior e pouco conteúdo gasoso, sugestivo de gastrite (Figura 10). O duodeno descendente, com paredes enrugadas e pouco distendido, sugerindo peritonite e/ou pancreatite. Demais seguimentos intestinais com dilatação focal, perda de estratificação de parede, presença de conteúdo anecóico e perda de motilidade, sugestivo de íleo mecânico por obstrução. Discreta presença de líquido livre em cavidade abdominal. Hiperecogenicidade em omento, sugestivo de peritonite. Vesícula urinária distendida com poucos sedimentos em seu interior. Vesícula biliar distendida com parede fina e moderada presença de sedimentos ecogênicos, por motivo de estase biliar. Parênquima hepático heterogêneo com perda de ecogenicidade, sugestivo de hepatopatia aguda.

Na radiografia simples ventro-dorsal e látero-lateral esquerda, com a mesma miliamperagem, tempo e kilovoltagem do dia anterior, o abdômen do animal encontrava-se mais homogêneo em radiopacidade, sugerindo peritonite, mas não foi possível a detecção de corpo estranho (Figura 11).

Após os procedimentos supracitados, foi possível a administração do contraste à base de Iodo (Iobitridol - 10ml), substância que permite melhor visualização do trato gastrointestinal na radiografia, em casos onde há suspeita de ruptura por corpo estranho. A realização do exame de contraste ocorreu em 3 períodos: na hora da ingestão (Figura 12), após 15 minutos (Figura 13) e após 30 minutos (Figura 14), técnica abdominal padrão. Após o terceiro intervalo do procedimento o laudo foi finalizado, mostrando que não havia sido possível visualizar trânsito intestinal, pois o contraste se manteve em região de estômago, evidenciando um corpo estranho não linear.

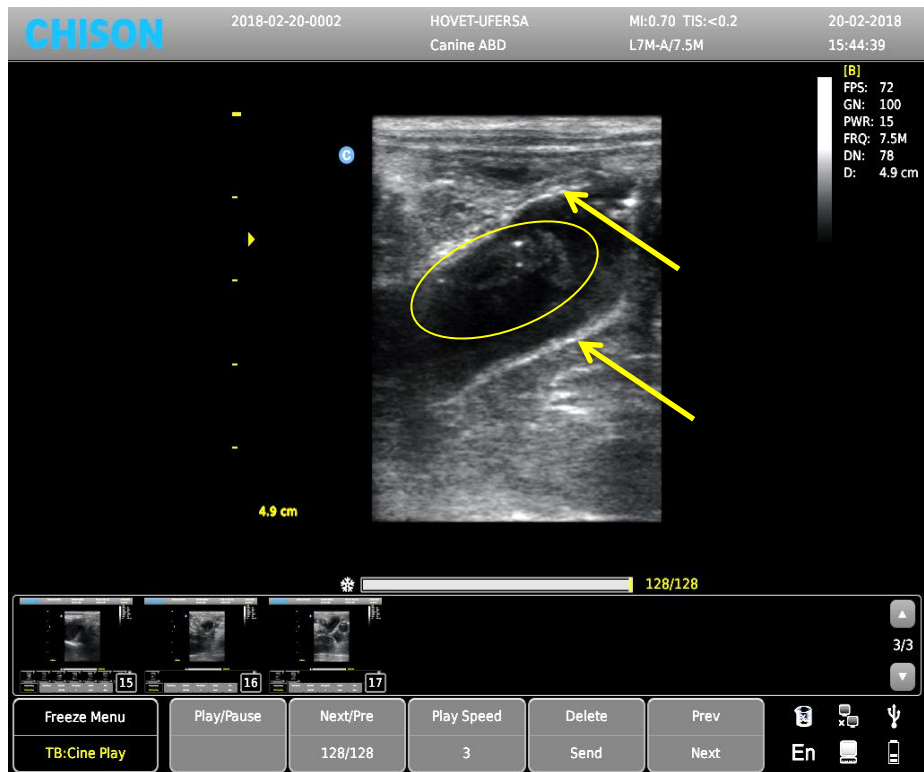
O animal teve alta, sendo encaminhado para cirurgia. Esta medida está de acordo com as indicações de Fossum (2014) quando há presença de obstrução por corpo estranho intestinal pelo risco de perfuração e possível morte. Nesse caso, não foi possível adotar esta alternativa pois o centro cirúrgico não estava disponível no período. Após 36 horas não houve retorno do cão ao hospital, porém, a equipe foi notificada via telefone, que o animal havia ido a óbito e sido enterrado logo em seguida, não havendo, portanto, a possibilidade de realização de necropsia para se obter exames anatomopatológicos específicos que fechariam o diagnóstico definitivo.

