



**FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E
RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO:
ABORDAGEM CLÍNICA E CIRÚRGICA DE
COMPLICAÇÕES IATROGÊNICAS DECORRENTES DA
CISTITE IDIOPÁTICA FELINA**

LETÍCIA TERRES QUEIROZ

CAMPO GRANDE – MS

2025

LETÍCIA TERRES QUEIROZ

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E
RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO:
ABORDAGEM CLÍNICA E CIRÚRGICA DE
COMPLICAÇÕES IATROGÊNICAS DECORRENTES DA
CISTITE IDIOPÁTICA FELINA**

LETÍCIA TERRES QUEIROZ

Orientadora: Prof.^a Dr^a. Veronica Jorge Babo Terra

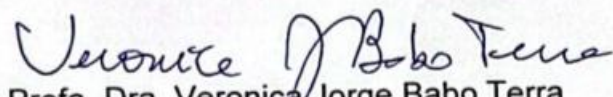
Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária
apresentado à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como
requisito à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

CAMPO GRANDE – MS

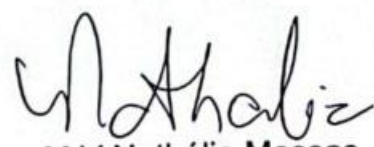
2025

LETÍCIA TERRES QUEIROZ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em 12 de Novembro
de 2025, e aprovado pela Banca Examinadora:


Profa. Dra. Veronica Jorge Babo Terra
Presidente


Profa. Dra Mariana Isa Poci Palumbo
Membro


M.V Nathália Messas
Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, aos meus pais que, desde pequena, nunca mediram esforços e sempre fizeram além do que estava ao seu alcance para me darem oportunidade e qualidade de estudos, o que fez com que eu chegasse aonde sonhei em estar. Em especial minha mãe, que sempre foi meu apoio e minha força para nunca desistir e sempre entregar o melhor de mim, apesar de tudo.

Agradeço ao meu namorado, Vinícius, que acompanhou todas as minhas fases de crescimento, me apoiou, aconselhou e me ajudou a superar todos os obstáculos durante todo o caminho, desde a física para o vestibular até a formatação em normas ABNT desse trabalho. Você foi mais que essencial.

Agradeço aos meus avós, Natividade, Hermes e Lurdes, que me criaram, participaram da minha educação e, cada um do seu jeitinho, contribuiu para que eu estivesse aqui hoje.

Agradeço aos meus amigos, Manoela, Gabriela, Guilherme, Bianca e Arthur, por tornarem esses 5 anos os mais leves e divertidos possíveis. Principalmente, por terem toda a paciência em estudar comigo em andrologia, saibam que sem vocês eu não estaria entregando esse trabalho hoje.

Por último, agradeço aos membros da minha banca: Professora Veronica e Mariana, que estiverem do meu lado me ensinando muito mais do que a teórica, mas também a resiliência e empatia com cada paciente que ainda passará por mim. E a Nathália, que me acolheu tão bem no estágio e compartilhou todos os seus conhecimentos comigo, me dando oportunidade de crescimento.

Essa conquista não é somente minha, mas de todos vocês. Obrigada por tudo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Entrada e área externa da Mania de Gato e Dog Care	10
Figura 2. Recepção Mania de Gato.....	11
Figura 3. A) Entrada lateral para cães da Dog Care; B) Recepção para cães..	11
Figura 4. A) Consultório para gatos; B) Consultório para quimioterapias; C) Consultório para cães	12
Figura 5. A) Internação para gatos da Mania de Gato; B) Armário de medicações da internação para gatos; C) Baia da internação; D) Internação para cães da Dog Care	13
Figura 6. A) Centro cirúrgico da Mania de Gato e Dog Care; B) Área de escarificação, antissepsia das mãos e paramentação; C) Área de esterelização dos materiais	15
Figura 7. A) Entrada do consultório Vet Experts; B) Placas de identificação de cada médico veterinário que atende no consultório	19
Figura 8. A) Área externa de espera da vet Experts; B) Espaço de lazer com gramado para cães da Vet Experts	20
Figura 9. Recepção Vet Experts.....	20
Figura 10. A) Consultório de hemato e infectologia; B) Consultório de cardio e pneumologia; C) Consultório de nefrologia; D) Consultório de endocrino e nutrologia.....	21
Figura 11. Anatomia do trato urinário inferior	28
Figura 12. Localização anatômica das inervações simpática, parassimpática e somática do trato urinário inferior	29
Figura 13. Ilustração esquemática sobre como acontece a hiperatividade simpática associada ao eixo HHA.....	32
Figura 14. Esquema resumido da fisiopatologia da CIF e seus fatores de predisposição	33
Figura 15. Radiografia lateral identificando urólitos radiopacos em bexiga e uretra de um gato	34
Figura 16. A) Urografia retrógrada normal em projeção lateral sem descontinuidades no trajeto do trato urinário inferior; B) Urografia retrógrada	

alterada em projeção lateral, seta branca indica pequena estrutura obstruindo uretra e seta preta indica dilatação da uretra, causada pela obstrução	35
Figura 17. Ultrassonografia em bexiga evidenciando urólito e espessamento de parede	35
Figura 18. Esquema de aplicação do MEMO na residência para um ambiente ideal para o gato.....	39
Figura 19. A) Bexiga repleta preenchida por moderada quantidade de sedimento urinário; B) Uretra proximal dilatada, medindo 0,36 cm; C) Plug ocluindo parcialmente a uretra; D) Pelve renal direita discretamente dilatada, medindo 0,35 cm	42
Figura 20. Cálculos em vesícula biliar, medindo 0,47 cm, 0,37 cm e 0,34 cm respectivamente	43
Figura 21. A) Bexiga repleta preenchida com moderada quantidade de sedimento urinário; B) Uretral proximal dilatada com plug ocluindo parcialmente	43
Figura 22. A) Bexiga repleta preenchida com moderada quantidade de sedimento urinário; B) Parede espessa medindo 0,27 cm	44
Figura 23. A) Radiografia sem contraste em região de uretra peniana em projeção lateral; B) Radiografia contrastada em projeção lateral mostrando drenagem linfática do contraste em uretra peniana confirmando ruptura; C) Radiografia contrastada em projeção lateral identificando as estruturas do trato inferior e suas medições	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Número de pacientes acompanhados e respectivas quantidades em internados, consultas e cirurgias durante o estágio na Mania de Gato e Dog Care no período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025	16
Gráfico 2. Número de cães e gatos e suas raças acompanhadas no estágio na Mania de Gato e Dog Care durante o período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025.	17
Gráfico 3. Porcentagem de casos acompanhados de acordo com os sistemas acometidos no estágio na Mania de Gato e Dog Care durante o período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025	18
Gráfico 4. Doenças infecciosas e parasitárias acompanhadas no estágio na Mania de Gato e Dog Care durante o p1 de agosto de 2025	18
Gráfico 5. Número de consultas por especializações acompanhadas no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025	22
Gráfico 6. Número de cães e gatos e suas raças acompanhadas em consultas Porcentagem de casos acompanhados no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025.....	23
Gráfico 7. Casuística de atendimento em cardiologia acompanhados no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025	24
Gráfico 8. Casuística de atendimentos em endocrinologia acompanhados no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025	24
Gráfico 9. Casuística de atendimentos em nefrologia acompanhados no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto de 01 de setembro de 2025	25

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	9
2.	DESENVOLVIMENTO	10
2.1.	<i>Local de Estágio: Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care</i>	10
2.1.1.	<i>Atividades desenvolvidas</i>	15
2.1.2.	<i>Relação das atividades desenvolvidas</i>	16
2.1.3.	<i>Casuística dos atendimentos.....</i>	16
2.2.	<i>Local de estágio: Vet Experts.....</i>	19
2.2.1.	<i>Atividades desenvolvidas</i>	22
2.2.2.	<i>Relação das atividades desenvolvidas</i>	22
2.2.3.	<i>Casuística dos atendimentos.....</i>	22
3.	RELATO DE CASO	25
3.1	<i>Introdução.....</i>	26
3.2	<i>Anatomia e fisiologia do trato urinário inferior em felinos.....</i>	27
3.3	<i>Fisiopatologia da cistite idiopática felina.....</i>	30
3.4	<i>Métodos de diagnóstico.....</i>	33
3.4.1	<i>Exames de imagem</i>	34
3.4.2	<i>Urinálise</i>	36
3.4.3	<i>Hemograma e perfil bioquímico.....</i>	37
3.5	<i>Tratamento.....</i>	37
3.5.1	<i>Tratamento para cistites não obstrutivas</i>	37
3.5.2	<i>Tratamento para cistites obstrutivas.....</i>	40
3.6	<i>Histórico e relato de caso.....</i>	41
4.	DISCUSSÃO	50
5.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52

1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório é uma disciplina que integra a grade curricular de Medicina Veterinária, caracterizada como uma etapa na qual o estudante recebe a oportunidade de colocar todo o conhecimento adquirido durante a formação acadêmica em prática, sendo um pré-requisito para a conclusão do curso. Além disso, a partir do estágio curricular obrigatório, é possível presenciar a rotina profissional, de modo a acrescentar na capacitação técnica e ética, além de adquirir habilidades práticas.

A primeira fase do estágio foi realizada na Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care, no período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025, na área de medicina felina, sob supervisão da Médica Veterinária Dra. Patrícia Helena Gonsalves de Andrade, em período integral (40 horas semanais), totalizando 181 horas. A segunda fase foi realizada no consultório veterinário Vet Experts, no período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025, na área de atendimento médico veterinário especializado, sob supervisão da Médica Veterinária Dra. Thatianna Camillo Pedroso, em período integral (40 horas semanais), totalizando 139 horas. Todo o estágio supervisionado foi feito sob orientação da Profa. Dra. Verônica Jorge Babo Terra.

Os locais escolhidos para o estágio curricular foram selecionados de acordo com a qualidade de ensino técnico oferecido dentro das áreas de especialidades médico veterinárias.

O objetivo desse trabalho de conclusão de curso é descrever os locais e as atividades realizadas durante o período de estágio obrigatório e apresentar um relato de caso acompanhado durante um período de estágio extracurricular, feito após o período de estágio curricular.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Local de estágio: Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care

A Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care localiza-se na Avenida Antônio Maria Coelho, 1697, no município de Campo Grande, estado de Mato Grosso do Sul. A área na qual foi realizada a primeira parte do estágio curricular obrigatório foi na de Medicina Felina, no período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025, em tempo integral de segunda a sexta-feira, sendo 40 horas semanais e totalizando 181 horas, sob supervisão da Médica Veterinária Dra Patrícia Helena Gonsalves de Andrade.

A clínica tem seu funcionamento de 24 horas. A equipe possui três médicos veterinários para atendimentos durante o dia, de 07h30 às 19h30, os quais realizam atendimento geral e especializado em medicina felina e oncologia veterinária. Também, mais outros dois que compartilham, exclusivamente, o cuidado dos pacientes na internação, com o apoio de auxiliares veterinários e estagiários. Enquanto isso, no período noturno, todo o atendimento clínico e a internação ficam sob responsabilidade de um médico veterinário plantonista e um auxiliar. A rotina de cirurgia é composta, em sua maioria, por castrações eletivas e terapêuticas, as quais são realizadas pela médica veterinária especialista em ginecologia e obstetrícia, que também é uma das responsáveis pela internação. Ademais, a clínica também conta com seu próprio anestesista veterinário.



Figura 1. Entrada e área externa da Mania de Gato e Dog Care.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Por ser uma clínica veterinária também focada em atendimento especializado para felinos, os ambientes para cães e gatos são separados. A parte de felinos é a Mania de Gato, que tem uma recepção separada (Figura 2), desde a entrada até o acesso aos consultórios. A recepção de felinos é composta por sofá, bancos e um espaço com água e café para os tutores enquanto aguardam o atendimento, além de uma área dedicada a exposição de produtos felinos para vendas, como sachês, petiscos, medicamentos, brinquedos, caixas de areia e transporte. A parte de acesso aos cães, é a Dog Care, que possui sua entrada pela lateral (Figura 3.A), tendo um ambiente com bancos reservados aos tutores para aguardarem as consultas (Figura 3.B).

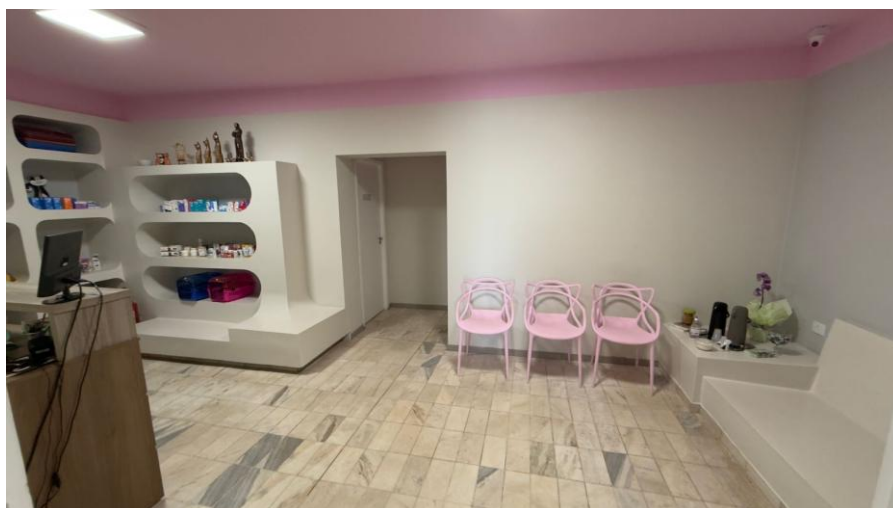


Figura 2. Recepção da Mania de Gato.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.



Figura 3. A) Entrada lateral para cães da Dog Care; B) Recepção para cães.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Para os atendimentos, são quatro consultórios, os quais dois são usados em consultas com gatos e outras especialidades (Figura 4.A), para realização de quimioterapias (Figura 4.B) e o de cães (Figura 4.C). Todos os consultórios são equipados com ar condicionado, computador, materias de uso ambulatorial (álcool, água oxigenada, algodão, gaze, seringas de diferentes volumes, agulhas e scalp de diferentes calibres) mesa para realização dos exames físicos e um armário, no qual são guardados antiparasitários, vermífugos, petiscos e sachês para serem oferecidos durante as consultas.



