UNILAVRAS

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ANA LARA COELHO SILVEIRA

LAVRAS-MG

2023

UNILAVRAS
Centro Universitário de Lavras
www.unilavras.edu.br

ANA LARA COELHO SILVEIRA

SÍNDROME DE PANDORA E OTOACARÍASE EM FELINO - RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

ORIENTADORA

Profª. Drª. Claudine Botelho de Abreu

LAVRAS-MG

2023

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico
da Biblioteca Central do UNILAVRAS

S284s Silveira, Ana Lara Coelho.
Síndrome de pandora e otoacaríase em felino - relato de caso / Ana Lara Coelho Silveira. – Lavras: Unilavras, 2023.

33f.:il.

Portfólio acadêmico (Graduação em Medicina Veterinária) – Unilavras, Lavras, 2023.

Orientador: Prof.ª Claudine Botelho de Abreu.

1. Felino. 2. Trato urinário. I. Abreu, Claudia Botelho de (Orient.) II. Título.

UNILAVRAS
Centro Universitário de Lavras
www.unilavras.edu.br

ANA LARA COELHO SILVEIRA

SÍNDROME DE PANDORA E OTOACARÍASE EM FELINO - RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovado em 28/11/2023

ORIENTADORA
Profª. Drª. Claudine Botelho de Abreu

LAVRAS-MG
2023

Dedico este trabalho a Deus, que sempre me dá força e coragem para alcançar meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por ter me dado força, coragem e sabedoria para lidar com todas as dificuldades que foram aparecendo ao decorrer do curso.

Aos meus amados pais, Adenise e Claudemir, que sempre me incentivaram e acreditaram em mim, dando todo apoio financeiro e emocional necessários.

Agradeço à minha família em modo geral, especialmente meus irmãos, avó Darcy, madrinha Maria Lúcia, tias Adriane, Maysa, Aline Monique (*in memoriam*) e Cláudia; ao meu tio Carlos Alexandre e primas Laysa, Larissa e Bruna que, de certa forma, me ajudaram e colaboraram no início e final dessa trajetória.

À Unilavras, por disponibilizar professores altamente qualificados e essenciais para minha formação. Aos colegas da universidade, que deixaram essa caminhada mais leve e divertida. Aos meus amigos, que sempre estiveram torcendo por mim e compreendendo quando estive ausente. E por fim, mas não menos importante, agradeço a todas as pessoas que de forma indireta ajudaram na realização desse trabalho.

“Todos os nossos sonhos podem se tornar realidade, se nós tivermos a coragem para prossegui-los."

Walt Disney (1901-1966)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Acesso venoso na jugular em neonato canino **15**

Figura 2: Imagem evidenciando lesão na falange proximal do primeiro dígito **15**

Figura 3: Coleta de amostra de pelo para cultura fúngica **16**

Figura 4: Reação alérgica em felino por clorpirifós.....**16**

Figura 5: Limpeza de orelha em felino. A: solução otológica de limpeza sendo depositada no canal auditivo. B: massagem na base da orelha para distribuição do produto. C: retirada do excesso do produto e cerume/secreções com auxílio de gaze **17**

Figura 6: Exsudato ceruminoso causado pela presença de *Otodectes cynotis* **23**

Figura 7: Imagem ultrassonográfica da bexiga do gato com Síndrome de Pandora.....**24**

Figura 8: Observação do ácaro através de um microscópio estereoscópico **25**

Figura 9: Lista de verificação de recursos para tutores de gatos.....**26**

Figura 10: Documento sobre enriquecimento ambiental e alimentar de felinos.....**27**

Figura 11: Orelha do felino com otoacaríase. Observa-se redução da quantidade de exsudato ceruminoso 10 dias após início do tratamento com selamectina **28**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais) 13
Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais) 13
Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais) 13
Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais) 14
Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais) 14

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Kg: quilogramas;

Mg: miligramas;

ºC: grau celsius;

SID :1 vez ao dia;

BID: 2 vezes ao dia;

FIV: Vírus da imunodeficiência felina;

FELV: Vírus da leucemia felina;

CIF: Cistite idiopática felina;

DTUIF: Doença do trato urinário inferior dos felinos;

MoMA: Modificação Multimodal Ambiental;

SRE: Sistema de Resposta ao Estresse;

VO: via oral.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10
2 DESENVOLVIMENTO 11
2.1 Funcionamento da equipe do estágio. 11
2.2 Instalações e equipamento do local de estágio 11
2.3 Atividades desenvolvidas no estágio. 11
2.4 Casuística do local de estágio 11
2.5 Fotos do estágio 15
3 AUTOAVALIAÇÃO 18
4 CONCLUSÃO. 19
5 ARTIGO DE RELATO DE CASO 20
SÍNDROME DE PANDORA E OTOACARÍASE EM FELINO - RELATO DE CASO… 21
RESUMO… 21
ABSTRACT 21
Introdução 22
Relato do caso 23
Discussão 28
Conclusão 30
Conflitos de interesse 30
Referências… 31

1 INTRODUÇÃO

Sou natural de São João Del Rei, Minas Gerais. Mas, atualmente moro em Lavras, Minas Gerais, para cursar Medicina Veterinária no Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS). Sempre tive afeição e carinho muito grande pelos animais e, desde pequena, falava que seria médica veterinária. Quando estava para formar no ensino médio em 2018, a instituição onde eu estudava sempre desenvolvia projetos de orientação profissional, apresentando diversas áreas e fazendo pesquisar mais sobre qual ou quais tinham em mente. Foi aí que tive a certeza de que realmente queria cursar medicina veterinária. Realizei a prova do ENEM e consegui entrar no curso pretendido no Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), no início de 2019.

A vivência a ser apresentada nesse portfólio foi realizada em um centro veterinário especializado, na cidade de São João Del Rei - Minas Gerais. Portanto, o presente trabalho tem como objetivos descrever as atividades realizadas durante o período de estágio e relatar um caso acompanhado.

2 DESENVOLVIMENTO

A clínica veterinária escolhida para a realização da vivência curricular, é um local de referência na cidade de São João Del Rei-MG. Conta com profissionais altamente qualificados e com diversas especialidades na área da medicina veterinária. O espaço chega a oferecer desde os serviços mais simples, como vacinação, até os mais complexos, como: atendimentos especializados; exames laboratoriais; exames de diagnóstico por imagem; internação; e cirurgias odontológica, oftálmica, ortopédicas e gerais.