Figura 6 - Radiografias simples, projeções LLE e VD, do dia 20/02/2018.



Fonte: HOVET/UFERSA.

Figura 7 - US de alças intestinais (setas) com CE fluutuante (círculo), do dia 20/02/2018.



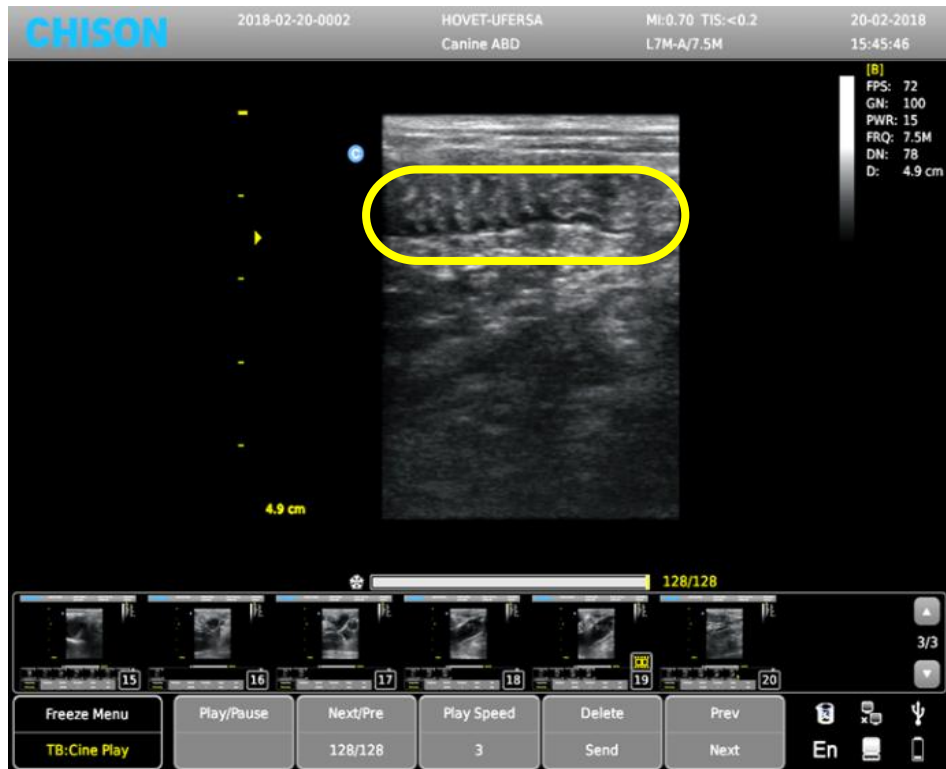
Fonte: HOVET/UFERSA.

Figura 8 - US de estômago, do dia 20/02/2018.



