CENTRO UNIVERSITÁRIO CATÓLICA DO TOCANTINS
MEDICINA VETERINÁRIA

JORGE LUIZ FERREIRA OLIVEIRA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – COMPLEXO HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA ASSOCIADA A PIOMETRA EM CADELA

Palmas -TO
2021

Jorge Luiz Ferreira Oliveira

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – COMPLEXO HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA ASSOCIADA A PIOMETRA EM CADELA

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado, apresentado ao Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Católica do Tocantins, como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Professora Orientadora: Dra. Obede Rodrigues Ferreira

Palmas - TO
2021

ATA DE DEFESA DO RELATORIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Aos 13 dias do mês de dezembro do ano de 2021, reuniu-se no Centro Universitário Católica do Tocantins, às **09:00** h, a Banca Examinadora do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, composta pelos seguintes examinadores:

Orientador: Dra. Obede Rodrigues Ferreira;
Membro 1: Esp. Jenniffer Rodrigues;
Membro 2: Dra. Simone Vieira Castro.

Para avaliação da defesa do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado intitulado

"*Complexo hiperplasia endometrial cística associada a Piometra em cadelas.*"

Do acadêmico *Jorge Luiz Ferreira Oliveira*

Após a sessão publica em que ocorreu a sustentação oral do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado elaborado pelo(a) acadêmico(a) e a arguição pelos Examinadores componentes da Banca, em conformidade com o disposto no Manual para Estágio Curricular Supervisionado de Medicina Veterinária, a Banca deliberou pela **(X) Aprovação ( ) Reprovação** do acadêmico, atribuindo-lhe a seguinte nota: 9,45.

Assinam esta Ata:

Professor Orientador: _____;
Examinador(a) membro: _____;
Examinador(a) membro: _____;

_____
Coordenadora do Curso de Medicina Veterinária

ATA DE DEFESA DO RELATORIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Aos 13 dias do mês de dezembro do ano de 2021, reuniu-se no Centro Universitário Católica do Tocantins, às **09:00** h, a Banca Examinadora do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, composta pelos seguintes examinadores:

Orientador: Dra. Obede Rodrigues Ferreira;
Membro 1: Esp. Jenniffer Rodrigues;
Membro 2: Dra. Simone Vieira Castro.

Para avaliação da defesa do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado intitulado

"*Complexo hiperplasia endometrial cística associada a Piometra em cadelas.*"

Do acadêmico *Jorge Luiz Ferreira Oliveira*

Após a sessão pública em que ocorreu a sustentação oral do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado elaborado pelo(a) acadêmico(a) e a arguição pelos Examinadores componentes da Banca, em conformidade com o disposto no Manual para Estágio Curricular Supervisionado de Medicina Veterinária, a Banca deliberou pela **(X) Aprovação ( ) Reprovação**.

Assinam esta Ata:

Professor Orientador: _____;
Examinador(a) membro: _____;
Examinador(a) membro: _____;

_____
Coordenadora do Curso de Medicina Veterinária

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Quantidade de casos acompanhados por diagnostico, durante o período de estágio na clínica Pet Golden.....13
Tabela 2- Quantidade de procedimentos cirúrgicos realizados acompanhados durante o período de estágio na clínica Pet Golden.....13
Tabela 3 - Quantidade de exames realizados acompanhados durante o período de estágio na clínica Pet Golden.....13
Tabela 4- Hemograma do relato de caso.....25
Tabela 5- Bioquímico do relato de caso.....26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LH - Hormônio Luteinizante

HEC - Hiperplasia endometrial cística

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Unidade 01 clínica Pet Golden.....09

Figura 2 - Unidade 02 clínica Pet Golden 10
.
Figura 3 - Consultório Unidade I.....10

Figura 4 - Consultório unidade II.....11

Figura 5 - Centro cirúrgico unidade II.....11

Figura 6 - Ultrassom Útero da paciente.....22

Figura 7 - Retirada do útero repleto de exsudato.....23

Figura 8 - Ferida cirúrgica devidamente suturada.....24

Figura 9 - Útero repleto de exsudato.....25

SUMÁRIO

1 DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO 8
1.1 INTRODUÇÃO 8
1.2 DESCRIÇÃO GERAL DOS LOCAIS DE ESTÁGIO 9
1.3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO 12
2 COMPLEXO HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA ASSOCIADA A PIOMETRA EM CADELAS 14
2.1 INTRODUÇÃO 14
2.2. CICLO ESTRAL 15
2.2.1 Proestro 15
2.2.2 Estro 15
2.2.3 Diestro 16
2.2.4 Metaestro 16
2.2.5 Anestro 16
2.2.6 Endocrinologia da reprodução da fêmea 16
2.3 ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA 17
2.3.1 Patogênese 17
2.3.2 Sinais Clínicos 18
2.3.4 Diagnóstico 19
2.3.5 Tratamento e prevenção 20
2.4 RELATO DE CASO 21
2.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO 25
2.6 CONCLUSÃO 27
2.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 28
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS 29
3.1 ANEXOS 30
3.1.1 Laudo ultrassom 30
3.1.2 Hemograma e exame bioquímico 30

1 DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

1.1 INTRODUÇÃO

O cotidiano da clínica médica de pequenos animais contempla uma diversidade rica em situações que exigem a intervenção, estudo e análise necessária a prática profissional, sendo imprescindível que o médico veterinário esteja atualizado e atento as inovações dentro do seu campo de atuação, considerando as possibilidades advindas da observação de animais com as mais diversas sintomatologias.

Assim, o estágio curricular supervisionado foi desenvolvido na área de clínica médica de pequenos animais e realizado na Clínica Veterinária Pet Golden, localizada em Palmas, estado do Tocantins, no período de 09 de agosto a 22 de outubro de 2021, com duração diária de 08 horas, totalizando 440 horas ao final. As atividades foram desenvolvidas em duas unidades físicas diferentes uma situada na quadra 206 sul (Unidade 01) e outra na avenida Teotônio Segurado (Unidade 02).

No decorrer do período de estágio, foi possível observar e realizar quando necessário e sempre de forma orientada pela supervisora de estágio, no atendimento clínico, prescrição de medicamentos, realização de exames e procedimentos, consolidando na prática, os conhecimentos teóricos necessários ao contexto que integra as atividades desempenhadas no dia a dia do profissional veterinário.