Figura 4. A) Consultório para gatos; B) Consultório para quimioterapias; C) Consultório para cães.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Na internação de felinos, todas as baias estão posicionadas de forma a ficarem de frente para a mesa dos veterinários, de modo que facilite a monitorização de cada paciente. As internações são dispostas de ar condicionados, uma mesa, um computador, um frigobar e uma mesa de para avaliação física dos pacientes (Figura 5.A). Logo na entrada, está localizado o armário de suprimentos da internação, o qual abriga as medicações injetáveis e orais, além de seringas, agulhas, equipamentos e bolsas de soro (Figura 5.B). As medicações e materiais de emergência (monitores, ambu, laringoscópio e traqueotubo) ficam ao lado das baias, bem como uma prateleira contendo medicações tópicas, glicosímetro, aparelho de pressão digital e manual ao lado. Além disso, a internação também possui um aparelho de nebulização. Cada baia contém uma bomba de infusão contínua e seu suporte (Figura 5.C). Além disso, as internações também contam com um armário de materiais ambulatoriais, tendo álcool, água oxigenada, soro fisiológico para limpeza, clorexidina degermante, algodão, gaze, esparadrapo e micropore. As mesmas estruturas e materiais são encontrados na internação de cães (Figura 5.D).





Figura 5. A) Internação para gatos da Mania de Gato; B) Armário de medicações da internação para gatos; C) Baia da internação; D) Internação para cães da Dog Care.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Para as cirurgias, a medicação pré anestésica é feita ainda na internação, assim como o preparo do paciente, sendo levado pelo estagiário ou auxiliar até o centro cirúrgico para iniciar o procedimento anestésico. O centro cirúrgico é composto por uma mesa para realização das cirurgias, bombas de infusão, um armário contendo fármacos utilizados para anestesia, laringoscópio e traqueotubos de diferentes tamanhos, materiais ambulatoriais (álcool, água oxigenada, clorexidina degermante e clorexidina alcoólica, algodão, gaze, esparadrapo e micropore), além de uma prateleira na qual são armazenados bolsas de soro, sondas uretrais e nasogástricas, equipamentos, agulhas e seringas (Figura 6.A). Ao lado do centro cirúrgico, ficam as salas de paramentação, na qual cirurgião e auxiliar realizam a escarificação, antissepsia das mãos e a paramentação (Figura 6.B), e a sala de esterelização dos materiais, onde são lavados e colocados para esterilização na autoclave pelos auxiliares da clínica (Figura 6.C).



Figura 6. A) Centro cirúrgico da Mania de Gato e Dog Care; B) Área de escarificação, antissepsia das mãos e paramentação; C) Área de esterelização dos materiais.
Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

2.1.1 Atividades desenvolvidas

A estagiária acompanhava a rotina de atendimentos, assistindo as consultas, ajudando na contenção e na coleta de amostras para exames laboratoriais, tendo a oportunidade em alguns momentos também em realizar as coletas de amostras de sangue. Durante as consultas acompanhadas, a estagiária tinha a oportunidade em realizar a avaliação física e os parâmetros (temperatura, ausculta cardíaca e pulmonar, pressão arterial, tempo de preenchimento capilar e nível de hidratação e consciência) enquanto o médico

veterinário realizava a anamnese. Além disso, também auxiliava em cirurgias e nos procedimentos anestésicos, desde a contenção para a medicação pré anestésica, até em processos como entubar e fazer a cateterização do paciente. Por fim, na internação, a estagiária pode acompanhar todo o manejo clínico do paciente, administrando medicações, fazendo curativos, parâmetros e também participando das discussões sobre os casos clínicos de cada paciente internado, além de ter recido os conhecimentos básicos sobre manejo de gatos em um ambiente hospitalar, por meio das técnicas catfriendly.

2.1.2 Relação das atividades desenvolvidas

Durante o estágio na Mania de Gato e Dog Care, foi possível acompanhar 62 pacientes entre atendimentos, internação e cirurgias, nos quais os principais motivos para o comparecimento da clínica foram o acometimento do sistema gastrointestinal (n=17) e doenças infecciosas/parasitárias (n=13). As cirurgias realizadas durante o período de estágio foram castrações (n=15), sendo a maioria em fêmeas (n=9).

2.1.3 Casuística dos atendimentos

Durante o estágio na Mania de Gato e Dog Care, foi possível acompanhar 62 pacientes entre consultas, internação e cirurgias. Ao final, foram totalizados internados (n=54), consultas (n=17) e cirurgias (n=15), sendo a diferença da soma maior que o número de pacientes acompanhados justificada pelo fato de que algumas consultas resultaram em internações (n=9), além de que todos os animais que passaram pelas castrações também ficaram internados por, pelo menos, 24 horas. Dentre os 62 animais acompanhados, houve uma diferença significativa de espécies, sendo felinos (n=49) e caninos (n=13).

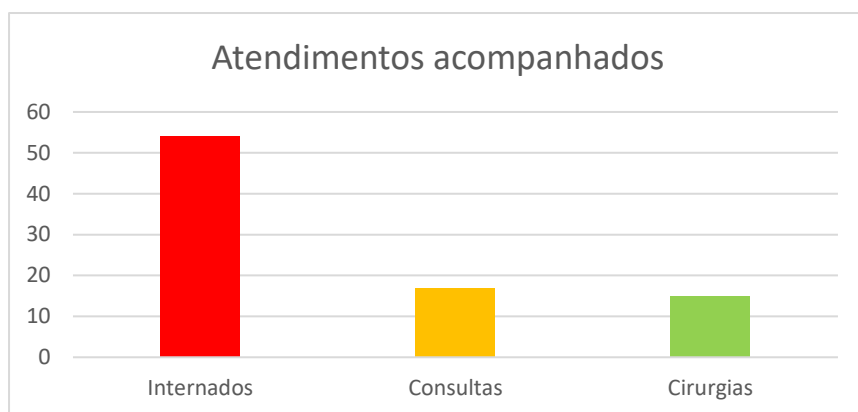


Gráfico 1. Número de pacientes acompanhados e respectivas quantidades em internados, consultas e cirurgias no estágio na Mania de Gato e Dog Care durante o período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025.

Além da diferença entre espécies, também foi percebido uma discrepância entre as raças, como demonstrado no Gráfico 2. Ao todo, os gatos sem raça definida estiverem em maior número ($n=44$), seguido pelos cães sem raça definida ($n=7$). As raças de gatos que compareceram à clínica foram o Persa, Exótico, Ragdoll, British Shorthair e Maine Coon, já de cães foram o Poodle, Shih Tzu, Border Collie, Dálmata, Bulldog Inglês e o Francês. De todas as raças citadas acima, foram apenas um animal de cada.

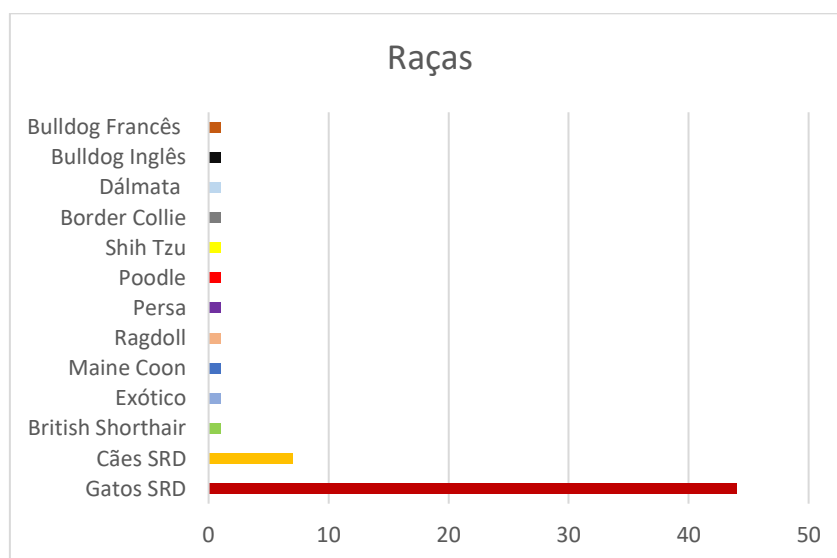


Gráfico 2. Número de cães e gatos e suas raças acompanhados no estágio na Mania de Gato e Dog Care durante o período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025.

A casuística dos pacientes acompanhados foi organizada de acordo com o sistema acometido. Visto isso, o gráfico 3 expõe os casos clínicos vistos durante o período de estágio. O sistema gastrointestinal (27,41%) e as doenças infecciosas/parasitárias (20,96%) representaram a maior prevalência na rotina. Todas as cirurgias realizadas durante o período de estágio foram castrações (n=15), as quais foram eletivas (n=13) e terapêuticas (n=2), representados pelo sistema reprodutor no gráfico. As castrações foram incluídas no gráfico, pois os animais permaneciam internados após as castrações, sendo eletivas 24 horas de internação, enquanto para terapêuticas até 5 dias. A soma de todas as porcentagens resulta em mais que 100%, pois, em alguns casos, mais de um sistema foi acometido.

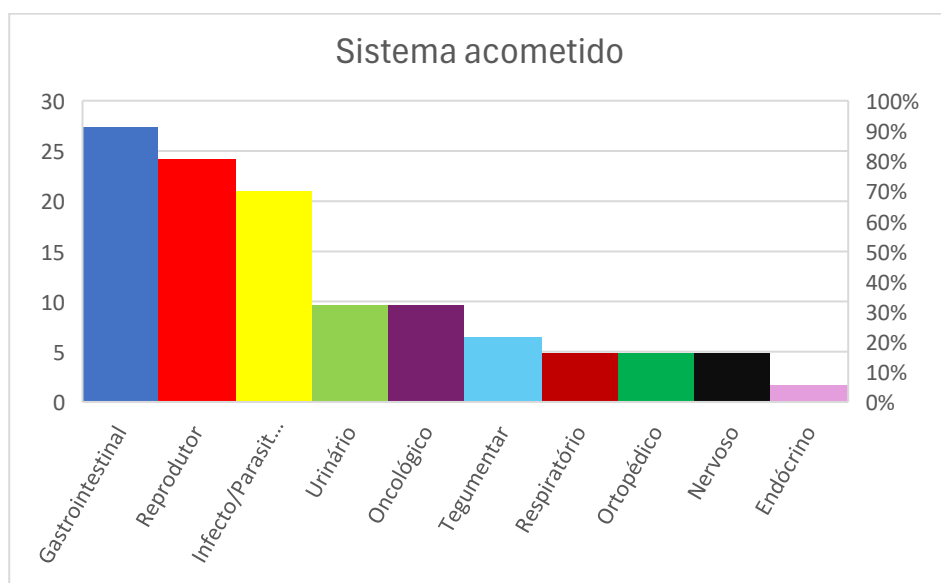


Gráfico 3. Porcentagem de casos acompanhados de acordo com os sistemas acometidos no estágio Mania de Gato e Dog Care durante o período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025.

As doenças infecciosas/parasitárias, que representaram boa parte da rotina na Mania de Gato e Dog Care, foram em cães a cinomose (n=1) e a leishmaniose (n=1)), enquanto em gatos foram a peritonite infecciosa felina (PIF, n=3), vírus da imunodeficiência felina (FIV, n=3), leucemia viral felina (FeLV, n=2), micoplasmose (n=2), dermatofitose (n=2) e o complexo respiratório felino (CRF, n=2). A diferença entre o número de doenças infecciosas e parasitárias

na rotina e o número de pacientes acompanhados (Gráfico 3) na Mania de Gato e Dog Care é explicada pelo fato de que em alguns pacientes mais de uma doença foi relatada.

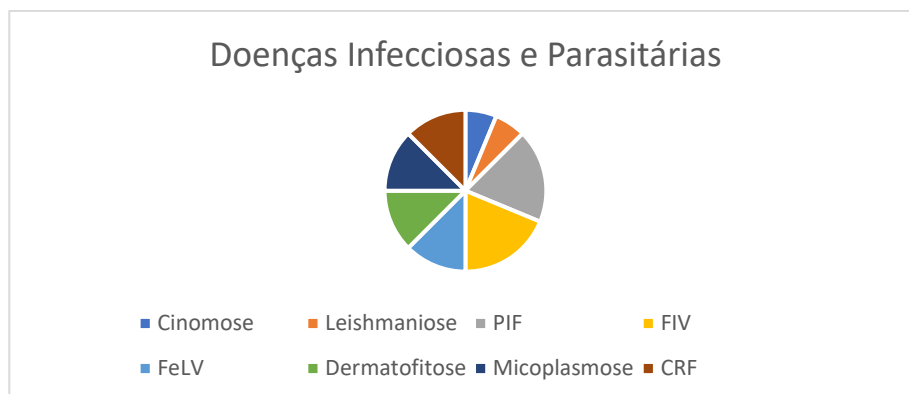


Gráfico 4. Doenças infecciosas e parasitárias acompanhadas no estágio na Mania de Gato e Dog Care durante o período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025.

2.2 Local de estágio: Vet Experts

O consultório veterinário Vet Experts localiza-se na Rua Pedro Celestino, 678, no município de Campo Grande, estado de Mato Grosso do Sul. A área na qual foi realizada a segunda parte do estágio curricular obrigatório foi em especialidades veterinárias, no período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025, em tempo integral de segunda a sexta-feira, sendo 40 horas semanais e totalizando 139 horas, sob supervisão da Médica Veterinária Dra Thatianna Camillo Pedroso.

A Vet Experts é um consultório veterinário dedicado ao atendimento especializado dentro da área de clínica médica de pequenos animais, sendo: nefrologia, cardiologia, pneumologia, endocrinologia, hematologia, infectologia e nutrologia. O consultório funciona de 08h às 18h e as consultas são marcadas previamente, além de atendimento volante em outras clínicas veterinárias parceiras.

Na entrada do consultório, estão dispostas placas de vidro com a identificação e especialidade de cada médico veterinário que atende na Vet Experts (Figura 7. A e B). Logo após o portão de entrada, o consultório possui uma área de espera em espaço aberto, com bancos de madeira e potes de águas para os cães, enquanto aguardam a consulta (Figura 8.A). A clínica também conta com uma grande área de gramado e lazer para os animais, a qual

também possui bancos de madeira ao fundo para os tutores e potes de água (Figura 8.B).

