

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA**

KÊNIA MAXIMINA DE OLIVEIRA SOUSA

**Estudo retrospectivo de atendimentos clínicos de felinos
domésticos (*Felis catus*) no Hospital Veterinário da Universidade
Federal de Uberlândia**

UBERLÂNDIA – MG

2025

KENNIA MAXIMINA DE OLIVEIRA SOUSA

Estudo retrospectivo de atendimentos clínicos de felinos domésticos (*Felis catus*) no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC 2 - GMV054).

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a Celene Maria de Oliveira Simões Alves

UBERLÂNDIA – MG

2025



ATA DE DEFESA - GRADUAÇÃO

Curso de Graduação em:	Medicina Veterinária				
Defesa de:	Trabalho de Conclusão de Curso 2				
Data:	12/05/2025	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	16h30min
Matrícula do Discente:	11411MEV014				
Nome do Discente:	Kênnia Maximina de Oliveira Sousa				
Título do Trabalho:	Estudo retrospectivo de atendimentos clínicos de felinos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia				
A carga horária curricular foi cumprida integralmente?		(X) Sim () Não			

Reuniu-se no Bloco 4K/Sala 242, Campus Umuarama, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, assim composta: Prof. Dr. José Antônio Galo (ICBIM/UFU), Profa. Dra. Benvinda Rosalina dos Santos (ICBIM/UFU); e Profa. Dra. Celene Maria de Oliveira Simões Alves (ICBIM/UFU), orientadora da candidata.

Iniciando os trabalhos, a presidente da mesa, Profa. Celene Maria de Oliveira Simões Alves, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à discente a palavra, para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do curso.

A seguir a senhora presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

(X) Aprovado(a) Nota [96] (Somente números inteiros)

OU

() Aprovado(a) sem nota.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Celene Maria de Oliveira Simoes Alves, Professor(a) do Magistério Superior**, em 13/05/2025, às 10:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Antonio Galo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 13/05/2025, às 10:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Benvinda Rosalina dos Santos, Professor(a) do Magistério Superior**, em 13/05/2025, às 13:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6301594** e o código CRC **73659166**.

Referência: Processo nº 23117.027614/2025-93

SEI nº 6301594

KENNIA MAXIMINA DE OLIVEIRA SOUSA

Estudo retrospectivo de atendimentos clínicos de felinos domésticos (*Felis catus*) no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Uberlândia (MG) pela banca examinadora formada por:

Uberlândia, 12 de maio de 2025.

Prof.^a Dr.^a Celene Maria de Oliveira Simões Alves, UFU/MG (orientador)

Prof.^a Dr.^a Benvinda Rosalina dos Santos, ICBIM - UFU (membro titular)

Prof.^o Dr.^o José Antônio Galo, ICBIM - UFU (membro titular)

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, por me conceder forças nos momentos difíceis, por iluminar meu caminho e por nunca me deixar desistir diante dos desafios. Sem Sua presença constante em minha vida, esta conquista não seria possível.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Celene Maria de Oliveira Simões Alves, minha sincera gratidão pela dedicação, paciência e por compartilhar comigo seus conhecimentos. Sua orientação foi fundamental para que este trabalho se tornasse realidade. Obrigada por acreditar no meu potencial e por me guiar com sabedoria.

À minha família, meu eterno agradecimento pelo amor incondicional, pelo apoio em todos os momentos e por serem minha base sólida. Cada palavra de incentivo, cada gesto de carinho e cada sacrifício feito por mim foram essenciais nesta jornada. Esta conquista também é de vocês.

À equipe gestora da E. E. Jerônimo Arantes, que ao longo de todos os anos de graduação me ajudaram no quadro de horários para que pudesse conciliar a faculdade e o trabalho. O apoio de vocês foi fundamental para a conclusão dessa etapa.

Ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia onde este estudo foi realizado.

Aos docentes e colegas do Curso de Graduação em Medicina Veterinária pelos conhecimentos compartilhados essenciais para a minha formação acadêmica.

À Universidade Federal de Uberlândia pelas oportunidades de aprendizado e formação de excelência.

RESUMO

Estudos retrospectivos voltados à rotina clínica de pequenos animais possibilitam a caracterização do perfil dos pacientes atendidos, a identificação das principais enfermidades diagnosticadas e a análise das terapias medicamentosas adotadas. Este trabalho teve como objetivo geral realizar um levantamento dos atendimentos clínicos de felinos domésticos na clínica médica de pequenos animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2022. Foram quantificadas as enfermidades mais prevalentes e analisadas as classes terapêuticas empregadas nos tratamentos instituídos. No total, 652 felinos foram atendidos, dos quais 115 apresentaram doenças do trato urinário. Dentre essas, a doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) foi a mais recorrente, com 90 casos, acometendo majoritariamente machos. A segunda condição mais diagnosticada foi a infecção pelo vírus da leucemia felina (FeLV), com 91 ocorrências. Os demais 446 pacientes, portadores de diversas patologias não agrupáveis, foram excluídos da análise. As condutas terapêuticas adotadas foram definidas conforme a avaliação clínica individual, sendo as classes farmacológicas mais frequentemente prescritas: anti-inflamatórios, antibióticos, analgésicos, além de anti-hipertensivos, antieméticos, quelantes de fósforo, suplementos de potássio e imunomoduladores. A identificação das abordagens terapêuticas mais utilizadas permite não apenas compreender a prática clínica vigente, mas também avaliar a coerência das condutas instituídas frente aos diagnósticos estabelecidos. Esse tipo de levantamento é fundamental para subsidiar a padronização de protocolos terapêuticos, promover a racionalização do uso de medicamentos e fomentar o uso responsável de fármacos, especialmente antibióticos, contribuindo com a medicina veterinária baseada em evidências. Além disso, o conhecimento das classes medicamentosas mais prescritas pode orientar ações de capacitação contínua para profissionais e discentes, bem como auxiliar na gestão de insumos hospitalares. Conclui-se que a análise retrospectiva dos atendimentos a felinos no hospital veterinário permitiu identificar as principais enfermidades de maior prevalência e compreender os padrões terapêuticos adotados. A alta incidência de DTUIF em felinos machos destaca a importância de medidas preventivas direcionadas a esse grupo, considerando sua maior suscetibilidade anatômica. Os dados obtidos fornecem subsídios valiosos para o aprimoramento das práticas clínicas, para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e para o fortalecimento da formação acadêmica na área de clínica médica de pequenos animais.

Palavras-chave: felinos, doenças urinárias, FeLV, clínica médica, terapêutica veterinária

ABSTRACT

Retrospective studies focused on the clinical routine of small animals allow for the characterization of the profile of patients treated, the identification of the main diagnosed diseases, and the analysis of the drug therapies adopted. This study aimed to conduct a survey of the clinical care provided to domestic cats at the small animal internal medicine service of the Veterinary Hospital of the Federal University of Uberlândia, from January 2021 to December 2022. The most prevalent diseases were quantified, and the therapeutic classes used in the instituted treatments were analyzed. A total of 652 cats were treated, of which 115 presented urinary tract diseases. Among these, feline lower urinary tract disease (FLUTD) was the most frequent, with 90 cases, predominantly affecting males. The second most diagnosed condition was feline leukemia virus (FeLV) infection, with 91 cases. The remaining 446 patients, who presented with various ungroupable pathologies, were excluded from the analysis. Therapeutic approaches were defined based on individual clinical evaluations, and the most frequently prescribed pharmacological classes included anti-inflammatories, antibiotics, analgesics, as well as antihypertensives, antiemetics, phosphate binders, potassium supplements, and immunomodulators. Identifying the most commonly used therapeutic approaches not only provides an understanding of current clinical practice but also allows for evaluating the consistency of the instituted treatments in light of the established diagnoses. This type of survey is essential to support the standardization of therapeutic protocols, promote rational drug use, and encourage the responsible use of pharmaceuticals—especially antibiotics—thus contributing to evidence-based veterinary medicine. Furthermore, knowledge of the most commonly prescribed drug classes can guide ongoing training efforts for professionals and students, as well as assist in the management of hospital supplies. It is concluded that the retrospective analysis of feline care at the veterinary hospital allowed for the identification of the most prevalent diseases and the understanding of adopted therapeutic patterns. The high incidence of FLUTD in male cats highlights the importance of preventive measures targeted at this group, considering their greater anatomical susceptibility. The data obtained provide valuable input for improving clinical practices, developing prevention strategies, and strengthening academic training in small animal internal medicine.

Keywords: felines, urinary diseases, FeLV, internal medicine, veterinary therapeutics

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 JUSTIFICATIVA	11
3 OBJETIVOS	11
3.1 Objetivo Geral	11
3.2 Objetivos Específicos.....	11
4 METODOLOGIA.....	12
4.1 Tipo de estudo	12
4.2 Bases de dados consultadas e estratégias de busca	12
4.3 Critérios de inclusão	12
4.4 Critérios de exclusão	12
4.5 Procedimentos	13
4.6 Considerações Éticas	13
5 RESULTADOS	13
6 DISCUSSÃO	20
7 CONCLUSÕES.....	33
REFERÊNCIAS	35
ANEXO I	41
ANEXO II.....	42

1 INTRODUÇÃO

O gato doméstico tem ganhado destaque como animal de companhia por ser uma espécie de fácil manejo e que se adequa à modernidade dos tempos atuais. De acordo com o Abinpet (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação), em 2023, a categoria pet que mais cresceu foi a de gatos, mantendo a tendência dos últimos cinco anos, estimando-se uma população de 30 milhões de animais. (ABINPET, 2024). E, devido a este aumento, a rotina de atendimentos clínicos a esses animais aumentou significativamente (MATOS et al., 2020).

A maior proximidade entre as pessoas e os animais, suas formas de relações interespecies no contexto familiar, nas quais estes são envolvidos nas dinâmicas relacionais, desempenhando diversas funções tais como companhia, apego, afeição, atenção, amor, contato físico e suporte psicológico, aborda a necessidade de adoção de medidas que promovam a saúde, a qualidade de vida e a prevenção da mortalidade precoce desses seres vivos por parte da clínica médica veterinária (MEIRELLES e FISCHER, 2016).

Os estudos retrospectivos da rotina clínica de pequenos animais em hospitais veterinários são de suma importância, pois, por meio deles, é possível traçar o perfil dos pacientes atendidos e as principais patologias envolvidas, visando o seu controle e minimizando os impactos dessas enfermidades na saúde animal. (FARIA, 2018; RODRIGUES, 2018).

Aspectos relacionados ao diagnóstico e à escolha das melhores terapias também podem ser aperfeiçoados com estudos retrospectivos, onde todos os segmentos vinculados ao atendimento dos animais ganham a oportunidade de agregar novos conhecimentos. Ao mesmo tempo, tais dados podem servir de base para a adoção de medidas preventivas junto aos tutores dos animais no intuito de orientá-los sobre o manejo adequado, visando o bem-estar e a saúde dos animais (REDIVO, 2017).

Santos (2022) realizou um levantamento dos atendimentos a felinos, de janeiro de 2017 a dezembro de 2021, no qual foram revisados 2.364 prontuários do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba e obteve como resultado que mais de 90% dos casos eram de gatos sem raça definida, com prevalência de atendimentos a fêmeas (56,90%). As patologias mais diagnosticadas foram doenças do sistema urinário, compreendendo 18,95%, equivalente a 488 diagnósticos, sendo a doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) e as cistites as mais frequentes.

ISSAKOWICZ et al. (2010) em estudo retrospectivo realizado na Clínica Escola Veterinária (CEVET) da Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná - UNICENTRO,

no período de 2006 a 2008, elencou que foram atendidos 81 felinos com idades variando de um mês a 12 anos, sendo 45 fêmeas (55,6%) e 36 machos (44,4%). Quanto às raças, 75% eram de gatos sem raça definida e 25% com raças especificadas. O sistema renal apresentou-se como o principal motivo de consulta, com 16 animais sendo diagnosticados com afecções deste sistema.

Alves & Santos (2017) realizaram levantamento dos pacientes atendidos na rotina clínica de pequenos animais do Centro Clínico Veterinário do Centro Universitário de Patos de Minas (CCV-UNIPAM), no intervalo de março de 2015 a junho de 2016. Nesse período, 47 felinos foram atendidos e as afecções geniturinárias foram as mais prevalentes (22,6%), dentre elas, 11 animais eram do sexo masculino (91,6%) e 1 do sexo feminino (8,4%), sendo que a prevalência nos felinos machos foi de 35,48% e nas fêmeas foi de 4,54%.