A área de clínica médica veterinária de pequenos animais vai além dos cuidados com o bem-estar dos pacientes, uma vez que abrange os cuidados com a saúde humana através do diagnóstico, tratamento e controle de zoonoses, e ainda por meio da conscientização das práticas de prevenção de doenças e orientações de bem estar.

Estas unidades contam atualmente com petshop e clínica veterinária, sendo que a unidade 02 contém centro cirúrgico. A supervisão e monitoramento das atividades foram realizadas pela Médica Veterinária Fernanda Luiza Rosa Vieira, especialista em dermatologia.

Para tanto, vale ressaltar que o presente relatório tem como objetivo descrever as atividades que foram desenvolvidas no estágio supervisionado, conforme detalhado nos parágrafos anteriores.

1.2 DESCRIÇÃO GERAL DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

O estágio curricular supervisionado foi realizado na Clínica Veterinária Pet Golden, que possui duas unidades físicas localizadas em Palmas/TO. Os locais de estágio foram alternados com o intuito de ampliar vivência na rotina de ambas as clínicas.

A estrutura física da Unidade 01 possui *petshop*, banho, tosa e clínica veterinária com consultório único como pode ser visto na figura 3, já a Unidade 02, localizada na avenida Teotônio Segurado, além da estrutura similar a outra unidade, possui também centro cirúrgico figura 5, espaço para internação e laboratório clínico, analisadores hematológicos e três consultórios na figura 4 podemos ver um destes consultórios. As duas unidades contam com microscópio ótico para análise de lâminas de raspado de pele, citologia e esfregaço sanguíneo.

Figura 1- Unidade 01 clínica Pet Golden



Figura 2- Unidade 02 clínica Pet Golden



Figura 3- Consultório Unidade I



Figura 2- Consultório unidade II



Figura 3- Centro cirúrgico unidade II



A clínica possui dois médicos veterinários que trabalham alternadamente nas unidades I e II. Ocasionalmente são chamados médicos veterinários *free lancers* para atender casos mais específicos ou realizar ultrassom, raio-x e cirurgias mais complexas, ambas as unidades possuem duas recepcionistas responsáveis por agendamento de consultas e pelo atendimento no *pet shop*. A equipe de banho e tosa é composta por dois tosadores e dois banhadores. As duas unidades são geridas pelo mesmo gerente geral, o qual é encarregado dos estoques e da verificação de prazos de validades.

Ambas as unidades são procuradas principalmente por tutores queixosos de problemas dermatológicos em seus pets. Além disso, a Unidade 01 possui 05 anos de funcionamento fazendo com que haja uma clientela grande e fiel ao estabelecimento.

1.3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

De forma geral, as atividades desenvolvidas durante o estágio incluíram acompanhamento das consultas, exames e procedimentos, auxílio na contenção de animais, coleta de amostras, aplicação de vacinas, análise de exames microscópicos, estabelecimento de protocolo terapêutico e prescrição de medicamentos.

As atividades desenvolvidas na Unidade 01 incluíram o acompanhamento dos atendimentos veterinários e administração de medicamentos, auxílio na contenção dos animais e na logística das aplicações durante o acompanhamento dos atendimentos ou procedimentos, com esclarecimentos e retirada dúvidas ao fim da consulta quanto aos medicamentos e procedimentos empregados.

Na Unidade 02, foram realizados além das atividades supracitadas, o auxílio em cirurgias como primeiro auxiliar, instrumentador ou volante, elaboração de protocolos cirúrgicos e receituário. E finalmente, o acompanhamento e cuidados pós-operatórios dos animais em internação. Ressalta-se que todas as atividades foram desenvolvidas, acompanhadas e supervisionadas pela médica veterinária supervisora.

Tabela 1 - Quantidade de casos acompanhados por diagnostico durante o período de estágio na clínica Pet Golden

Diagnóstico	Felinos	Caninos	Total
Dermatite alergica	1	4	**5**
Dermatofitose	2	12	**14**
Sarna otodécica	4	2	**6**
Sarna dermodécia	1	8	**9**
Malasseziose	13	21	**34**
Leishmaniose	0	23	**23**
Piodermite	2	16	**18**
Total	**23**	**86**	**109**

Tabela 2 - Quantidade de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio na clínica Pet Golden

Procedimentos cirúrgicos	Felinos	Caninos	Total
Cauda retrograda	0	1	**1**
Piometra	0	3	**3**
Cesariana	1	1	**2**
Ovariosalpingohisterectomia	2	1	**3**
Orquiectomia	2	2	**4**
Total	**5**	**7**	**12**

Tabela 3 - Quantidade de exames realizados durante o período de estágio na Clínica Pet Golden

Exames	Felinos	Caninos	Total
Raspados de pele	18	53	**71**
Citologia de escarificação	4	12	**16**
Citologia do conduto auditivo	5	10	**15**
Total	**27**	**75**	**102**

2 COMPLEXO HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA ASSOCIADA A PIOMETRA EM CADELAS

2.1 INTRODUÇÃO

Piometra, é caracterizada pelo aumento numérico de células do endométrio associado a acúmulo de exsudado purulento no lúmen uterino, a Piometra é uma patologia uterina frequente em cadelas, mais comum em animais com idade avançada em torno de 06 ou 07 anos, que nunca tiveram filhotes ou em cadelas frequentemente submetidas a tratamentos anticoncepcionais a base de progesterona (BOJRAB et al., 2014; SANTOS; ALESSI, 2020).

É importante considerar que a piometra, embora sendo uma doença do trato reprodutor não traz riscos apenas no que se diz respeito a reprodução, o quadro desta patologia deve ser atentamente analisado pelo médico veterinário pois trata-se de uma anomalia que pode levar o paciente (a) a óbito devida a sua toxidade, seu diagnostico deve ser realizado com atenção e a utilização de exames complementares é muito importante. (LUZ; SILVA, 2019).

Durante o ciclo estral mais especificamente no fim do estro para o início do diestro, ocorrem alterações dos estímulos hormonais que causam mudanças na parede uterina como a produção de muco no endométrio, essas mudanças são cumulativas, dessa forma a cada novo ciclo estral o grau dessas mudanças aumenta resultando em lesões uterinas que podem predispor a infertilidade ou piometra, um distúrbio comum e potencialmente fatal devido a ação da progesterona, provavelmente é responsável por um índice elevado de mortalidade quando não diagnosticada precocemente (OLIVEIRA et al, 2007).