2.1 Funcionamento e equipe do local do estágio

O centro veterinário especializado possui atendimento 24 horas, de segunda a segunda. Possuem uma equipe com dez médicos veterinários: cinco clínicos, dois anestesistas, dois cirurgiões e um imaginologistas. Além disso, a equipe também conta com secretárias, telefonista, auxiliares veterinários, faxineira e estagiários de medicina veterinária.

2.2 Instalações e equipamentos do local do estágio

A clínica possui grande espaço, contando com uma recepção bem aconchegante para que os tutores possam aguardar o atendimento. Ainda na recepção, temos duas portas que dão acesso a dois consultórios sendo um destinado a atendimento para felinos e outro á caninos. Ambos possuem uma mesa de madeira e cadeiras, destinadas aos tutores e veterinário responsável; uma mesa de inox para realização de exame físico dos pacientes; e materiais para coleta de exames e realização do exame físico, como: estetoscópio, termômetro, otoscópio, dentre outros.

Na recepção, há um terceiro acesso através de um corredor. Este leva ao banheiro e à internação de cães de porte pequeno e médio. Esta última possui baias com bomba para infusão de fluidoterapia, uma mesa inox para o manejo com os pacientes internados e armários com medicações e equipamentos utilizados na rotina da clínica.

A internação leva à entrada da sala de cirurgia. Esta é bastante tecnológica, contando com equipamentos de endoscopia, microscópio cirúrgico, aparelhos para anestesia inalatória, colchões térmicos, sistema de respiradores, bisturi ultrassônico e

elétrico, aparelhos para aferir pressão, monitor multiparamétrico, material para procedimentos odontológicos, instrumentação cirúrgica para diversas especialidades, inclusive ortopédicos. Da internação, também há um corredor que leva ao solário, gatil e a outros cômodos da clínica. Destes, um é destinado à higienização dos instrumentais cirúrgicos. A partir dessa sala, é possível acessar a área externa da clínica, onde fica o laboratório. Este possui um computador e equipamentos necessários para realização de exames de hemograma e bioquímica sérica; e um microscópio para análises citológicas e dermatológicas.

Na área externa, também fica a sala de radiografia. Esta é composta por aparelho de imagens radiograficos e um computador para confecção de laudos pelo médico veterinário imaginologista. Observa-se ainda outra sala destinada á realização dos exames de ultrassonografia. Nesta, há duas baias para cães de grande porte, bombas para infusão de fluidoterapia e colchões para melhor conforto dos pacientes. Mais ao fundo, encontra-se a área de lavanderia e o refeitório de uso exclusivo para os funcionários e colaboradores.

2.2 Atividades desenvolvidas no estágio

Durante o período de estágio, foi possível acompanhar consultas e auxiliar o médico veterinário em procedimentos, contenção dos pacientes durante exame físico e coletas de materiais para exames complementares. Outras atividades incluíram manejo dos animais internados, como a administração de medicamentos endovenosos, subcutâneos e orais; controle das bombas de infusão; e realização de exame físico dos pacientes. Tudo sempre monitorado pelo veterinário responsável pela internação.

Referente aos exames, os estagiários acompanhavam e auxiliavam na contenção dos pacientes nos exames radiograficos e nas ultrassonografia. Nos casos cirúrgicos, podiam acompanhar e até auxiliar durante o procedimento. Ao final de cada consulta, os veterinários da clínica discutiam os casos e estavam sempre dispostos a explicar e sanar as dúvidas dos estagiários.

2.3 Casuísticas acompanhadas no estágio

No período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023, foram acompanhados diversos casos clínicos/cirúrgicos em caninos e felinos, de ambos os

sexos, de variadas raças e faixas etárias, com diferentes afecções.

As tabelas a seguir (Tabelas 1 a 5) mostram a casuística acompanhada.

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais).

Espécie	**Sexo**	**N**	**F (%)**
Cães	Macho	32	45,7
	Fêmea	38	54,3
Total		**70**	**100**
Gatos	Macho	29	60,4
	Fêmea	19	39,6
Total		**48**	**100**

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais).

Faixa Etária	**Cães**		**Gatos**	
	N	**F (%)**	**N**	**F (%)**
≤ 1 ano	7	10,00	0	0
2 a 5 anos	5	7,14	3	6,25
6 a 9 anos	23	32,86	21	43,75
≥ 10 anos	12	17,14	7	14,6
Indeterminada	23	32,86	17	35,4
Total	**70**	**100**	**48**	**100**

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais).

Espécie	**Raça**	**N**	**F (%)**
Cães	SRD*	23	38,85
	Shih-tzu	9	12,86
	Spitz alemão	6	8,57
	Border collie	4	5,71
	Pinscher	4	5,71
	Pitbull	3	4,28
	Yorkshire Terrier	3	4,28
	Akitta	2	2,85
	Buldogue Francês	2	2,85
	Pastor Alemão	2	2,85
	Poodle	2	2,85
	Golden Retriver	2	2,85
	Rottweiler	2	2,85
	Dalmata	1	1,43
	Maltês	1	1,43
	Pequines	1	1,43
	Pug	1	1,43
	Schipperke	1	1,43

	Weimaraner	1	1,43
Total		**70**	**100**
Gatos	**Raça**	**N**	**F (%)**
	SRD*	45	93,7
	Persa	2	4,2
	Siamês	1	2,1
Total		**48**	**100**

*: sem raça definida.
Fonte: autor, 2023

Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais).

Procedimento	**Cães**		**Gatos**		**Total**
	N	**F(%)**	**N**	**F(%)**	
Internação	68	63,0	39	58,2	107
Consultas	37	34,2	23	34,3	60
Cirurgias	3	2,8	5	7,5	8
Total	**108***	**100**	**67***	**100**	**175**

*: o número total de procedimentos foi maior que o número total de animais, devido ao fato de alguns pacientes terem passado por mais de um procedimento.
Fonte: do autor, 2023.

Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, na Clínica Veterinária, no período de 15 de setembro a 11 de novembro de 2023 (São João Del Rei/Minas Gerais).