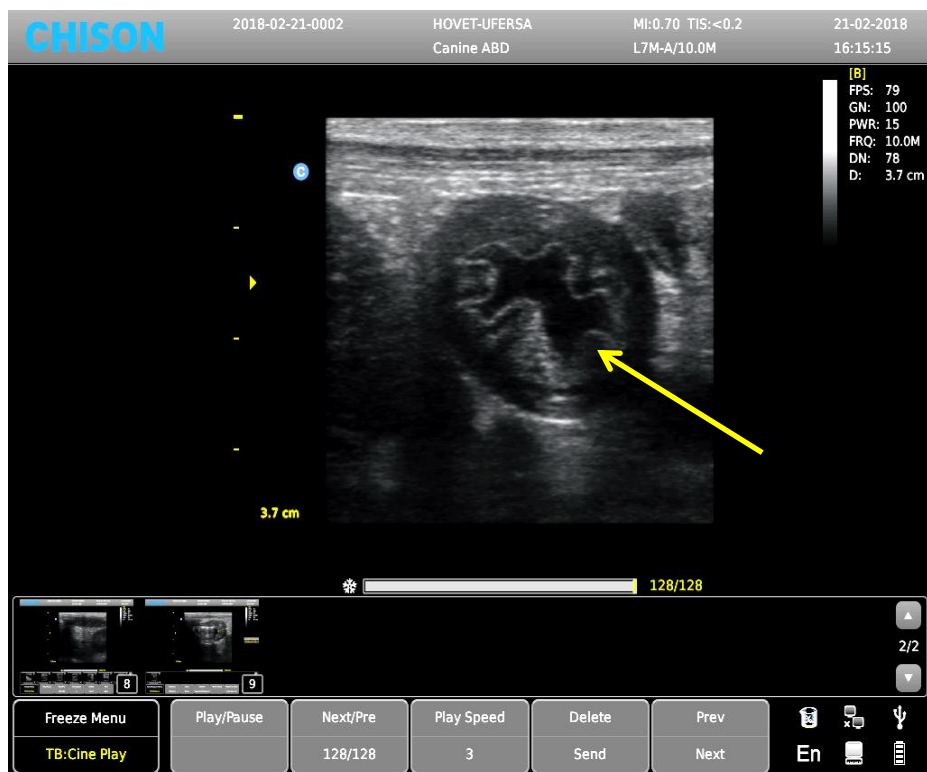
Fonte: HOVET/UFERSA.

Figura 9 - US de duodeno enrugado, do dia 20/02/2018.



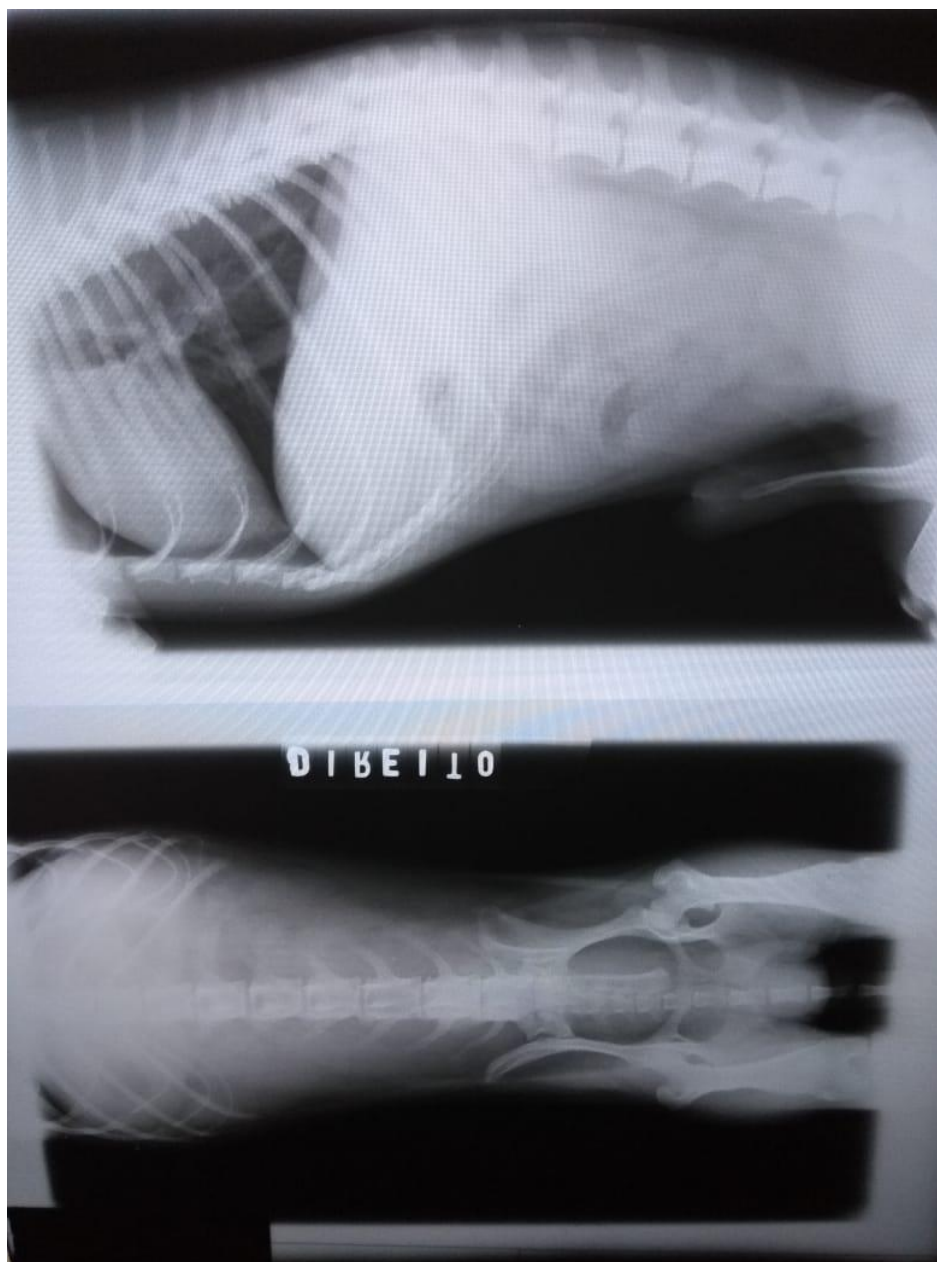
Fonte: HOVET/UFERSA.

