



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

BRUNA CAROLINNY PEREIRA DE SOUZA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
DOENÇA RENAL CRÔNICA CANINA**

ARAGUAÍNA - TO
2022

BRUNA CAROLINNY PEREIRA DE SOUZA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
DOENÇA RENAL CRÔNICA CANINA**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial à obtenção do grau de Médica Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S729r Souza, Bruna Carolinny Pereira de.
Relatório de estágio curricular supervisionado: Doença renal crônica canina. / Bruna Carolinny Pereira de Souza. – Araguaína, TO, 2022.
52 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –
Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária,
2022.

Orientador: Fabiano Mendes de Cordova

1. Canino. 2. Doença renal crônica. 3. Insuficiência renal. 4.
Diagnóstico. I. Título

CDD 636.089

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

BRUNA CAROLINNY PEREIRA DE SOUZA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
DOENÇA RENAL CRÔNICA CANINA**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial à obtenção do grau de Médica Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova.

Data de aprovação: 01 / 07 / 2022

Banca Examinadora

Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova, Orientador, UFT

Profa. Dra. Katyane de Sousa Almeida, Examinadora, UFT

Profa. Dra. Maria de Jesus Veloso Soares, Examinadora, UFT

*“É necessário sempre acreditar que o sonho é possível.
Que o céu é o limite, e você, truta, é imbatível.”*

Racionais MC's – A vida é um desafio.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo quero agradecer a Deus, meu mais leal e constante amigo, que de diferentes formas e através de diferentes pessoas sempre se fez presente na minha vida, me dando a mais concreta certeza de que nunca estive e nunca estarei sozinha.

Agradeço ao sol da minha vida, minha mãe Romilda, que sempre foi a principal incentivadora e patrocinadora dos meus sonhos, acreditando neles até mesmo nos momentos em que eu mesma não acreditava, essa graduação tem muito mais da fé e do suporte dela do que qualquer outra coisa. Já que, “pra gente nunca teve jeito, mas ainda assim a gente faz”, portanto, obrigada por constantemente iluminar o mais escuro dos meus dias, sou convicta de que tudo que há de bom em mim veio da senhora.

À matriarca da família, dona Ana, a qual é detentora da risada mais gostosa e contagiante que conheço. Essa risada nunca deixou o seu rosto, bem como, a valentia e determinação nunca se fez ausente em sua fala e em suas atitudes, por isso, no pôster colado no quarto do meu coração, ela é a principal heroína, e dela vieram todas as demais.

Agradeço ao meu padrasto Natalicio, meu irmão Guilherme, meus sobrinhos, meus tios e tias, primos e primas e todos os meus familiares que a sua maneira e em seu momento contribuíram para que eu estivesse aqui.

Ao meu tio Souza, que sempre vi como um pai, pois cotidianamente se colocou como um, obrigada por todo suporte desde sempre e pra sempre. Minha amada tia Iracema, possuidora do mesmo gene do amor incondicional e da determinação que a minha avó Ana. E não poderia deixar de citar meu tio Welton, o qual sempre pude contar com seu apoio durante a graduação.

Ao melhor professor que tive a oportunidade de conhecer e tive também a honra de ter como meu orientador, sua presença serena aliada a naturalidade que consegue transmitir conhecimento tem a capacidade de ensinar e inspirar qualquer um que cruza seu caminho, dando a certeza do quão maravilhoso é exercer o que se ama. Sou uma grande admiradora do seu profissionalismo, assim como do ser humano incrível que o Sr. é.

Agradeço as amigadas que construí durante a faculdade, Carbono (Ariane), Cumade (Beatriz), A Voz que clama no deserto (Tamara), Mascote (Iza), Peixe (Minha mãe Tânia), Anízio (Júlia), Railsera (Railson), Larissinha da lambreta (Larissa) e

minha Torre Gêmeas, meu Muttley (Valdinéia), amo cada um de vocês, sou grata por cada momento de força que recebi através da nossa convivência.

Beatriz, obrigada por toda a paciência e pela parceria única, desejo profundamente que em algum momento da vida todos tenham um amigo parecido com você, foi de longe a maior amizade que estabeleci na vida, a qual quero sempre cativar, obrigada por ser quem é, ohana minha irmã.

Thays, minha amiga Stally, que sempre esteve disposta a partilhar comigo, desde o guarda-chuva até as alegrias e tristezas da vida, a qual é possuidora do meu profundo amor. Luena K. Mitre, sempre enxerguei Deus nos vários anjos que Ele colocou no meu caminho, obrigada por ser um deles.