No período de 2008 a 2018, o Centro Veterinário PUC Minas de Poços de Caldas atendeu um total de 623 felinos. As principais patologias identificadas nesses animais foram relacionadas a: Ortopedia (48 casos; 7,7%), Gastroenterologia (40 casos; 6,4%), Dermatologia (58 casos; 9,3%), Oftalmologia (20 casos; 3,2%), Oncologia (36 casos; 5,7%), Pneumologia (17 casos; 2,7%), Urologia (49 casos; 7,8%), técnicas de castração ovariosalpingohisterectomia (82 casos; 13,1%) e orquiectomia (41 dos casos; 6,5%). Os atendimentos sem conclusão diagnóstica (102 casos; 16,3%) superaram a média das demais doenças (2,94 % de 34 categorias). (GARCIA et al., 2018).

Em conjunto, os estudos acima indicam a alta incidência de doenças do trato urinário inferior em felinos domésticos.

Diante do exposto, nota-se que as doenças do trato urinário em gatos domésticos representam um importante desafio na medicina veterinária, devido à sua elevada prevalência e ao impacto significativo na saúde e bem-estar dos animais. Essas enfermidades podem afetar diferentes partes do sistema urinário, incluindo rins, ureteres, bexiga e uretra, e englobam condições como infecções, inflamações, urolitíase, insuficiência renal e obstruções.

O sistema urinário é subdividido em duas regiões: a porção cranial, composta pelos rins e ureteres de ambos os lados, e a porção caudal, formada pela bexiga urinária e pela uretra. A urina é sintetizada pelos rins e, em seguida, conduzida pelos ureteres até a bexiga, onde permanece armazenada temporariamente até ser eliminada do corpo por meio da uretra (SIQUEIRA et al., 2023).

Nos felinos, os rins apresentam-se como órgãos pares com formato semelhante ao de um feijão, localizados na região retroperitoneal, em posição ventrolateral e próximos às vértebras lombares. O rim direito encontra-se situado de forma mais cranial em comparação ao

esquerdo. Nessa espécie, a fixação dos rins à parede abdominal é menos rígida, o que proporciona maior mobilidade e facilita sua palpação (SIQUEIRA et al., 2023)

A unidade funcional do rim é o néfron, ou seja, a estrutura responsável pela formação de urina, sendo este, composto por cápsula glomerular, túbulo contorcido proximal, alça de Henle, túbulo contorcido distal e ducto coletor. Em cada rim existem milhares destas unidades (KONIG; LIEBICH, 2016).

De acordo com Reece (2017), os gatos possuem cerca de 190 mil néfrons por rim, número inferior ao observado em cães, que apresentam aproximadamente 415 mil, o que os torna mais suscetíveis a doenças renais, como a insuficiência renal. Os ureteres, formados por tecido muscular liso, penetram a bexiga urinária em um trajeto oblíquo, mecanismo que impede o refluxo de urina durante o enchimento vesical (KÖNIG; LIEBICH, 2016). A bexiga urinária é uma estrutura oca, revestida pelo músculo detrusor, capaz de alterar seu volume conforme a quantidade de urina acumulada (REECE, 2017). Nos gatos, ela está completamente contida na cavidade abdominal, resultando em uma uretra relativamente mais longa; esta, por sua vez, continua caudalmente a partir do colo vesical e é responsável por conduzir a urina ao exterior (REECE, 2017).

Comparando os sexos, os felinos domésticos machos possuem uma uretra mais comprida e de menor calibre que as fêmeas, o que os torna mais propensos a obstruções urinárias. Além disso, na uretra masculina ocorre uma redução gradual no diâmetro, iniciando-se com cerca de 2,4 mm na junção vesicouretral e finalizando com aproximadamente 0,7 mm na uretra peniana (SIQUEIRA et al., 2023)

Assim, os estudos supracitados mostram que o conhecimento das enfermidades que acometem os felinos domésticos é fundamental para o estabelecimento de medidas de controle e profilaxia, uma vez que esses podem ser potenciais portadores e disseminadores de doenças para outros felinos e para o homem (FIGUEIREDO et al., 2001), bem como para adoção de medidas de prevenção *in loco*, a fim de minimizar a ocorrência dessas afecções.

Considerando as informações mencionadas acima, este estudo realizou um levantamento retrospectivo por meio da análise de prontuários médicos do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU), no que concerne aos dados referentes a raça, sexo, idade, ao diagnóstico da enfermidade, aos tratamentos instaurados e à determinação das principais afecções da clínica de felinos e sua frequência. Essas informações contribuirão para ampliar os conhecimentos dos profissionais médicos veterinários e da comunidade científica, além de possibilitar novos delineamentos de protocolos terapêuticos.

2 JUSTIFICATIVA

Os estudos retrospectivos das casuísticas das enfermidades que acometem os pequenos animais atendidos nos hospitais e clínicas veterinárias fornecem o conhecimento acerca das doenças mais frequentes em determinada localidade e permitem a quantificação dos aspectos epidemiológicos referentes às espécies, raças, idades e sexo mais acometidos por determinada afecção. Ademais, essas análises contribuem para a elaboração de protocolos terapêuticos úteis na prática da clínica veterinária, baseando-se em evidências de uso prévio bem-sucedido e também auxiliam no raciocínio diagnóstico do médico veterinário clínico, possibilitando um diagnóstico rápido e precoce, o que favorece o prognóstico dos animais e pode, também, contribuir para a elaboração de programas de conscientização e medidas de controle dessas enfermidades, a fim de reduzir a incidência dessas patologias.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Realizar um levantamento dos atendimentos de felinos domésticos na clínica médica de pequenos animais (CMPA), no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV – UFU), no período compreendido de janeiro de 2021 a dezembro de 2022.

3.2 Objetivos Específicos

1. Avaliar os prontuários dos felinos domésticos atendidos em consultas genéricas no HV - UFU e realizar o levantamento das principais doenças que acometeram essa espécie animal.
2. Estratificar as principais enfermidades que acometeram os gatos atendidos no HV-UFU e determinar a frequência dessas doenças.
3. Analisar os protocolos de tratamento e identificar os principais fármacos utilizados.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Estudo retrospectivo com levantamento de dados obtidos a partir da análise dos prontuários dos felinos domésticos atendidos no setor de clínica médica de pequenos animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV – UFU), em consultas genéricas, ou seja, aquelas que não são específicas a uma especialidade médica, no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2022.

Foram analisadas as fichas clínicas de 652 gatos disponíveis no Sistema *Simple Vet* e obtida a casuística dos pacientes quanto a raça, a idade, o sexo, o diagnóstico da enfermidade, os tratamentos instaurados. Os dados obtidos foram organizados em tabelas para subsequentes análises.

4.2 Bases de dados consultadas e estratégias de busca

Os artigos científicos utilizados neste estudo foram selecionados nas bases de dados: Pubvet, Scielo, Pubmed e Google Scholar, além de referências bibliográficas citadas nos artigos incluídos neste estudo. Os unitermos utilizados foram: “doenças em felinos” e “estudos retrospectivos de atendimentos veterinários”. Foram selecionados artigos publicados em inglês e português.

4.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo os felinos atendidos no setor de clínica médica de pequenos animais do Hospital Veterinário de Uberlândia que apresentaram afecções no trato urinário e os que apresentavam infecção pelo vírus da leucemia felina, patologias mais prevalentes no período analisado (janeiro de 2021 a dezembro de 2022), machos e fêmeas, sem restrição de idade ou raça.

4.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os animais que apresentaram diagnósticos relacionados a outros sistemas fisiológicos e aqueles que foram atendidos apenas para realização de exames

de rotina ou que realizaram consulta para realização de ovariosalpingohisterectomia ou orquiectomia eletivas.

4.5 Procedimentos

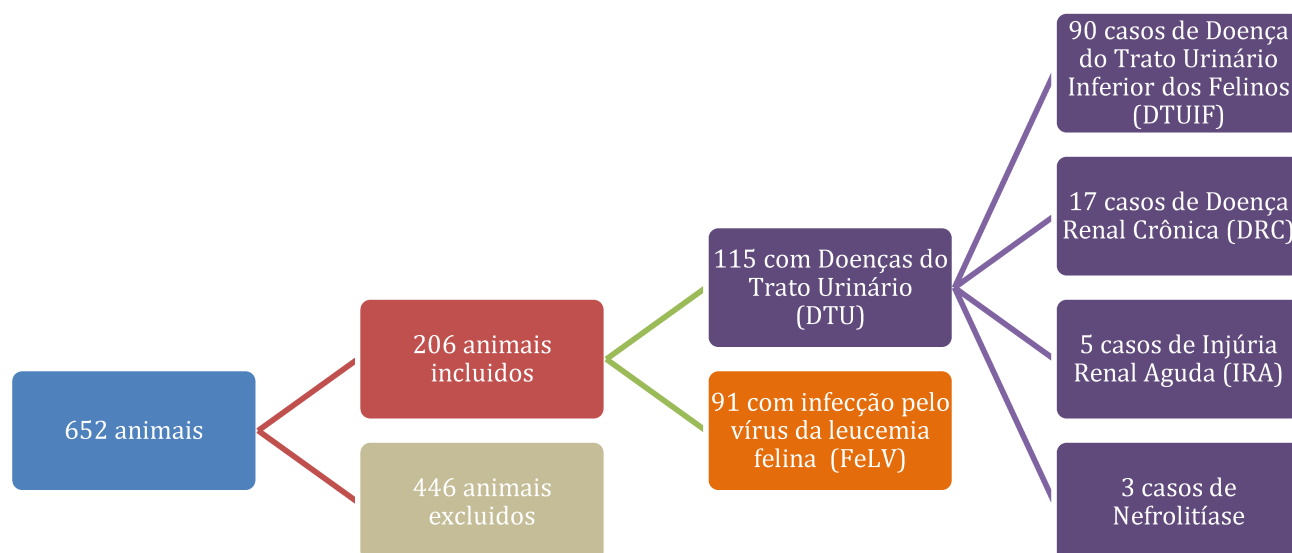


Figura 1 - Fluxograma mostrando a quantidade de animais atendidos no HV-UFU, no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2022, e a estratificação em número de afecções mais prevalentes.

4.6 Considerações Éticas

Esse estudo dispensou apreciação pelo Comitê de Ética na Utilização de Animais da Universidade Federal de Uberlândia (CEUA), devido a sua metodologia ser realizada por meio de análise de prontuários hospitalares. O projeto de pesquisa não empregou uso direto de animais vivos, sendo, portanto, realizado de acordo com a Legislação Federal, Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008 (ANEXO I). Ressalta-se ainda que o Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia aprovou o desenvolvimento desta pesquisa (ANEXO II).

5 RESULTADOS

A seguir, são apresentados os dados descritivos do estudo retrospectivo.

Os dados coletados mostraram que durante o período avaliado, janeiro de 2021 a dezembro de 2022, foram atendidos um total de 652 felinos no HV-UFU. Destes, 115 (17,63%) apresentavam doenças do trato urinário, 91 (13,95%) estavam infectados pelo vírus da leucemia

felina (FeLV) e os demais 446 gatos (68,40%) apresentavam patologias relacionadas aos diversos sistemas fisiológicos, com diagnósticos diversos ou específicos e foram excluídos do estudo. (Figura 2).

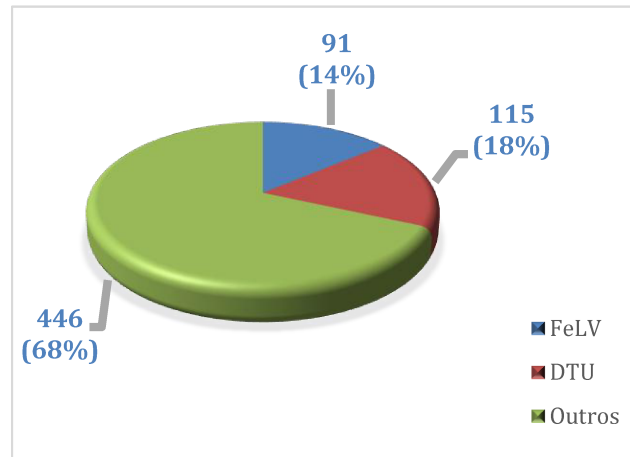


Figura 2 - Distribuição das principais patologias em felinos atendidos no HV – UFU no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2022.

As doenças do trato urinário diagnosticadas em 115 animais, foram evidenciadas em 71 (61,73%) felinos machos e em 44 (38,26%) fêmeas (Figura 3).