Os progestágenos Acetato de Medroxigesterona, Acetato Megestrol e proligesterona são hormonas sintéticas derivadas da progesterona comumente utilizadas nas vacinas anti-cio e tem seus mecanismos de ação muito semelhantes a progesterona. Desta forma por haver tanta semelhança no mecanismo de ação, estes predispõem o aparecimento de Hiperplasia endometrial cística (RIVIERE; PAPICH, 2021)

O Capítulo tem como objetivo descrever a patologia abordada no relato de caso, referente a uma piometra acompanhada durante o período de atividades do estágio supervisionado na Clínica Veterinária Pet Golden. Cuja identificação do grau

de gravidade e método utilizado no tratamento contribuíram de forma significativa para a elucidação e conhecimento acadêmico da temática em análise, bem como trouxe subsídios necessários à construção deste artigo.

2.2. CICLO ESTRAL

O ciclo estral na cadela é descrito baseado em mudanças comportamentais, clínicas, fisiológicas e citológicas que sofrem influência hormonal. Estas fases são bem definidas e divididas em proestro, estro, diestro e metaestro, seguidas de uma fase de anestro (inatividade reprodutiva)

2.2.1 Proestro

Fase em que há intenso crescimento de células foliculares, citologicamente é marcado pela queratinização, secreção vaginal sanguinolenta, edema de vulva e atração dos machos, no entanto a fêmea não permite a monta, tem duração em média de 7 a 9 dias, podendo durar até três semanas. (SILVA; LIMA, 2018)

Durante esse período as células foliculares começam a manifestar características do corpo lúteo sendo uma destas a capacidade de sintetizar progesterona, a importância desse processo se dá devido a mudança da produção de estrógeno para progesterona o que é caracterizado como inversão da esteroidogênese causador do pico de hormônio luteinizante (LH). (PAULA, 2009), o final do proestro pose ser considerado quando a cadela passa a aceitar a monta do macho.

2.2.2 Estro

Também chamado de Cio verdadeiro trata-se do período em que acontece a maturação completa do corpo lúteo o qual secreta progesterona que possibilita a aceitação da monta do macho, normalmente a secreção vaginal sanguinolenta está ausente ou diminuída a vulva já não se encontra mais edemaciada e a cadela procura o macho, com duração média de 7 a 9 dias, mas podendo variar de 2 a 21 dias. (SILVA; LIMA, 2018)

O declínio de estrógeno na cadela normalmente marca o início do estro, pouco antes do pico de LH, e se mantem durante todo o estro, junto ao aumento de progesterona resultante do ápice de LH (PAULA, 2009).

2.2.3 Diestro

O diestro consiste na fase seguinte ao cio em que o animal não acasalou ou não ficou prenhe, fase na qual há produção de progesterona por meio dos corpos lúteos não dependendo se a cadela estiver gravida, fase que compreende um período de 60 a 90 dias, a ação prolongada da progesterona junto a intensa produção de muco no período, geram um meio propicio para o desenvolvimento de bactérias, pois durante esse período a cérvix se encontra parcialmente aberta possibilitando a entrada ascendente destes microrganismos o que pode vir a desenvolver uma piometra. (SILVA; LIMA, 2018)

2.2.4 Metaestro

A fase de metaestro nas cadelas se apresenta diferente das outras espécies, por haver uma luteinização mais antecipada, desta forma o metaestro e dificilmente identificado sendo mais bem elucidado em citologias vaginais, esse período e muito curto sendo de no máximo dois dias o que pode dificultar sua identificação até mesmo em citologias. (SILVA; LIMA, 2018)

2.2.5 Anestro

Fase na qual o útero se recupera para um próximo ciclo estral, nota-se que esse se encontra reduzido sendo até mesmo difícil a identificação por ultrassom, se configura como a fase mais longa podendo durar de 4 a 5 meses, sendo variável esse período dependendo da espécie (LIMA, 2009).

2.2.6 Endocrinologia da reprodução da fêmea

As progesteronas têm função de destaque em todo esse processo pois são elas que dão o estímulo para o crescimento do endométrio e para a atividade

secretória glandular, induzem o fechamento da cérvix e a contratilidade do miométrio, a progesterona também diminui a função imune por meio da redução da quimiotaxia junto ao potencial de fagocitose dos neutrófilos e ainda aumenta a aderência bacteriana endometrial.

Vale ressaltar que as concentrações de progesteronas encontradas em animais com piometra não são tão superiores quanto as encontradas em animais sem a patologia, dessa forma por meio de estudos em que a hiperplasia endometrial cística foi induzida podemos constatar que a concentração normal de progesterona no animal não é um fator tão impactante, mas a ocorrência pode estar ligada a aplicação de progesteronas por via endógena na intenção de se prevenir ou interromper gestações. (BOJRAB et al., 2014; SANTOS; ALESSI, 2020).

2.3 ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA

A piometra é mais comum em cadelas adultas e não castradas, responsável por um índice elevado de mortalidade quando não é realizado o diagnóstico precoce (CARLTON e GALVIN, 1998).

Conforme o avanço da idade depois dos 6 anos , a prevalência pode chegar a mais de 60%, sendo que o aparecimento precoce pode estar relacionado com a administração de progesterona ou estrógeno (OLIVEIRA et al, 2007).

As bactérias normalmente isoladas em úteros com piometra são as mesmas identificadas comumente nos tratos genitais de cadelas hígidas, ou seja, trata-se de bactérias oportunistas que aproveitam o evento ocorrido, dentre estas bactérias podemos citar *Staphylococcus aureus, Streptococcus spp, Pseudomonas spp e Proteus spp,* sendo que a *Escherichia coli* é a bactéria mais frequentemente identificada (OLIVEIRA et al, 2007).

2.3.1 Patogênese

Durante a primeira metade do ciclo, quando há o relaxamento da cérvix, pode ocorrer a migração de bactérias para o útero. Se o animal não apresentar alterações endometriais, essas bactérias são eliminadas sem causar doenças. Porém, quando há um quadro de HEC, as alterações da mucosa uterina e o acúmulo de fluído facilitam a proliferação de microrganismos. (ARAUJO, 2019; LIMA, 2009)

Então, na fase seguinte do ciclo, quando ocorre o fechamento da cérvix devido à alta concentração de progesterona, poderá desenvolver a piometra caso haja presença de infecção bacteriana. Ou seja, a flora vaginal é a principal fonte de contaminação do útero por forma ascendente (LIMA, 2009).