Agradeço ao Hospital Público de Brasília, juntamente com a galera da clínica médica e a galera do laboratório de patologia, cada um que cruzou meu caminho durante o estágio me ensinou algo, é cristalino o quanto a minha caminhada com vocês foi completamente abrangente e enriquecedora, onde pude não somente colocar em prática toda a teoria adquirida em sala de aula, mas também pude adquirir conhecimentos anteriormente não vistos. Hoje posso afirmar que existiu uma versão minha antes e depois do HVEP, e essa versão final é mais segura e mais certa do seu lugar na medicina veterinária.

RESUMO

O Estágio Curricular Supervisionado, foi realizado no Hospital Veterinário Público de Brasília (HVEP), com início em 07 de março e término em 16 de maio de 2022, sob a orientação do Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova e a supervisão da Médica Veterinária Mayara Cauper Novaes. O acompanhamento das atividades durante este período foi nas áreas de atuação da Clínica Médica e Patologia Clínica. Neste trabalho há a descrição do local de estágio e das atividades desenvolvidas, seguidos dos atendimentos e casuística acompanhados. Posteriormente, em razão da grande incidência de doença renal crônica (DRC) entre os animais de companhia, bem como, pela instituição desafiadora do diagnóstico precoce desta afecção, é descrito um caso acompanhado em um canino durante a rotina da Clínica Médica.

Palavras-chaves: Canino. DRC. Insuficiência. Manejo. Diagnóstico.

ABSTRACT

The Supervised Curricular Internship was carried out at the Hospital Veterinário Público de Brasília (HVEP), starting on March 7, and ending on May 16, 2022, under the guidance of Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova and the supervision of Veterinary Doctor Mayara Cauper Novaes. The monitoring of activities during this period was in the areas of Internal Medicine and Clinical Pathology. In this work, there is a description of the internship place and the activities developed, followed by the attendance and case series followed. Subsequently, due to the high incidence of chronic kidney disease (CKD) among companion animals, as well as the challenging institution of early diagnosis of this condition, a case followed in a canine during the routine of the Internal Medicine is described.

Keywords: Canine. CKD Insufficiency. Management. Diagnosis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Hospital Veterinário Público de Brasília, com indicação de ampliação e reforma da estrutura.....	15
Figura 2 - Entrada principal do Hospital Veterinário Público de Brasília e local de triagem.....	16
Figura 3 - Área externa do Hospital Veterinário Público de Brasília, com local de espera de atendimentos.	17
Figura 4 - Recepção do Hospital Veterinário Público de Brasília.....	18
Figura 5 - Setor de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Público de Brasília. (A) Sala de radiografia. (B) Sala de ultrassonografia.....	18
Figura 6 - Estrutura de consultórios do Hospital Veterinário Público de Brasília. (A) Consultório da Clínica Médica. (B) Consultório em um contêiner.	19
Figura 7 - Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília.	20
Figura 8 - Ala de internação do Hospital Veterinário Público de Brasília, com salas de Enfermaria (A) e Dúvida (B).	20
Figura 9 - Áreas de internação e monitoração do Hospital Veterinário Público de Brasília. (A) Canil de doenças infectocontagiosas. (B) Canil de parvovirose. (C) Canil de cinomose. (D) Gatil.	21
Figura 10 - Esquema da planta baixa com a completa infraestrutura do Hospital Veterinário Público de Brasília, em Brasília, DF.	22
Figura 11 - Resultado de exame ultrassonográfico abdominal do paciente realizado previamente, em clínica particular.....	32
Figura 12 - Exames laboratoriais do paciente realizados previamente, em atendimento em clínica particular.	33
Figura 13 - Teste SNAP 4Dx para pesquisa de <i>Ehrlichia ewingii/canis</i> realizado previamente, em atendimento em clínica particular.....	34
Figura 14 - Segundo exame laboratorial do paciente realizado previamente, em retorno de atendimento em clínica particular.....	35
Figura 15 - Hemograma realizado no primeiro atendimento do paciente no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 28 de abril de 2022.	37
Figura 16 - Bioquímica sérica realizada no primeiro atendimento do paciente no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 28 de abril de 2022.	38