Sistema	**Cães**		**Gatos**	
	N	**F (%)**	**N**	**F (%)**
Digestório	23	24,7	5	9,6
Multissistêmico	14	15,0	14	26,9
Urinario	10	10,75	10	19,2
Tergumentar	10	10,75	9	17,3
Órgãos dos Sentidos	8	8,6	3	5,8
Restiratorio	8	8,6	5	9,6
Músculoesquelético	6	6,45	0	0
Endócrino	5	5,4	0	0
Genital	5	5,4	2	3,8
Hematopoiético	2	2,15	0	0
Neural	1	1,1	2	3,8
Cardiovascular	1	1,1	3	5,8
Total	**93***	**100**	**52***	**100**

*: o número total de enfermidades acompanhadas foi maior que o número total de animais, devido ao fato de muitos pacientes apresentarem mais de um diagnóstico.
Fonte: do autor, 2023.

2.4 Fotos do estágio

As figuras a seguir (Figuras 1 a 5) demonstram alguns procedimentos e situações vivenciados durante o período de estágio.

Figura 1- Acesso venoso na jugular de neonato canino

Fonte: cedida pela Clínica Veterinária, 2023.

Figura 2- Imagem evidenciando lesão na falange proximal do primeiro dígito

Fonte: cedida pela Clínica Veterinária, 2023.

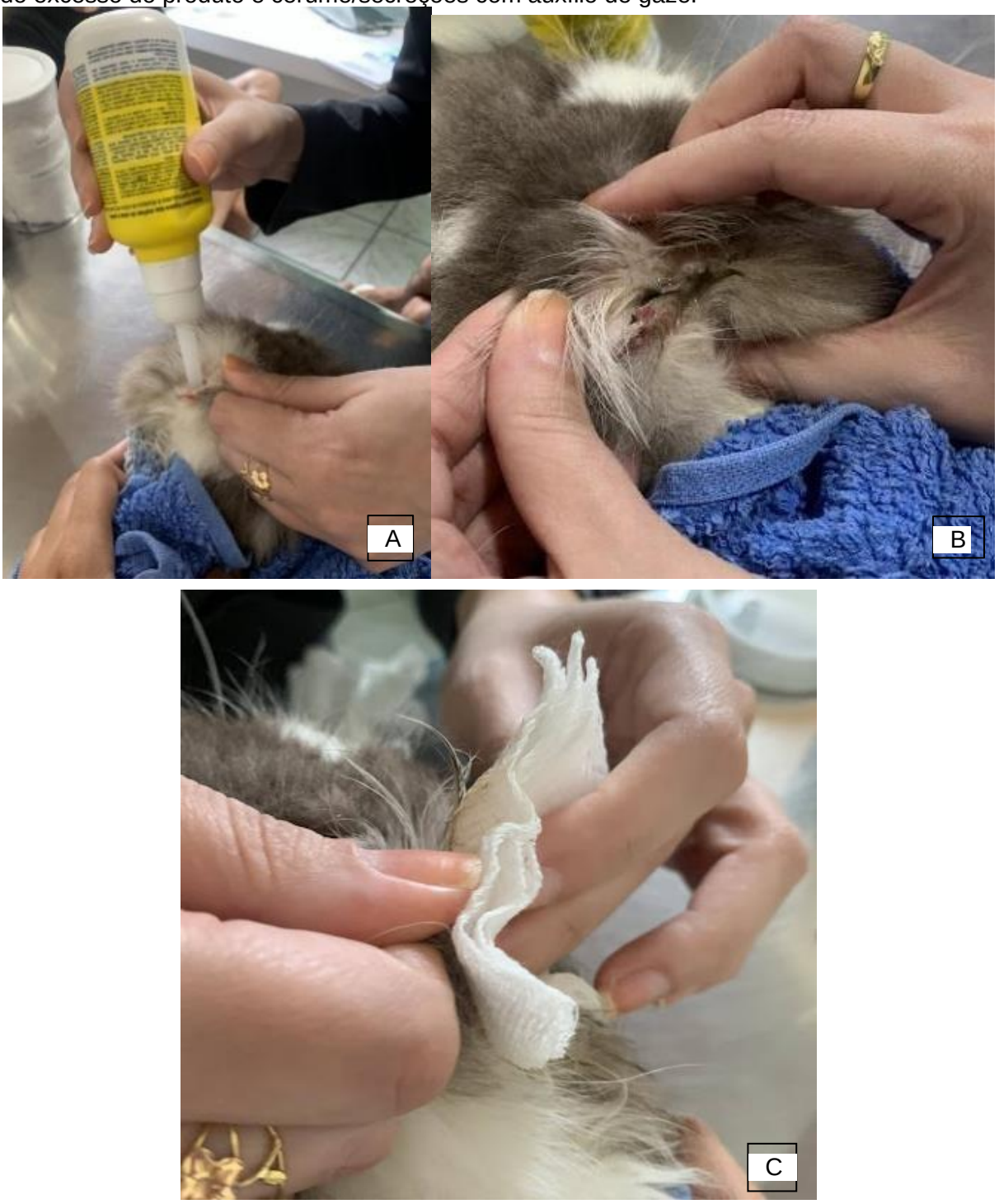
Figura 3- Coleta de amostra de pelo para cultura fúngica

Fonte: cedida pela Clínica Veterinária, 2023.

Figura 4- Reação alérgica em felino por clorpirifós.

Fonte: cedida pela Clínica Veterinária, 2023.

Figura 5 – Limpeza de orelha em felino. A: solução otológica de limpeza sendo depositada no canal auditivo. B: massagem na base da orelha para distribuição do produto. C: retirada do excesso do produto e cerume/secreções com auxílio de gaze.



Fonte: cedida pela Clínica Veterinária, 2023.

3 AUTOAVALIAÇÃO

Na realização desse portfólio, pude refletir o quanto os conhecimentos teóricos e práticos se complementam e são importantes para a vida profissional. Durante a vivência do caso relatado, consegui compreender a importância de todas as etapas: a anamnese bem-feita, exame físico, exames complementares específicos para aquele caso e, assim, poder concluir o diagnóstico e instituir o tratamento necessário. Além disso, essa experiência me ajudou a desenvolver o posicionamento e a comunicação adequada com o tutor.