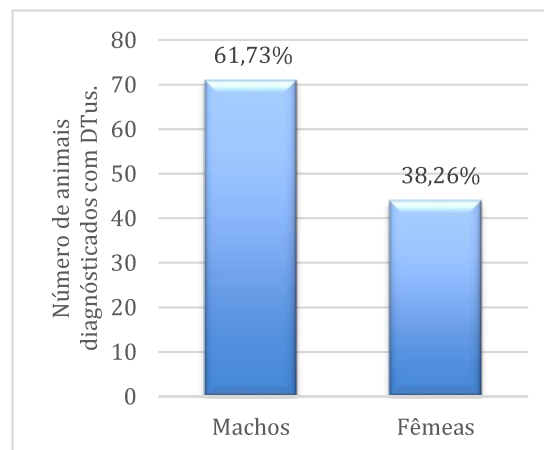


Figura 3 - Comparação da distribuição das DTU entre machos e fêmeas.

Dentre essas afecções, houve uma prevalência da doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF), com 90 (78,26%) diagnósticos, sendo as causas mais comuns as cistites idiopáticas felinas, as obstruções uretrais por urólitos e plugs uretrais e as cistites bacterianas. Com relação às nefropatias, a doença renal crônica (DRC) apresentou 17 (14,78%) casos, a insuficiência renal aguda (IRA) 5 (4,34%) casos e a nefrolitíase 3 (2,60%) casos (Figura 4).

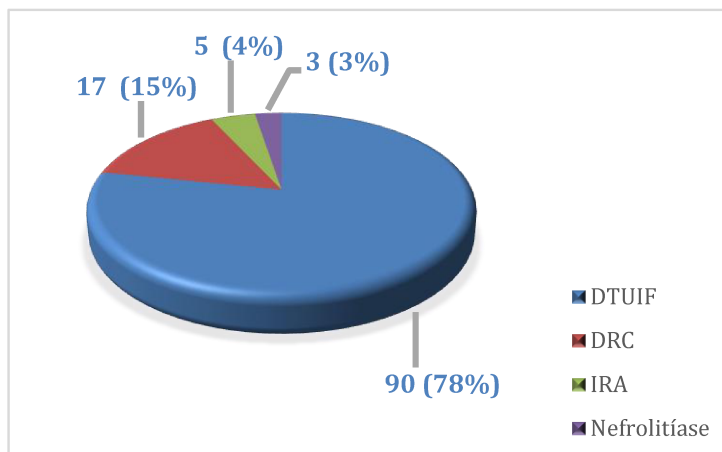


Figura 4 - Números absolutos e percentual das afecções do trato urinário nos felinos incluídos neste estudo.

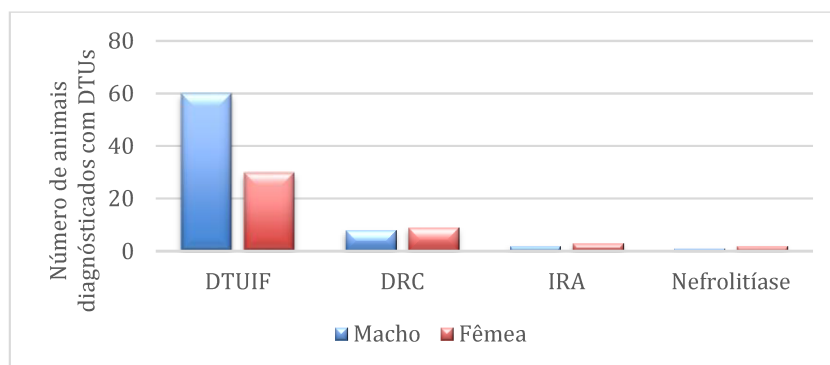


Figura 5 - Distribuição por sexo das patologias do trato urinário dos felinos atendidos no HV - UFU.

Quanto à idade, os felinos com afecções do sistema urinário (DTU) apresentavam idade média de 5,95 anos. Quanto à raça, predominaram os atendimentos a felinos sem raça definida 105 (91,3%), seguido dos persas 4 (3,47%), 3 siameses (2,60%), 2 pelos curto brasileiros (1,73%) e 1 angorá (0,86%) (Figura 6).

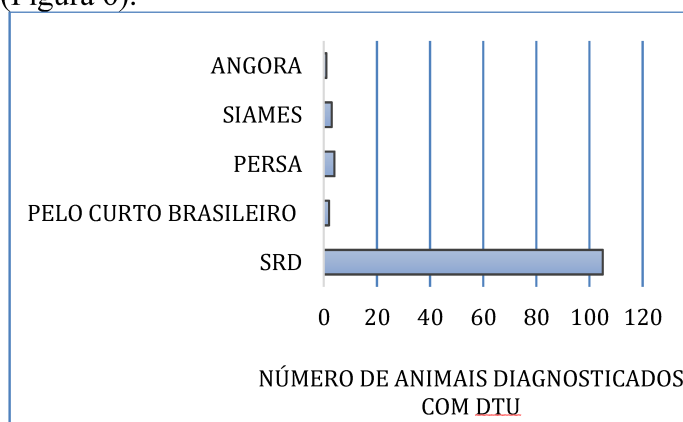


Figura 6 – Distribuição por raça dos atendimentos aos felinos acometidos por doenças do trato urinário.

Como segunda causa mais prevalente dos atendimentos estava a infecção pelo vírus da leucemia felina (FeLV) com 91 gatos (13,95%), sendo 59 (64,83%) machos e 32 (35,16%) fêmeas (Figura 7) e idade média de 3,99 anos. Em relação às raças, houve prevalência dos animais SRD com 86 (94,50%), seguido de 3 (3,29%) siameses, 1 (1,09%) persa e 1 (1,09%) korat. (Figura 8).

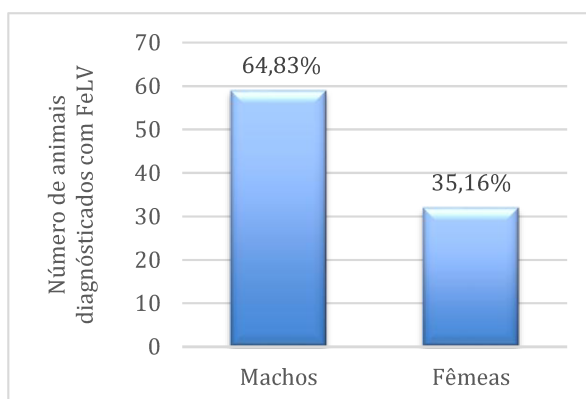


Figura 7 -Distribuição da FeLV entre machos e fêmeas.

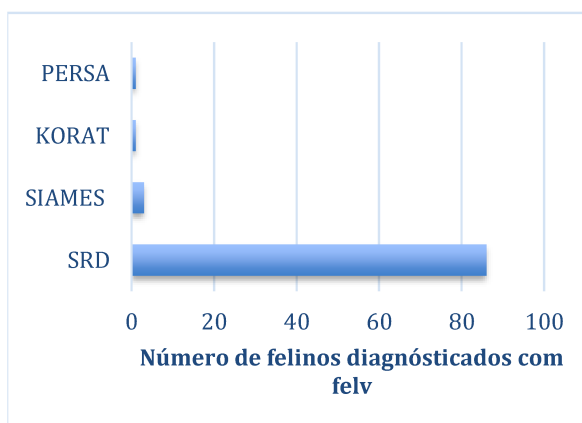


Figura 8 - Distribuição por raça dos felinos infectados pelo vírus da leucemia felina.

Os atendimentos aos felinos infectados pelo FeLV estavam relacionados às manifestações clínicas causadas pelo vírus e patologias, como neoplasias, dentre elas, linfomas e leucemias, e de ordem não neoplásica, como o complexo gengivite-estomatite, anemia severa e por patologias secundárias à doença, como micoplasmose. (Figura 8).

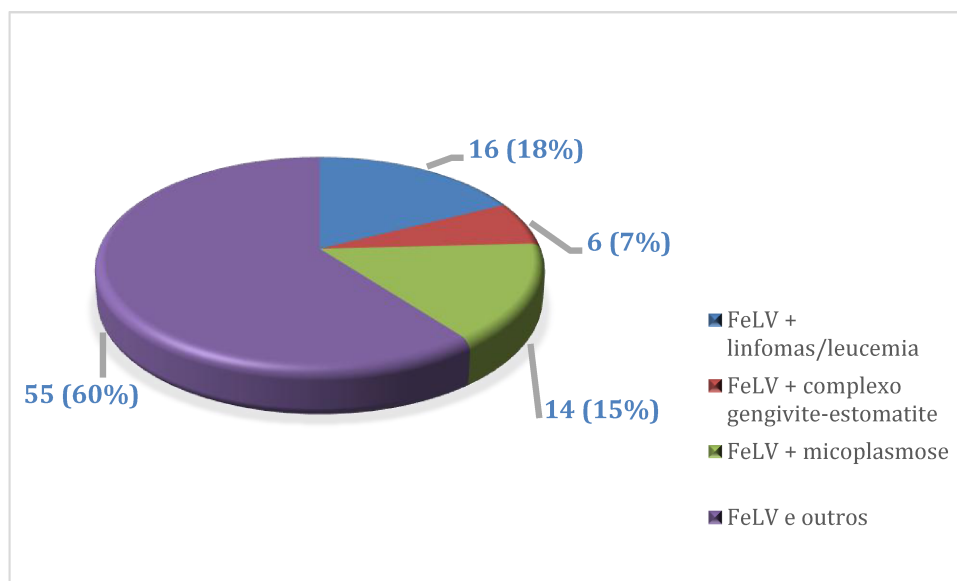


Figura 9 - Patologias relacionadas a infecção pelo vírus da leucemia felina (FeLV) em felinos atendidos no HV - UFU.

Como medidas de tratamento para as patologias do trato urinário, bem como as manifestações clínicas da infecção pelo vírus da leucemia felina, foram prescritas terapias medicamentosas baseadas em analgésicos, anti-inflamatórios, antibióticos, antieméticos, imunomoduladores, bem como fluidoterapia intravenosa e/ou subcutânea. Os quadros 1 e 2 apresentam os tratamentos medicamentosos prescritos para as diversas patologias.

Quadro 1: Principais afecções renais diagnosticadas em felinos atendidos no HV-UFU e respectivas abordagens terapêuticas.

Doenças	Tratamento medicamentoso recomendado	Classe Farmacológica	Justificativa de Uso
DTUIF	Meloxicam (0,1 mg/kg)	AINE seletivo (Inibidor COX-2)	Reduz dor e inflamação por inibição da produção de prostaglandinas
	Dipirona (25 mg/kg)	Analgésico, antipirético e espasmolítico não opioide	Atua na inibição central de prostaglandinas, promovendo alívio da dor e febre.
	Cloridrato de Tramadol (1–2 mg/kg)	Analgésico opioide de ação central	Age como agonista μ -opioide e inibe recaptção de serotonina e noradrenalina. Indicado para dores moderadas a intensas.

	Amoxicilina (10–22 mg/kg)	Antibiótico beta-lactâmico (penicilina de amplo espectro)	Inibe síntese da parede celular bacteriana.
	Amoxicilina + Clavulanato (12–25 mg/kg)	Antibiótico beta-lactâmico + inibidor de beta-lactamase	Combate infecções por bactérias resistentes.
DRC	Ondansetrona (0,5 mg/kg)	Antiemético; antagonista seletivo dos receptores 5-HT3	Inibe receptores de serotonina no trato gastrointestinal e SNC, prevenindo e tratando náuseas e vômitos,
	Anlodipino (0,625–1,25 mg/kg)	Anti-hipertensivo; bloqueador dos canais de cálcio	Usado para tratar hipertensão. Promove vasodilatação periférica, reduzindo a pressão arterial
	Prazosina (0,25–1 mg/gato)	Anti-hipertensivo; bloqueador alfa-1-adrenérgico	Promove relaxamento da musculatura lisa vascular e da bexiga. Utilizado em obstrução uretral felina e hipertensão arterial.
	Ringer Lactato (40–60 ml/kg/dia)	Solução cristaloide isotônica	Reidratação e reposição eletrolítica.
	Hidróxido de Alumínio (20–90 mg/kg/dia)	Antiácido e quelante de fósforo	Reduz a absorção de fósforo.
	Clopidogrel (19 mg/gato)	Antiagregante plaquetário	Previne formação de trombos.
	Kalium Vet (citrato de potássio)	Suplemento de potássio e alcalinizante urinário	Corrige hipocalemia
IRA	Omeprazol (0,7–1,0 mg/kg)	Inibidor da bomba de prótons.	Reduz a secreção de ácido.
	Ondansetrona (0,5 mg/kg)	Antiemético; antagonista 5-HT3	Bloqueia receptores de serotonina no trato gastrointestinal e SNC, eficaz contra náuseas e vômitos, especialmente os associados a uremia.
	Mirtazapina (1,88–3,75 mg/gato)	Antidepressivo tetracíclico; agonista do apetite	Estimula o apetite e reduz náuseas.
	Fluidoterapia subcutânea (40–60 ml/kg/dia)	Terapia de reposição volêmica e eletrolítica (via SC)	Reidratação, fornece água e eletrólitos de forma gradual e segura.
	Metoclopramida (0,2–0,5 mg/kg)	Antiemético e procinético; antagonista D2 e agonista 5-HT4	Inibe receptores dopaminérgicos centrais, promovendo o esvaziamento gástrico e

			atuando como antiemético.
NF	Nenhum tratamento recomendado.	--	--

Quadro 2: Principais manifestações clínicas associadas à infecção pelo vírus da leucemia felina (FeLV) em felinos atendidos no HV-UFU e respectivas abordagens terapêuticas.