Figura 17 - Hemograma realizado no segundo atendimento do paciente no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 20 de maio de 2022.	39
Figura 18 - Bioquímica sérica realizada no segundo atendimento do paciente no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 20 de maio de 2022.	40
Figura 19 - Resultado de exame ultrassonográfico abdominal do paciente realizado no segundo atendimento no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 20 de maio de 2022.....	41
Figura 20 - Alterações morfofisiológicas presentes na doença renal crônica.	44
Gráfico 1 - Atendimento geral acompanhado na Clínica Médica do Hospital Veterinário Público de Brasília, com percentual dos atendimentos por espécie.	25
Gráfico 2 - Cães acompanhados na Clínica Médica do Hospital Veterinário Público de Brasília, com percentual dos atendimentos por sexo.	26
Gráfico 3 - Felinos acompanhados na Clínica Médica do Hospital Veterinário Público de Brasília, com percentual dos atendimentos por sexo.	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Afecções por sistema acometido, dos atendimentos clínicos de caninos acompanhados na Clínica Médica do HVEP, de 07 de março a 16 de maio de 2022.	28
Tabela 2 - Afecções por sistema acometido, dos atendimentos clínicos de felinos acompanhados na Clínica Médica do HVEP, de 07 de março a 16 de maio de 2022.	30
Tabela 3 - Estágios da DRC segundo o consenso IRIS para cães.....	47
Tabela 4 - Razão proteína:creatinina urinária, segundo o consenso IRIS para cães.	47
Tabela 5 - Classificação para cães por aferição da pressão arterial sistêmica, segundo o consenso IRIS.....	48

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

%	Porcento
°C	Graus Celsius
AINEs	Anti-inflamatórios não esteroidais
BID	<i>Bis in die</i> , duas vezes ao dia
cm	Centímetro
DF	Distrito Federal
dl	Decilitro
DRC	Doença renal crônica
et al.	E outros, do latim <i>et alia</i>
FELV	Vírus da leucemia felina
FIV	Vírus da imunodeficiência felina
h	Horas
HVEP	Hospital Veterinário Público de Brasília
IRA	Insuficiência renal aguda
IRIS	<i>International Renal Interest Society</i>
IV	Intravenoso
kg	Quilograma
l	Litro
mg	Miligrama
ml	Mililitro
mmol	Milimol
PU	Poliúria
PD	Polidipsia
SC	Subcutâneo
SID	<i>Semel in die</i> , uma vez ao dia
SRAA	Sistema Renina Angiotensina Aldosterona
SRD	Sem raça definida
TVT	Tumor venéreo transmissível
VO	Via oral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.....	15
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	23
4	ATENDIMENTOS E CASUÍSTICA	25
5	RELATO DE CASO.....	31
5.1	Resenha.....	31
5.2	Anamnese.....	31
5.3	Exame físico	36
5.4	Exames complementares	36
5.5	Retorno	39
5.6	Diagnóstico	41
5.7	Tratamento	41
5.8	Prognóstico	42
5.9	Evolução.....	42
6	DISCUSSÃO	43
6.1	Diagnóstico	45
6.2	Tratamento	48
6.3	Dietoterapia	49
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
	REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

A realização do Estágio Curricular Supervisionado sucedeu no Hospital Veterinário Público de Brasília (HVEP), durante o período de 07 de março de 2022 a 16 de maio de 2022 sob a orientação do Prof. Dr. Fabiano Mendes de Cordova e sob supervisão da Médica Veterinária Mayara Cauper Novaes. No qual foi acompanhada duas distintas áreas de atuações da medicina veterinária, sendo elas a clínica médica e a patologia clínica. Entretanto, o acompanhamento majoritário aconteceu na área da clínica médica, que ocorreu do dia 07 de março ao dia 29 de abril, sendo os demais dias voltados para a área da patologia clínica, por meio do acompanhamento da rotina laboratorial no hospital.

O critério preponderante utilizado para a escolha do local de estágio foi o conhecimento precedente do amplo montante de atendimentos, bem como, a variação de casos que chegam ao hospital, além da oportunidade de conhecer a realidade da atuação da medicina veterinária em ambiente de órgão público.

O HVEP conta com completa infraestrutura, fato necessário para cumprir o atendimento do volumoso número de animais de companhia que chegam por lá cotidianamente, sendo que, a grande maioria desses animais, está sob tutela de pessoas financeiramente carentes. Realidade essa que desafia constantemente o médico veterinário a cada nova consulta, na tentativa de aproximação com o tutor para enxergar a sua realidade, implantando-se um protocolo de tratamento mais acessível, que finalmente será colocado em prática e o animal será beneficiado.