Ao realizar o estágio, surgiram grandes desafios. Estes me permitiram desenvolver controles emocionais e sociais, levando em consideração o trabalho em equipe que sempre exigia comprometimento e compreensão. Foi uma experiência extremamente válida. Além de preparar profissionalmente, me ajudou a “quebrar algumas barreiras” que foram construídas ao longo da vida acadêmica.

A vivência curricular foi realizada em uma clínica de pequenos animais. Porém, pretendo me especializar em outra área, embora tenha enorme admiração pelos clínicos, cirurgiões e ter gostado das atividades que realizei. Sou muito grata pela oportunidade vivida e sinto cada vez mais vontade de estudar para que, no futuro, eu possa atuar tão bem quanto os veterinários que acompanhei.

4 CONCLUSÃO

Durante a realização do estágio, obtive muitos aprendizados práticos. Estes foram fundamentais no meu desenvolvimento profissional e pessoal. O acompanhamento do caso relatado me fez compreender melhor como a anamnese e o exame clínico bem feito são essenciais para direcionar ao diagnóstico correto. Além disso, a importância de associar essas informações obtidas a exames complementares, como os de imagem, tendo mais segurança em concluir as suspeitas e dar início ao tratamento adequado.

5 ARTIGO DE RELATO DE CASO

O caso escolhido para relato foi redigido conforme as normas da Revista Científica Pro Homine, ISSN 2675-6668.

Relato de Caso

SÍNDROME DE PANDORA E OTOACARÍASE EM FELINO - RELATO DE CASO

Pandora syndrome and otoacariasis in a cat - case report.

RESUMO

A Síndrome de Pandora é o termo mais recente designado para descrever um conjunto de distúrbios resultantes da Cistite Intersticial felina. Essa síndrome não se limita a problemas no trato urinário inferior. Caracterizada por um perfil psiconeuroendócrino, inflamatório e não infeccioso. O estresse é o principal fator contribuinte para o seu desenvolvimento. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de um felino da raça persa, macho, não castrado, com cinco anos de idade, pesando 3,4 kg, apresentado periúria e polaciúria há sete dias, lambedura excessiva na região peniana, prostração, prurido intenso nas orelhas e estava enfrentando inúmeros episódio de estresse. O tratamento correto e a Modificação Multimodal Ambiental (MoMA) foram as peças-chave no prognóstico da paciente.

Palavras-chave: Trato urinario. Felino. Modificação Multimodal Ambiental

ABSTRACT

Pandora's Syndrome is the most recent term designated to describe a set of disorders resulting from feline interstitial cystitis. This syndrome is not limited to lower urinary tract problems. Characterized by a psychoneuroendocrine, inflammatory and non-infectious profile. Stress is the main contributing factor to their development. The objective of this study is to report a case of a five-year-old male non-neutered Persian feline, weighing 3.4 kg, presented with periuria and urinary frequency for seven days, excessive licking in the penile region, prostration, intense itching in the ears and was facing numerous episodes of stress. Correct treatment and Multimodal Environmental Modification (MoME) were key elements in the patient's prognosis.

Keywords: Urinary tract. Feline. Multimodal Environmental Modification

Introdução:

A doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) envolve qualquer enfermidade que acomete a bexiga ou uretra dos gatos. Entre essas condições, destacam-se a cistite idiopática felina (CIF), urolitíase, infecções do trato urinário, anomalias anatômicas e neurológicas. A CIF é a causa mais comum de DTUIF, afetando cerca de 54% a 64% dos gatos com essa condição (XAVIER *et al*. 2019).

Os mecanismos fisiopatológicos subjacentes à CIF ainda não estão totalmente esclarecidos, mas sabe-se que estressores químicos, físicos, psicológicos e fatores fisiológicos estão interligados ao desenvolvimento da doença (SILVA *et al*, 2013). A existência de determinadas substâncias tóxicas, microrganismos e a ausência de alguns elementos protetores na mucosa do trato urinário inferior têm sido indicadas como fatores que podem propiciar o desenvolvimento da CIF (BUFFINGTON, 2011). Contudo, esses elementos ainda não foram completamente esclarecidos. E seu diagnóstico é baseado na exclusão de outras possíveis causas de DTUIF, sendo essencial que os profissionais veterinários tenham sólido conhecimento e compreensão da enfermidade.

Segundo Siqueira (2020), há anos que a DTUIF vêm sendo estudada e várias terminologias foram empregadas para descrever a doença. Atualmente, o termo ´´Síndrome de Pandora´´ sendo é o mais utilizado para descrever gatos com sinais crônicos e recorrentes em trato urinário inferior na presença de outras alterações. Tal denominação foi sugerida por parecer mais adequado do que DTUIF ou CIF, porque não identifica nenhuma causa ou órgão específico (BUFFINGTON et al., 2014). Entretanto, tais termos ainda são amplamente utilizados, não sendo incomum encontrá-los em diversos trabalhos.

A síndrome de Pandora é uma ansiopatia, sendo uma condição patológica resultante da ativação crônica do sistema central de resposta ao estresse (CSRS) (BUFFINGTON, 2018). A persistente ativação desse sistema, devido a uma percepção crônica de ameaça que ultrapassa o controle do animal, desencadeia atividade em diferentes combinações dos sistemas nervoso autônomo, endócrino e imunológico (BUFFINGTON, 2018). Isso pode resultar em uma patologia que afeta diversos sistemas orgânicos ou suas combinações.

Para que organismo do felino consiga lidar com as situações de estresse, começa o processo de luta ou fuga do sistema nervoso. O estresse vai atuar diretamente na região do cérebro, no hipotálamo. Este, por sua vez, secreta o hormônio liberador de corticotrofina (CRH), que vai estimular a hipófise. Esta glândula libera o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), o qual irá estimular as adrenais a secretarem cortisol. Simultaneamente, ocorre a liberação de catecolaminas, adrenalina e noradrenalina. Quando o estresse é recorrente, há falha na secreção de cortisol, não havendo feedback negativo e as catecolaminas permanecem em níveis altos. Tal condição sensibiliza as fibras nervosas do tipo C da bexiga. Essas fibras vão liberar substâncias P, fazendo com que haja migração de mastócitos e células de defesa, levando à, inflamação, dor e espasmos na mucosa da bexiga (ALHO, 2012). Além disso, a camada de glicosaminoglicanos do interior da vesícula urinária diminui, tornando-se permeável à urina que, em contato íntimo com a mucosa, provoca a inflamação neurogênica (SIQUEIRA,2020).