Doença	Tratamento medicamentoso recomendado	Classe Farmacológica	Justificativa de Uso
FeLV + Leucemia/linfoma	Mirtazapina (1,88–3,75 mg/gato)	Antidepressivo tetracíclico; agonista de apetite	Estimula o apetite, reduz náuseas.
	Cloridrato de Tramadol (1–2 mg/kg)	Analgésico opioide de ação central	Indicado para dores moderadas a intensas.
	Amoxicilina (10–22 mg/kg)	Antibiótico beta-lactâmico (penicilina de amplo espectro)	Usado em infecções causadas por bactérias sensíveis.
	Doxiciclina (5–10 mg/kg)	Antibiótico da classe das tetraciclinas	Inibe a síntese proteica bacteriana. Usada no tratamento de hemoparasitoses (ex: <i>Mycoplasma haemofelis</i>).
	Dipirona (25 mg/kg)	Analgésico, antipirético e espasmolítico não opioide	Indicado para febre e dores leves a moderadas.
	Interferon alfa-2b (30 UI/gato)	Imunomodulador; citocina antiviral	Estimula o sistema imune e tem ação antiviral, podendo reduzir carga viral e sinais clínicos.
FeLV + Complexo gengivite-estomatite	Prednisolona (1–2 mg/kg)	Corticosteroide sistêmico (glicocorticoide)	Atua como anti-inflamatório, antialérgico e imunossupressor. Usada em doenças inflamatórias e autoimunes.
	Periovet Spray	Antisséptico e cicatrizante tópico (clorexidina + excipientes)	Usado para higienização e cicatrização de feridas, dermatites e lesões orais. A clorexidina tem ação

			bactericida, antifúngica e antisséptica.
	Omcilon A	Corticosteroide + antibiótico tópico (triamcinolona + neomicina)	Indicado para dermatites inflamatórias e/ou infecciosas. Triamcinolona reduz a inflamação e coceira; neomicina combate infecções bacterianas superficiais.
	Cloridrato de Tramadol (1–2 mg/kg)	Analgésico opioide de ação central	Usado para dor moderada a intensa.
	Stomorgyl (75.000 UI/kg + 12,5 mg/kg)	Antibiótico combinado (espiramicina + metronidazol)	Espiramicina (macrolídeo) atua em Gram-positivos e toxoplasma; metronidazol é eficaz contra anaeróbios e protozoários. Usado em infecções orais e periodontites.
	Interferon alfa-2b (30 UI/gato)	Imunomodulador e antiviral	Ação antiviral e de estímulo imune, para reduzir sinais clínicos e carga viral.
FeLV + Micoplasmose	Marbofloxacino (2,75–5,5 mg/kg)	Antibiótico da classe das fluoroquinolonas	Atua inibindo a DNA girase bacteriana, essencial para a replicação do DNA.
	Doxiciclina (5–10 mg/kg)	Antibiótico da classe das tetraciclinas	Inibe a síntese proteica bacteriana. Utilizado para infecções por micoplasmas.
	Interferon alfa-2b (30 UI/gato)	Imunomodulador e antiviral	Estimula a resposta imune antiviral.

6 DISCUSSÃO

As doenças do trato urinário em gatos domésticos compreendem as principais causas de procura por atendimento na rotina clínica. O trato urinário é um sistema vulnerável às patologias intrínsecas, originadas no próprio sistema, como infecções do trato urinário, cálculos renais e cistites e secundárias, advindas de outros problemas de saúde, como tumores (NEVES et al., 2011).

Nunes et al. (2020) em estudo analisou 328 casos de felinos que entraram na Clínica de Pequenos do Hospital Escola Veterinário de Jaguariúna- SP (HEV-UniFAJ) no período de um ano. Desses casos, 32 foram diagnosticados com doenças do trato urinário, sendo que foram 24 (75%) machos e 08 (25%) fêmeas. Esses dados corroboram com os dados no presente estudo, no qual as doenças do trato urinário foram as mais prevalentes nos atendimentos, sendo os felinos machos mais acometidos.

Neste estudo, dentre as DTU, a doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) foi responsável por 78% dos atendimentos, dados condizentes com os coletados por Germano (2011), que realizou um levantamento retrospectivo quanto à casuística no atendimento de felinos na rotina do Hospital Veterinário da Universidade de Marília. Dentre os atendimentos da clínica médica destacou-se os vinculados a causas urinárias (26,37%), sendo que 85% dos atendimentos foram relacionados à Doença do Trato Urinário Inferior de Felinos (DTUIF).

O termo DTUIF é usado para descrever um conjunto de afecções caracterizadas por alterações clínicas e inflamatórias acometendo vesícula urinária e uretra que podem acarretar inclusive na perda aguda da função renal. (ASSIS e TAFFAREL, 2018; BERNARDO et al., 2022). Enfermidades essas que, geralmente acometem animais machos, castrados, sedentários, obesos, com idade variando de um a 10 anos, domiciliados, que consomem ração seca e reduzida quantidade de água (MARTINS et al, 2013). Diversos distúrbios são considerados como causa primária da DTUIF, tais como: infecção do trato urinário (ITU), plugs uretrais, urólitos, malformações, neoplasias, distúrbios de comportamento relacionadas ao estresse e quando a causa não é identificada a afecção é considerada idiopática e denominada cistite idiopática felina (ASSIS e TAFFAREL, 2018)

Os animais que são acometidos pela doença do trato urinário dos felinos apresentam como sinais clínicos disúria, estranguria, periúria, hematúria, tenesmo, polaquiúria, obstrução total ou parcial, comportamentos de estresse como agressividade, medo e anorexia associados lambedura excessiva na região do períneo e do abdômen devido à dor e ao desconforto causados pela doença (ASSIS e TAFFAREL, 2018; BERNARDO, et al., 2022). O diagnóstico é realizado por exclusão, visto que as queixas dos tutores em relação aos sinais clínicos são basicamente as mesmas. A realização de histórico completo, incluindo histórico ambiental e alimentar, exame físico, urinálise e exames de imagem como a ultrassonografia abdominal e radiografia se fazem importantes na tentativa de elucidação do diagnóstico (ASSIS e TAFFAREL, 2018).

No caso de gatos não obstruídos, o tratamento consiste em amenizar ou eliminar os sinais clínicos, juntamente com tratamento medicamentoso para reduzir dor e inflamação. É necessário instituir também um manejo nutricional e hídrico com a finalidade de garantir o

aumento da ingestão de água, fornecendo água abundante de boa qualidade, redução de estresse e uma alimentação mais rica e mais líquida e, conseqüentemente, levando à redução da densidade urinária. Em animais obstruídos, é necessária a estabilização, uma vez que, a obstrução se enquadra em urgência ou emergência. A fluidoterapia deve ser estabelecida para que os compostos acumulados no sangue sejam diluídos e, conseqüentemente, corrigir o quadro de azotemia, hipercalemia e ácidos. Além disso, o animal deve ser mantido aquecido e monitorado, pois após a desobstrução pode ocorrer hipocalemia. A cistocentese é indicada para animais em estado grave nos quais a descompressão deve ser imediata. (BERNARDO et al., 2022; LITTLE, 2012).

Para auxiliar o tratamento dos gatos não obstruídos que continuam apresentando sintomatologias, pode-se utilizar analgésicos, anti-inflamatórios, antibióticos e medicamentos antidepressivos em quadros de cistite idiopática felina, também denominada de síndrome de Pandora. No tratamento da dor, durante episódios de crise, alguns analgésicos e anti-inflamatórios podem ser utilizados, como o butorfanol na dose de 0,2 a 0,4 mg/kg 8-12h VO, durante 3 a 4 dias, cloridrato de tramadol 2 a 4 mg/kg a cada 12 horas e meloxicam 0,1 mg/kg VO a cada 24 horas por 3 a 4 dias. Além disso pode ser utilizado o polissulfato de Pentosana que é um glicosaminoglicana (GAG) semissintético utilizado parietalmente, na dose de 3mg nos dias 1, 2, 5 e 10, e depois a cada 5 a 10 dias (RECHE, 2015).

Os tratamentos abordados para tratar os casos de DTIUF no HV-UFU, no caso das cistites bacterianas e em quadros de obstrução uretral, após realizada a desobstrução, também consistiram em analgésicos, anti-inflamatórios e antibióticos. Os fármacos de escolha foram meloxicam, dipirona, cloridrato de tramadol, e como antibiótico, a amoxicilina ou amoxicilina-clavulanato. As orientações quanto ao manejo ambiental com enriquecimentos ambientais para redução do estresse dos animais, bem como manejo hídrico e nutricional também foram prescritos para esses animais.

A doença renal crônica (DRC) é definida como uma falência renal que persiste por um período prolongado, que pode ser de meses ou de anos. Apresenta injúrias estruturais renais irreversíveis que causam uma série de alterações metabólicas, independente da sua causa primária. A maior incidência é em gatos senis, a partir dos sete anos, sendo o segundo principal fator de óbito nestes animais (MAZUTTI e FERREIRA, 2021).

A doença pode ser assintomática em seu estágio inicial. Os sintomas possíveis são poliúria, polidipsia, perda de peso, diminuição do apetite, letargia, desidratação, vômitos e mau hálito. No exame físico é possível encontrar anormalidades palpáveis nos rins, evidência de

perda de peso, desidratação, mucosas pálidas, úlceras urêmicas, evidências de hipertensão como hemorragias e descolamento de retina (IRIS, 2023).

Embora a DRC seja um problema clínico comum em gatos, as manifestações da doença variam entre os indivíduos. Portanto, há uma necessidade de avaliação cuidadosa e repetida de gatos com DRC e ajuste da terapia de acordo com as necessidades individuais.

O tratamento da DRC é amplamente focado na terapia de suporte e sintomática com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos gatos afetados e, quando possível, retardar a progressão da doença.

Como tratamento inicial deve ser restabelecida a reidratação e diurese do animal, com administração de um fluido isotônico e balanceado, como a solução de ringer lactato. A administração intravenosa de líquidos agrava a hipocalemia. O cloreto de potássio (40 – 60 mEq) deve ser adicionado a cada litro de líquidos intravenosos, ou 4 a 8 mEq de gluconato de potássio devem ser administrados por via oral a cada dia. A famotidina (0,5 – 1,0 mg/kg a cada 12 horas via oral) ou outro antagonista de receptores H₂ para histamina deve ser usado para controlar a hiperacidez gástrica e evitar náuseas e anorexia. A mirtazapina (3,25 mg/gato a cada 48 – 72 horas via oral) e a ciproheptadina (2 mg/gato a cada 12 horas via oral) são eficazes em muitos gatos como estimulantes de apetite. A hiperfosfatemia ocorre quando cerca de 85% ou mais da função renal é perdida. Um ligante de fosfato pode ajudar a normalizar o nível de fósforo sérico. Hidróxido de alumínio (50 mg/kg a cada 12 horas em comida; dose ajustada conforme o efeito), acetato de cálcio (PhosLo®, 166 mg/gato a cada 12 horas em comida), carbonato de cálcio (Epakitin®; 90 – 150 mg/kg por dia) e carbonato de lantânio (Renalzin®; 200 mg [1 bomba] a cada 12 horas em comida) são opções. A hipertensão sistêmica ocorre em mais de 25% dos gatos com IR. Portanto, o monitoramento da pressão arterial é altamente recomendado. O medicamento de escolha é o anlodipino (0,625 mg/gato a cada 24 horas via oral ajustado ao efeito). O benazepril (0,5 – 1,0 mg/kg a cada 24 horas via oral) deve ser adicionado se 3 a 5 dias de tratamento com anlodipino não restabelecerem a normotensão (SPARKES et al., 2016).