Deste modo, o exposto trabalho tem a finalidade de descrever o local de estágio, bem como as atividades desenvolvidas por meio do acompanhamento da rotina, e a partir disto transcorrer sobre a escolha do caso a ser relatado e discutido, correlacionando-o com bases literárias.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O Estágio Curricular Supervisionado realizou-se no Hospital Veterinário Público de Brasília (HVEP), localizado à QI 25 AE FP, Parque do Cortado S/N, Taguatinga Norte – DF. Foi construído no ano de 2018 pelo Instituto Brasília Ambiental (Ibram) e funciona desde então sob a gestão da Associação Nacional dos Clínicos Veterinários de Pequenos Animais (Anclivepa). Atualmente, se encontra em ampliação e reforma (Figura 1).

Figura 1 - Hospital Veterinário Público de Brasília, com indicação de ampliação e reforma da estrutura.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

No HVEP são disponibilizados alguns serviços gratuitos para cães e gatos, como: consultas tanto na clínica médica quanto na clínica cirúrgica, exames laboratoriais, exames de imagem (raios-x e ultrassom), múltiplas cirurgias, internação diurna e administração de medicações.

O atendimento diário é feito por intermédio da distribuição de senhas, no total 100 senhas por dia, sendo que, 50 senhas são destinadas para o público que agendou virtualmente, onde, quatro destas senhas são para agendamentos ortopédicos, 10 senhas para agendamentos com a clínica cirúrgica e 36 senhas para agendamentos com a clínica médica. As 50 senhas restantes são destinadas para o público presencial do hospital, onde a distribuição das mesmas acontece a partir das 07h30 através da classificação pela equipe de triagem na entrada do hospital (Figura 2). Destas senhas, seis são para ortopedia, 10 para clínica cirúrgica, 14 para clínica médica e 20 para emergências.

Figura 2 - Entrada principal do Hospital Veterinário Público de Brasília e local de triagem.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Após essa distribuição de senhas, o atendimento se inicia a partir das 08h00 e termina às 17h00.

Para o funcionamento e manutenção do hospital faz-se necessário um grande conjunto de funcionários, composto por oito clínicos médicos veterinários, no qual dois desses são residentes, 10 cirurgiões médicos veterinários, sendo três residentes, seis anestesistas médicos veterinários, cinco veterinários patologistas clínicos, sendo um residente e duas médicas veterinárias ultrassonografistas. Conta ainda com 11 enfermeiros, dois radiologistas, dois responsáveis pela esterilização, oito auxiliares de serviços gerais, dois responsáveis pelo almoxarifado, cinco recepcionistas e dois vigilantes.

A infraestrutura do hospital dispõe de área externa de espera (Figura 3), onde a grande maioria dos tutores aguarda juntamente com seus animais até serem chamados, seja para consultas, realização de exames, coleta de material agendada, ou exames específicos em estado de jejum.

Figura 3 - Área externa do Hospital Veterinário Público de Brasília, com local de espera de atendimentos.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

A recepção, possui sala de espera interna, bebedouro, e banheiros feminino e masculino para uso dos tutores. Na recepção (Figura 4) acontece a pesagem dos animais, e os agendamentos de retornos de consultas, uma vez que, para cada nova consulta, o animal possui direito a um retorno em até 30 dias, prazo que é ofertado para avaliar o estado geral do animal após protocolos de tratamentos estabelecidos, bem como, avaliação de exames adicionais solicitados.

Figura 4 - Recepção do Hospital Veterinário Público de Brasília.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

O HVEP possui ainda: sala de preparo, três centros cirúrgicos e sala de esterilização para os diversos materiais utilizados no hospital.

Para avaliações por exames de imagem, o HVEP conta com uma sala de radiografia (Figura 5A) e uma sala de ultrassonografia (Figura 5B).

Figura 5 - Setor de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Público de Brasília. (A) Sala de radiografia. (B) Sala de ultrassonografia.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Em relação aos consultórios, ao todo são nove, todavia, eles são divididos em localização e em especialidades. Na parte interna do hospital ficam localizados cinco consultórios, onde, dois destes são destinados para a especialidade de clínica médica (Figura 6A), dois para a especialidade de clínica cirúrgica e o outro para a especialidade de ortopedia. Na parte externa do hospital, ficam localizados quatro contêineres (Figura 6B), que foram instalados no modelo consultório e todos foram destinados para a especialidade de clínica médica. Existe ainda um quinto contêiner, mas destinado ao almoxarifado.