Figura 10 - US de estômago, do dia 21/02/2018.



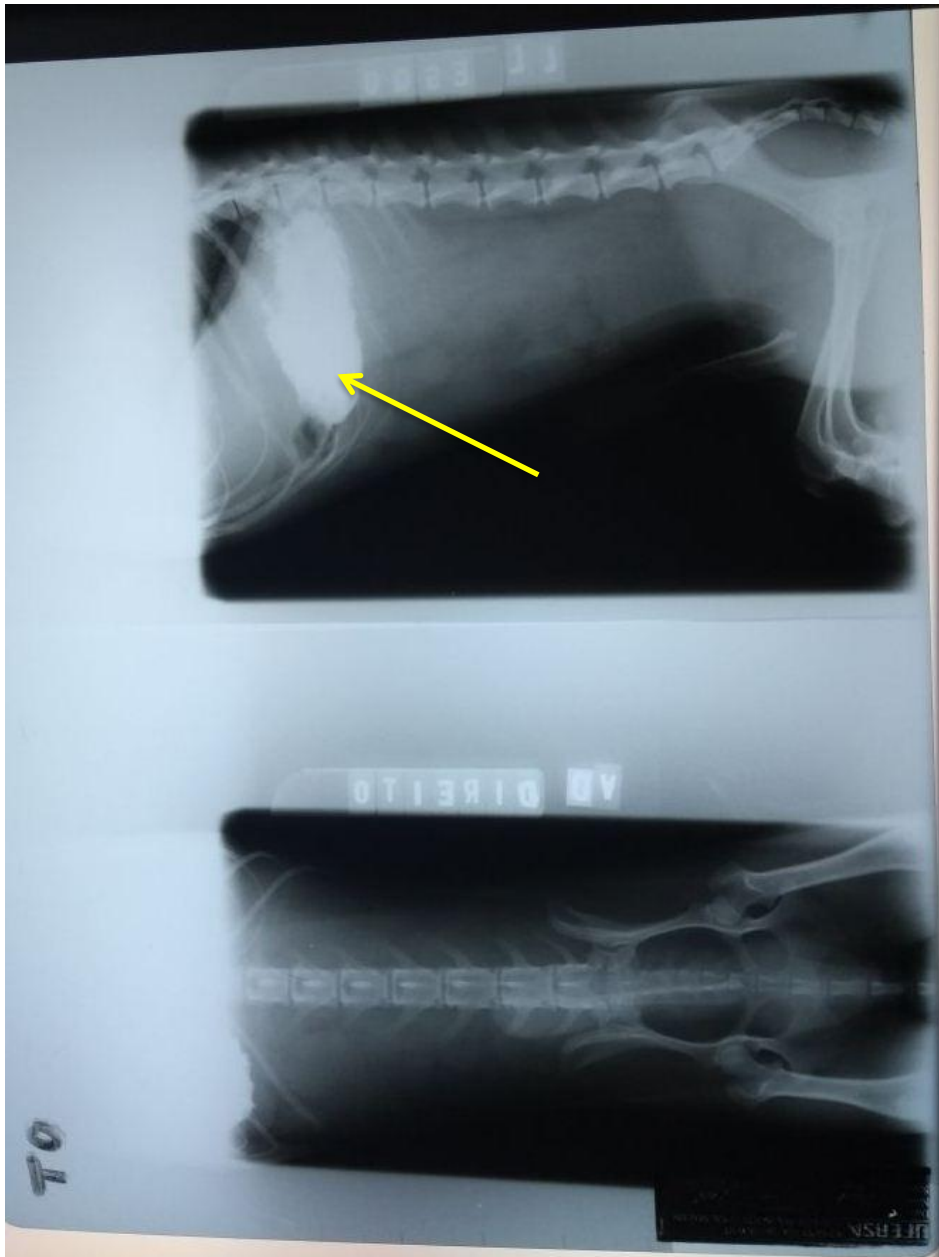
Fonte: HOVET/UFERSA.