O livre acesso à água de boa qualidade deve ser fornecido em todos os momentos e os tutores devem ser aconselhados a oferecer uma variedade de fontes de água para incentivar a ingestão. Alimentação com uma dieta úmida em vez de dieta seca, sempre que possível, é importante, pois também aumentará a ingestão de água e dietas renais, que são restritas em proteína e fósforo (SPARKES et al., 2016).

MATOS et al. (2020) realizou um levantamento dos felinos atendidos no setor de clínica médica da clínica escola veterinária da Universidade de Guarulhos (UnG), no período de janeiro

de 2018 a setembro de 2019, e observou que foram atendidos 518 gatos, sendo 296 machos e 222 fêmeas. O principal sistema acometido foi o geniturinário com 113 diagnósticos, sendo a doença renal crônica (DRC) a principal, com 46 animais acometidos.

Os animais atendidos no HV - UFU com DRC tinham idades entre 7 e 22 anos, com idade média de 13 anos, corroborando com os dados da literatura. Os tratamentos instaurados foram o uso de ondansetrona para tratar as náuseas causadas pela hiperacidez gástrica, anlodipino/prazosina para tratar hipertensão, fluidoterapia subcutânea com ringer lactato, hidróxido de alumínio, clopidogrel, kalium vet, suplemento mineral que fornece potássio e outros minerais. As terapias medicamentosas instituídas seguem o padrão de protocolo terapêutico instituído pela literatura.

A doença renal aguda representa um espectro de doenças associadas ao início súbito de lesão do parênquima renal, caracterizada pela falha generalizada dos rins em atender às demandas excretórias, metabólicas e endócrinas do organismo, ou seja, insuficiência renal aguda (IRA). A IRA é caracterizada por lesão rápida hemodinâmica, de filtração, tubulointersticial ou de fluxo dos rins e subsequente acúmulo de toxinas metabólicas (toxinas urêmicas) e desregulação do equilíbrio de fluidos, eletrólitos e ácido-base (IRIS, 2016). Pode-se apresentar com sinais inespecíficos, como letargia, anorexia, vômitos, diarreia, desidratação, úlcera oral e hálito urêmico. (CRIVELLENTI, 2015).

O prognóstico da IRA é variável e influenciado por múltiplos fatores, incluindo a etiologia (ou seja, lesão reversível versus irreversível), gravidade da lesão, envolvimento de outros órgãos do corpo, disponibilidade de opções terapêuticas (por exemplo, hemodiálise) (CHEN et al., 2020)

O tratamento consiste em identificar e eliminar os distúrbios pré e pós renais, monitoração da produção urinária, uso de antieméticos como a metoclopramida, ondansetrona ou dolasetrona, para redução de vômitos ou náuseas, uso de cimetidina ou omeprazol para diminuição da secreção gástrica, reposição de fluidos e aumento da diurese. (CRIVELLENTI, 2015).

Para os felinos atendidos com diagnóstico de IRA no HV - UFU, o tratamento consistiu no uso de omeprazol, ondansetrona, mirtazapina, fluidoterapia subcutânea e metoclopramida.

Em relação as nefrolitíases, a alta incidência e prevalência da urolitíase em felinos requer a realização de estudos que possam identificar os mecanismos de formação dos cálculos urinários e os distúrbios que conduzem a esse processo. Entender a etiopatogenia da doença e interpretar os achados epidemiológicos também é necessário para direcionar os cuidados e minimizar os riscos de recidiva (PIMENTA et al., 2014)

Os sinais clínicos de cálculos renais ou ureterais podem ser vagos a inexistentes. Os gatos podem manifestar hematúria aparentemente indolor ou com perda de peso associada a infecção ou azotemia. O tratamento pode envolver inicialmente líquidos IV e diuréticos (o objetivo sendo aumentar a produção de urina, bem como a micção e os cuidados de suporte para insuficiência renal subjacente), porém alguns gatos necessitarão de assistência cirúrgica adicional. Como a fibrose intersticial crônica bilateral é comum em gatos com ureterólitos ou nefrólitos, a nefrectomia não deverá ser considerada, a menos que esteja estabelecido que o rim contralateral tem função adequada para dar suporte ao paciente. O transplante renal pode ser uma opção aplicável. (LITTLE, 2015).

Os animais desse estudo, acometidos por nefrolitíases foram encaminhados para consulta na nefrologia e cirurgia.

Como segunda doença mais prevalente em felinos nos dois anos em que se avaliou os prontuários do HV – UFU está a infecção pelo vírus da leucemia felina (FeLV), com 91 animais diagnosticados.

A leucemia viral felina é uma doença que acomete gatos do mundo todo. É uma patologia infecciosa causada por um retrovírus, do gênero *Gammaretrovirus*, que causa imunodeficiência e doença neoplásica em gatos domésticos (BARR, 2008). O vírus da leucemia felina (FeLV) pode ser transmitido via saliva, pelo leite, via transplacentária ou por meio de transfusões sanguíneas. Os sinais clínicos vão depender dos órgãos atingidos e do tipo de doença que o vírus vai desencadear. (ALVES et al., 2015). Eles podem ser classificados como tumores, imunossupressão, distúrbios hematológicos, doenças imunomediadas e outras síndromes (incluindo neuropatia, distúrbios reprodutivos, síndrome do gatinho desmaiado) (HARTMANN, 2012).

O FeLV é um oncogene importante que causa diferentes tumores em gatos, mais comumente linfoma e leucemia, menos frequentemente outros tumores hematopoiéticos e raramente outras malignidades. Sabe-se que felinos FeLV positivos apresentam 62 vezes mais predisposição para desenvolver linfoma ou leucemia que gatos não infectados. (HARTMANN, 2012)

O tratamento da Leucemia Viral Felina (FeLV) demanda uma abordagem multidisciplinar, primordialmente paliativa, com o intuito de controlar os sinais clínicos, elevar a qualidade de vida e prolongar a sobrevida dos gatos afetados. Dentre as estratégias terapêuticas utilizadas, destaca-se a terapia de suporte, englobando o tratamento de sinais clínicos como anemia, infecções secundárias e desidratação (Alves et al., 2015).

Não existe cura para a leucemia felina, porém é válido o uso de fármacos antivirais e imunomoduladores, como o interferon, que diminuem a replicação viral e aumentam a imunidade do animal (RAIBOLT et al., 2022). Muitos casos de linfoma em gatos positivos para FeLV têm sido tratados com êxito pela quimioterapia combinada. São mais comumente utilizados os regimes que usam a vincristina, ciclofosfamida e prednisona. (PAULA et al., 2014).

Raibolt et al. (2022) relatou o acompanhamento de um felino infectado com o vírus da leucemia felina desde os 6 meses de vida. No momento do diagnóstico, iniciou-se o tratamento com Interferon humano alfa-2b (50 UI/animal), por via oral, a cada 24 horas, por 7 dias, em semanas alternadas, como protocolo preventivo, tendo como objetivo regredir a taxa de replicação viral e impedir a manifestação da forma progressiva da doença. Após três anos, o animal descompensou e associou-se ao interferon alfa humano as medicações mirtazapina – medicamento antidepressivo humano que possui efeito estimulante de apetite em felinos - e prednisolona – quando utilizado cautelosamente em baixa dosagem, possui também efeito orexígeno -, a fim de estimular o apetite do animal e auxiliar na melhora do quadro clínico do felino.

Os gatos atendidos no HV-UFU com infecção pelo vírus da leucemia felina, assim como consta na literatura, receberam terapêutica com o imunomodulador interferon humano alfa-2b, mirtazapina e prednisolona para estimular apetite, bem como antibióticos, como o marbofloxacino, stomorgyl, amoxicilina e doxiciclina para tratar infecções secundárias.

De modo geral, cabe ressaltar que neste estudo, o maior número de gatos SRD diagnosticados com as DTU bem como com a infecção pelo vírus da leucemia felina, provavelmente reflete a população de felinos domésticos da cidade, onde a população de animais sem raça definida é mais expressiva. Esse dado corrobora com os dados de Nogueira et al. (2018), no qual houve predomínio de gatos classificados como sem raça definida (93%), resultado condizente com outros estudos e possivelmente associado ao fato da predominância de adoção como forma de inserção de gatos aos domicílios.

Durante o processo de coleta e análise dos dados, não foi possível estabelecer com precisão a eficácia dos protocolos terapêuticos instituídos para as afecções de maior prevalência observadas no presente estudo, uma vez que a maioria dos animais atendidos não retornou para reavaliação clínica. Essa limitação metodológica impede a aferição objetiva dos desfechos terapêuticos. Diante disso, permanece a incerteza quanto à efetividade do tratamento administrado: se a ausência de retorno se deve à resolução clínica do quadro, à não adesão do responsável às orientações prescritas ou à busca do tutor por uma segunda opinião profissional.

No decorrer do estudo, foram identificadas inconsistências e lacunas no preenchimento dos prontuários médicos, evidenciando-se a ausência ou insuficiência de registros clínicos adequados em parte dos prontuários médicos analisados. O preenchimento correto dos prontuários assegura uma anamnese completa, incluindo dados como histórico médico, alimentação, ambiente e comportamento, além de facilitar o acompanhamento da evolução clínica do animal e a tomada de decisões terapêuticas mais assertivas (DINIZ; FREITAS; CAMPOS, 2020). No atendimento de felinos, o registro de detalhes comportamentais e ambientais tem grande relevância, já que alterações sutis muitas vezes indicam enfermidades importantes, como doenças renais, urinárias ou endocrinológicas (KÖNIG; LIEBICH, 2016). Portanto, um prontuário bem preenchido contribui significativamente para a detecção precoce de patologias, bem como para a elaboração de um plano terapêutico eficaz. Além disso, os ajustes em relação ao correto preenchimento dos prontuários, favorece o estabelecimento de correlações futuras entre as afecções e as características de idade, sexo e peso dos animais e período do ano em que as doenças podem se apresentar com maior frequência (REDIVO, 2017).

Sobre os medicamentos utilizados no tratamento das DTUs diagnosticadas nos felinos domésticos atendidos no HV-UFU, observou-se que o manejo terapêutico das doenças do trato urinário nos animais atendidos foi conduzido de forma individualizada, considerando-se protocolos terapêuticos padronizados na literatura, a etiologia, a gravidade do quadro clínico e as condições sistêmicas do paciente. Para os felinos infectados pelo vírus da leucemia felina (FeLV), as intervenções terapêuticas medicamentosas foram instituídas conforme as particularidades clínicas e fisiopatológicas de cada condição associada. As principais características farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos fármacos utilizados compreendem:

Meloxicam é um fármaco pertencente à classe dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs). Seu uso em felinos é indicado para dor aguda e crônica, inflamação, doenças articulares (como osteoartrite). O fármaco inibe com alguma seletividade a enzima ciclooxigenase tipo 2 (COX-2), especialmente em doses mais baixas; consequentemente, ocorre redução da produção de prostaglandinas envolvidas na dor e inflamação, com menor impacto sobre a atividade da enzima ciclooxigenase tipo 1 (COX-1), assegurando menos efeitos adversos gastrointestinais. O tempo de meia-vida plasmática em torno de 15 a 20 horas contribui para maior tempo de duração do efeito (GIRAUDEL et al., 2001).

Prednisolona é um glicocorticoide usado no tratamento de inflamações, alergias, doenças autoimunes, linfoma e como imunossupressor. Seu mecanismo de ação baseia-se na modulação da expressão gênica, inibindo a produção de citocinas inflamatórias, prostaglandinas e leucotrienos. Em felinos, a prednisolona é preferível à prednisona, pois esta última é um pro-

fármaco que precisa ser biotransformado para gerar o metabólito farmacologicamente ativo, prednisolona, e os gatos têm baixa capacidade para biotransformação de fármacos. O metabolismo da prednisolona ocorre principalmente no fígado, envolvendo a enzima 11 β -hidroxiesteróide desidrogenase (11 β -HSD). A primeira fase do metabolismo é dependente do citocromo P450 (CYP3A), com excreção predominantemente pelas vias biliar e urinária. (PLUMB, 2018).