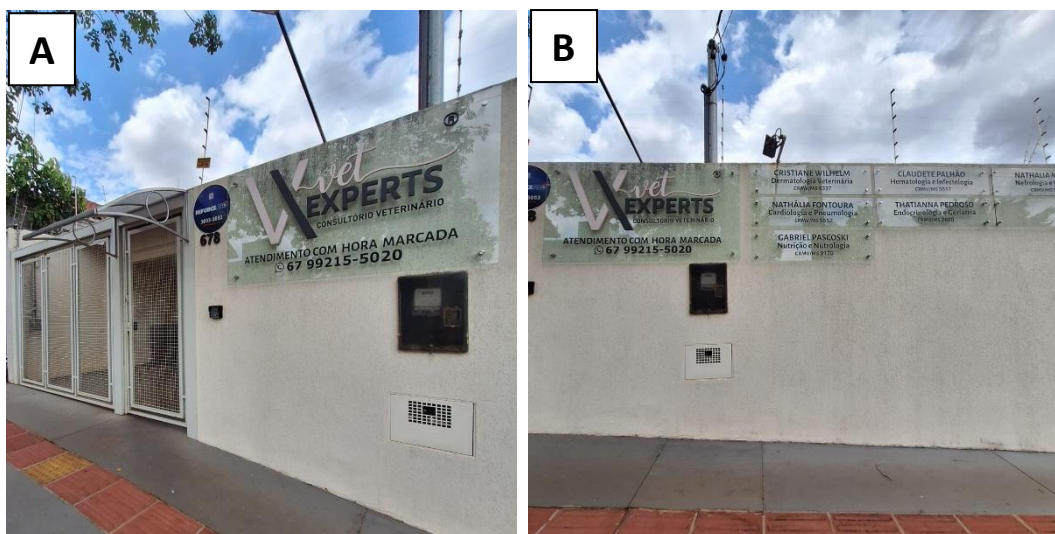


Figura 7. A) Entrada do consultório Vet Experts; B) Placas de identificação de cada médico veterinário que atende no consultório.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

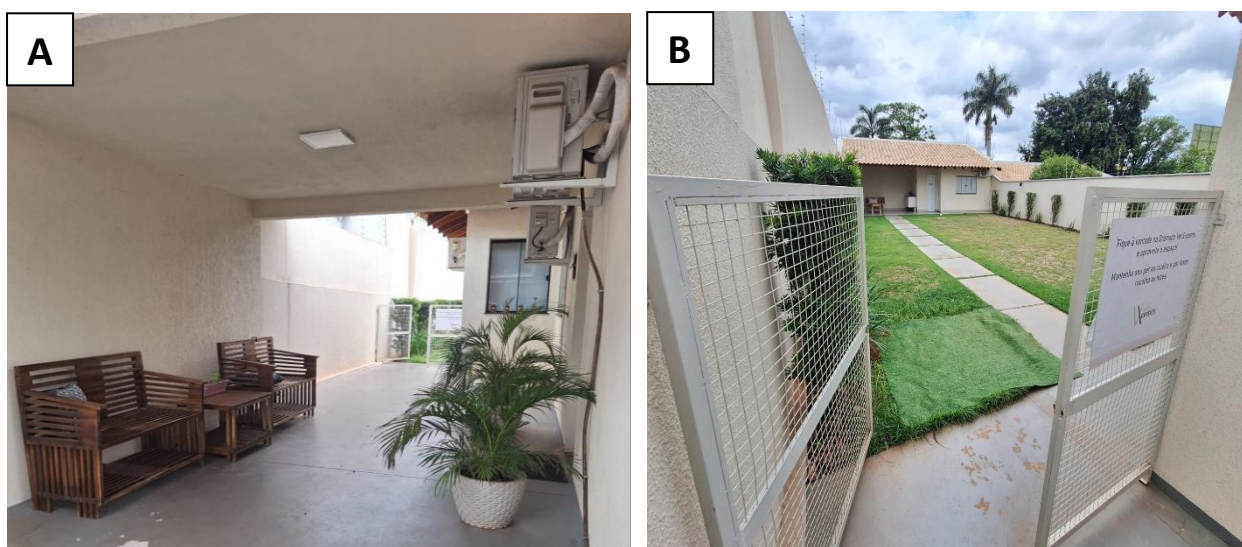


Figura 8. A) Área externa de espera da Vet Experts; B) Espaço de lazer com gramado para cães da Vet Experts.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

A parte interna do consultório é composta pela recepção e mais quatro consultórios. A recepção dispõe de um ar condicionado, uma mesa, dois computadores, uma balança, um frigobar, poltronas para os tutores aguardarem e um espaço com água, café e bombons, além de petisco e brinquedos para os cães (Figura 9). Assim que todo animal chega, é recebido pelos estagiários para serem pesados.



Figura 9. Recepção Vet Experts.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Cada consultório é decorado de acordo com cada veterinário e sua logomarca. Todos são equipados com ar condicionado, mesa, computador, poltronas ou sofás para os tutores, mesa de avaliação física, pia e materiais de uso ambulatorial (álcool, água oxigenada, clorexidina, soro fisiológico, algodão, gaze, seringas, agulhas, glicosímetro, termômetro, estetoscópio e aparelho para aferir pressão) (Figura 10. A, B e C). Além disso, o consultório da médica veterinária especializada em cardiologia também possui uma mesa e aparelhos de ecocardiograma e eletrocardiograma (Figura 10.D).

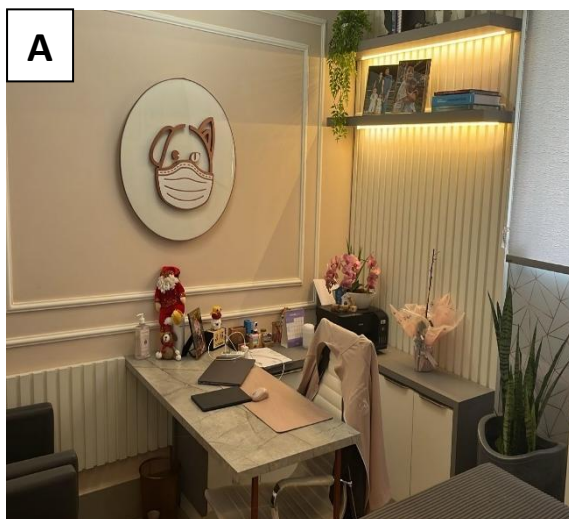




Figura 10. A) Consultório de hemato e infectologia; B) Consultório de cardio e pneumologia; C) Consultório de nefrologia; D) Consultório de endocrino e nutrologia.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

2.2.1 Atividades desenvolvidas

As atividades desenvolvidas pela estagiária era no auxílio durante as consultas e na recepção de tutores e pacientes na chegada ao consultório. Na recepção, quando os animais chegavam para consulta, a estagiária pesava os animais e atualizava na pasta de informações de cada paciente. Durante as consultas, realizava a avaliação física, aferição de parâmetros (temperatura, ausculta cardíaca e pulmonar, pressão arterial, tempo de preenchimento capilar e nível de hidratação e consciência), ajudava na coleta de amostras para exames laboratoriais e na contenção para os exames de imagem. Também, teve a oportunidade em realizar atendimentos volantes em outras clínicas com os veterinários do consultório, tendo usado esse momento também para a discussão de casos clínicos ou dúvidas durante o percurso.

2.2.2 Relação das atividades desenvolvidas

Durante o estágio na Vet Experts, foi acompanhado 55 pacientes, sendo a ida para consultas pela área de cardiologia a mais frequente (n=18), seguida pela infectologia (n=11) e endocrinologia (n=10).

2.2.3 Casuística dos atendimentos

Durante o estágio na Vet Experts, foi possível acompanhar 55 pacientes nas consultas. Ao final, foram totalizados em consultas pelos médicos veterinários especializados em cardiologia (n=18), infectologia (n=11), endocrinologia (n=10), pneumologia (n=7), nefrologia (n=6), hematologia (n=1) e nutrologia (n=2).



Gráfico 5. Número de consultas por especializações acompanhadas no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025.

Foi observado também uma grande diferença entre espécies, sendo gatos (n=4) e cães (n=51). Entre as espécies, ocorreu uma boa variação: cães SRD (n=13), gatos SRD (n=3), York Shire (n=3), Poodle (n=4), Maltês (n=3), Shih Tzu (n=8), Pit Bull (n=2), Pinscher (n=2), Spitz (n=4), Schnauzer (n=6), Dachshund (n=2). As raças Persa, Lhasa Apso, Golden, Labrador e Bulldog Inglês foram apenas um animal de cada.

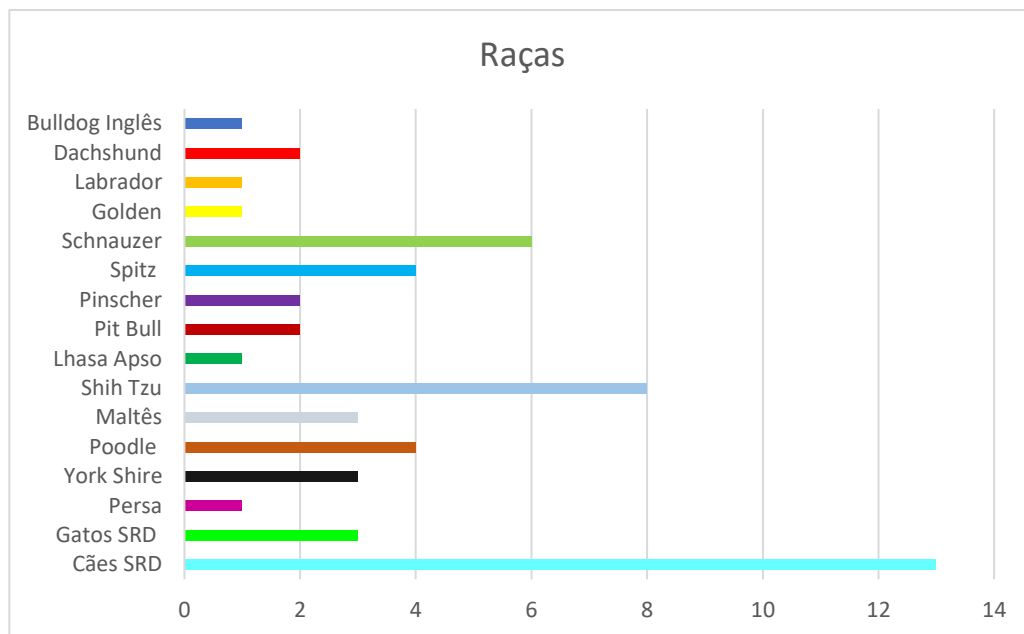


Gráfico 6. Número de cães e gatos e suas raças acompanhadas em consultas no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025.

A casuística das consultas acompanhadas foram divididas de acordo com as respectivas especializações de cada médico veterinário que atende no consultório. Em cardiologia, o motivo de maior prevalência das consultas foi por endocardiose e edema pulmonar (55,55%), seguido de realização de eco e eletrocardiograma para cirurgia (33,33%), todos em cães. Em gatos, a consulta foi por diagnóstico de persistência de ducto arterioso (5,55%) e outro de cardiomiopatia hipertrófica (5,55%).

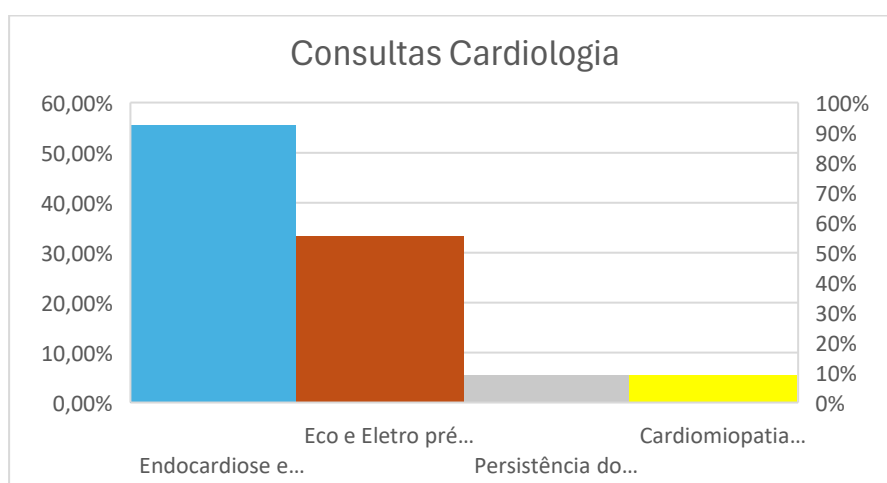


Gráfico 7. Casuística de atendimentos em cardiologia acompanhados no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025.

Para as consultas de infectologia, o principal motivo foi o acompanhamento de leishmaniose (n=10) e apenas um atendimento para tratamento de erliquiose. Dessa forma, em infectologia, ocorreram apenas consultas para cães. As consultas acompanhadas em endocrinologia também foram todas para cães, sendo o motivo principal o acompanhamento de hiperlipidemias (40%), seguido de hiperadrenocorticism (30%), diabetes mellitus (20%) e hipotireoidismo (10%). A casuística de consultas em endocrinologia é representada pelo gráfico 8.

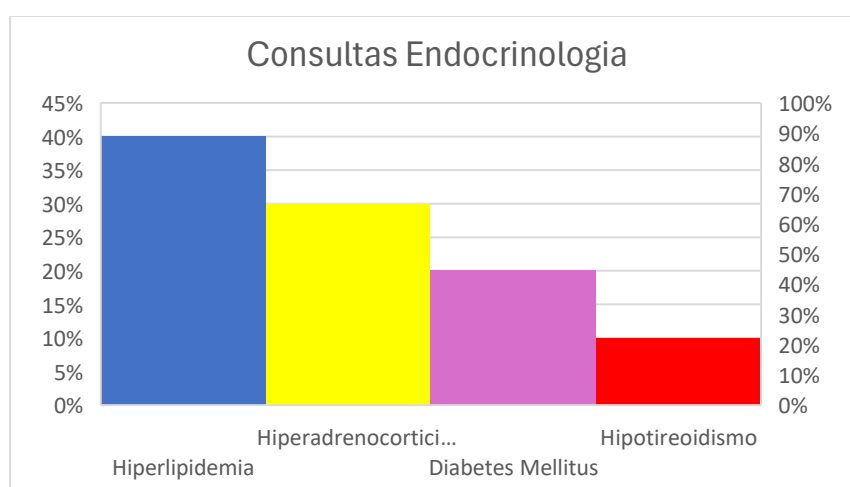


Gráfico 8. Casuística de atendimentos em endocrinologia acompanhados no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025.