A otocaríase é caracterizada por um ácaro bastante ativo, que causa desconforto e prurido intenso nos condutos auditivos do hospedeiro (CAMPOS *et. al.*, 2019). Com base

nesse contexto, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de Síndrome de Pandora em um gato, podendo estar associada à otoacaríase.

Relato de Caso:

Foi atendido um felino da raça Persa, macho, não castrado, com cinco anos e sete meses de idade, pesando 3,4 kg. O tutor relatou periúria e polaciúria há sete dias, lambedura excessiva na região peniana, prostração, prurido intenso nas orelhas e que o animal estava se escondendo. Não testado para imunodeficiência viral felina (FIV) e leucemia viral felina (FeLV), sem acesso à rua e vacinação desatualizada. O gato foi adotado a aproximadamente dois meses, vindo de outro estado (Pernambuco). Recentemente, houve troca abrupta da ração e a presença de prestadores de serviço parafusando prateleiras em sua residência. Além disso, o tutor não estava conseguindo dar muita atenção ao felino, devido suas atividades acadêmicas.

Ao exame clínico, os parâmetros vitais estavam dentro da normalidade. As orelhas estavam com cerúmen amarronzado, (Figura 6), apresentou reflexo otopodal positivo, pele e pelos com resquícios de fezes de pulga e bexiga distendida à palpação. Foram solicitados exames complementares, como: hemograma, bioquímica sérica renal e hepática, teste de FIV e FeLV, urinálise e urocultura com antibiograma, ultrassonografia abdominal e citologia auditiva.

O hemograma e perfil bioquímico não apresentaram alterações. O teste rápido para retrovisores foi negativo para ambas. A análise laboratorial revelou urina turva, proteinúria (30,0 mg/dL), hemoglobinúria (++++), piúria (++++) e cristalúria (20 a 30/campo). Na urocultura, não houve crescimento bacteriano. No exame ultrassonográfico abdominal, foi observada a bexiga com repleção líquida, com conteúdo heterogêneo, devido à presença de acentuada quantidade de material ecogênico flutuante e sedimentado (Figura 7), parede regular e normoespessa (0,2cm). A citologia auditiva demonstrou a presença de *Otodectes cynotis* (Figura 9).

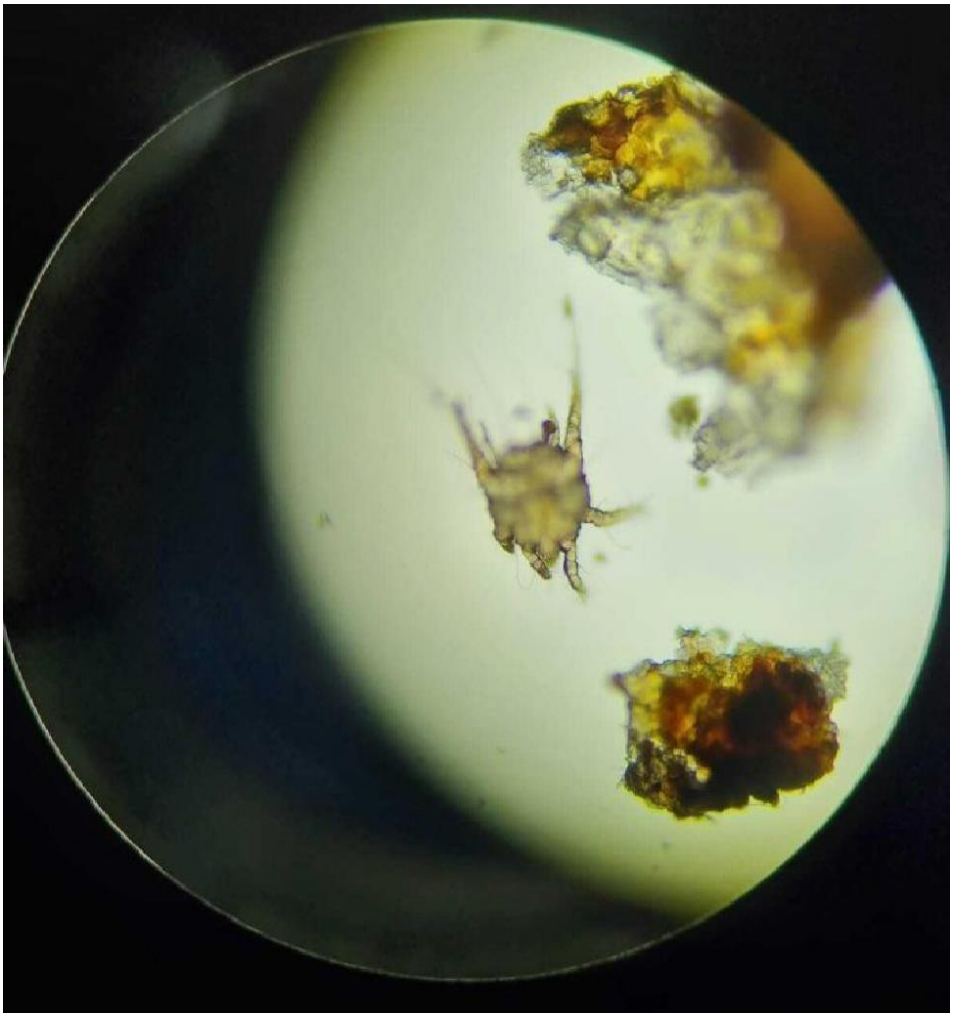
Figura 6 – Orelha do gato com exsudato ceruminoso amarronzado causado pela presença do *Otodectes cynotis*

Fonte: cedida pela Clínica Veterinária, 2023.

Figura 7– Imagem ultrassonográfica da bexiga do gato com Síndrome de Pandora. Observa-se repleção líquida com acentuada quantidade de material ecogênico flutuante.

Fonte: cedido pela Clínica Veterinária, 2023

Figura 8– Imagem de microscopia óptica, evidenciando a presença do ácaro *Otodectescynotis* em cerúmen do felino. Objetiva 10x.



Fonte: cedido pela clínica veterinária, 2023.