Após a instalação da piometra, seguindo o ciclo éstrico, a cérvix poderá abrir novamente ou não. Portanto, a patologia pode apresentar-se de duas formas: Piometra de cérvix aberta ou fechada. Na piometra fechada há retenção do exsudado no lúmen uterino seguida de distensão acentuada do órgão bem como dos cornos uterinos. Nesses casos, o inchaço abdominal é um dos principais sinais clínicos. Já quando o quadro se apresenta com abertura da cérvix, há uma drenagem desse exsudado por via vaginal, sendo esse fétido e de textura mucopurulenta. As duas apresentações de piometra são preocupantes mas a piometra fechada pode ser considerada a mais perigosa pois caso a parede do órgão se rompa as consequências pode até mesmo serem irreversíveis tendo em vista que um material purulento ou inflamatório está entrando em contato com a cavidade abdominal que é estéril, iniciando um quadro de endotoxemia.

2.3.2 Sinais Clínicos

Os sinais clínicos observados dependem do grau e tipo da Piometra, podendo variar entre dor e inchaço na região abdominal, secreção vaginal, e outros sinais sistêmicos clássicos, como desidratação, vômito ou diarreia (OLIVEIRA et al, 2007; GARCIA FILHO et al., 2012)

Para Araujo (2019) os Sinais clínicos mais comumente encontrados em casos de piometra são poliuria e polidipsia. No entanto, outros sintomas também podem ser observados de acordo com o avanço da doença. De acordo com Lima (2009) desidratação, inapetência, aumento do volume do útero, dor abdominal caudal e depressão são sintomas que podem ser evidenciados por causa da infecção bacteriana assim como uma septicemia ou toxemia em casos de rompimento.

É importante considerar os dois tipos de piometra, que podem variar entre aberta, cuja manifestação ocorre após dois meses do cio, quando a cadela apresenta corrimentos vulvares purulentos, é mais fácil de identificar e tratar e representa até 85% dos casos e a fechada, caso em que a infecção obstrui o colo do útero devido ao surgimento de nódulos no endométrio. (LIMA, 2009)

Nos casos específicos de piometra fechada, a temperatura pode ou não se apresentar alterada, outra alteração comum é a insuficiência renal que ocorre devido ao quadro de inchaço em piometra fechadas que acabam por dificultar o extravasamento de urina na bexiga, quadro que eleva a mortalidade destes casos. (LUZ; SILVA, 2019)

Visto que a patologia e causada por ação bacteriana os efeitos e sinais clínicos da piometra vem do tipo de bactéria envolvida no processo, um achado comum e a neutrofilia identificada em hemogramas, a desidratação e a estimulação antigênica são fatores diretamente ligados a achados como hiperproteinemia e hiperglobulinemia, cujas consequências são as desidratações e os processos inflamatórios, sendo que na desidratação ocorre um aumento proporcional de todas as proteínas plasmáticas, porém nos processos inflamatórios, ocorre hiperglobulinemia, associada à estimulação da síntese das globulinas nos hepatócitos no fígado. (LIMA, 2009)

2.3.4 Diagnóstico

A forma de diagnóstico da piometra é realizada por análise de um conjunto de fatores que inclui a história clínica do animal, sinais clínicos, palpação abdominal e exames complementares, seguidos de acompanhamento e observação com base na anamnese, exame físico e exames complementares como exames laboratoriais, radiográficos e ultrassonográficos (FELDMAN e NELSON, 1996; SLATTER, 1998).

O útero normalmente está palpável e aumentado principalmente na piometra fechada. Se não tratada pode ocorrer septicemia e/ou endotoxemia, uma reação inflamatória sistêmica, complexa e grave, devida a um processo infeccioso, que resulta de uma complexa interação entre o microrganismo infectante e a resposta imune, pró-inflamatória e pró-coagulante (NELSON e COUTO, 2001).

No artigo de Lima (2009), ao abordar sobre Piometra em Cadelas embasado pelos autores Ettinger e Feldman, Grunert, Birgel e Val, enfatiza significativas alterações dos parâmetros constituintes do sangue das cadelas enfermas: a anemia (diminuição do número de hemácias, da taxa de hemoglobina e do volume globular) por depressão da medula óssea causada pela endotoxemia; a leucocitose com neutrofilia regenerativa nos casos subagudos e crônicos e leucopenia com desvio à esquerda nas endotoxemias graves e agudas; as alterações bioquímicas do soro

sanguíneohipercolesteremia, hiperbilirrubina e elevação da atividade enzimática da fosfatase alcalina e lactato desidrogenase; em casos de desidratação há aumento do volume globular ETTINGER e FELDMAN (2004) e GRUNERT, BIRGEL e VAL (2005).

O melhor método de diagnosticar a piometra é através do ultrassom e raio-x abdominais, onde é visto o acúmulo de líquido uterino (BIGLIARDI,2004).O exame hematológico pode ser utilizado para fechamento do diagnóstico, pois nesses casos é comum que os resultados indiquem leucocitose e neutrofilia. Em casos mais severos e crônicos, é possível que o exame indique aumento no número de monócitos (monocitose) (SANTOS; ALESSI, 2020). Assim como podemos observar no caso relatado neste trabalho no (anexo 02) é possível observar uma monocitose e linfopenia.

A ultrassonografia é o exame de imagem mais utilizado quando há suspeita de piometra, de grande importância pois possibilita a avaliação da integridade do endométrio, a distensão uterina e a espessura da parede abdominal. (BOJRAB et al., 2014; SANTOS; ALESSI, 2020).

2.3.5 Tratamento e prevenção

Está patologia é potencialmente fatal e deve ser considerada situação de urgência, o tratamento cirúrgico é o mais indicado e será mais efetivo na maioria dos casos. Vale ressaltar que o tratamento pode ser feito na busca da melhor alternativa, seja clínico ou cirúrgico, sendo que o tratamento médico pode ser eleito quando o animal apresenta maiores fatores de risco para exposição ao procedimento cirúrgico (BOJRAB et al., 2014; SANTOS; ALESSI, 2020).