Figura 11 - Radiografias simples, projeções LLE e VD, do dia 21/02/2018.



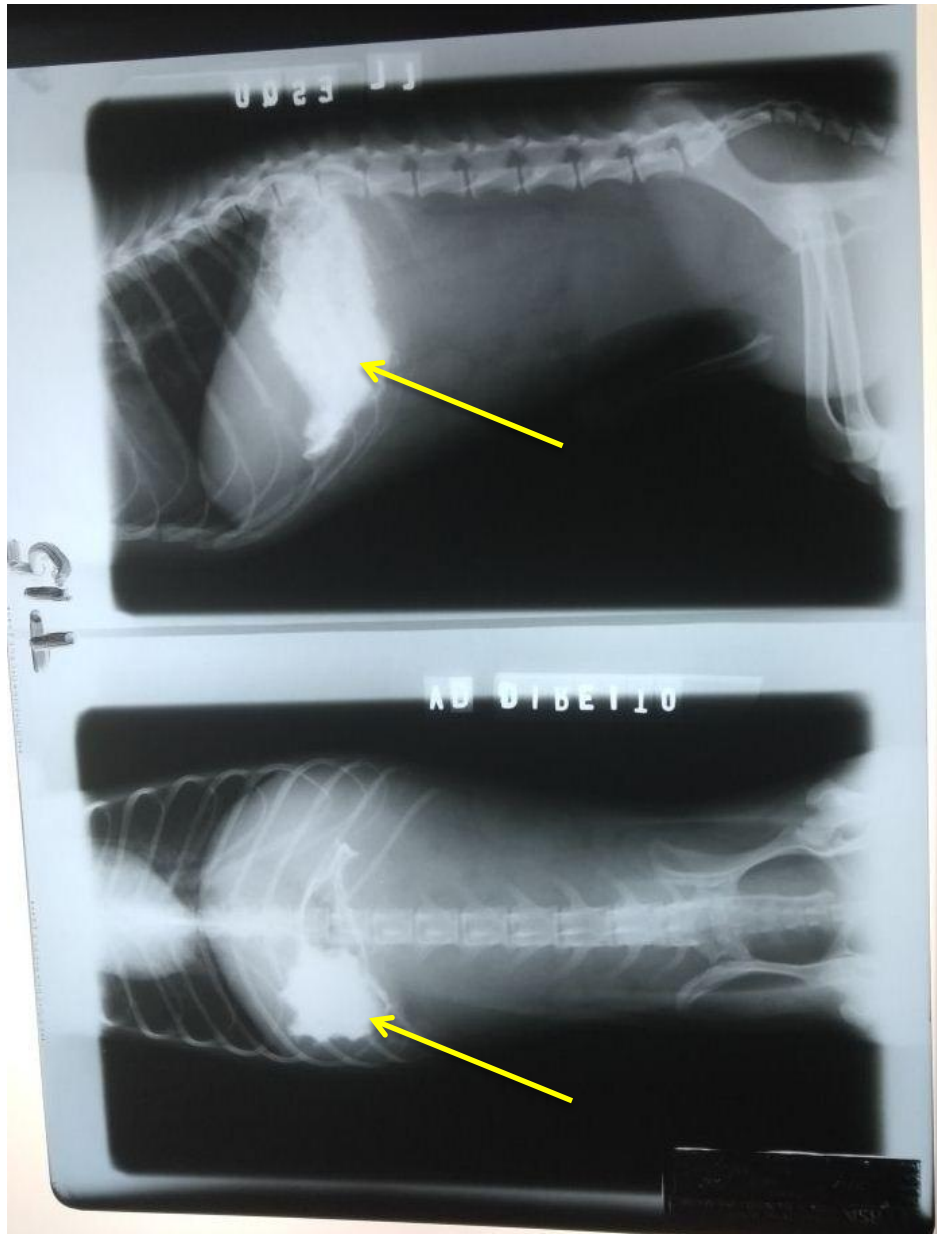
Fonte: HOVET/UFERSA.