Dipirona ou **metamizol** pertence a classe dos anti-inflamatórios não esteroides (AINEs). Esse fármaco é amplamente utilizado por suas propriedades analgésicas, antipiréticas, espasmolíticas e, em menor grau, anti-inflamatórias. Seu mecanismo de ação ainda não é completamente elucidado, mas estudos recentes têm contribuído para a compreensão de seus efeitos no sistema nervoso central (SNC) e sua farmacodinâmica complexa. A dipirona atua principalmente por meio de seus metabólitos ativos, especialmente a 4-metilaminoantipirina (MAA) e a 4-aminoantipirina (AA), que atravessam a barreira hematoencefálica e desempenham papel fundamental na modulação da dor e da febre (LEVY et al., 1995). Um dos principais mecanismos sugeridos é a inibição da síntese de prostaglandinas no SNC, especialmente por meio de isoformas da enzima ciclooxigenase, como a COX-3, embora sua existência funcional em humanos ainda seja controversa (HINZ et al., 2007). Essa ação contribui para os efeitos analgésico e antipirético, com menor ação anti-inflamatória periférica, diferentemente dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) tradicionais. Além disso, há evidências de que os metabólitos da dipirona se conjugam com ácido araquidônico, gerando compostos que ativam receptores canabinoides do tipo 1 e 2 (CB1 e CB2), promovendo analgesia por vias semelhantes às dos endocanabinoides (ROGOSCH et al., 2012).

Tramadol é um analgésico opioide sintético de ação central, utilizado no tratamento da dor de intensidade moderada a severa. Seu mecanismo de ação é duplo e envolve (1) ativação dos receptores μ -opioides (MOR): O tramadol e seu principal metabólito ativo, o O-desmetiltramadol (M1), têm afinidade pelos receptores μ -opioides, promovendo inibição da transmissão nociceptiva no sistema nervoso central (SNC), o que resulta em analgesia (RIHM et al., 2008); (2) inibição da recaptação de neurotransmissores. Tramadol também inibe a recaptação de serotonina (5-HT) e noradrenalina (NA) nas sinapses centrais. Isso aumenta a disponibilidade sináptica desses neurotransmissores, reforçando a modulação descendente da dor na medula espinhal (FRINK et al., 1996). Esses dois mecanismos atuam de forma sinérgica para promover alívio da dor, com menor potencial de depressão respiratória e dependência física comparado a opioides clássicos. O fármaco pode ser administrado por vias intravenosa, intramuscular, subcutânea e oral. A via oral não é a mais favorável devido ao sabor amargo. Os

principais efeitos adversos são: náuseas, vômitos e sonolência. A dose padrão de uso de cães e gatos baseia-se entre 2,0 - 4,0 mg/kg, independente da via de administração, quando em via oral, entre 5,0 - 10 mg/kg (VILELA et al., 2024).

Amoxicilina é um antibiótico β -lactâmico da classe das penicilinas semi-sintéticas, com amplo espectro de ação contra bactérias gram-positivas e algumas gram-negativas. Seu mecanismo de ação baseia-se na inibição da síntese da parede celular bacteriana. Especificamente, a amoxicilina liga-se às proteínas ligadoras de penicilina (PBPs) localizadas na membrana citoplasmática das bactérias. Essa ligação inibe a transpeptidação das cadeias de peptidoglicano, componente essencial da parede celular bacteriana, levando à lise e morte celular por autólise (MUNITA; ARIAS, 2016). Os efeitos adversos da amoxicilina são geralmente leves a moderados, mas alguns podem requerer atenção: reações de hipersensibilidade (comuns): urticária, prurido, rash cutâneo, anafilaxia (raro, mas potencialmente grave); náuseas, diarreia, vômitos, candidíase oral ou vaginal (devido à disbiose da microbiota). O uso em felinos domésticos é indicado para infecções do trato respiratório, urinário, gastrointestinal e tecidos moles (CHICUTI et al., 2022).

Amoxicilina + ácido clavulânico é a associação de antibiótico β -lactâmico com inibidor de β -lactamase, no qual a amoxicilina inibe a síntese da parede celular bacteriana, enquanto o ácido clavulânico inibe as β -lactamases, enzimas que degradam os antibióticos β -lactâmicos, ampliando o espectro de ação (CHICUTI et al., 2022).

Doxiciclina é um antibiótico da classe das tetraciclinas. Seu mecanismo de ação é inibir a síntese proteica bacteriana ao se ligar à subunidade 30S do ribossomo bacteriano, impedindo a adição de aminoácidos à cadeia peptídica. É indicada para infecções respiratórias, urinárias, erliquiose, micoplasmose e outras infecções bacterianas sensíveis (CHRIST, 2018).

Marbofloxacin é um antibiótico da classe das fluoroquinolonas, utilizado exclusivamente na medicina veterinária. Seu mecanismo de ação baseia-se na inibição das enzimas DNA girase (topoisomerase II) e topoisomerase IV, que são essenciais para a replicação, transcrição e recombinação do DNA bacteriano. A inibição dessas enzimas impede o superenovelamento do DNA e inibe a sua replicação, levando à morte bacteriana (GUARDABASSI et al., 2020). Possui atividade bactericida concentração-dependente, sendo eficaz contra uma ampla variedade de bactérias gram-negativas, gram-positivas e micoplasmas. É indicado principalmente em cães e gatos, mas também pode ser utilizado em outras espécies, como bovinos e suínos, em formulações específicas. Indicado em felinos para infecções do trato respiratório, urinário, pele e tecidos moles causadas por bactérias sensíveis. (SILVA et al., 2016).

Stomorgyl é um antibiótico de uso veterinário com associação de espiramicina (um macrolídeo) e metronidazol (um nitroimidazol). A espiramicina inibe a síntese proteica bacteriana, enquanto o metronidazol atua sobre o DNA de microrganismos anaeróbios e protozoários, resultando em ação bactericida e antiprotozoária. Indicado para tratamento de afecções bucodentárias em cães e gatos, como estomatites, gengivites, glossites, periodontites, piorreias, entre outras (BOEHRINGER INGELHEIM ANIMAL HEALTH DO BRASIL LTDA., 2025).

Prazozina é um antagonista alfa-1-adrenérgico. Causa relaxamento da musculatura lisa do trato urinário, especialmente, a uretra, promovendo relaxamento uretral e facilitando a micção (PLUMB, 2018). Usado em felinos em casos de obstrução uretral ou cistite idiopática felina (CIF).

Anlodipino é um fármaco bloqueador dos canais de cálcio tipo L, pertencente à classe das dihidropiridinas. Seu principal mecanismo de ação consiste em inibir o influxo de íons cálcio nas células do músculo liso vascular e, em menor grau, nas células do miocárdio. Ao impedir a entrada de cálcio, o anlodipino promove a vasodilatação arteriolar periférica, o que resulta na redução da resistência vascular sistêmica e, conseqüentemente, da pressão arterial (BENETI et al., 2010). Em medicina veterinária, é utilizado no tratamento da hipertensão arterial sistêmica e proteinúria em gatos, principalmente os com doença renal crônica. Em gatos hipertensos com DRC e proteinúria, o anlodipino é considerado o fármaco de primeira escolha para controle da hipertensão (JEFFCOTT; POLZIN, 2012). O fármaco possui alta biodisponibilidade (em torno de 60–80%) e uma meia-vida longa (aproximadamente 35 a 50 horas em humanos; em gatos, varia, podendo ser mais curta). Em gatos a absorção é lenta, evitando picos de concentração plasmática. O metabolismo hepático converte o anlodipino em metabólitos inativos, que são posteriormente eliminados, principalmente por via renal. Gatos metabolizam o anlodipino de forma semelhante aos humanos, mas com algumas variações em meia-vida e excreção que justificam o uso de doses específicas para cada espécie. Em gatos, a meia-vida é relativamente longa, permitindo administração única diária (PLUMB, 2018).

Clopidogrel é um fármaco antiplaquetário, da classe das tienopiridinas, utilizado para inibir a agregação plaquetária e prevenir tromboembolismos. Após metabolização hepática (é um pró-fármaco), o clopidogrel é convertido em um metabólito ativo que bloqueia irreversivelmente o receptor P2Y₁₂ de ADP (adenosina difosfato) na superfície das plaquetas. Isso inibe a ativação da glicoproteína GPIIb/IIIa, essencial para a ligação das plaquetas ao fibrinogênio, impedindo a formação do trombo (SAVI et al., 2006). Esse efeito é irreversível durante toda a vida útil da plaqueta ($\approx$ 7–10 dias). O clopidogrel é utilizado principalmente em gatos com cardiomiopatia

hipertrófica para prevenir tromboembolismo aórtico. Em gatos, o clopidogrel é geralmente bem tolerado, mas deve-se monitorar sinais de sangramento, especialmente em tratamentos prolongados ou combinados com AINEs ou anticoagulantes (HOGAN et al., 2013).

Hidróxido de alumínio atua como um antiácido não sistêmico e um agente quelante de fósforo. A ação antiácida neutraliza o ácido gástrico ao reagir com o ácido clorídrico (HCl) no estômago, formando cloreto de alumínio e água, o que eleva o pH gástrico e reduz a irritação da mucosa. Como quelante de fósforo liga-se ao fósforo dietético no trato gastrointestinal, formando complexos insolúveis de fosfato de alumínio que são eliminados nas fezes, reduzindo a hiperfosfatemia, especialmente em pacientes com doença renal crônica. É frequentemente usado em gatos com doença renal crônica (DRC) para controlar os níveis séricos de fósforo, retardando a progressão da doença renal (PLUMB, 2018).

Kalium Vet é um suplemento mineral formulado para repor potássio em cães e gatos, especialmente aqueles com doença renal ou que tiveram perda de potássio por outras causas, como vômitos ou diarreia. Em gatos com doença renal, o potássio pode ser excretado na urina, o que pode levar à hipocalcemia. O potássio é essencial para a função renal, ajudando a regular o equilíbrio de líquidos e eletrólitos. A hipocalcemia é um achado comum em gatos e raro em cães com DRC. Estima-se que ocorra em 20% a 30% dos gatos doentes renais. É provável que haja um déficit de potássio total mesmo em gatos normocalêmicos com DRC (DUARTE et al., 2020).

Mirtazapina é um antidepressivo tetracíclico com múltiplos mecanismos, utilizada na medicina veterinária, principalmente como estimulante de apetite em gatos com doença renal crônica (DRC), caquexia ou anorexia. Os principais mecanismos compreendem: (1) antagonismo dos receptores α_2 -adrenérgicos pré-sinápticos: Isso aumenta a liberação de noradrenalina e serotonina (5-HT) nas sinapses centrais, especialmente no hipotálamo, o que está associado ao aumento do apetite; (2) antagonismo dos receptores 5-HT₂ e 5-HT₃: A inibição dos receptores 5-HT₃ contribui para o efeito antiemético (semelhante aos antagonistas seletivos como ondansetrona); (3) antagonismo do receptor H₁ de histamina: Esse efeito está associado à sedação e também pode estar relacionado à estimulação do apetite. Na clínica veterinária, a mirtazapina é também utilizada como antiemético em casos de náuseas associadas a uremia, quimioterapia ou outras condições (FERGUSON et al., 2016; QUIMBY et al., 2016).

Interferon alfa-2b é um imunomodulador e antiviral, utilizado como terapia imunomoduladora para doenças virais como leucemia viral felina (FeLV), vírus da imunodeficiência felina (FIV) e calicivirose. Atua estimulando a resposta imune inata (ação

antiviral) por meio da indução de proteínas antivirais em células hospedeiras e modulação da resposta imune (DOMENECH, 2024).

Metoclopramida é um fármaco com ação antiemética e pró-cinética gastrointestinal, atuando principalmente por três mecanismos: (1) Antagonismo dos receptores dopaminérgicos D_2 no trato gastrointestinal e na zona de gatilho quimiorreceptora (ZGC) do bulbo encefálico. Isso inibe o reflexo do vômito induzido por estímulos centrais (como toxinas ou medicamentos). (2) Antagonismo moderado dos receptores 5-HT₃ (serotonina) em altas doses, o que também contribui para seu efeito antiemético. (3) Ação agonista nos receptores 5-HT₄ do trato gastrointestinal, promovendo a liberação de acetilcolina nos plexos mioentéricos, resultando em aumento do tônus e da motilidade gástrica e duodenal (efeito pró-cinético), sem estimular o suco gástrico. A metoclopramida é amplamente utilizada em cães e gatos para prevenir e controlar vômitos (especialmente os induzidos por toxinas ou gastrite); melhorar o esvaziamento gástrico e a motilidade intestinal em casos de gastroparesia, refluxo gastroesofágico e íleo paralítico (NEIGUER; GASCHEN, 2009).