Em relação aos atendimentos em pneumologia, todas as consultas foram de casos de traqueobroncomalácia, todos em cães. As consultas de nefrologia tiveram como maior prevalência a doença renal, sendo doença renal crônica (DRC, 50%) e secundária a leishmaniose (40%). Houve apenas um caso de urólito (10%). Dentre as consultas, apenas uma era em gato, o qual foi para acompanhamento de DRC. A casuística de consultas em nefrologia é representada pelo gráfico 9.

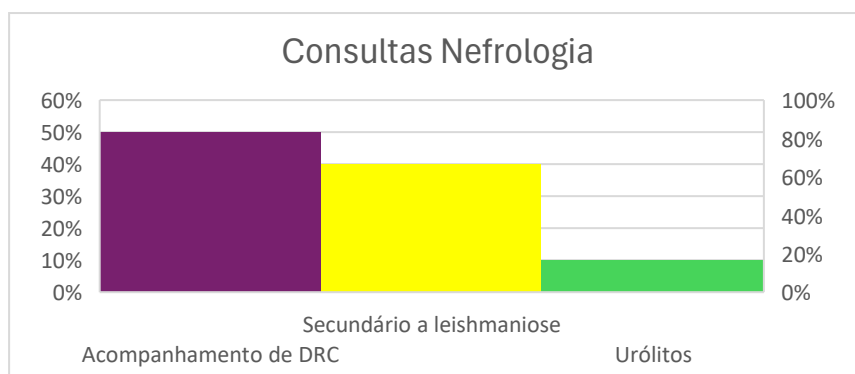


Gráfico 9. Casuística de atendimentos em nefrologia acompanhados no estágio na Vet Experts durante o período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025.

Na área de hematologia, foi acompanhada apenas uma consulta, sendo o diagnóstico de hipoplasia mielóide e megacariocítica em cão. Já na área de nutrição, foram acompanhadas duas consultas, em cães, sendo uma para emagrecimento de animal obeso e outra para início de dieta com alimentação natural.

3. RELATO DE CASO

Abordagem clínica e cirúrgica de complicações iatrogênicas decorrentes da cistite idiopática felina

Resumo

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de uretroplastia em gato macho de 4 anos por ruptura iatrogênica após condutas clínicas sem sucesso para cistite idiopática felina, acompanhado durante o estágio extracurricular no Centro de Nefrologia e Urologia Veterinária (CENUV), em Vitória e Vila Velha, no Espírito Santo. O paciente foi atendido por uma clínica veterinária com o histórico de disúria e polaciúria. Em seus exames de imagem foi encontrado sedimento na bexiga e um plug em uretra proximal. Após algumas tentativas de tratamento sem sucesso, foi encaminhado para o CENUV e, por meio de radiografia contrastada, foi observada ruptura de uretra, provavelmente causada por sondagens sucessivas realizadas no serviço veterinário anterior. Assim, procedeu-se a técnica de penectomia, seguida de uretroplastia com preservação de prepúcio. O paciente ficou internado por 4 dias para cuidados pós cirúrgicos,

apresentando boa recuperação e voltando a urinar normalmente. Para o tratamento a longo prazo, foi indicado o manejo multimodal, incluindo mudança de dieta, aumento de ingestão de água, redução de fatores estressantes, analgesia e ansiolíticos.

3.1 Introdução

A Doença do Trato Urinário Inferior Felino (DTUIF) é o termo usado para definir o grupo de afecções que acometem a bexiga e uretra em gatos. Os sinais clínicos são inespecíficos, sendo hematúria, disúria, polaciúria, estrangúria, periúria, lambedura e incômodo na região da genitália, de modo que a persistência e o agravamento podem levar a complicações (acidose metabólica, desequilíbrios eletrolíticos, alterações cardíacas e choque hipovolêmico) que podem ser fatais (Nelson, 2023). Assim, todos esses sinais podem ser observados em grande parte das enfermidades urinárias, como as cistites (inflamatórias, bacterianas e idiopáticas), urolitíases, neoplasias, traumas na região pélvica, condições neurogênicas, anormalidades congênitas, obstruções e causas iatrogênicas. Portanto, é imprescindível que o médico veterinário possua boa capacidade técnica para indicar corretamente exames auxiliares para diagnóstico e um tratamento preciso (Taylor, 2025).

A afecção mais comum entre as DTUIF é a cistite idiopática felina (CIF), correspondendo a 65% dos casos, que pode ser encontrada na forma obstrutiva, sobretudo por plugs uretrais, e não obstrutiva (Rodrigues, 2021). A forma não obstrutiva possui maior prevalência e pode ocorrer de modo autolimitante (80%-90%), recidivante (2-15%) e persistente (2-15%) (HE, 2022).

As causas são multifatoriais, que incluem obesidade, dieta, castração, idade (gatos com mais de 10 anos), acesso à rua, sedentarismo, instabilidades de rotina, quantidade de animais contactantes e exposição a situações que causam medo ou ansiedade (Taylor, 2025). Apesar de não estar completamente elucidada, sua fisiopatogenia está associada a ativação recorrente do sistema de luta e fuga, intensificada quando correlacionada a outras causas ou doenças (Taylor, 2025). Quando a CIF está ligada ao comprometimento de outros sistemas, é chamada de Síndrome de Pandora (Buffington, 2011).

3.2 Anatomia e fisiologia do trato urinário inferior em felinos

O trato urinário inferior é composto pela bexiga urinária e uma uretra, os quais são responsáveis pelo armazenamento e liberação da urina. Os ureteres, apesar de fazerem parte do trato urinário superior, possuem grande importância no transporte da urina, entrando na bexiga de forma intramural, entre o músculo e a mucosa, onde desemboca em dois óstios na região do trígono vesical (Konig, 2021). Assim, para que a urina não retorne para a pelve renal, existem dois mecanismos: fluxo unidirecional regulado pelo peristaltismo ureteral e a válvula vesicoureteral, formada pela entrada intramural do ureter na bexiga, que se fecha quando a pressão aumenta pela entrada da urina.

A bexiga urinária é um órgão musculomembranoso oco, dividida em ápice, corpo intermediário e colo vesical, o qual tem continuidade com a uretra. A camada muscular é lisa e formada pelo músculo detrusor, que recebe inervação parassimpática (nervo pélvico) para contração e esvaziamento e inervação simpática (nervo hipogástrico) que faz o relaxamento do músculo e fechamento da válvula vesicoureteral quando está preenchida (Ramos, 2025). A mucosa é revestida por um epitélio de transição, o urotélio, o qual possui uma camada de glicosaminoglicanos, que forma barreira de proteção viscosa e impede a adesão e crescimento de bactérias (Thomas, 1996). Além do mais, o interior também é revestido por pregas, as quais assumem um padrão irregular quando a bexiga está vazia e desaparecem quando está repleta, com exceção de duas que se mantêm para formar a crista uretral, que são contínuas a uretra. É nessa região onde se forma o trígono vesical, a região mais nobre e sensível da bexiga urinária, formada pelos dois óstios ureterais e a entrada da uretra (Konig, 2021).

A uretra é o canal de saída da urina, localizada em fêmeas felinas entre o assoalho pélvico e a vagina e, nos machos felinos, no colo vesical. É recoberta pelo músculo uretral estriado, que recobre desde o óstio uretral interno, no trígono vesical, até o esfíncter uretral externo, que se abre na vagina e no prepúcio de fêmeas e machos, respectivamente. O músculo uretral estriado é innervado pelo nervo pudendo, o qual possui fibras simpáticas e parassimpáticas (Thomas, 1996). Outrossim, além da localização, a uretra também possui funções e características distintas entre os sexos. Nas fêmeas, possui função exclusiva de transporte da urina, sendo mais curta e com diâmetro maior,

fazendo com que o trato urinário tenha uma predisposição maior a infecções ascendentes. Já nos machos, a uretra possui uma distensão maior, sendo dividida em parte pélvica, próstática e peniana, e um diâmetro menor. A parte pélvica se inicia na bexiga urinária e termina quando atravessa a próstata, onde se inicia a parte próstática, que recebe os ductos deferentes e vesiculares. Por último, a parte peniana começa no arco isquiático e termina no óstio externo da uretra, na glândula do pênis. Devido a sua extensão e estreitamento, a uretra masculina possui susceptibilidade maior para obstruções (Konig, 2021; Ramos, 2025).

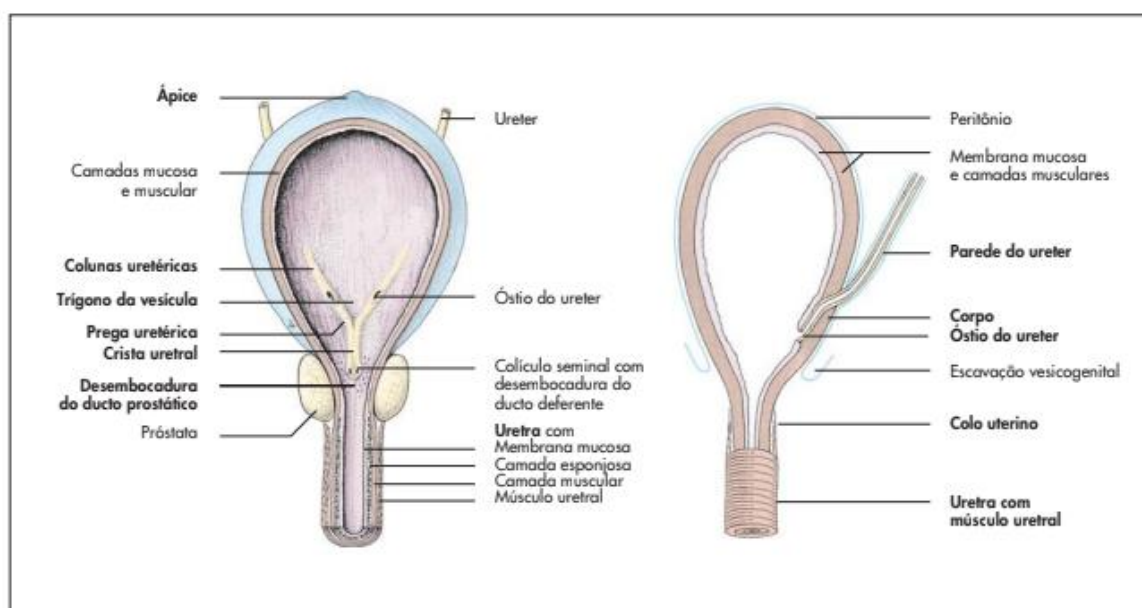


Figura 11. Anatomia do trato urinário inferior.

Fonte: Konig, 2021.

Para que a urina percorra todas as estruturas do trato urinário inferior até a saída durante a micção, existe uma ação coordenada entre os músculos e esfíncteres, os quais são regulados pelo sistema nervoso simpático e parassimpático, além do controle somático voluntário. Primeiro, a urina, armazenada na pelve renal, é levada pelo ureter até a bexiga por meio de contrações peristálticas, sendo liberada na forma de bolus. O preenchimento da bexiga é determinado pelo nervo hipogástrico e sua ação simpática, que é regulada pela adrenalina, promovendo o relaxamento do músculo detrusor e contração do esfíncter uretral interno, o qual ocorre até que a bexiga esteja preenchida com metade do volume total de sua capacidade (Jericó, 2023;

Thomas 1996).

A partir disso, os mecanorreceptores de estiramento e suas fibras aferentes (compostas em sua maioria por fibras do tipo C são sensibilizadas e a ação simpática é interrompida, iniciando a ação parassimpática do nervo pélvico, que é mediada pela acetilcolina. O nervo pélvico promove a contração do músculo detrusor e o esfíncter uretral interno e externo relaxam para a eliminação da urina. O sistema somático atua por meio do nervo pudendo e a acetilcolina, que possibilita o controle voluntário da micção. Todo o mecanismo citado acima é intermediado pelo centro pontino da micção, localizado no tálamo, o qual, além de regular o relaxamento e a contração, também atua na percepção de preenchimento e urgência para o esvaziamento da bexiga (Jericó, 2023; Thomas, 1996).

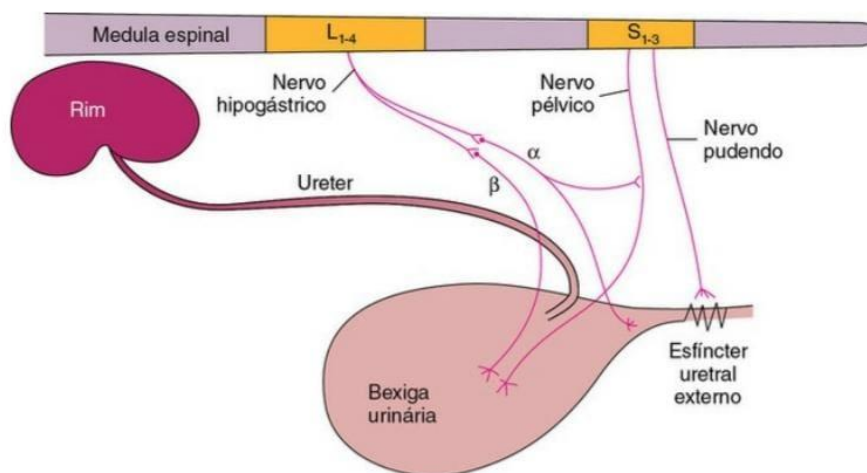


Figura 12. Localização anatômica das inervações simpática, parassimpática e somática do trato urinário inferior.

Fonte: Nelson, 2023.

Ademais, os mecanismos fisiológicos de micção também são controlados por uma fase neuroendócrina, atuando por meio do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, o eixo HHA (Taylor, 2025). O hipotálamo secreta e libera o hormônio liberador de corticotrofina (CRH), que estimula a hipófise a secretar e liberar o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), o qual atua na parte cortical da adrenal, estimulando a secreção e liberação de cortisol. Este hormônio, por sua vez, produz feedbacks negativos para o hipotálamo e hipófise quando em excesso, reduzindo as secreções de CRH e ACTH, ou feedbacks positivos, aumentando a liberação dele. (Cunningham, 2020).