Figura 6 - Estrutura de consultórios do Hospital Veterinário Público de Brasília. (A) Consultório da Clínica Médica. (B) Consultório em um contêiner.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

O hospital possui um laboratório para a especialidade de patologia clínica, onde são realizadas todas as análises hematológicas, bioquímicas, urinálise e citológicas, bem como, pesquisa de ectoparasitas e endoparasitas (Figura 7).

Figura 7 - Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Para a internação dos animais, o HVEP dispõe especificamente de duas áreas: a enfermaria (Figura 8A) e a chamada dúvida (Figura 8B). A primeira é designada para aqueles pacientes instáveis que são classificados como emergência, e estão sob risco de morte, sendo necessário uma monitoração mais intensiva, ao passo que a segunda área, é destinada àqueles animais debilitados, porém estáveis, e sem diagnóstico determinado.

Figura 8 - Ala de internação do Hospital Veterinário Público de Brasília, com salas de Enfermaria (A) e Dúvida (B).



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Para atendimento exclusivo de animais da espécie canina, são disponibilizados três canis, onde os cães são internados e monitorados de acordo com a sua própria exigência. O primeiro canil (Figura 9A) é designado para aqueles que não estão sob suspeita de doenças infectocontagiosas. O segundo canil (Figura 9B) é destinado para cães com parvovirose e, o terceiro canil (Figura 9C), é determinado para cães com cinomose. Essa conduta é adotada como medida profilática e preventiva, com a finalidade de minimizar o contágio e a contaminação entre os diferentes setores. Para internações e monitorações específicas da espécie felina, é destinado um gatil (Figura 9D).

Figura 9 - Áreas de internação e monitoração do Hospital Veterinário Público de Brasília. (A) Canil de doenças infectocontagiosas. (B) Canil de parvovirose. (C) Canil de cinomose. (D) Gatil.



Fonte: Arquivo pessoal.

A administração do hospital dispõe de uma sala próxima a enfermaria. Os funcionários do hospital contam com uma copa para o preparo de suas refeições, além de dois vestiários. Finalmente, complementando a infraestrutura do HVEP (Figura 10), existe uma lavanderia localizada na área externa do hospital, contendo um freezer, com a finalidade de armazenar os corpos dos animais que vem a óbito e o tutor optou por deixá-los no hospital. Posteriormente, esses animais são removidos e cremados por intermédio de uma empresa terceirizada.

Figura 10 - Esquema da planta baixa com a completa infraestrutura do Hospital Veterinário Público de Brasília, em Brasília, DF.



Fonte: Imagem cedida por Beatriz Ferreira Martins, 2021.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O Estágio Supervisionado ocorreu de modo predominantemente na área de clínica médica, onde o acompanhamento da rotina era iniciado às 08h00 e encerrado às 17h00, de segunda a sexta-feira. O período matutino era dedicado às novas consultas, e após isso, era dado um intervalo para almoço, e no período vespertino acontecia o atendimento dos retornos de consultas pregressas, bem como, a liberação dos pacientes atendidos no período da manhã que ficaram internados.

Os estagiários possuem uma escala semanal rotativa a qual devem cumprir, ou seja, a cada semana é permitido o acompanhamento de diferentes médicos veterinários e em diferentes localizações, ora no ambiente interno do hospital, como em consultórios, enfermaria, canil e gatil, ora no ambiente externo, como nos contêineres. Fato esse, que permite uma rica, vasta e diversa gama de conhecimento, uma vez que é permitido olhar o mundo da medicina veterinária por intermédio de várias óticas e condutas diferentes.

No decorrer das consultas, a permissão para realização dos procedimentos era ampla, desde que acontecesse sempre de modo supervisionado, ocorrendo então a realização da anamnese, exame físico, coleta de material para realização de hemograma e bioquímicos, raspados de pele para pesquisa de ectoparasitas, aplicação de medicações ambulatoriais e acompanhamento durante os exames de imagem, como raio-x e ultrassonografia.

Ao acompanhar a rotina nos ambientes de internação e enfermaria, foi permitido a aquisição de conhecimentos intrinsecamente práticos e de rotina emergencial, como colocação de acesso venoso para administração de medicações e de fluidoterapia, desobstrução uretral, colocação e fixação de sondas uretrais e nasogástricas, monitoramento e correção de parâmetros físicos, drenagem de líquidos torácico e abdominal, oxigenioterapia, limpeza de ferimentos, retirada de miíases e realização de curativos.