O tratamento cirúrgico é feito pelo procedimento denominado ovarihisterectomia que consiste na remoção cirúrgica do útero e dos ovários bem como os cornos uterinos. É importante que não haja extravasamento do conteúdo

Figura 4- Ultrassom de Útero do relato de caso

para a cavidade abdominal o que poderia causar um quadro de toxemia no animal evoluindo até mesmo a um choque séptico. (SANTOS; ALESSI, 2020)

Uma opção de tratamento diferente seria o tratamento clínico, que geralmente não é indicado nos casos de piometra fechada, pois consiste em que a pressão interna

uterina exercida possibilite a abertura total da cérvix e permita assim sua drenagem. No entanto, se a cérvix não abrir pode haver ruptura interna causando ainda mais complicações e podendo até mesmo levar o animal a óbito (BOJRAB et al., 2014).

O tratamento clínico é mais demorado, podendo ser efetivo, porém não totalmente curativo pois há risco de recorrência da piometra. É necessário que haja um acompanhamento frequente do animal, que deverá ficar internado, para que, caso aconteça alguma intercorrência seja possível intervenção rápida pelo médico veterinário (ARAUJO, 2019).

Nos casos em que o tratamento clínico é estipulado, normalmente se objetiva preservar a capacidade de reprodução do animal, maioria dos casos é de animais destinados a reprodução, este tratamento consiste na aplicação de antibiótico e da ministração de drogas de suportes para que se realize os cuidados paliativos deste animal até que a piometra regrida.

Para tanto, deve-se considerar que um tratamento ideal requer um diagnóstico correto com avaliação adequada da gravidade da doença. Os fatores fundamentais para o sucesso do tratamento são: cessação dos efeitos da progesterona endógena sobre o útero, a evacuação completa de pus do útero e o restabelecimento de funções de órgãos além do útero (ROOTWELT- ANDERSEN e FARSTAD, 2006).

2.4 RELATO DE CASO

No dia 31 agosto de 2021, às 09 horas, chegou à clínica uma paciente Fox Paulistinha com 08 anos de idade, pesando 5,6Kg com a queixa de inchaço na região abdominal e apatia. No relato da anamnese, a tutora informou que o animal se encontrava apático há aproximadamente três dias.

Quanto a história clínica, segundo a tutora foi administrado vacina anti-cio nos últimos ciclos da cadela, as quais não soube identificar a marca nem quantas administrações já haviam sido feitas.

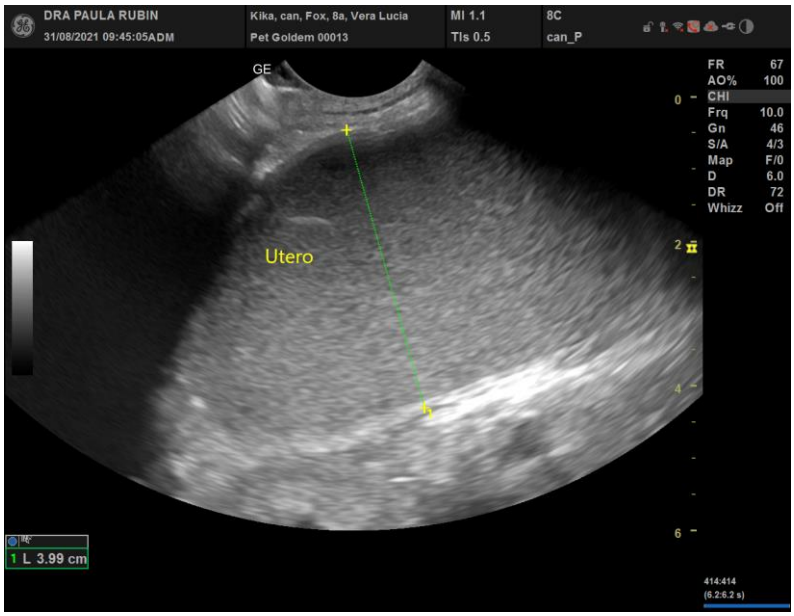
Ao exame físico, a cadela demonstrou dor e aumento de volume abdominal, temperatura corporal estava normal, não apresentava nenhum grau de desidratação e ausência de secreção vaginal.

Após o exame físico foi realizado o hemograma que apresentou monocitose e linfopenia como pode ser observado no anexo 02, o animal foi encaminhado para a

Figura 6- Ultrassom Útero da paciente

ultrassom, que revelou alterações no trato reprodutivo as quais eram sugestivas de mucometra/hemometra/piometra como podemos observar no anexo 1, que corrobora com os achados de Lima (2019) e Lima (2009). Após o resultado do exame de ultrassom considerando a grande dilatação que foi vista em útero foi decidido encaminhar a paciente para realização de cirurgia imediatamente.

Figura 6 – Ultrassonografia de útero da paciente



Então, às 14 horas do mesmo dia foi iniciado a ováriohisterectomia com objetivo de remoção do útero, ovários e cornos uterinos.

A conduta anestésica foi estipulada por um anestesista que utilizou como medicação pré-anestésica acepram® 0,2% - 0,02mg/kg e metatoda

0,3mg/kg- 10mg/ml, na intubação foi utilizado fetanil 0,25 mg- 50mg/ml, propofol 1%- 2mg/kg e cetamina 10%-1mg/kg, mantidos junto a fluidoterapia com ringer lactato. Tanto o plano anestésico quanto os parâmetros vitais do animal se mantiveram estáveis durante toda a cirurgia.

Para o procedimento cirúrgico o animal foi colocado em decúbito dorsal em uma calha cirúrgica onde foi realizada a tricotomia e assepsia do abdômen antes do estabelecimento dos panos de campos, que foram fixados delimitando o local do acesso cirúrgico.

Foi realizada uma incisão na linha mediana ventral do abdômen em região pré-retroumbilical com cerca de 2 a 3 cm objetivando-se o acesso a cavidade abdominal

e exposição dos órgãos, utilizando o método de pinçamento triplo foi realizada a hemostasia do pedículo ovariano com forme a figura 4. Cada uma das ligações foi realizada com fio Vicryl 4.0 poliglactina e então foram seccionados pendiculos ovarianos e corpo uterino. retirando a estrutura sem nenhum extravasamento do conteúdo uterino na cavidade abdominal.