A glândula adrenal possui funções hormonais na fisiologia urinária, além da participação no eixo HHA. A glândula é dividida em córtex, responsável pela secreção de mineralocorticoides (aldosterona), glicocorticoides (cortisol) e andrógenos, e medula, que secreta adrenalina e noradrenalina. A aldosterona atua nos túbulos distais e ductos coletores no rim, aumentando a reabsorção de sódio e água. Já o cortisol atua de forma indireta, na hipófise, estimulando a liberação do hormônio antidiurético (ADH), que aumenta a reabsorção de água nos túbulos coletores renais e, assim, regula as taxas de filtração glomerular. Por último, a adrenalina, secretada pela medula, atua na regulação simpática, promovendo o relaxamento do músculo detrusor e contração do esfíncter uretral interno (Cunningham, 2020).

3.3 Fisiopatologia da cistite idiopática felina

A fisiopatologia da cistite idiopática felina não possui causa bem definida, sendo uma associação de uma hiperatividade do sistema nervoso simpático, disfunção da atividade neuroendócrina por meio do eixo HHA, estímulos constantes de estresse, inflamação estéril, alterações nos mecanismos de proteção da bexiga e composição da urina, além de doenças secundárias que possam prejudicar o quadro clínico (Gunn-Moore, 2003; Taylor, 2025).

A hiperativação do sistema nervoso simpático se inicia com a exposição a fatores que causam estresse ou ansiedade (mudança de rotina ou dieta, outros animais contactantes, barulho, etc), que leva ao aumento da liberação de adrenalina, pela parte medular da adrenal. A adrenalina, por sua vez, estimula a ação do nervo hipogástrico, promovendo o relaxamento do músculo detrusor e contração do esfíncter uretral interno, logo ocorre o impedimento de micção e a urina começa a acumular na bexiga. Além disso, a ativação do sistema nervoso simpático também estimula a parte cortical da adrenal na liberação de cortisol, que inicia mecanismos fisiológicos de estresse (aumento de pressão, glicose e estado de alerta) (Cunningham, 2020; He, 2022).

Conforme a bexiga fica repleta e distendida, as fibras C do nervo pélvico são sensibilizadas e liberam a substância P, que faz a transmissão de dor para o sistema nervoso central. Além disso, a substância P também provoca uma inflamação local, promovendo a vasolidatação dos vasos e edema da mucosa,

o que deixa a parede da bexiga permeável e, por consequência, ocorre o extravasamento de matriz coloidal proteica (mucoproteínas, albumina e globulina) para o lúmen. Também, influencia de forma negativa na camada de proteção de glicosaminoglicanos, o que a deixa suscetível a aderência de micro-organismos e aos compostos da urina (pH e minerais) (Jones, 2021; He, 2022). A suscetibilidade da barreira de proteção permite a colonização de bactérias presentes, em maior parte, na microbiota intestinal e na genitália externa, como a *Escherichia coli*, *Staphylococcus sp*, *Proteus sp*, *Klebsiella sp*, *Enterococcus sp* e *Streptococcus sp*. A predisposição aumenta quando o paciente já foi sondado ou realizado técnicas cirúrgicas de reposicionamento ou reconstrução da uretra (Nelson, 2023).

Quando esse sistema é ativado recorrentemente, as fibras C se tornam hiperssensíveis e têm sua atividade desregulada, enviando com maior frequência estímulos de dor e urgência, causando espasmos no músculo detrusor e micção constante, mesmo quando não há conteúdo. Ademais, o incentivo exacerbado no córtex da adrenal em liberar aldosterona e cortisol contribuem na maior concentração da urina, o que favorece também na irritação da mucosa (He, 2022).

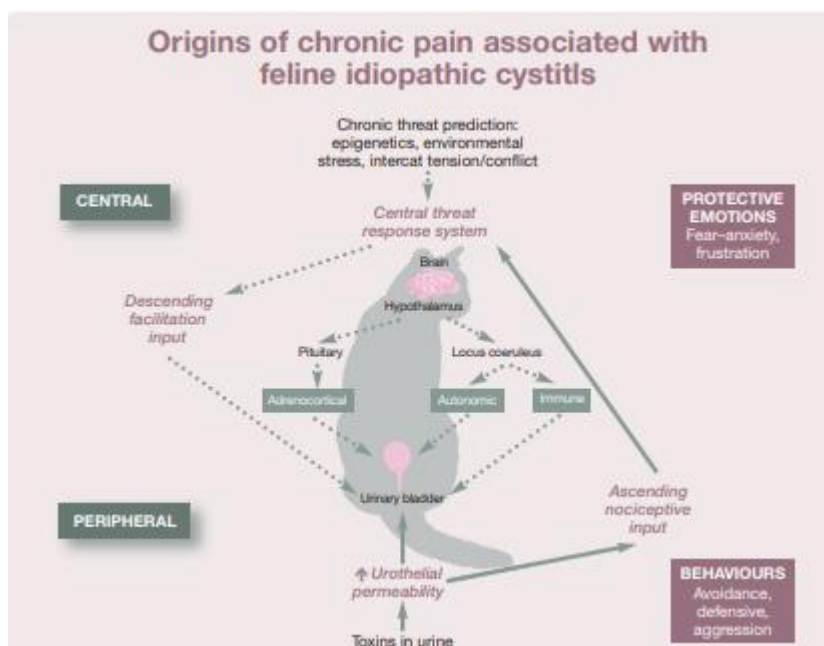


Figura 13. Ilustração esquemática sobre como acontece a hiperatividade simpática associada ao eixo HHA.

Fonte: Taylor, 2025.

Da mesma forma, as causas predisponentes da CIF podem ser explicadas. A obesidade e o sedentarismo são fatores predisponentes à cistite idiopática felina, pois o tecido adiposo libera citocinas inflamatórias e hormônios que atuam na excitação de fibras C e no eixo HHA, contribuindo com a ativação desses sistemas recorrentemente (Araujo, 2024). Igualmente, dieta seca e a baixa ingestão de água contribuem com a maior concentração de solutos na urina, uma vez que aumentam a composição de minerais (magnésio, cálcio e fósforo) e deixam a urina alcalina. Logo, essas características favorecem a formação de sedimento e cálculos, com destaque para aqueles compostos por estruvita (Gunn-Moore 2003; Markwell, 1998).

Em sequência, a partir da presença de sedimento de estruvita, associado ao extravazamento da matriz coloidal proteica, formam-se os plugs uretrais, responsáveis pela maior parte das obstruções na CIF (Jones, 2021; Nelson, 2023).

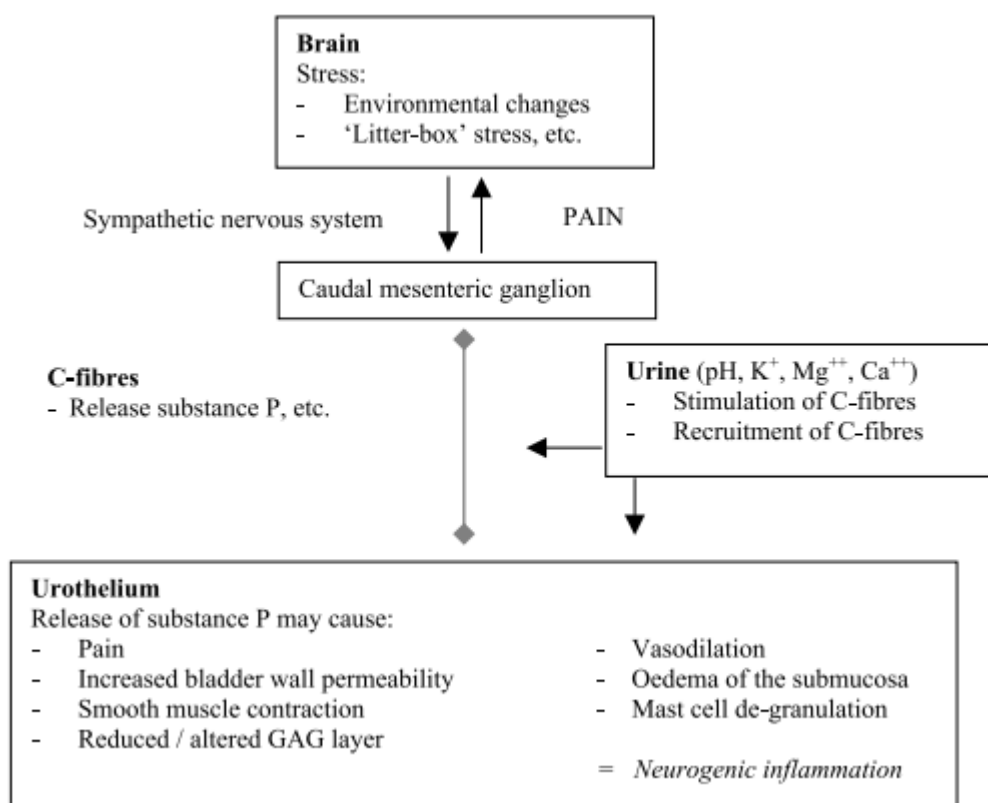


Figura 14. Esquema resumido da fisiopatologia da CIF e seus fatores de predisposição.

Fonte: Gunn-Moore, 2003.

3.4 Métodos de diagnóstico

Conforme Taylor (2025), em seu consenso para diagnóstico e tratamento de DTUIF, a CIF é multifatorial ou de causa não específica, sendo diagnosticada, verdadeiramente, após a exclusão de outras doenças que podem afetar o trato urinário e provocar os mesmos sinais clínicos. Assim, para os métodos de diagnóstico de CIF, é importante não apenas envolver uma boa anamnese, mas também considerar as condições financeiras do tutor e a real precisão de cada exame.

De início, é necessário realizar uma anamnese completa, que inclui não apenas os acontecimentos que levaram a visita ao médico veterinário, mas também todos os acontecimentos anteriores, como rotina, comportamento em condições normais e relacionamentos do gato, tanto com outros animais contactantes quanto com os seres humanos que participam de sua vida. Dessa forma, é possível identificar alterações de rotina e/ou comportamentos que possam ter desencadeado situações de estresses, além de estarem associadas a outros fatores como sedentarismo, dieta e doenças secundárias. Logo, a partir da anamnese completa, já é possível direcionar o diagnóstico e selecionar exames complementares assertivos (Oliveira, 2017; Taylor, 2025).

Durante o exame físico, é importante realizar a palpação da bexiga, verificando o tamanho, se está repleta, distendida e espessa. Em casos de cistites não obstrutivas, a bexiga pode ser facilmente esvaziada com compressão, diminuindo a possibilidade de cálculos ou estenoses (Rosa, 2010). Em segundo plano, é preciso fazer a inspeção de regiões perineais, verificando se há sinais de lambedura (ausência de pelos na região, pele escura, irritada ou lesionada), sujidades ou excessos de pele, os quais podem provocar uma cistite bacteriana. Se caso for realizado a compressão da bexiga ou o gato urinar durante a consulta, o aspecto, cor e odor também são importantes serem analisados (Taylor, 2025).

3.4.1 Exames de imagem

Para o diagnóstico por imagem, estão disponíveis dos exames mais simples até as técnicas mais avançadas, sendo recomendados para avaliar

morfologia das estruturas do trato urinário em geral. As radiografias avaliam tamanho e localização do órgão, devendo ser feitas em projeção lateral e dorsoventral. É importante para fazer a identificação de cálculos radiopacos, mas desde que sejam maiores que 2 mm de diâmetro (Oliveira, 2017; Taylor 2025).



Figura 15. Radiografia lateral identificando urólitos radiopacos em bexiga e uretra de um gato.

Fonte: Adaptado de Taylor, 2025.

Para urólitos menores, rupturas, estenoses, neoplasias ou má formações é indicado a radiografia contrastada (cistografia e urografia retrógrada), que utiliza contraste iodado administrado em uma sonda uretral e radiografias em um plano sequência, identificando o preenchimento do contraste, sendo possível visualizar descontinuidades no trato urinário (Nelson, 2023; Taylor 2025).

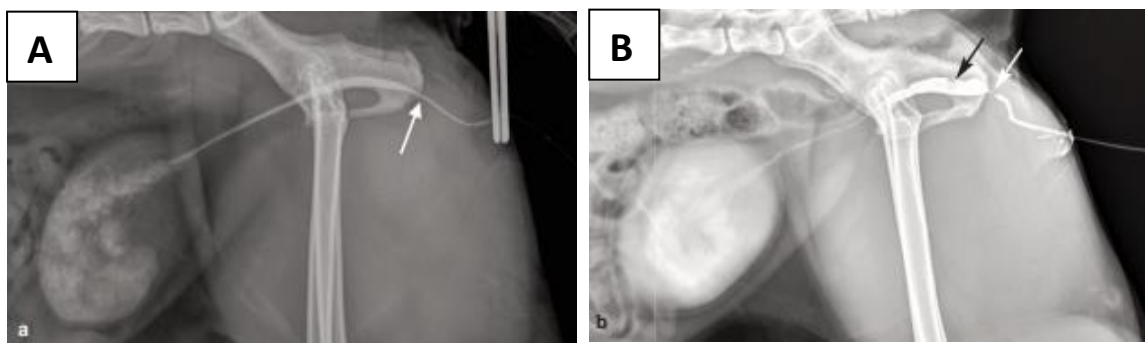


Figura 16. A) Urografia retrógrada normal em projeção lateral sem descontinuidades no trajeto do trato urinário inferior; B) Urografia retrógrada alterada em projeção lateral, seta branca indica pequena estrutura obstruindo uretra e seta preta indica dilatação da uretra, causada pela obstrução.

Fonte: Adaptado de Taylor, 2025.

Com o ultrassom, é possível identificar urólitos, microcálculos, massas, plugs, má formações, sedimento, espessura e tamanho de bexiga e uretra, com exceção da uretra peniana devido a sua localização e densidade dos tecidos que a recobrem (Taylor, 2025).



Figura 17. Ultrassonografia em bexiga evidenciando urólito e espessamento de parede.

Fonte: Adaptado de Taylor, 2025.

É possível citar também as técnicas avançadas, sendo elas: cistouretroscopia, tomografia computadorizada e a ressonância magnética. A primeira é uma técnica tanto para avaliação quanto para tratamentos cirúrgicos minimamente invasivos, sendo possível diagnosticar má formações, neoplasias e hemorragias, além de ser utilizada também para a remoção de urólitos e biópsias. A tomografia computadorizada e a ressonância magnética não são tão indicadas, mas podem ajudar na exclusão de causas congênitas ou neurológicas (Oliveira, 2017; Taylor, 2025).