Ondansetrona é um antagonista seletivo dos receptores 5-HT₃ da serotonina, localizados no sistema nervoso central e periférico. Ao bloquear esses receptores, previne a náusea e o vômito, sendo especialmente útil em casos de vômitos induzidos por quimioterapia ou pós-operatórios em felinos (UNIÃO QUÍMICA, 2025).

Omeprazol é um inibidor da bomba de prótons que atua bloqueando a enzima H^+/K^+ -ATPase nas células parietais gástricas. Isso resulta na redução da secreção de ácido clorídrico no estômago, sendo eficaz no tratamento de úlceras gástricas e esofagites em gatos (GAVIZ V AGENER UNIÃO, 2025).

Portanto, a escolha criteriosa dos fármacos, aliada ao conhecimento aprofundado de suas propriedades farmacológicas e à avaliação clínica individualizada, revela-se fundamental para o êxito terapêutico nos casos de DTUs e de FeLV em felinos. O alinhamento entre os protocolos recomendados na literatura e a prática clínica observada no HV-UFU demonstra o compromisso com uma medicina veterinária baseada em evidências, que prioriza não apenas a resolução dos sinais clínicos, mas também o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes. Assim, reforça-se a importância da atualização contínua e da atuação crítica do profissional frente às complexidades envolvidas no tratamento das enfermidades do trato urinário felino.

Diante do exposto, a presente pesquisa retrospectiva, voltada à identificação das principais enfermidades que acometem felinos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, bem como à análise das condutas terapêuticas instituídas, demonstra elevada relevância acadêmica e impacto potencial na prática clínica veterinária. O levantamento

sistematizado de dados clínico-epidemiológicos — entendidos como a combinação de informações provenientes da avaliação clínica individual dos pacientes (como sinais, diagnósticos e tratamentos) com dados populacionais sobre a ocorrência e distribuição das enfermidades — permite não apenas a caracterização do perfil das afecções mais prevalentes na população felina atendida, mas também a identificação de possíveis padrões de morbidade vinculados a fatores como faixa etária, sexo e raça. Do ponto de vista terapêutico, a análise das abordagens empregadas favorece a avaliação crítica da eficácia dos protocolos utilizados, promovendo o aprimoramento da tomada de decisão clínica baseada em evidências retrospectivas. Essa perspectiva contribui para o desenvolvimento de condutas mais seguras, embasadas cientificamente e adaptadas às necessidades específicas dos pacientes. Ademais, a identificação das classes farmacológicas mais frequentemente prescritas destaca a relevância da orientação adequada quanto à adesão rigorosa às prescrições médicas, bem como à comunicação clara dos potenciais benefícios terapêuticos e dos riscos associados ao uso desses fármacos. Diante disso, os dados obtidos podem servir de base para futuras pesquisas experimentais e estudos prospectivos, bem como subsidiar atualizações curriculares e ações de extensão voltadas à educação continuada de profissionais e tutores. Em âmbito institucional, os resultados reforçam o papel do hospital universitário como centro de referência na atenção médico-veterinária e na produção de conhecimento técnico-científico voltado à clínica de pequenos animais. Conclui-se, portanto, que a investigação realizada representa um avanço significativo para a compreensão do panorama clínico felino regional e para o aprimoramento das práticas terapêuticas, com reflexos positivos tanto na formação acadêmica quanto na qualidade da assistência prestada à comunidade.

7 CONCLUSÕES

- Número total de felinos atendidos (652) em dois anos indica uma alta demanda por serviços veterinários, refletindo no aumento da atenção à saúde dos gatos.
- Doenças do trato urinário se destacaram como as principais patologias, representando cerca de 20% dos casos, evidenciando a importância de medidas preventivas e diagnósticas específicas para essas condições.
- Doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) corresponderam a 78% dos diagnósticos, seguida de doença renal crônica (DCR – 15%), injúria renal aguda (4%) e nefrolitíases (3%).

- Prevalência maior das DTU em machos, provavelmente relacionado a fatores anatômicos, como a uretra mais estreita e longa nos machos, reforçando a importância de uma atenção especial à saúde destes, tanto na prevenção quanto no monitoramento clínico.
- Identificação de 91 casos positivos para FeLV, o que reforça a necessidade de campanhas de conscientização e triagem regular, devido ao potencial de transmissão e gravidade da doença, enfatizando os cuidados paliativos e tratamento de sintomas, priorizando o bem-estar do animal.
- As abordagens terapêuticas adotadas no manejo da DTUIF foram com analgésicos, anti-inflamatórios e antibióticos. Já para os animais com doença renal crônica, foram prescritos anti-hipertensivos, antieméticos, quelantes de fósforo e suplemento de potássio. Animais com IRA receberam tratamento com antieméticos, antiácidos e agonistas do apetite.
- Os felinos com FeLV foram tratados com antibióticos, analgésicos, imunomodulador e agonista do apetite. As terapias medicamentosas foram prescritas conforme a avaliação clínica individualizada, seguindo as recomendações descritas na literatura científica, bem como com evidências relatadas em estudos prévios.
- Maior predomínio de atendimentos a felinos SRD provavelmente reflete a população local desses animais, possivelmente relacionado à predominância da adoção como principal via de ingresso de felinos nos núcleos familiares.

REFERÊNCIAS

- ABINPET – Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação. Mercado Pet Brasil 2024. São Paulo: Abinpet, 2024. Disponível em: https://abinpet.org.br/wpcontent/uploads/2024/03/abinpet_folder_dados_mercado_2024_draft_2_web.pdf. Acesso em: 14 abr. 2025.
- ALVES, G. M.; SANTOS, T. R. Estudo retrospectivo dos casos clínicos atendidos no serviço de clínica médica de pequenos animais do Centro Clínico Veterinário do UNIPAM. *Revista Perquirere*, Patos de Minas, v. 14, n. 2, p. 1–11, maio/ago. 2017.
- ALVES, M. C. R.; CONTI, L. M. C.; ANDRADE JÚNIOR, P. S. C.; DONATELE, D. M. Leucemia viral felina: revisão de literatura. *Pubvet*, v. 9, n. 2, p. 86–100, 2015. Disponível em: <<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1588>>. Acesso em: 10 fev. 2024. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v9n2.86-100>
- ASSIS, M.; TAFFAREL, M. Doença do trato urinário inferior dos felinos: abordagem sobre cistite idiopática e urolitíase em gatos. *Enciclopedia Biosfera*, [S. l.], v. 15, n. 27, 2018. Disponível em: <<https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/544>>. Acesso em: 06 dez. 2022. https://doi.org/10.18677/EnciBio_2018A36
- BARR, M. C.; BARR, S. C. Infecção pelo vírus da leucemia felina. In: TILLEY, L. P.; SMITH JUNIOR, F. W. K. (ed.). *Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina*. 3. ed. Barueri: Manole, 2008. p. 814–815.
- BENETI, A. F. et al. Bloqueadores dos canais de cálcio: mecanismos de ação e aplicações clínicas. *Revista Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 72–78, 2010.
- 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, 2022. Disponível em: <<https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/327>>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- BOEHRINGER INGELHEIM ANIMAL HEALTH DO BRASIL LTDA. Stomorgyl: bula, para que serve e como usar. Disponível em: <https://consultaremedios.com.br/stomorgyl/bula>. Acesso em: 17 maio 2025.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Bulário Eletrônico: Amoxicilina*. Brasília, 2021. Disponível em: <https://bula.anvisa.gov.br>. Acesso em: 19 maio 2025.
- CHEN, H. et al. Acute on chronic kidney disease in cats: etiology, clinical and clinicopathologic findings, prognostic markers, and outcome. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, [S.l.], v. 34, n. 4, p. 1496–1506, jul. 2020. <https://doi.org/10.1111/jvim.15808>
- COWGILL, L. Acute kidney injury (AKI) in dogs and cats: IRIS grading system. International Renal Interest Society (IRIS). [S. l.]: Eli Lilly and Company, 2016. Disponível em: <<https://www.iriskidney.com/guidelines/grading.html>>. Acesso em: 14 abr. 2025.

CHICUTI, M. M.; PAIER, G. G. S.; SENHORELLO, I. L. S. Avaliação do uso de antimicrobianos e suas interações medicamentosas em cães e gatos hospitalizados. *Ars Veterinaria*, Jaboticabal, v. 38, n. 3, p. 139–148, set. 2022. Disponível em: <https://www.arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/view/1473/0>. Acesso em: 17 maio 2025. <https://doi.org/10.15361/2175-0106.2022v38n3p139-148>

CHRIST, A. P. Desenvolvimento e avaliação biofarmacêutica de supositórios de doxiciclina hiclato para uso veterinário. 2018. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/20519>. Acesso em: 17 maio 2025.

CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. Nefrologia e urologia. In: _____. Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais. 2. ed. São Paulo: MedVet, 2015. p. 419–485.

DINIZ, M. A.; FREITAS, G. S.; CAMPOS, R. S. A importância do prontuário clínico veterinário: aspectos éticos, legais e técnicos. *Revista de Ciências Agrárias e Ambientais*, v. 18, n. 2, p. 45–51, 2020.

DOMENECH, A.; et al. Effects of interferon-alpha administration in cats naturally infected with feline leukemia virus. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, Amsterdam, v. 98, n. 1–2, p. 37–49, mar. 2004.

DUARTE, F. D.; ALVES, C. C.; MORAES, L. A. M. de; YONAMINE, G. R.; CASTRO, R. V. de; GRECCO, F. B. Condutas para manutenção de cães e gatos com doença renal crônica (DRC). In: **CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPEL**, 29., 2020, Pelotas. *Anais*. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2020.

FARIA, A. C. M. de et al. Estudo retrospectivo da rotina clínica. Programa de Iniciação Científica – PIC/UniCEUB – Relatórios de Pesquisa, v. 3, n. 1, 2018.

FERGUSON, L. E.; MCLEAN, M. K.; BATES, J. A.; QUIMBY, J. M. Mirtazapine toxicity in cats: retrospective study of 84 cases (2006-2011). *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 18, n. 11, p. 868–874, nov. 2016. <https://doi.org/10.1177/1098612X15599026>

FIGUEIREDO, C. M. et al. Leptospirose humana no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma abordagem geográfica. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 34, p. 331–338, 2001. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822001000400004>

FRINK, M. C. et al. Analgesic effect and tolerability of tramadol in comparison to morphine and pentazocine. *British Journal of Anaesthesia*, Oxford, v. 77, n. 5, p. 576–580, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/bja/77.5.576>. Acesso em: 19 maio 2025.

GARCIA, C. F. et al. Casuística de atendimentos de felinos no período de 10 anos no Centro Veterinário PUC Minas Poços de Caldas. In: COMFEL 2018 – Congresso Medvep Internacional de Medicina Felina, 2018, Curitiba. *Anais [...]*. Curitiba: Medvep, 2018. p. 31–33.

GAVIZ V AGENER UNIÃO. Bula do Gaviz V Agener União: bula, para que serve e como usar. Disponível em: <https://consultaremedios.com.br/gaviz-v-agener-uniao/bula>. Acesso em: 17 maio 2025.

GIORGI, M.; ŁEBKOWSKA-WIERUSZEWSKA, B.; LISOWSKI, A.; OWEN, H.; POAPOLATHEP, A.; KIM, T. W.; VITO, V. Pharmacokinetic profiles of the active metamizole metabolites after four different routes of administration in healthy dogs. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, v. 41, p. 428–436, 2018. <https://doi.org/10.1111/jvp.12484>

GIRAUDEL, J. M.; et al. Pharmacodynamics of meloxicam in a model of inflammation in cats. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, Oxford, v. 24, n. 6, p. 385–388, 2001.

GUARDABASSI, L.; KRUSE, H.; KAYSER, F. H. *Guide to Antimicrobial Use in Animals*. Ames: Blackwell Publishing, 2020.

HARTMANN, K. Clinical aspects of feline retroviruses: a review. *Viruses*, v. 4, p. 2684–2710, 2012. DOI: 10.3390/v4112684. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1999-4915/4/11/2684>>. Acesso em: 14 abr. 2025. <https://doi.org/10.3390/v4112684>

HINZ, B. et al. In vitro inhibition of prostaglandin E2 formation by metamizol metabolites. *Biochemical Pharmacology*, v. 73, n. 9, p. 1322–1332, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2007.01.013>. Acesso em: 19 maio 2025.

HOGAN, D. F.; ANDREWS, D. A.; GREEN, H. W.; et al. Effectiveness of clopidogrel versus aspirin for prevention of thromboembolism in cats with hypertrophic cardiomyopathy. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 242, n. 7, p. 1004–1010, 2013.