Figura 12 - Radiografias contrastadas, projeções LLE e VD em Tempo 0.



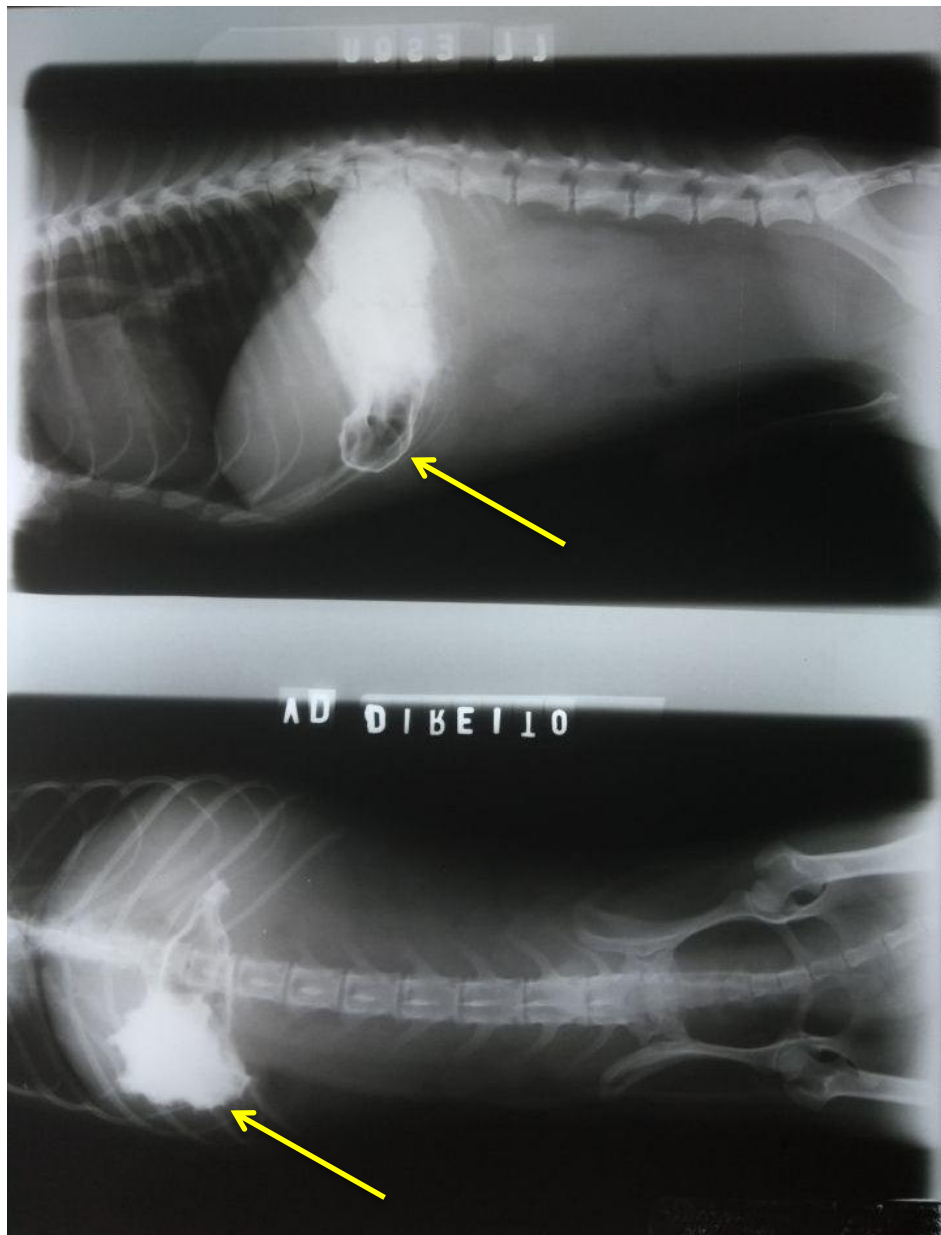
Fonte: HOVET/UFERSA.