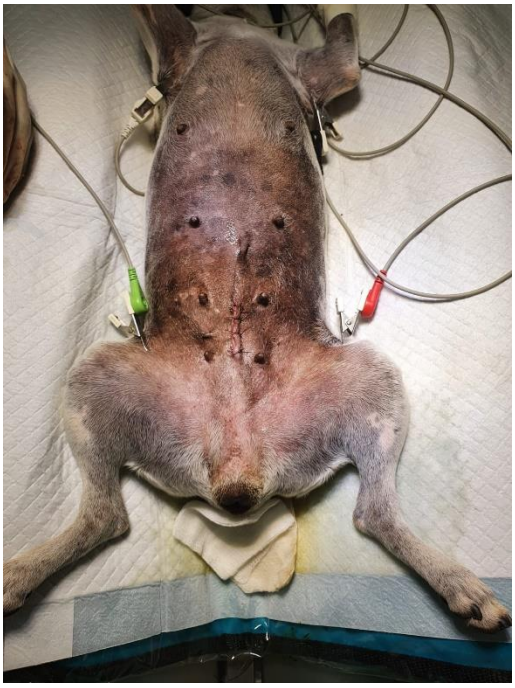
Figura 7- retirada do útero repleto de exsudato



Ao final foi suturada a região abdominal utilizando o fio nylon 2.0 com o padrão Cushing para a união de peritônio, fáscia e musculo depois utilizou-se o padrão Ford para unir o subcutâneo e pôr fim a pele com pontos simples separados como pode ser observado na figura 05.

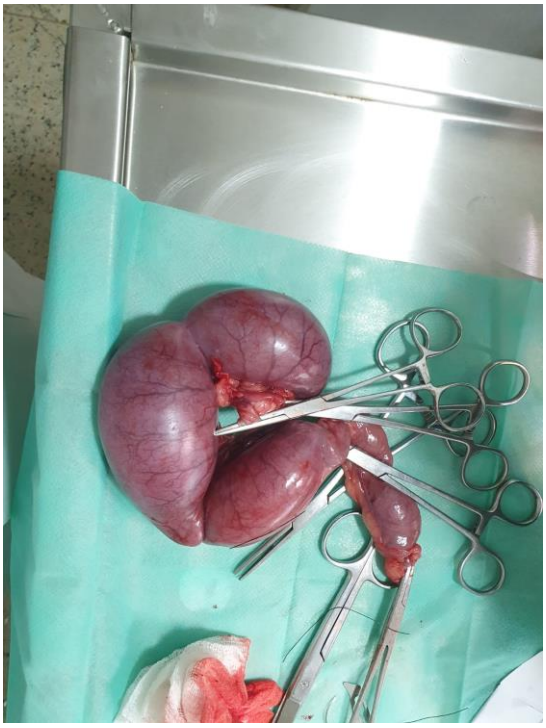
Após o procedimento, toda estrutura retirada estava repleta de exsudato purulento como vemos na figura 06.

Figura 8- ferida cirúrgica devidamente suturada



No período pós-cirúrgico o animal apresentou boa resposta, voltando da anestesia rapidamente, apresentava nível de consciência alerta, com parâmetros fisiológicos dentro da normalidade e ausência de dor. Foi realizado curativo na ferida cirúrgica com gaze e furanil®, e para casa foi indicado antibiótico Synulox® 50mg, sendo um comprimido a cada 12/hrs por 7 dias, Vetaglos® - pomada cicatrizante para a ferida cirúrgica recomendada no intuito de se passar todos os dias nas trocas de curativo e Maxicam® comprimidos 0,5 mg ministrando um comprimido por dia 7 dias consecutivos.

Figura 9- útero repleto de exsudato



Após a realização do procedimento cirúrgico e tendo em vista a relevância do caso em análise como aporte necessário a fundamentação teórica do estudo de caso empreendido, o feedback relacionado à recuperação do animal seria fundamental, porém dada a impossibilidade de contato com a tutora devido à ausência do retorno para curativos ou outros procedimentos cabíveis, não foi possível constatar a total recuperação do animal em estudo.

No relato de caso apresentado o diagnóstico de piometra era apenas sugestivo até o momento pós cirúrgico no qual o útero repleto de exsudato foi aberto e constatado um material purulento, no entanto não foi encaminhado para análise por falta de interesse da parte da tutora.

2.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estudo de caso apresentado, o animal chegou a clínica com distenção abdominal e apatia, sinais que, segundo Mooney e Peterson (2015), quando analisados em conjunto com a história clínica, possibilitam o levantamento da hipótese diagnóstica de hiperplasia endometrial cística, observou-se, que a dor abdominal foi o fator preponderante e indício mais forte da hipótese diagnóstica levantada.

No histórico clínico da paciente, houve relato de aplicações recorrentes de vacina anti-cio. Estudos relatam que as repetidas aplicações indiscriminadamente de controladores de cio são um dos fatores mais agravantes para a piometra como em Mooney e Peterson (2015) e Fidalgo (2008).

Após o exame físico o animal foi encaminhado para a ultrassom a qual revelou alterações no trato reprodutivo sugestivo de mucometra/hemometra/piometra como podemos observar no anexo 1, que corrobora com os achados de Lima (2019) e Lima (2009).

Conforme citado em Vaden e Knoll (2018) em relação aos exames de imagem, a ultrassonografia é o mais indicado, pois além de ser possível verificar se há alterações da distensão do órgão, bem como da textura e conformação do tecido, também é possível detectar a presença de fluído intrauterino mesmo quando não há alteração na dimensão do órgão.

Tendo em vista estes pressupostos, o Protocolo cirúrgico foi estabelecido com base em toda a sintomatologia e aos alertas da ultrassonografista, quando foi esclarecido que havia risco de óbito do animal devido a distensão já excessiva do órgão, o tutor foi imediatamente avisado e autorizou a realização da cirurgia, que foi iniciada o mais breve possível.

Durante o procedimento, foi possível observar grande distensão do útero, que segundo o cirurgião apresentava-se friável e com possiblidades de rompimento. Apesar do quadro grave apresentado, a cirurgia foi realizada sem intercorrências, sendo possível a remoção de todas as estruturas sem extravasamento de exsudato.

Reforçando a teoria do estudo em questão, constatou-se na prática, que na maioria dos casos, o tratamento é cirúrgico devido ao avanço da doença já apresentado quando os pacientes chegam para atendimento. De acordo com Santos e Alessi (2020) a remoção completa de útero, ovário e cornos uterinos se faz necessária quando encontramos um estado em que o órgão apresenta perigo de rompimento.