Após os exames, foram obtidos os diagnósticos de Síndrome de Pandora e otoacaríase. Foi iniciado a terapêutica com meloxicam na dose de 0,1mg/kg, VO, SID, durante 7 dias; após, 0,06 mg/kg, VO, SID, durante mais 3 dias. Também foram prescritos tramadol (2mg/kg, VO, BID, durante 5 dias), Cistimicin® (arando e betaglucanas: ½ comprimido, SID, VO, durante 30 dias), Revolution® (selamectina: uma pipeta, a cada 30 dias, durante 4 meses) e foi recomendado limpeza do conduto auditivo com soluções de lavagem auricular. Juntamente à receita dos fármacos, foi anexada uma lista de verificação de recursos para tutores de gatos (Figura 10) e documento sobre Enriquecimento ambiental e alimentar de felinos (Figura 11).

No retorno, após 10 dias, o tutor relatou que o paciente estava bem, alerta, brincando, usando a caixa de areia e urinando normalmente. Estava se alimentando de ração seca e sachê úmido, tendo mais preferência pelo último e parou com o prurido auricular. Ao exame clínico, pode-se notar que as orelhas estavam com menos conteúdo ceruminoso (Figura 11). Foi solicitado uma nova urinálise para a reavaliação, na análise laboratorial revelou urina límpida, proteína 30,0 mg/dL, hemoglobinúria e piúria negativa e ausência de cristais.

Figura 9– Lista de verificação de recursos para tutores de gatos.

Lista de verificação de recursos para tutores de gatos

Manejo da caixa de areia:

1. Caixas de areais localizadas em mais de um lugar da casa, em locais ventilados e que confira alguma privacidade, de modo que o animal possa usá-la com tranquilidade sem que seja interrompido.

2. Se houver mais de um animal na casa, caixas de areias em vários andares (em diferentes níveis de altura).

3. Manter sempre limpa, fezes e urina retirados com a maior frequência possível.

4. Devem ser lavadas no mínimo uma vez por semana com detergente suave sem odor forte.

5. Evitar trocar o tipo de areia que o gato gosta.

6. Fazer o teste oferecendo mais de um tipo e verificar qual a preferência do animal.

7. Caixas de areia localizadas em local ventilado.

8. As caixas de areia devem medir 1,5 vezes o tamanho do gato (medir da ponta do nariz até a base da cauda).

9. A caixa de areia deve ter de 15 a 20 cm de altura, material de plástico, aberta.

10. Deixe sempre a disposição um número a mais de caixas de areia que o número de gatos da casa.

Manejo alimentar:

1. Oferecer ração de boa qualidade.

2. Evitar mudanças frequentes da ração ou do local em que ela é oferecida.

3. Sempre que for trocar a ração, testar anteriormente para verificar a preferência do animal.

4. Água sempre fresca de preferência oferecida em fontes de água.

5. Em casas com mais de um gato, o número de locais com oferta de alimento e água deve ser sempre pelo menos um acima do número de gatos.

6. Recipientes de ração devem ser oferecidos em diferentes locais e também em diferentes níveis ou andares.

Bem estar:

1. Brinquedos devem ser oferecidos com frequência, em rodízio, e substituídos regularmente.

2. Animal deve ter acesso livre à locais mais quentes ou mais frios caso queira.

3. Todo gato deve ter um lugar para se esconder, em que se sinta seguro.

4. Cada gato da casa deve ter sua própria área de repouso, que seja em um local tranquilo, sem muitos ruídos ou com aparelhos que possam ser ligados enquanto o gato descansa.

5. Escalar, dormir, arranhar, ficar no alto, se esconder, se interagir com pessoas e outros gatos e ter o livre acesso à alimento e água deve fazer parte do dia-a-dia do felino doméstico.

Fonte: cedida pela Clínica Veterinária, 2023.

Figura10– Documento sobre enriquecimento ambiental e alimentar de felinos

Documentos: Enriquecimento ambiental e alimentar de felinos

1) O manejo ambiental e a administração correta das medicações são fundamentais para o sucesso do tratamento. É fundamental que as medicações sejam administradas em situações minimamente estressantes: as medicações devem ser administradas sem contenção ou com contenção gentil (enrolado em um cobertor, sem pegar na pele do pescoço) e sempre associadas a reforços positivos (sachê, petiscos e brincadeiras);

2) As caixas de areia devem estar disponibilizadas em áreas periféricas da casa, de preferência em cômodos tranquilos onde o paciente possa ter o mínimo de privacidade. O número de caixas de areia deve ser NÚMERO DE GATOS + 1 e a areia deve ser similar a areia natural (grãos finos), sem perfume e formadora de torrão. De preferência de coloração clara, para avaliar a coloração da urina. As caixas de areia devem ser higienizadas, no mínimo, duas vezes ao dia. Sugestões de areia: Katbom, Flokitos, Viva Verde, Fino Trato, Garfield ou Hello Kitty;

3) Bebedouros devem estar espalhados por toda a casa, em locais de passagem do gato, e a água deve ser trocada todos os dias. Fontes de água corrente são uma ótima opção para estimular ingestão hídrica. O sachê acrescido de água (sopinha de sachê) deve ser oferecido diariamente ao paciente. Algumas sugestões para estímulo da ingestão hídrica incluem picolé de sachê (congelar o sachê com água em forminhas de gelo) e pedrinhas de gelo (água pura);

4) O gato possui hábitos arborícolas, ou seja, gosta de subir e se sente seguro em locais altos. A instalação de prateleiras e playgrounds para gatos nas paredes aumentam a área de exploração dentro de casa e conferem locais de segurança para gatos medrosos;

5) A arranhadura é uma importante forma de comunicação felina e os arranhadores devem estar espalhados pela casa. Importante que se conheça o tipo de material do arranhador que o gato gosta (papelão, tecido) e que o mesmo seja firme e tenha uma base pesada para não tombar durante o uso;

6) Comedouros interativos são facilmente improvisados (rolos de papel higiênico, caixas de pizza) ou podem ser adquiridos em pet shops e internet e, além de estimular a função cognitiva, são uma fonte de diversão e atividade física;

7) Gatos devem brincar, no mínimo, por 15 minutos, duas vezes ao dia. Varetas, bolinhas de papel, ratinhos de brinquedo: é importante descobrir como seu gato gosta de brincar. Em caso de mais um gato na casa, brincar separadamente com cada um, a brincadeira coletiva pode desencadear conflitos caso haja um gato dominante;

8) Tocas (caminhas suspensas, caixas de papelão, nichos no playground) funcionam como áreas de descanso e segurança para os felinos e devem estar disponibilizadas nos locais mais silenciosos da casa, em número superior ao número de gatos, para não haver disputa por recursos;

9) A agressão física é o último recurso de um gato durante uma briga, sinais de conflito mais discretos incluem olhar fixo, rosnados, chiados, tapas, impedir acesso do outro gato a algum recurso (comedouro, caminha), sair quando o outro gato chega. Gatos em conflito devem ser separados e um médico veterinário contatado para maiores orientações.