Figura 13 - Radiografias contrastadas, projeções LLE e VD em Tempo 15.



Fonte: HOVET/UFERSA.

Figura 14 - Radiografias contrastadas, projeções LLE e VD em Tempo 30.



Fonte: HOVET/UFERSA.

6 CONCLUSÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório realizado no Hospital Veterinário Universitário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia, oferece oportunidade de crescimento pessoal e possui marcada importância no crescimento acadêmico e profissional, uma vez que permitiu vivenciar o dia-a-dia de locais de trabalho, aprimorar a capacidade de relacionamento interpessoal e alcançar os objetivos propostos nesse trabalho.

Nesse contexto, a vivência na rotina de atendimentos possibilitou acompanhar o caso do presente trabalho demonstrando na prática, e vindo a corroborar com a literatura que, a ingestão de corpo estranho é uma ocorrência comum em cães, especialmente os mais jovens.

Os exames radiográficos e ultrassonográficos conseguiram mostrar que, no piloro, percebia-se comportamento de corpo estranho não linear, provocando obstrução total, enquanto que no duodeno notava-se comportamento de corpo estranho linear, causando obstrução parcial.

No decorrer do atendimento pôde-se observar a vital importância de uma resolução cirúrgica, a qual não foi efetuada, pela impossibilidade de ser realizada no HOVET e por escolha do tutor do animal de não concretizá-la em outro local de sua preferência, o que culminou no óbito do cão.

Dada à importância do assunto, torna-se necessário reforçar as orientações dadas nas consultas de rotina para os tutores, sobre as formas de prevenção de acidentes por ingestão de corpo estranho, no intuito de que esses casos possam deixar de causar morbimortalidade em animais. Também foi observada a real importância da interação entre as áreas de Clínica Médica de Pequenos Animais e Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia na tentativa de minimizar as complicações à saúde dos animais, tanto no processo de internação, como em seu ambiente domiciliar.

REFERÊNCIAS

- BOAG, A. K. et al., **Acid-Base and Electrolyte Abnormalities in Dogs with Gastrointestinal Foreign Bodies**. Journal of veterinary internal medicine, 19, 2005.
- CAPAK, C. et al. **Treatment of the foreign body induced occlusive ileus in dogs**. Veterinarski arhiv, 6, 2001.
- ETTINGER, S. J., FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. 2º ed. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro - RJ, 2016.
- EVANS, K. L., SNEAK, D. D., BILLER, D. S. **Gastrointestinal linear foreign bodies in 32 dogs: a retrospective evaluation and feline comparison**. Journal of american hospital association, 30, 1994.
- FOSSUM, T.W. **Small animal surgery**. 4º Ed. Publisher Elsevier Mosby: Philadelphia - PA, 2014.
- GIANELLA, P., PFAMMATTER, N.S., BURGENER, I. A. **Esophageal and gastric endoscopic foreign body removal: complications and follow-up of 102 dogs**. Journal of small animal practice, 50, 2009.
- GRAHAN, J.P., LORD, P.F., HARRISON, J.M. **Quantitative estimation of intestinal dilation as a predictor of obstruction in the dog**. Journal of small animal practice, 39, 1998.
- HEYES, G. **Gastrointestinal foreign bodies in dogs and cats: retrospective study of 208 cases**. Journal of small animal practice, 50, 2009.
- HOBDAY, M.M. et al. **Linear versus non-linear gastrointestinal foreign bodies in 499 dogs: clinical presentation, management and short-term outcome**. Journal of small animal practice, 55, 2014.
- HOFMANN, K. L. **Sonographic signs of gastroduodenal linear foreign body in 3 dogs**. Veterinary radiology and ultra-sound, 4, 2003.

JERICÓ, M.M., KOJIKI, M.M., NETO, J.P.A. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro - RJ, 2015.