Tabela 4 - Hemograma do relato de caso

Exame	Resultados	Valores de referência	Proporção
Eritrócito	6,78M/µl	5.65 - 8.87	Normal
Hematócrito	38,4%	37.3 - 61.7	Normal
Hemoglobulina	15,2 g/dl	13.1 - 20.5	Normal
Volume Corpuscular Médio	56,6 fl	61.6 - 73.5	Baixo
Concentração de Hemoglobulina Corpuscular Média	39,6 g/dl	32.0 - 37.9	Alto
Reticulócitos	6,1 K/µl	10.0 – 110.0	Baixo
Leucócitos	2,26 K/µl	5.05 – 16.76	Baixo
Neutrófilos	0,10 K/µl	2.95 – 11.64	Baixo
Linfócitos	0,49 K/µl	1.05 – 5.10	Baixo
Monócitos	1,65 K/µl	0.16 – 1.12	Alto
Eosinófilos	0,01 K/µl	0.06 – 1.23	Baixo
Basófilos	0,01 K/µl	0.00 – 0.10	Normal
Plaquetócrito	0,22%	0.14 – 0.46	Normal

Tabela 5 - Bioquímico do relato de caso

Exame	Resultados	Valores de referência	Proporção
Creatina	0,1 mg/dl	0.5 – 1.8	Baixo
Blood urea nitrogen	16 mg/dl	7 - 27	Normal
Alanine aminotransferase	75 U/L	10 - 125	Normal
Aspartate aminotrasferase	25 U/L	0 - 50	Normal
Alkaline Phosphatase	157 U/L	23 - 212	Normal

2.6 CONCLUSÃO

Após as pesquisas e a revisão bibliográfica específica relacionado a piometra, somados ao estudo de caso desenvolvido, foi possível perceber que essa patologia

é comum no atendimento clínico de pequenos animais, toda cadela não castrada pode apresentar essa enfermidade, sendo recorrente em cadelas a partir de 6 a 7 anos de idade que nunca tiveram filhotes, conforme citado por alguns autores estudados. (BOJRAB et al., 2014; SANTOS; ALESSI, 2020).

Alguns fatores foram preponderantes para a identificação da patologia, sendo o relato dos sintomas feito pelas tutoras e o ultrassom a conduta veterinária estabelecida, tendo em vista que havia possibilidade rompimento das paredes do órgão detectadas pelo aparelho ultrassom e confirmada pelo cirurgião o que foi evitado com intervenção cirúrgica em tempo hábil.

Para tanto, constatou-se que a piometra e uma patologia de alta gravidade que se não identificada e tratada corretamente, pode rapidamente levar o animal a óbito. por isso e importante que o profissional veterinário esteja atento aos sinais clínicos realizando uma anamnese cuidadosa e um exame físico aprofundado. Os exames complementares também são fundamentais ao diagnostico, pois quanto mais rápido for confirmada a suspeita se pode estabelecer a conduta de tratamento.

2.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, F.C.L.; BICUDO, S.D.; PRESTES, N.C.; FERREIRA, J.C.P.; LIMA, M.C.C.; FUCK, E.J.; TAV ARES, C.V.N.; LOPES, M. D; OB A, E. **Diagnóstico ultrassonográfico de piometra em cadelas**. Braz. J. v e t. Res. anim. Sei., São Paulo, v.32, n.2, p. 105-8, 1995.

ARAUJO, D. A. **Piometra Em Cadelas Fatores De Risco, Complicações E Tratamentos**. 2019. RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO (MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA) - UNIVERSIDADE DE PORTO, [*S. l.*], 2019. Disponível em: https://sigarra.up.pt/icbas/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=336946. Acesso em: 10 nov. 2021.

BOJRAB, M. Joseph *et al*. **Mecanismos Das Doenças Em Cirurgia De Pequenos Animais**. 3. ed. [*S. l.*]: ROCA, 2014.

CARLTON, W. W.; MC GALVIN, M. D. **Patologia Veterinária Especial de THOMSON**. 2ª ed, Porto Alegre: Artmed. 1998. p 550.

FIDALGO, Liliana P. F. **COMPLEXO HIPERPLASIA QUÍSTICA DO ENDOMÉTRIO-PIÓMETRA NA CADELA**. 2008. Dissertação de mestrado (MESTRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA) - Universidade Técnica de Lisboa, [*S. l.*], 2008.

GARCIA FILHO, S. *et al*. **Piometra Em Cadelas**: Revisão De Literatura. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária, [*s. l.*], 2012.

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Veterinary Pathology**, 6ª Ed, New York: Lippincott Willians and Wilkins. p.1175 1996

LIMA, J. W. G. **Complexo Hiperplasia Endometrial Cística** – Piometra Relato De Caso Em Cadela. 2019 UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, [*S. l.*], 2019. Disponível em: http://hdl.handle.net/123456789/1538. Acesso em: 10 nov. 2021.

LIMA, Luiz Ricardo Silva. **Piometra em Cadelas**. 2009. FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS, [*S. l.*], 2009. Disponível em: https://arquivo.fmu.br/prodisc/medvet/lrsl.pdf. Acesso em: 9 nov. 2021.

LUZ, Marcelo Rezende; SILVA, Alexandre Rodrigues. **Reprodução de cães**. 1. ed. [S. l.]: Sônia Midori Fujiyoshi, 2019.

OLIVEIRA, N.G.; KOSHIYAMA, M. H.; SCANDURA, S.C.; BARROS, M.A.;LEME,F.F.;TORRES, M.L.M.; LOURENÇO,M.L.G.; OLIVERIA,P.C. **Uso de Aglepristone e cloprostenol no tratamento de piometra em cadela**- Relato de Caso. São João da Boa Vista- SP. UNIFEOB, 2007

PAULA, Moisés Calvo. **INDUÇÃO DO ESTRO EM CADELA (Canis familiaris): ASPECTOS CLÍNICO, COMPORTAMENTAL E HORMONAL**. 2009. Monografia (graduação em zootecnia) - Universidade Estadual Paulista, [*S. l.*], 2009.

RIVIERE, J. E.; PAPICH, M. G. Adams Booth. **Farmacologia e Terapêutica Veterinária**. 10. ed. [*S. l.*]: Guanabara Koogan, 2021.

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2. ed. [*S. l.*]: Roca, 2020.

SILVA, Lúcia Daniel Machado; LIMA, David Baruc Cruvinel. **Aspectos da fisiologia reprodutiva da cadela**. Anais do IX Congresso Norte e Nordeste de Reprodução Animal, [s. l.], 2018.

T., MOONEY,. C.; E., PETERSON,. M. *BSAVA* | **Manual de Endocrinologia em Cães e Gatos, 4ª edição*.*** Grupo GEN, 2015.*Online*. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2728-0/. Acesso em: 28 nov. 2021.