3.4.2 Urinálise

A urinálise é um exame para avaliar as características físicas (volume, cor, odor, aspecto e densidade), químicas (pH e presença de glicose, nitrito, proteínas, cetonas, urobilinogênio, bilirrubinas e sangue) e sedimento (células descamativas, caudadas ou renais, hemácias, leucócitos, cilindros hialinos, celulares e granulares, bilirrubina, bactérias e cristais). É encontrado na maioria dos casos de CIF hematúria, proteinúria, cristalúria e piúria (Oliveira, 2017; Taylor, 2025). Para avaliação da densidade urinária, é importante

considerar a dieta do paciente, pois animais alimentados com dietas secas possuem densidade maior (1040 a 1060) e, aqueles que recebem dietas úmidas, possuem densidade menor (1030) (Rosa, 2010).

A coleta pode ser feita por sonda, cistocentese ou micção espontânea, sendo os resultados avaliados de acordo com cada tipo de coleta, uma vez que a cistocentese possui menor possibilidade de contaminação, pois não entra em contato com os micro-organismos presentes na uretra e genitália. É importante que a amostra seja analisada até 1 hora após a coleta, evitando assim interpretações incorretas. Além do mais, se caso a urina for coletada por cistocentese e se não houver terapias antimicrobianas antecedentes a coleta, é possível realizar uma urocultura (Bernardo, 2020;Taylor 2025).

Para esse exame, a urina coletada deve ser inoculada em um meio de cultura para o crescimento bacteriano. Com isso, existem dois métodos de avaliação: qualitativo, que identifica os micro-organismos presentes na amostra, e quantitativo, que identifica e quantifica as unidades formadoras de colônia. A cultura é positiva quando o número de unidades formadoras de colônia ultrapassam 1000 unidades por mililitro (Rosa, 2010). Outrossim, a urocultura também pode ser associada ao antibiograma, no qual as colônias do meio são expostas a discos impregnados com diferentes antibióticos, identificando assim quais princípios ativos essas colônias estão sensíveis ou resistentes, de acordo com o crescimento de aros ao redor dos discos. (Bernardo, 2020).

3.4.3 Hemograma e perfil bioquímico

Na parte maior dos casos, o hemograma e perfil bioquímico não costumam aparecer grandes alterações, principalmente se a cistite não for obstrutiva, mas, nos casos obstrutivos, as alterações são compatíveis com a duração do quadro clínico e se a obstrução é parcial ou total (Oliveira, 2017). Em casos de cistite bacteriana, o hemograma apresentará leucocitose e, em doenças renais crônicas, anemias arregenerativas. Em cistites obstrutivas, o perfil bioquímico apresenta aumento de ureia, creatinina, fósforo e potássio (Bernado, 2020).

3.5 Tratamento

O tratamento imposto para a cistite idiopática felina envolve, de forma resumida, controle de estresse e dor, manejo dietético e modificação ambiental, também conhecido como protocolo MEMO (Multimodal Environmental Modification), além de considerar o acompanhamento e tratamento das possíveis complicações (infecções urinárias e obstruções) (Taylor, 2025). Boa parte dos casos de CIF não obstrutiva são auto limitantes, com resolução espontânea entre 5 a 10 dias, contudo ainda é indicado tratamento, pois evita recidivas e complicações, como uma cistite obstrutiva (Gunn-Moore, 2003).

3.5.1 Tratamento para cistites não obstrutivas

O principal pilar para o tratamento de cistites não obstrutivas é o fator primário que desencadeia a doença: o estresse. Dessa forma, o protocolo de MEMO deve ser aplicado. O primeiro passo é oferecer um ambiente ideal para o gato interagir com outros animais e pessoas, mas também ter seu próprio momento de relaxamento e realizar suas atividades características da espécie. Para isso, em seu ambiente deve possuir um espaço para se esconder e manter como abrigo para proteção, áreas mais elevadas para subir ou escalar e um lugar tranquilo e exclusivo para descanso, como tocas ou camas. Também, realizar o enriquecimento ambiental, de modo a evitar que o gato fique entediado durante o dia, fornecendo brinquedos que estimulem práticas de caça, como bolinhas, pelúcias e ratinhos, arranhadores e interações do tutor com o animal para que criem uma boa relação (Oliveira, 2017; Taylor, 2025).

O segundo passo do MEMO, é a disponibilidade de alimento, água e área para a realização de suas necessidades básicas. Os gatos possuem preferência natural por água corrente, portanto é importante a disponibilização de fontes de água ou acesso às torneiras, já as vasilhas de água precisam ser rasas e de boca larga para que não encostem suas vibrissas (órgãos sensoriais) nas laterais da face. Além disso, o ideal é que todos os cômodos que o felino tem acesso tenham potes, aumentando o acesso e a ingestão de água. É importante oferecer também alimentos úmidos, como pastas, sachês e patês (Oliveira, 2017; Taylor, 2025).

Quanto aos potes de ração, precisam estar em um número suficiente para todos os gatos da casa para que não haja disputas e, de preferência, em um lugar silencioso e seguro de possíveis perturbações. Também, não é indicado a mudança frequente de alimentação ou realizá-la sem adaptação. O manejo de mudança de dieta deve ocorrer de forma gradual, oferecendo $\frac{1}{4}$ do alimento novo conforme a aceitação do gato até que 100% do alimento antigo seja substituído pelo novo (Oliveira, 2017; Taylor, 2025).

Em relação as caixas de areia, o ideal é que seja o número de gatos +1 a fim de evitar disputas, também precisando estar em ambientes calmos e seguros. As caixas de areia devem ser limpas regularmente e serem até 1,5x o tamanho do gato (Oliveira, 2017; Taylor, 2025).

O terceiro passo do MEMO é baseado na utilização de feromônios, como do Feliway e Serenex. Existem poucos estudos que revelam sua atuação, mas possui boa eficácia em sua ação calmante, diminuindo o estresse e ansiedade que o ambiente pode causar (Bernardo, 2020).



Figura 18. Esquema de aplicação do MEMO na residência para um ambiente ideal para o gato.

Fonte: Taylor, 2025

Outra terapia imprescindível para o tratamento da CIF não obstrutiva é a medicamentosa. Para a analgesia, em casos agudos ou em ambiente hospitalar, é indicado a infusão contínua com metadona (0,2mg/kg IV) e, para manutenção da dor, a buprenorfina (0,02 a 0,04 mg/kg/ IV). Em casos crônicos, é indicado o uso da gabapetina (5 a 10 mg/kg 1-2x/dia). O ansiolítico indicado é a fluoxetina (1 mg/kg VO 1x/dia) ou a amitriptilina (2,5 a 5 mg/gato VO 1-2x/dia), sendo essa com algumas ressalvas, pois há relatos de aumento de peso e diminuição da auto-higiene (Bernardo, 2020; Nelson, 2023; Taylor, 2025).

Por último, é indicado a terapia com suplementos nutracêuticos, como a glicosamina, condroitina e ácido hialurônico, as quais promovem a restauração da parede de revestimento da bexiga, formada por glicosaminoglicanos (Gunn-Moore, 2003). O manejo nutricional é indicado quando há presença de sedimentos, sendo indicada a ração terapêutica urinária, que controla o pH urinário (ideal entre 6 e 6,5), os níveis de minerais e ajuda na dissolução de cálculos de estruvita (no caso das cistites obstrutivas), ou quando o paciente está acima do peso ideal, sendo necessário o emagrecimento (Naarden, 2019). A antibioticoterapia só é realizada com uma urocultura positiva (Taylor, 2025).

3.5.2 Tratamento para cistites obstrutivas

Todas as terapias citadas acima devem ser instituídas, mas, principalmente, ser realizado primeiro a desobstrução, considerando ser uma urgência ou emergência. O animal deve ser estabilizado e realizado uma fluidoterapia para correção de possível quadro de azotemia e desequilíbrios eletrolíticos, como a hipocalcemia, hipercalemia e acidose metabólica. É importante calcular com cuidado o volume da fluidoterapia, pois a quantidade necessária diminui após a desobstrução devido a diurese pós obstrutiva, além de realizar a mensuração do débito urinário a cada 4 a 6 horas (Jericó, 2023; Oliveira, 2017).

Em casos de hipocalcemia, o nível de cálcio iônico tende a retornar quando o fluxo urinário é reestabelecido, mas se houver a necessidade, a reposição é feita com gluconato de cálcio a 10% na dose de 0,5 a 1 ml/kg, feita de forma intravenosa no intervalo de 5 a 15 minutos. O bicarbonato de sódio é administrado para corrigir a acidose metabólica e também a hipercalemia, o qual

induz a troca de potássio intracelular por íons de hidrogênio, não sendo indicado para pacientes com pH 6,9 ou menos, pois nessas condições leva a hipocalcemia (Jericó, 2023).

A hipercalemia pode ser resolvida com a administração de fluidoterapia intensa e, em casos graves, deve ser feito a administração de insulina intravenosa, que promove a saída da glicose e, conseqüentemente, do potássio do meio intracelular. É importante fazer a administração de glicose 50% em seguida a fim de evitar hipoglicemia. Ademais, devido as arritmias e bradicardia causadas pelos níveis de potássio, deve ser feito a administração de gluconato de cálcio para proteção e estabilização do músculo cardíaco, fazendo também a monitorização por meio do eletrocardiograma (Jericó, 2023).

Em pacientes com obstrução grave, antes do procedimento de desobstrução, é necessário realizar uma cistocentese de alívio para evitar a ruptura da bexiga urinária. Todo o procedimento deve ser feito de forma antisséptica com a finalidade de impedir infecções bacterianas ascendentes, logo é necessário a tricotomia da região, desinfecção das mãos e do local, além de materiais estéreis (Taylor, 2025).

Para o procedimento de desobstrução, o paciente deve ser anestesiado ou sedado e feito uma anestesia local por meio de bloqueio epidural sacrocóccigeo, sendo posicionado em decúbito dorsal. É possível realizar a desobstrução com cateter intravenoso número 20 ou 22. Após o cateter ser posicionado na uretra, é feito a lavagem com soro fisiológico estéril, que, por meio da hidropropulsão, realiza a desobstrução. Por fim, o ideal é uma sonda Tomcat de 3,5 ou 5 Fr seja utilizada para sondagem e lavagem vesical do animal na internação, fixada e mantida por 24 a 42 horas ou até o retorno da micção normal. Todo o procedimento deve ser feito de forma cuidadosa para evitar traumas, estenoses e rupturas de uretra (Oliveria, 2017; Taylor, 2025).

É indicado o uso de antiespasmóticos, como a prazosina (0,25 a 0,5mg/gato VO 1-2x/dia de 7 a 10 dias). Os anti inflamatórios não esteroidais, como o maxicam, só é indicado após desobstrução e resolução da azotemia, na dose de 0,1mg/kg SC 1x/dia por 3 dias (Oliveira, 2017; Taylor, 2025).

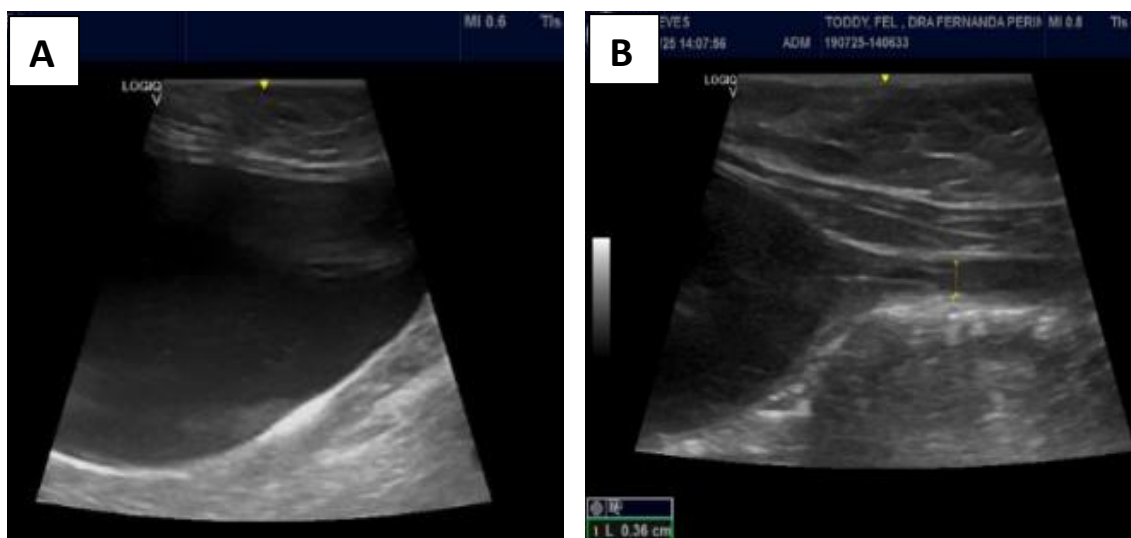
Em casos de obstruções frequentes, falhas na sondagem,estenoses ou ruptura de uretra, é necessário que o paciente seja encaminhado para a cirurgia para o reestabelecimento do fluxo urinário na uretra. As técnicas cirúrgicas

indicadas são a uretostomia perineal e a uretroplastia, ambas podendo ser associadas ou não a penectomia. A uretostomia perineal é a mais indicada, a qual consiste em uma nova abertura na uretra, sendo suturada à pele na região do períneo. A uretroplastia é uma técnica baseada na reconstrução da uretra, mas mantendo sua posição anatômica. A penectomia é apenas indicada quando ocorre uma lesão irreversível no pênis, por isso sua associação as outras técnicas de correção da uretra são opcionais (Fossum, 2019).

3.6 Histórico e relato de caso

Foi encaminhado para consulta com o médico veterinário cirurgião Dr. Juliano Silotti no Centro de Nefrologia e Urologia Veterinária, que atende no hospital veterinário Vet Saúde, localizado em Vitória (Espírito Santo), no dia 18/09/2025, um felino, macho, SRD, de pelagem rajada, com 4 anos, com histórico de disúria e polaciúria, sendo realizado tratamento sem sucesso para cistite idiopática obstrutiva.