KEALY, J.K., McLLISTER, H., GRAHAM, J. **Radiografia & ultrassonografia do cão e do gato**. 5ª Ed. Editora Saunders Elsevier: Rio de Janeiro – RJ, 2012.

KOIKE, T., et al. **Clinical cases of intestinal obstruction with foreign bodies and intussusception in dogs**. Japanese journal of veterinary research, 29, 1981.

MACAMBIRA, K. D. S. et al. **Gastrotomia em cão para remoção de corpo estranho em esôfago caudal**. Relato de caso. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, 2, 2016.

NELSON, R.W., COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4º Ed. editora Mosby – Elsevier: Rio de Janeiro – RJ, 2010.

PARRA, T.C., et al. **Ingestão de corpo estranho em cães - relato de caso**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, 18, 2012.

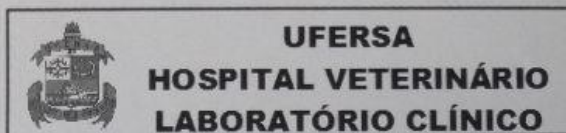
ROUSSEAU, A. et al. **Incidence and characterization of esophagitis following esophageal foreign body removal in dogs: 60 cases (1999-2003)**. Journal of veterinary emergency and critical care, 17, 2007.

SOARES, R. D., ANDRADE, G.N.X., PEREIRA, D.N. **Corpos estranhos no trato gastrointestinal de cães e gatos**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, 12, 2009.

THRALL, D. E. **Diagnóstico de radiologia veterinária**. 5ª ed. Editora Elsevier: Rio de Janeiro – RJ, 2010

WEBB, J. **Gastrointestinal and esophageal foreign body in the dog and the cat**. Registered veterinary technician journal, 38, 2014.

ANEXO A – Hemograma completo



HEMOGRAMA COMPLETO

Cães adultos

Exame n°

569/18

Data

20/02/18

Nome do proprietário

Alex

RG:

429/18

Nome do animal

Toby

Idade:

1 ano 4 meses

Espécie

Canino

Raça:

Pinscher

Vet. Solicitante

Keylla Fernandes

ERITROGRAMA

Hemácias	9,20	milhões/mm ³	(Ref. 5,5 – 8,5 milhões/mm ³)
Hemoglobina	19,90	g/dL	(Ref. 12 – 18 g/dL)
Hematócrito	62	%	(Ref. 37 – 55 %)
VCM	68	fL	(Ref. 60 – 77 fL)
CHCM	32	%	(Ref. 31 – 34 %)

LEUCOGRAMA

		/mm ³	(Ref. 6-18 mil/mm ³)		
LEUCOCITOS	800				
NEUTRÓFILOS	%	(Ref. %)	ABSOLUTO	(Ref.)	
Segmentados	53	(35-75)	424	(3600-13800)	/mm ³
Bastonetes	0	(0-3)	0	(0-500)	/mm ³
Metamielócito	0	0	0	0	/mm ³
Mielócito	0	0	0	0	/mm ³
EOSINÓFILOS	0	(2-10)	0	(120-1800)	/mm ³
BASÓFILOS	0	(0-1)	0	(0-180)	/mm ³
LINFÓCITOS	39	(20-55)	312	(720-5400)	/mm ³
MONÓCITOS	7	(3-10)	56	(180-1800)	/mm ³
PLASMÓCITOS	0	0	0	0	/mm ³

HEMATOSCOPIA

Plaquetas: ~ 290 mil/mm³ (Ref. 180-500 mil/mm³)

BIOQUÍMICAS SÉRICAS

TGP/ALT	60 UI/L	(Ref. 21 – 73 UI/L)
Fosfatase Alcalina	630 UI/L	(Ref. 9,4 – 249 UI/L)
Proteínas Totais	3 g/dL	(Ref. 5,8 – 7,9 g/dL)
Albumina	1,9 g/dL	(Ref. 2,1 – 3,9 g/dL)
Globulinas	1,1 g/dL	(Ref. 1,5 – 5,7 g/dL)
Relação A/G	1,727 -	(Ref. 0,45 – 1,7) -

André Menezes
Biotécnico
Doutor em Ciências
CRF-RN 214