USO AMBIENTAL

1) Feliway Classic ----------*Farmácia Veterinária*----------*difusor e refil*

Aumenta a sensação de segurança do gato no ambiente e auxilia na introdução de um novo gato na casa. Utilizar de acordo com as orientações do fabricante. O refil deve ser trocado a cada 30 dias e o difusor deve ser instalado no cômodo onde o paciente passa a maior parte do tempo.

2) Feliway Friends ----------*Farmácia Veterinária*----------*difusor e refil*

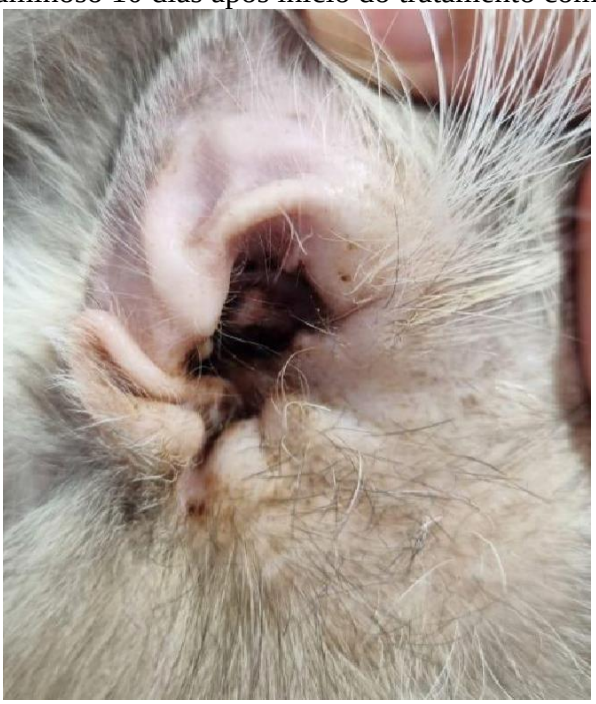
Para ambientes com gatos em conflito. Utilizar de acordo com as orientações do fabricante. O refil deve ser trocado a cada 30 dias e o difusor deve ser instalado no cômodo onde o paciente passa a maior parte do tempo.

3) *Nepeta cataria* (Catnip) ----------*Farmácia Veterinária*----------*pacote*

O catnip é uma erva que traz ao gato sensação de euforia e bem estar. O gato pode ficar mais agitado e disposto a brincadeiras ou mais relaxado. Alguns gatos não são sensíveis. Utilizar no ambiente (chão, almofadas) de forma individual (não oferecer para dois gatos juntos sem conhecer o efeito da erva em cada um, pode gerar conflitos) e retirar após o uso.

Fonte: cedida pela Clínica Veterinária, 2023.

Figura 11– Orelha do felino com otoacaríase. Observa-se redução da quantidade de exsudato ceruminoso 10 dias após início do tratamento com selamectina



Fonte: cedida pela Clínica Veterinária, 2023.

Discussão:

A Cistite Idiopática Felina (CIF) é uma das causas mais comuns da doença do trato urinário inferior de felinos (DTUIF) em gatos domésticos. Cistites cujas causas não podem ser identificadas são denominadas cistite idiopática, e elas são frequentes, representando cerca de 55% a 65% dos casos em práticas veterinárias que lidam com problemas urinários em gatos (MARTINS et al, 2022). A CIF pode afetar gatos de qualquer idade, raça e sexo, mas é mais frequente em animais jovens e de meia-idade, geralmente entre 2 e 6 anos, especialmente em gatos obesos, com pouca atividade física e que se alimentam exclusivamente de ração seca (GUNN-MOORE et al, 2000). No caso relatado o felino apresentava cinco anos, tinha seu espaço restrito e se alimentava de ração seca.

Embora alguns estudos indiquem que não há predisposição sexual ou racial (XAVIER et al, 2019), outros sugerem maior ocorrência em machos castrados e gatos da raça Persa (GUNN-MOORE, 2003). O presente relato é de um felino da raça persa, mas fértil, contradizendo a literatura. De acordo com Cameron et al. (2004), existem diversos fatores de riscos para desencadear a CIF, os quais se encaixa perfeitamente com esse relato. O felino sofreu uma série de eventos, como mudanças na habitação, obras no ambiente, alterações na caixa de areia, mudanças na dieta, perturbações na rotina do proprietário. O que também pode ter afetado o gato em questão é a infestação da sarna otodécica. O ácaro *Otodectes cynotis* causa desconforto, dor e irritação, demonstrados pelo ato de coçar as orelhas intensamente (DIENSTMANN, 2010).

Os sinais clínicos da CIF são os mesmos mais comuns das outras afecções que afetam o trato urinário inferior dos felinos como periúria, disúria, lambedura na região

perineal, entre outros (JUNIOR, et al 2019). Esse caso enquadra-se perfeitamente na apresentação clínica da doença. Ainda não há testes específicos para confirmá-la, o diagnóstico é dado pela exclusão de outras causas de DTUIF, por meio da anamnese, sinais clínicos e exames complementares, como os laboratoriais e de imagem (CRISVELLENTI, 2015). Segundo estudo de Rocha (2020), a ultrassonografia abdominal permite melhor visualização da vesícula urinária, da sua estrutura e do conteúdo intraluminal, por isso é um exame de grande importância quando há suspeita de DTUIF. No presente relato, tal exame além de evidenciar alterações sugestivas de inflamação na bexiga, também auxiliou na realização da cistocentese guiada. Segundo Elliott e Grauer (2014), esta é a melhor forma de coletar a urina, pois existem menos chances de contaminação e resultados mais reais. A urinálise deve ser realizada para identificar a presença de alterações do sedimento urinário, podendo existir hematúria e proteinúria nos casos de CIF. Diante do processo inflamatório vesical, também auxilia na determinação de variações de pH urinário e presença de células inflamatórias, bactérias e cristais (PEIXOTO, 2019). A urinálise do paciente apresentou proteinúria, hemoglobinúria, leucócitos e cristais. Assim, o exame de imagem e a urinálise foram extremamente importantes para a exclusão de outras causas de DTUIF, condizente com a literatura.