VADEN, Shelly L.; KNOLL, Joyce S. **Exames laboratoriais e procedimentos diagnósticos em cães e gatos.** 1. ed. [S. l.]: ROCA, 2018.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório contribui para a vida acadêmica dando noção da atuação real do veterinário em seu respectivo local de trabalho, contribui com as

experiências adquiridas durante esse período tendo em vista que o estagiário logo estará formado e poderá contar com todo o aprendizado para enfrentar o mercado de trabalho, algumas lições adquiridas durante esse período serão levadas para toda a vida.

3.1 ANEXOS

3.1.1 Laudo ultrassom



TRATO URINÁRIO

Rins apresentam formato anatômico preservado, contornos regulares, rim esquerdo mede 4,17 cm e rim direito mede 4,76 cm em eixo longitudinal, relação rim/ aorta preservada. Ambos apresentam ecogenicidade e ecotextura preservados. Relação corticomedular preservada.

Vesícula urinária com repleção adequada, forma mantida, parede com espessura dentro do limite normal e conteúdo anecogênico homogêneo. Não há formação de sombra acústica posterior indicativa de litíase.

SISTEMA REPRODUTOR FEMININO

Útero apresenta dimensões preservadas e mede 3,99 cm, contornos irregulares, ecogenicidade e ecotextura alteradas.

Ovários apresentam dimensões preservadas, contornos regulares, parênquima homogêneo e normoecogênico.

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA

Avaliação ultrassonográfica com evidências de alterações em trato reprodutivo sugestivo de mucometra/hemometra/piometra. Sugere-se realizar exames laboratoriais complementares. Sugere-se procedimento cirúrgico imediato.

OBSERVAÇÕES

Nada digno de nota.

Paula Klaesener Rubin

CRMV-TO 01568

3.1.2 Hemograma e exame bioquímico

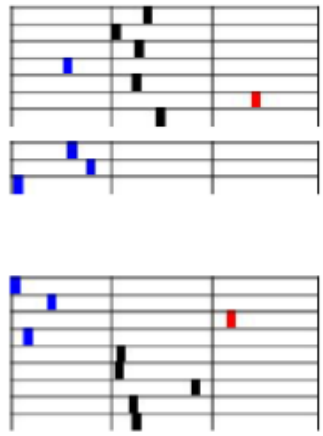
Cliente: JOAO PAULO (6889)
Nome do paciente: KIKA
Espécie: Canino
Raça: Other

Sexo: Fêmea
Peso: 5,60 Kgs
Idade: 8 Anos
Doutor: CRMV-TO - 01120 DRA. FERNANDA LUIZA ROSA VIEIRA

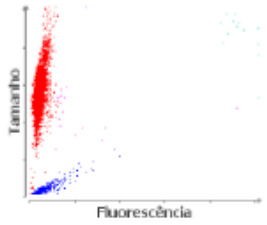
PET GOLDEN
Q. 206 SUL, AVENIDA LO 05, LOTE 22, SALAS 1-2
63.3025-5001

ProCyte Dx (30 de Agosto de 2021 18:10)

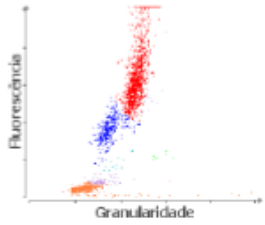
Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO / NORMAL / ALTO
Eritrócito	6,78 M/µL	5.65 - 8.87	
HCT	38,4 %	37.3 - 61.7	
HGB	16,2 g/dL	13.1 - 20.5	
MCV	56,6 fL	61.6 - 73.5	BAIXO
MCH	22,4 pg	21.2 - 25.9	
MCHC	39,6 g/dL	32.0 - 37.9	ALTO
RDW	17,6 %	13.6 - 21.7	
%RETIC	0,1 %		
RETIC	6,1 K/µL	10.0 - 110.0	BAIXO
RET-He	19,7 pg	22.3 - 29.6	BAIXO
Leucócitos	2,26 K/µL	5.05 - 16.76	BAIXO
%NEU	4,5 %		
%LYM	21,7 %		
%MONO	73,0 %		
%EOS	0,4 %		
%BASO	0,4 %		
NEU	0,10 K/µL	2.95 - 11.64	BAIXO
LYM	0,49 K/µL	1.05 - 5.10	BAIXO
MONO	1,65 K/µL	0.16 - 1.12	ALTO
EOS	0,01 K/µL	0.06 - 1.23	BAIXO
BASO	0,01 K/µL	0.00 - 0.10	
PLQ	177 K/µL	148 - 484	
VPM	12,5 fL	8.7 - 13.2	
PDW	11,3 fL	9.1 - 19.4	
PCT	0,22 %	0.14 - 0.46	



Seq eritrócito



Seq leucócitos



■ Eritrócito ■ RETICS ■ PLQ ■ Eritrócito Frag ■ Leucócitos

■ NEU ■ LYM ■ MONO ■ EOS ■ BASO ■ UEritrócito

1. Baixa RETIC-HGB - Disponibilidade de ferro reduzida (considerar inflamação, deficiência de ferro, PSS, microcitose relativa à raça).
2. Aumento de MCHC ou MCH - Considerar hemólise (incluindo coleta/tratamento de amostra), lipemia e corpúsculos de Heinz.

1. Linfopenia - Provável leucograma de estresse (resposta a glicocorticóide).
2. Monocitose - Considerar resposta a glicocorticóide.

Impresso: 30 de Agosto de 2021 18:10

Página 1 de1

IDEXX LABORATORIES

Cliente: JOAO PAULO (6889)
Nome do paciente: KIKA
Espécie: Canino
Raça: Other

Sexo: Fêmea
Peso: 5,60 Kgs
Idade: 8 Anos
Doutor: CRMV-TO - 01120 DRA. FERNANDA LUIZA ROSA VIEIRA

PET GOLDEN
Q. 206 SUL, AVENIDA LO 05, LOTE 22, SALAS 1-2
63.3025-5001

Catalyst One (31 de Agosto de 2021 10:41)

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO / NORMAL / ALTO
CREA	< 0,1 mg/dL	0.5 - 1.8	BAIXO
BUN	16 mg/dL	7 - 27	
ALT	75 U/L	10 - 125	
AST	25 U/L	0 - 50	
ALKP	157 U/L	23 - 212	