Segundo relatado pela tutora, no dia 19/07/2025 foi procurado um serviço veterinário, pois o gato estava tendo dificuldade para urinar, urinando muitas vezes, mas em pequenas quantidades, sendo relatado também durante a anamnese um histórico de sobrepeso, alimentação apenas com ração seca e boa convivência com os outros gatos contactantes da casa. Foi realizada a ultrassonografia, na qual foi identificado sedimento na bexiga (Figura 19. A), a uretra distendida (Figura 19.B) e um plug uretral ocluindo parcialmente o lúmen (Figura 19.C), além de pielectasia bilateral discreta secundária à obstrução (Figura 19.D). Demais órgãos preservados, com exceção da vesícula biliar que apresentava três cálculos (Figura 20).



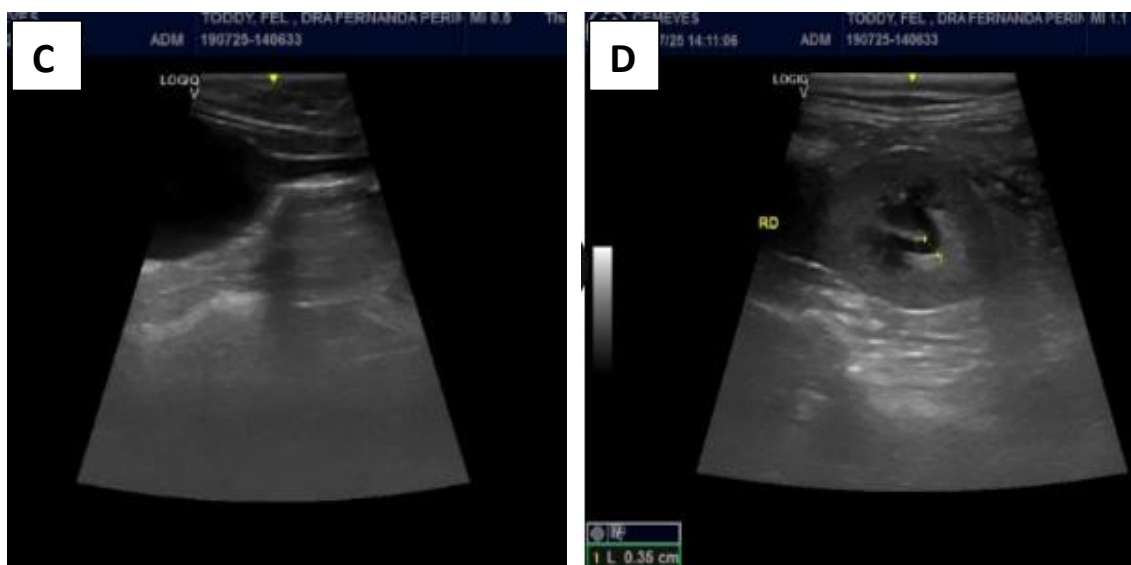


Figura 19. A) Bexiga repleta preenchida por moderada quantidade de sedimento urinário; B) Uretra proximal dilatada, medindo 0,36 cm; C) Plug ocluindo parcialmente a uretra; D) Pelve renal direita discretamente dilatada, medindo 0,35 cm.

Fonte: CENUV, 2025.



Figura 20. Cálculos em vesícula biliar, medindo 0,47 cm, 0,37 cm e 0,34 cm respectivamente.

Fonte: CENUV, 2025.

O animal foi submetido a primeira sondagem para lavagem vesical na tentativa de remoção do sedimento e desobstrução da uretra, ficando internado neste dia. Após a internação e o procedimento, foi receitado amoxicilina com clavulanato a cada 12 horas por 10 dias e meloxicam a cada 24 horas por 3 dias. No dia 11/08/2025, o animal retornou ao mesmo serviço veterinário com a

mesma queixa clínica. Foi realizado um segundo exame de imagem, que apresentava as mesmas alterações urinárias (Figura 21.A e 21.B), com exceção da pielectasia que havia sido resolvida. Outrossim, também houve crescimento significativo dos cálculos biliares.

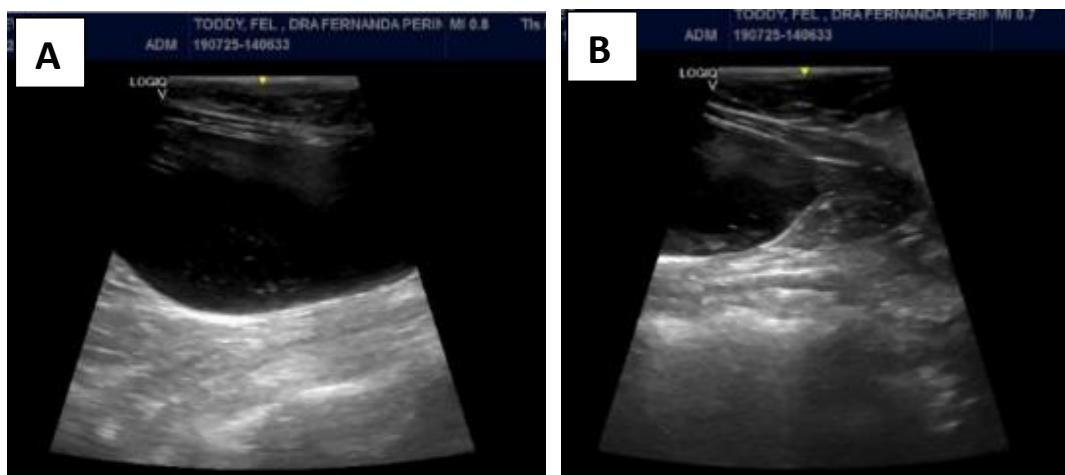


Figura 21. A) Bexiga repleta preenchida com moderada quantidade de sedimento urinário; B) Uretra proximal dilatada com plug ocluindo parcialmente.

Fonte: CENUV, 2025.

Para esse segundo atendimento, foi realizada novamente a internação no dia para lavagem vesical por sonda uretral e receitados os mesmos medicamentos. No dia 16/08/2025, a tutora retornou a clínica, pois não houve nenhuma melhora, sendo solicitado um hemograma e perfil bioquímico para avaliar as funções hepáticas e renais. O hemograma e leucograma apresentaram-se dentro do limite ideal, tendo alterações apenas no bioquímico, o qual revelou ALT 331 UI/L (ref. 30-100 UI/L), AST 150 UI/L (ref. 26-43 UI/L), ureia 26 mg/dL (ref. 42,8-64,2 mg/dL), bilirrubina total 0,39 mg/dL (ref. 0,15-0,2 mg/dL), triglicerídeos 136 mg/dL (ref. 10-114 mg/dL) e albumina 3,66 g/dL (ref. 2,1-3,3 g/dL). Foi realizada uma terceira internação para sondagem e lavagem vesical.

No dia 26/08/2025, a tutora retornou a mesma clínica veterinária devido a persistência do quadro de seu gato. Foi relatado ao médico veterinário que o animal não estava tendo uma boa convivência como antes com os outros gatos contactantes de sua casa, além de manter os mesmos sinais clínicos. Assim, foram solicitados novos exames. No exame ultrassonográfico, a parede da bexiga estava espessa e ainda havia sedimento (Figura 22.A e B).

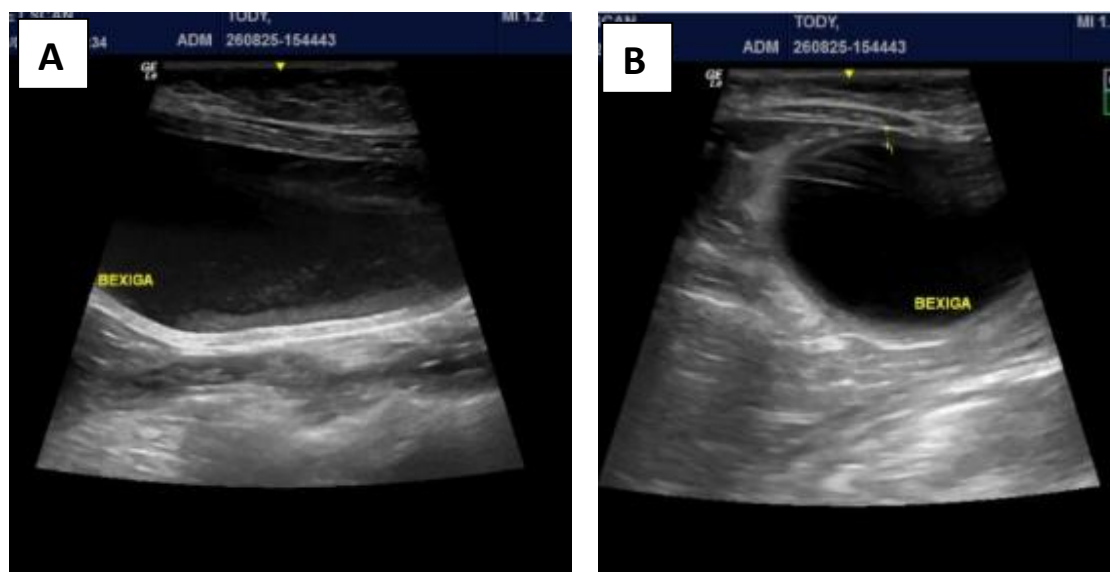


Figura 22. A) Bexiga repleta preenchida com moderada quantidade de sedimento urinário; B) Parede espessa medindo 0,27 cm.

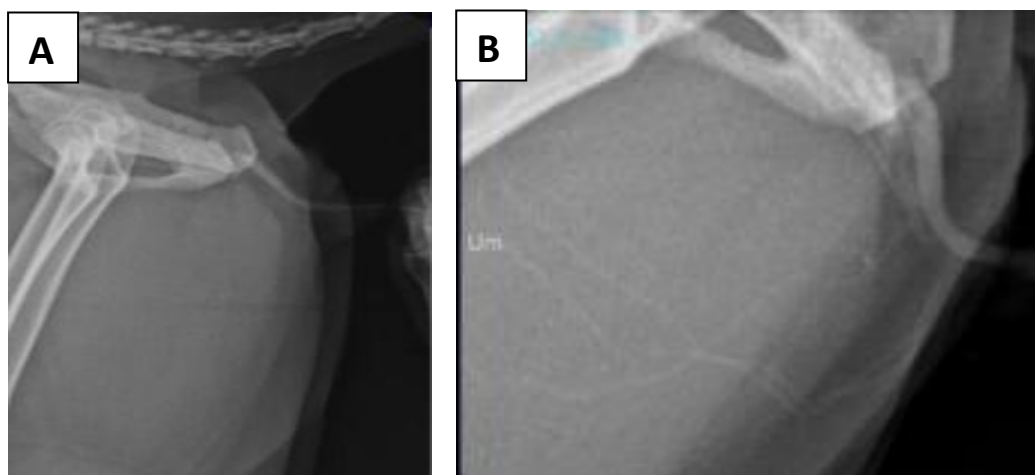
Fonte: CENUV, 2025.

Na análise física da urinálise, a urina estava turva e com densidade de 1022 (ref. 1035-1060), e na análise química, o pH 7 (ref. 6,0-6,5) e com 4 cruces de proteína. Na sedimentoscopia, foram encontrados muitos leucócitos e bactérias. Na cultura e antibiograma, o micro-organismo identificado foi a *Klebsiella sp*, a qual era resistente a amoxicilina + ácido clavulânico, ampicilina, cefadroxil, cefalexina, ceftriaxona, enrofloxacino (intermediário), gentamicina, norfloxacina (intermediário) e sulfa + trimetoprim. A bactéria apresentou-se sensível apenas a marbofloxacina e a nitrofurantoína.

No dia 30/08/2025, o animal realizou a colecistectomia (retirada da vesícula biliar) devido ao crescimento contínuo dos cálculos biliares. Ficou internado para cuidados pós cirúrgicos e iniciou o tratamento com um novo antibiótico em virtude da resistência bacteriana do princípio ativo usado anteriormente, sendo escolhida a marbofloxacina. Foi sondado novamente para lavagem vesical e, para casa, foi receitado, além da marbofloxacina, prazosina, gabapentina e uma nova dieta com ração terapêutica urinária. Foi solicitado também a tutora que evitasse o contato do paciente com os outros gatos de sua casa, pois a má convivência poderia estar causando estresses ao gato e piorando seu quadro clínico. A mesma os deixou em um hotel exclusivo para gatos em sua cidade.

Em sequência, no dia 05/09/2025, a tutora retornou a clínica veterinária, pois houve uma deiscência de sutura da cirurgia realizada no dia 30, além de uma nova queixa clínica: ainda havia o desconforto, porém urinava em grandes quantidades após um tempo tentando e depois passava períodos gotejando urina. Foi solicitado um novo hemograma e perfil bioquímico, sendo as seguintes alterações encontradas: no hemograma os leucócitos totais 26.500 (ref. 5.500-19.500), segmentados 20.670 (ref. 2.500-20.000), eosinófilos 2.385 (ref. 100-1.500) e monócitos 1.590 (ref. 0-850), já no bioquímico ALT 162 UI/L (ref. 30-100 UI/L), AST 124 UI/L (ref. 26-43 UI/L), bilirrubina total 0,25 mg/dL (ref. 0,15-0,2 mg/dL) e triglicerídeos 285 mg/dL (ref. 10-114 mg/dL). Foi realizada uma nova tentativa de sondagem uretral, mas sem sucesso. Por fim, o médico veterinário responsável pelo caso até aquele momento realizou o encaminhamento para um outro serviço veterinário especializado em nefrologia e urologia veterinária.

No dia 18/09/2025, o gato foi recebido para consulta pelo Dr Juliano Silotti, o qual sugeriu como hipótese diagnóstica, após ouvir o relato da tutora, uma ruptura de uretra, estenose ou espasmos uretrais devido às sucessivas sondagens. Para confirmação, foi solicitada radiografia contrastada (urografia retrógrada), que revelou uma ruptura uretral sem comprometimento peniano, onde o contraste extravasava para o corpo cavernoso e esponjoso do pênis e era drenado pelos vasos linfáticos (Figura 23.A e B), ainda sendo possível ver o contraste chegando até o rim (Figura 23.C). Para isso, o gato foi sedado e sondado novamente, mas sonda ficou limitada a extremidade distal do pênis, sem avanço. Foi utilizada uma sonda com mandril auxiliar, devido à dificuldade relatada nas sondagens anteriores.