INTERNATIONAL RENAL INTEREST SOCIETY (IRIS). IRIS treatment recommendations for CKD in cats – 2023. [S. l.], 2023. Disponível em: <http://www.iriskidney.com/pdf/IRIS_CAT_Treatment_Recommendations_2023.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2024.

ISSAKOWICZ, J. C.; NICOLAO, T. C.; VIEIRA, M. N.; LIMA, E. L. de; CAMPOS, F. L. Casuística dos atendimentos de felinos na Clínica Escola Veterinária (CEVET) da UNICENTRO no triênio 2006-2008. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, Garça, v. 8, n. 14, jan. 2010. Disponível em: <http://www.revista.inf.br>. Acesso em: 14 abr. 2025.

JEFFCOTT, L. B.; POLZIN, D. J. Chronic kidney disease in cats: treatment recommendations for general practice. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, London, v. 14, n. 9, p. 654–664, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1098612X12456767>. Acesso em: 19 maio 2025.

KONIG, H. E.; LIEBICH, H-G. **Anatomia dos animais domésticos: Texto e atlas colorido**. – 6. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

LEVY, M. et al. Pharmacokinetics of dipyrrone and its metabolites in man. *European Journal of Clinical Pharmacology*, v. 48, n. 4, p. 343–347, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF00192371>. Acesso em: 19 maio 2025.

LITTLE, S. E. Distúrbios do trato urinário. In: LITTLE, S. E. O gato: medicina interna. Tradução de Roxane Gomes dos Santos Jacobson; Idília Vanzellotti. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 32, p. 935–1013.

LITTLE, S. E. Urinary tract disorders. In: LITTLE, S. E. (ed.). The cat: clinical medicine and management. St. Louis: Elsevier, 2012. p. 935–1013. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4377-0660-4.00032-6>

MARTINS, G. S. et al. Avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica de felinos com doença do trato urinário inferior. Semina: Ciências Agrárias, v. 34, n. 5, p. 2349–2355, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.5433/1679-0359.2013v34n5p2349>>. Acesso em: 14 abr. 2025.

MATOS, F. H. G.; ALMEIDA, L. M. de; ALBUQUERQUE, K. D. Levantamento dos pacientes felinos atendidos no setor de clínica médica da Clínica Escola Veterinária UNG no período de janeiro de 2018 a setembro de 2019. Revista Saúde (UNG-Ser), Guarulhos, v. 13, n. 2 esp., p. 89, 2020. Disponível em: <<https://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/4114>>. Acesso em: 14 mar. 2025.

MAZUTTI, L. C.; FERREIRA, A. B. G. Doença renal crônica em gatos: a importância dos estádios e do diagnóstico precoce: revisão de literatura. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária, v. 4, n. 1, p. 155–194, 2021.

MEIRELLES, J. M. L.; FISCHER, M. L. O animal de estimação como membro da família: repercussões sociais, éticas e jurídicas. In: V Congresso Mundial de Bioética e Direito dos Animais. Anais [...]. Paraná, 2016.

MUNITA, J. M.; ARIAS, C. A. Mechanisms of antibiotic resistance. *Microbiology Spectrum*, Washington, v. 4, n. 2, p. 1–37, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.VMBF-0016-2015>. Acesso em: 19 maio 2025.

NEIGER, R.; GASCHEN, F. Chronic intestinal diseases in dogs and cats: diagnostic approach and therapy. *Veterinary Focus*, Toulouse, v. 19, n. 1, p. 2–10, 2009.

NEVES, L.; WANDERLEY, M. C.; PAZZINI, J. Doença do trato urinário em gatos (*Felis catus domesticus*, Linnaeus, 1758) atendidos em clínicas veterinárias da região de Ribeirão Preto-SP. *Nucleus Animalium*, v. 3, n. 1, p. 115–136, maio 2011. Disponível em: <<https://www.nucleus.feituverava.com.br/index.php/animalium/article/view/571>>. Acesso em: 14 abr. 2025. <https://doi.org/10.3738/na.v3i1.571>

NOGUEIRA, E. S.; FARIA, C. N. de; FERREIRA, C. B.; ALMEIDA, L. P. de. A nova realidade dos gatos: um estudo com animais atendidos em Hospital Veterinário. In: **COMFEL 2018 – Congresso Medvep Internacional de Medicina Felina**, 2018, Curitiba. *Anais*. Curitiba: Medvep, 2018. p. 4–6.

NUNES, L. G.; GIAMBONI, H. L.; FERREIRA, L. D. Estudo retrospectivo dos casos de doença do trato inferior em felinos atendidos no Hospital Escola Veterinário de Jaguariúna. *Revista Intellectus*, v. 56, n. 1, p. 73–81, 2020.

PAULA, E. M. N. et al. Características epidemiológicas da Leucemia Viral Felina. PUBVET, Londrina, v. 8, n. 16, ed. 265, art. 1764, ago. 2014. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v8n16.1764>

PIMENTA, M. M. et al. Estudo da ocorrência de litíase renal e ureteral em gatos com doença renal crônica. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 34, n. 6, p. 555–561, jun. 2014. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2014000600009>

PLUMB, D. C. *Plumb's Veterinary Drug Handbook*. 9. ed. Stockholm: PharmaVet, 2018.

QUIMBY, J. M. et al. A randomized, crossover study evaluating the pharmacokinetics and efficacy of transdermal mirtazapine in healthy cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, London, v. 18, n. 2, p. 92–97, 2016.

RAIBOLT, A. E. et al. Uso de interferon alfa recombinante humano no tratamento da Leucemia Viral Felina (FeLV) – relato de caso. Revista de Medicina Veterinária do UNIFESO, v. 2, n. 1, p. 172, 2022. ISSN 2764-3263. Disponível em: <<https://revista.unifeso.edu.br/index.php/revistaveterinaria/article/view/3082>>. Acesso em: 14 abr. 2025.

RECHE JUNIOR, A. Doença do trato urinário inferior dos felinos: cistite intersticial. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. (ed.). Tratado de medicina interna de cães e gatos. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. v. 2, p. 1483–1492.

REDIVO, C. B. Estudo retrospectivo da casuística de enfermidades em equinos atendidos no setor de grandes animais do HCV-UFRGS no período entre janeiro de 2014 e agosto de 2017. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

REECE, W. O. Sistema renal: estruturas e funções. In: REECE, W. O. Dukes: fisiologia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 361-380.

RIHM, I. A. et al. Tramadol: mechanisms of action, interactions and abuse potential. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, São Paulo, v. 58, n. 1, p. 20–30, 2008.

RODRIGUES, D. O. et al. Estudo retrospectivo da rotina cirúrgica do hospital veterinário. Programa de Iniciação Científica PIC/UniCEUB – Relatórios de Pesquisa, n. 3, 2018.

ROGOSCH, T. et al. The analgesic metamizol (dipyrone) activates the cannabinoid system. *FASEB Journal*, v. 26, n. 4, p. 1464–1471, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1096/fj.11-191593>. Acesso em: 19 maio 2025.

SANTOS, V. M. B. dos. Doenças diagnosticadas em felinos domésticos atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal da Paraíba: estudo de cinco anos (2017–2021). 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/25587>>. Acesso em: 14 abr. 2025.

SAVI, P. et al. The antiplatelet activity of clopidogrel is due to a selective and irreversible inhibition of the P2Y₁₂ ADP receptor on platelets. *Thrombosis and Haemostasis*, Stuttgart, v. 95, n. 4, p. 527–531, 2006.

SHARMA, A.; KUMAR, R. Pharmacological actions of dipyrone: A review. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, v. 1, n. 9, p. 17–21, 2011.

SILVA, M. A. et al. Resistência antimicrobiana de bactérias isoladas de amostras de animais atendidos em hospital veterinário. *Saúde e Meio Ambiente*, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 115–127, jul./dez. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311722184_RESISTENCIA_ANTIMICROBIANA_DE_BACTERIAS_ISOLADAS_DE_AMOSTRAS_DE_ANIMAIS_ATENDIDOS_EM_HOSPITAL_VETERINARIO. Acesso em: 17 maio 2025. <https://doi.org/10.24302/sma.v5i2.1197>

SIQUEIRA, M. L. F. et al. Capítulo 4 - Sistema urinário de felinos: principais patologias. In: SILVA, Maria Aparecida da et al. (org.). *Tópicos Especiais em Ciência Animal XII* [recurso eletrônico]. Alegre, ES: CAUFES, 2023. 329 p. : il. Dados eletrônicos.

SPARKES, A. H. et al. ISFM consensus guidelines on the diagnosis and management of feline chronic kidney disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, London, v. 18, n. 3, p. 219–239, mar. 2016. <https://doi.org/10.1177/1098612X16631234>

TRECARICHI, E. M.; TUMBARELLO, M. Antimicrobial-resistant Gram-negative bacteria in febrile neutropenic patients with cancer: current epidemiology and clinical impact. *Current Opinion in Infectious Diseases*, Philadelphia, v. 27, n. 2, p. 200–210, 2014.

UNIÃO QUÍMICA. Emedron® - Cloridrato de Ondansetrona - 5 mg/mL. Disponível em: <https://www.uniaoquimica.com.br/wp-content/uploads/2021/05/4028022-BU-EMEDRON-COM-2-3.pdf>. Acesso em: 17 maio 2025.

VETSMART. Metoclopramida. Disponível em: <https://www.vetsmart.com.br/cg/produto/1683/metoclopramida>. Acesso em: 17 maio 2025.

VILELA, P. C. R. et al. Uso de opioides em cães e gatos: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 7457–7471, jan./fev. 2024. <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n1-608>

ANEXOS

ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Reitoria

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Comissão de Ética na Utilização de AnimaisRua Ceará, s/n, Bloco 2 D, Sala 02 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: (34) 3 225-8658 - www.comissoes.propp.ufu.br/ceua - ceua@propp.ufu.br

PARECER Nº 86/2022/CEUA/PROPP/REITO

PROCESSO Nº 23117.076784/2022-59

INTERESSADO(S): CELENE MARIA DE OLIVEIRA SIMOES ALVES

ANÁLISE FINAL Nº 23117.076784/2022-59 DA COMISSÃO DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS

Projeto Pesquisa: "Levantamento das principais doenças infecciosas bacterianas em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade federal de Uberlândia e dos protocolos de tratamento".

Pesquisador Responsável: Celene Maria de Oliveira Simões Alves

Declaro para os devidos fins, que o projeto intitulado "Levantamento das principais doenças infecciosas bacterianas em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade federal de Uberlândia e dos protocolos de tratamento", **envolve a avaliação de prontuários hospitalares ou banco de dados**. Desse modo, por não ferir a ética relacionada à experimentação animal e, estando em conformidade com a legislação federal, Lei Nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, não há necessidade de apreciação e aprovação pela Comissão de Ética na Utilização de Animais-CEUA.



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Fernando Moreira Izidoro, Coordenador(a)**, em 22/11/2022, às 15:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4086043** e o código CRC **47FDA070**.

ANEXO II



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Hospital Veterinário
 Avenida Mato Grosso, 3289 - Bloco 2S - Bairro Umujarama, Uberlândia-MG, CEP 38405-314
 Telefone: (34) 3225-8407 - diretorio@hiv.ufu.br - www.hospitalveterinario.ufu.br

**TERMO**

Processo nº 23117.076784/2022-59

Interessado(a): Comissão de Ética na Utilização de Animais

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETO

A Comissão de Experimentação Animal (CEA) do Hospital Veterinário autoriza a utilização do espaço físico para realização do projeto descrito abaixo:

Nome Projeto	Levantamento das principais doenças infecciosas bacterianas em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia e dos protocolos de tratamento.
Coordenador	Celene Maria de Oliveira Simões Alves
Participante(s)	Carolina Franchi João Kênnia Maximina de Oliveira Sousa
Telefones de Contato	(34) 99971-9770
Local de Realização do Projeto	Prontuários Hospitalares e/ou Banco de Dados
Período do Projeto	17/10/2022 à 17/10/2023
Custeio	Recursos do pesquisador

Nº Aprovação CEUA: A002/22

Data da Autorização: 24/02/2022

Responsáveis pela Autorização:

Prof. Dr. Diego José Zanzarini Delfiol - Diretor do Hospital Veterinário



Documento assinado eletronicamente por **Diego José Zanzarini Delfiol**, Diretor(a), em 09/11/2022, às 14:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4058589** e o código CRC **7025440E**.