O gato apresentava a forma não obstrutiva de CIF (PEIXOTO, 2019). Quando não há obstrução, o tratamento visa principalmente aliviar os sintomas. Em casos de dor aguda na região da bexiga, podem ser administrados analgésicos (CRISVELLENTI, 2015). Para o gato do relato foi prescrito anti-inflamatório meloxicam associado ao opióide tramadol. Uma abordagem fundamental é considerar que a condição está mais relacionada ao estresse nos animais do que a problemas físicos diretos na bexiga (MARTINS, et al., 2022). Portanto, foram indicados o tratamento da sarna otodécica e algumas estratégias terapêuticas a fim de reduzir a ativação do Sistema de Resposta ao Estresse (SRE). Isso incluiu a aplicação da Modificação Multimodal Ambiental (MoMA), que adapta o ambiente do gato com base em sua história clínica (PEIXOTO, 2019).

Conclusão:

O presente relato apresenta a ocorrência da síndrome de pandora podendo estar associada a sarna otodécica. Estas são enfermidades comuns na rotina veterinária. Diante disso, é importante o entendimento sobre a espécie, assegurando que o ambiente e os cuidados atendam às necessidades específicas dos felinos. O médico veterinário tem papel fundamental de orientar os tutores na compreensão dos fatores estressantes e na importância da implementação de práticas que promovam o bem-estar animal. Isso fortalece a parceria entre profissional e tutor para garantir a saúde mental e física dos animais de estimação.

Conflitos de interesse:

Não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS:

ALHO, A. M. P. V. A. **O enriquecimento ambiental como estratégia de tratamento e prevenção da cistite idiopática felina**. 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

BUFFINGTON, C. A. T. Idiopathic cystitis in domestic cats: beyond the lower urinary tract. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Philadelphia, v. 25, n. 4, p. 784-796, 2011.

BUFFINGTON, C. A. T.; WESTROPP, J. L.; CHEW, D. J. From FUS to Pandora syndrome: where are we, how did we get here, and where to now?. **Journal of feline medicine and surgery**, v. 16, n. 5, p. 385-394, 2014.

BUFFINGTON, C. A. Tony**. Pandora Syndrome in Cats: Diagnosis and Treatment. Todays Veterinary Practice**, Gainesville, Flórida, p.30-40, Sep./Oct. 2018

CAMERON, M. E. et al. A study of environmental and behavioural factors that may be associated with feline idiopathic cystitis. **The Journal of Small Animal Practice, Oxford**, v. 45, n. 3, p. 144-147, Mar. 2004

CAMPOS, M.; FREITAS, N. L., & GOMES, D. E. (2019). SARNA OTODÉCICA–UMA REVISÃO. ***Revista Científica Unilago,*** *1*(1).

CRIVELLENTI, L. Z. *et al*. C**asos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: MedVet, 2015.

DIENSTMANN, S. **Revisão sobre otite externa parasitária por Otodectes cynotis em cães e gatos, com enfoque no potencial terapêutico da Selamectina**. 28 f. Dissertação de graduação em Medicina Veterinária. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2010.

GUNN-MOORE, D. A., Feline lower urinary tract disease. Journal of Feline Medicine and JONES, T.C.; HUNT, R.D.; KING, N.W. **Patologia Veterinária**. 6.ed. São Paulo: Manole, 2000, p. 343 – 355.

MARTINS, G. S.; MARTINI, A. C.; MEIRELLE, Y. S.; DUTRA, V.; NÉSPOLI, P. E. B.; MENDONÇA, A. J.; TORRES, M. M.; GAETA, L.; MONTEIRO, G. B.; ABREU, J.; SOUSA, V. R. F. **Avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica de felinos com doença do trato urinário inferior. Semina: Ciências Agrárias, vol. 34, n. 5**. UEL – Londrina, 2013.

MARTINS, J. M; BENTO, M. J. L. V. P.; SILVA, F. M. de O.; AQUINO-CORTEZ, A.; RODRIGUES, V. H. V.; LEITE, A. K. R. de M.; RONDON, F. C. M.; BEZERRA, B. M. O.; GUEDES, R. F. de M.; LIMA, F. E. de S. modificação multimodal ambiental na terapêutica da cistite idiopática: uma revisão de literatura. **Atualidades na Saúde e Bem-Estar Animal,** Volume 7, [S.L.], p. 54-61, 2022.

PEIXOTO, C. S. Terapias para cistite idiopática felina: revisão de literatura. **Revista Veterinária Em Foco**, v. 17, n. 1, 2019.

ROCHA, R. da S**. Medicina complementar e alternativa na cistite intersticial felina**. 2020.

SILVA, A. C. da; MUZZI, R. A. L.; OBERLENDER, G.; MUZZI, L. A. L.; COELHO, M. de. R., HENRIQUE, B. F. Cistite idiopática felina: revisão de literatura. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama**, v. 16, n. 1, p. 93-96, jan./jun. 2013.

SIQUEIRA, T. de S. **Doença do trato urinário inferior dos felinos e suas implicações sistêmicas: revisão de literatura**. 2020.

XAVIER JÚNIOR, F. A. F.; DUTRA, M. da S.; FREITAS, M. M.; MORAIS, G. B. de; VIANA, D. de A.; EVANGELISTA, J. S. A. M. A cistite idiopática felina: o que devemos saber. **Ciência Animal**, *[S. l.]*, v. 29, n. 1, p. 63–82, 2023

Endereço para correspondência: Ana Lara Coelho Silveira Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS. Rua Jaspe, 41, Bairro COHAB, São João Del-Rei, MG, Brasil. email: **lara.anacoelho@gmail.com**