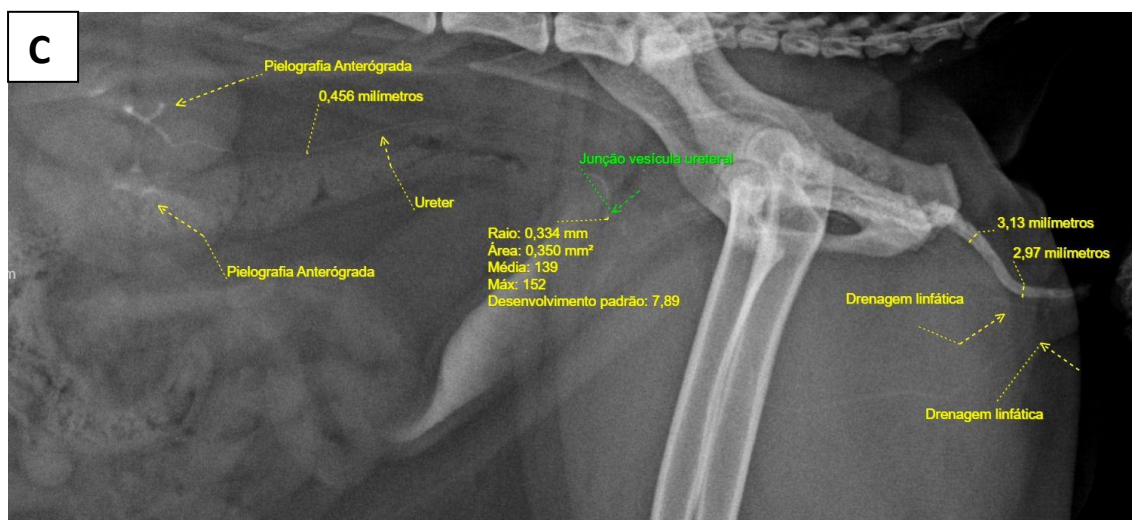


Figura 23. A) Radiografia sem contraste em região de uretra peniana em projeção lateral; B) Radiografia contrastada em projeção lateral mostrando drenagem linfática do contraste em uretra peniana confirmando ruptura; C) Radiografia contrastada em projeção lateral identificando as estruturas do trato urinário inferior e suas medições.

Fonte: CENUV, 2025.

Por fim, foi decidido pelo Dr Juliano e a tutora pela correção cirúrgica, que consiste na técnica de penectomia e uretroplastia com preservação do prepúcio. Com isso, no dia 19/09/2025, o paciente foi submetido à cirurgia, na qual a técnica consiste em uma ressecção completa do pênis, seguida da dissecação da uretra. A cirurgia iniciou com uma incisão ao redor do escroto e prepúcio, o pênis e a uretra foram dissecados até a fixação do pênis e o arco isquiático e separados do ligamento peniano. Em seguida, os músculos isquicavernosos e isquiuretrais foram seccionados, foi feita a ligadura dos vasos dorsais do pênis e a remoção do músculo retrator do pênis. Por último, houve a dissecação da uretra para ser exteriorizada, a qual teve sua mucosa suturada à mucosa do prepúcio.

O paciente permaneceu internado até dia 22/09/2025 para cuidados pós cirúrgicos e foi liberado para casa com a receita de marbofloxacina 20 mg um comprimido a cada 24 horas por 10 dias, prednisolona 3mg/ml 1 ml via oral a cada 24 horas por 5 dias, gababentina manipulada 25mg/dose 1 dose a cada 12 horas por 30 dias, tramadol 100mg/ml 0,1 ml via oral a cada 12 horas por 3 dias, ondansetrona 5mg/ml 1 ml via oral a cada 12 horas por 5 dias, same manipulado 180 mg/dose 1 dose a cada 24 horas por 60 dias e ursacol manipulado 30 mg/dose 1 dose a cada 12 horas por 60 dias.

Durante a cirurgia, também houve a colocação da sonda esofágica para suporte alimentar do paciente tanto no pós cirúrgico quanto no retorno para casa, sendo indicada a alimentação com Support Renafil, na quantidade de 20 ml da diluição (2,5 medidas para 100 ml de água) duas vezes ao dia, além de lavar a sonda antes e depois da alimentação com 8 ml de água. A indicação de retirada da sonda esofágica foi feita para quando o paciente retornasse a se alimentar sozinho. Além disso, após a retirada da sonda, foi indicado a ração terapêutica hepática, devido as alterações observadas nos exames anteriores, até novas recomendações, sendo 64 gramas/dia da ração Hepatic S/O Royal Canin.

Foi prescrito também a quantificação de água ingerida durante o dia, sendo necessário 350 ml de água/dia, os quais seriam divididos entre fontes de água e alimento úmido, aumentando também a disposição de potes de água pela casa da tutora. Ademais, foi indicado a suplementação natural com extrato de cabelo de milho, podendo ser realizada através do próprio chá na quantidade de 50 a 100 ml por dia divididas em 2 a 3 doses ou a manipulação de 1 capsula, a qual seria diluída na alimentação a cada 12 horas. Por último, indicado também a tutora que reservasse um espaço somente para o paciente, a fim de evitar conflitos com os outros gatos contactantes da casa e piora clínica no pós cirúrgico, com vasilhas de água e ração, além de enriquecimento ambiental.

Foi realizado o retorno após 15 dias para retirada dos pontos, sem queixas e boa recuperação do paciente, com retorno de micção normal. O controle da infecção bacteriana ainda é realizado por um período de 1 ano ou até o animal não apresentar mais a urocultura positiva. Nesse período, é mantida a suplementação natural com extrato de cabelo de milho e boa ingestão de água, avaliando a necessidade do uso de antibióticos durante o período de acompanhamento caso apresentar sinais clínicos. É realizada a primeira ultrassonografia, urinálise e urocultura 1 mês após a cirurgia e as próximas são feitas a cada 3 meses, até uma urocultura negativa.

Discussão

De acordo com Taylor (2025), o sucesso para o tratamento da CIF só é garantido quando é aplicado o MEMO, correção dos fatores predisponentes identificados durante a anamnese e terapias medicamentosas com analgesicos

e ansiolíticos, se necessário, independente se a CIF for acompanhada de uma obstrução ou não, uma vez que a obstrução não é uma enfermidade, e sim uma complicação da doença.

Além do protocolo terapêutico completo, o diagnóstico da CIF apenas é feito corretamente a partir da exclusão de outras doenças relacionadas as DTUIF, sendo importante a indicação de ultrassonografia e uma urinálise (se possível, com urocultura) no primeiro momento. Por meio desses, já é possível fazer a exclusão de outras alterações com os mesmos sinais clínicos, como cálculos e cistites bacterianas.

Ademais, quando o tratamento aplicado não evolui para melhora, é preciso que o médico veterinário realize a expansão da investigação e indique exames mais específicos (radiografia contrastada e cistoureoscopia). Outrossim, é importante ressaltar que a instituição de práticas corretas, como as sondagens uretrais, também influenciam em uma boa conduta clínica perante ao paciente, de modo que as complicações, como infecções ascendentes e rupturas uretrais, são evitadas.

O paciente do caso relatado apresentou piora ao longo de toda a sua história clínica, além de complicações causadas, provavelmente, pelos erros cometidos no antigo serviço veterinário, tanto na indicação de exames auxiliares e no tratamento instituído quanto no conhecimento e habilidade de práticas hospitalares. Com as imagens ultrassonográficas, foi possível identificar que o paciente estava com uma obstrução parcial por um plug uretral, que tem sua formação associada as complicações da CIF (aumento de permeabilidade dos vasos e urina concentrada com grande quantidade de sedimento).

A partir dessas informações, a conduta terapêutica já poderia ter sido direcionada para a CIF, ainda mais considerando os fatores predisponentes relatados na consulta: sedentarismo, sobrepeso e alimentação exclusivamente seca. Além do mais, não havia necessidade de uma antibioticoterapia no primeiro momento, pois não houve comprovações suficientes de uma cistite bacteriana.

Em segundo plano, com a persistência do sedimento urinário ao longo dos retornos ao médico veterinário, a terapia com ração urinária deveria ser indicada também, pois ajudaria na diminuição do pH e concentração de minerais. Se caso fosse recomendada, teria também evitado, provavelmente, a segunda obstrução,

bem como as sondagens seguintes para lavagem vesical. Com isso, as complicações ocorridas, a ruptura de uretra e a infecção ascendente por *Klebsiella sp*, não teriam acontecido.

Portanto, a sequência de erros encontrados comprovam a necessidade da aplicação correta do protocolo de tratamento completo, com manejo do ambiente, enriquecimento ambiental, analgesia, ansiolíticos e terapia dietética, assim como o conhecimento e a necessidade da indicação de exames auxiliares no momento correto de acordo com os sinais clínicos observados.

Conclusão

A cistite idiopática felina é uma doença de causa multifatorial e associada, principalmente, a hiperatividade do sistema nervoso e exposição a ambientes estressantes, podendo estar presente nas formas obstrutivas e não obstrutivas, sendo necessária atenção e manejo em todos os aspectos relacionados ao gato.

Ao recomendar o tratamento correto, aplicando o MEMO, terapia dietética, enriquecimento ambiental e terapias medicamentosas com analgésicos, ansiolíticos e suplementos nutracêuticos, as chances de sucesso são boas, além de evitar complicações e recidivas.

A principal complicação do caso, a ruptura de uretra sem comprometimento do pênis, foi diagnosticada rapidamente por meio da radiografia contrastada e, assim, foi possível aplicar a técnica de uretroplastia com preservação de prepúcio de maneira correta, melhorando a aparência da área operada e evitando novas infecções ascendentes. Além disso, a outra complicação, a infecção ascendente por *Klebsiella sp* também foi manejada de forma correta, seguindo os protocolos de CIF quando a infecções bacterianas associadas.

Ao final, após a instituição correta do manejo clínico e cirúrgico para CIF, o paciente apresentou melhora e não houve recidivas, evidenciando que a conduta exposta na literatura é assertiva.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira parte do estágio supervisionado foi realizada na Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog care, localizada em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de 02 de julho a 01 de agosto de 2025, supervisionada pela Médica Veterinária Dra Patrícia Helena Gonsalves de Andrade. Este período de estágio ofereceu a acadêmica a oportunidade de conhecer as áreas de medicina felina, oncologia e ginecologia e obstetrícia, acompanhando a rotina de uma clínica quase que exclusivamente felina, tendo o aprendizado em condutas clínicas dedicadas a felinos, manejo catfriendly e particularidades de uma internação para felinos.

A segunda parte do estágio supervisionado foi realizada no consultório veterinário Vet Experts, localizado em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de 11 de agosto a 01 de setembro de 2025, supervisionada pela Médica Veterinária Dra Thatianna Camillo Pedroso. Este período de estágio proporcionou a acadêmica o maior contato com as especialidades médico veterinárias, além de desenvolver raciocínio clínico para doenças específicas.

A oportunidade de realizar o estágio curricular obrigatório fora da rotina do hospital veterinário da faculdade e com outros profissionais de diferentes especialidades, elevou o nível de conhecimento dentro da área de clínica médica, adquirindo nova compreensão em determinados assuntos e habilidades práticas dentro da internação. Assim, por meio do estágio, a aluna teve a oportunidade de expandir seus conhecimentos, se tornando mais segura em instituir condutas clínicas, tanto na clínica geral quanto em áreas específicas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, S. L. *et al.* Evidence of obesity-induced inflammatory changes in client-owned felines. **Veterinary World**, v. 17, p. 184-190, 2024.
- BERNARDO, I. C. F.; VARGAS, M. E. B.; ALMEIDA, C. B. Doenças do trato urinário inferior dos felinos. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2020.
- BUFFINGTON, C.A.T. Idiopathic cystitis in domestic cats—beyond the lower urinary tract. **Journal of veterinary internal medicine**, v. 25, n. 4, p. 784-796, 2011.
- CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, B. G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020. Sessão VII, “Fisiologia Renal”, p. 1157-1246.
- DE OLIVEIRA, M. R. *et al.* **Diagnosticando a cistite idiopática felina: Revisão**. Pubvet, v. 11, p. 840-946, 2017.
- DE SANTA ROSA, L. S. **Doença do trato urinário inferior felino**. Pubvet, v. 5, p. Art. 1258-1263, 2011.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. Cap. 24 “Cirurgia do Sistema Urinário”, p. 1767-1770.
- GUNN-MOORE, D. A. Feline lower urinary tract disease. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, n. 2, v.5 p. 133-138, 2003.
- HE, C. *et al.* Potential prevalence, risk factors, pathophysiology biomarkers and management of feline idiopathic cystitis: an update review. **Frontiers in veterinary science**, v. 9, p. 900847, 2022.

JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. Parte 17, “Doenças do Trato Urinário Inferior”, p. 4399-4493.

JONES, E. *et al.* Feline idiopathic cystitis: pathogenesis, histopathology and comparative potential. **Journal of Comparative Pathology**, v. 185, p. 18–29, 2021.

KÖNIG, H. E. *et al.* **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 7. ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2021. Cap. 10, “Sistema Urinário”, p. 399-410.

LULICH, J. P. *et al.* ACVIM small animal consensus recommendations on the treatment and prevention of uroliths in dogs and cats. **Journal of veterinary internal medicine**, v. 30, n. 5, p. 1564-1574, 2016.

MARKWELL, P. J.; BUFFINGTON, C. T; SMITH, B. H. E. O efeito da dieta sobre doenças do trato urinário inferior em gatos. **The Journal of Nutrition**, v. 128, n. 12, p. S2753-S2757, 1998.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2023. Parte 5, “Doenças do Trato Urinário”, p. 1447-1646.

RAMOS, G. M. R. **Nefrologia veterinária aplicada em cães e gatos: do diagnóstico à terapia – guia prático da função renal em pequenos animais**. Rio de Janeiro: Editora Amplamente, 2025.

RODRIGUES, T. O. **Doença do trato urinário inferior dos felinos: fatores predisponentes e manejo clínico**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/34384>. Acesso em: 23 out. 2025.

TAYLOR, S. *et al.* 2025 iCatCare consensus guidelines on the diagnosis and management of lower urinary tract diseases in cats. **Journal of feline medicine and surgery**, v. 27, n. 2, p. 1098612X241309176, 2025.

THOMAS, F. F. Anatomia e fisiologia aplicadas do trato urinário inferior felino. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 26, n. 2, p. 181-196, 1996.