Ademais, em todos os ambientes acompanhados foi permitido o esclarecimento das dúvidas que naturalmente surgiam, bem como, era permitido manifestar opiniões e apresentar ideias de protocolos de tratamentos e medicações a ser instituídas.

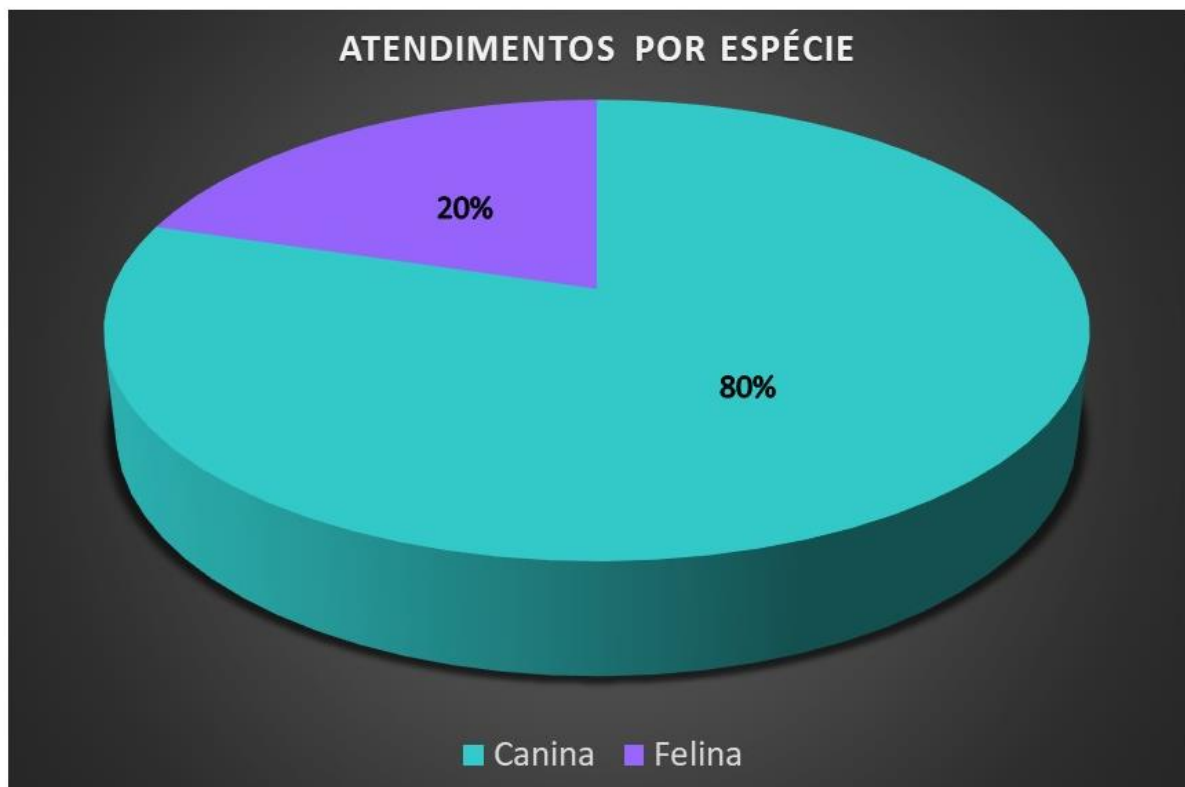
O acompanhamento laboratorial, na patologia clínica, ocorreu durante duas semanas. O horário de funcionamento e os dias eram os mesmos anteriormente citados da clínica médica, todavia, a rotina diária era completamente distinta. No

laboratório foi apresentada a outra face da medicina veterinária, tão significativa e essencial quanto a clínica médica sempre se revelou, onde foi adquirido conhecimentos, como critérios de avaliação de amostras, leitura de lâminas diferenciais e citológicas e pesquisa de ectoparasitas através do microscópio.

4 ATENDIMENTOS E CASUÍSTICA

No decorrer do estágio foram acompanhados na rotina da clínica médica, desde consulta à internação diurna, um total de 345 animais, sendo que deste número, 275 animais eram da espécie canina, o que corresponde a 80% dos atendimentos, e 20% dos atendimentos sendo então voltados aos felinos (Gráfico 1).

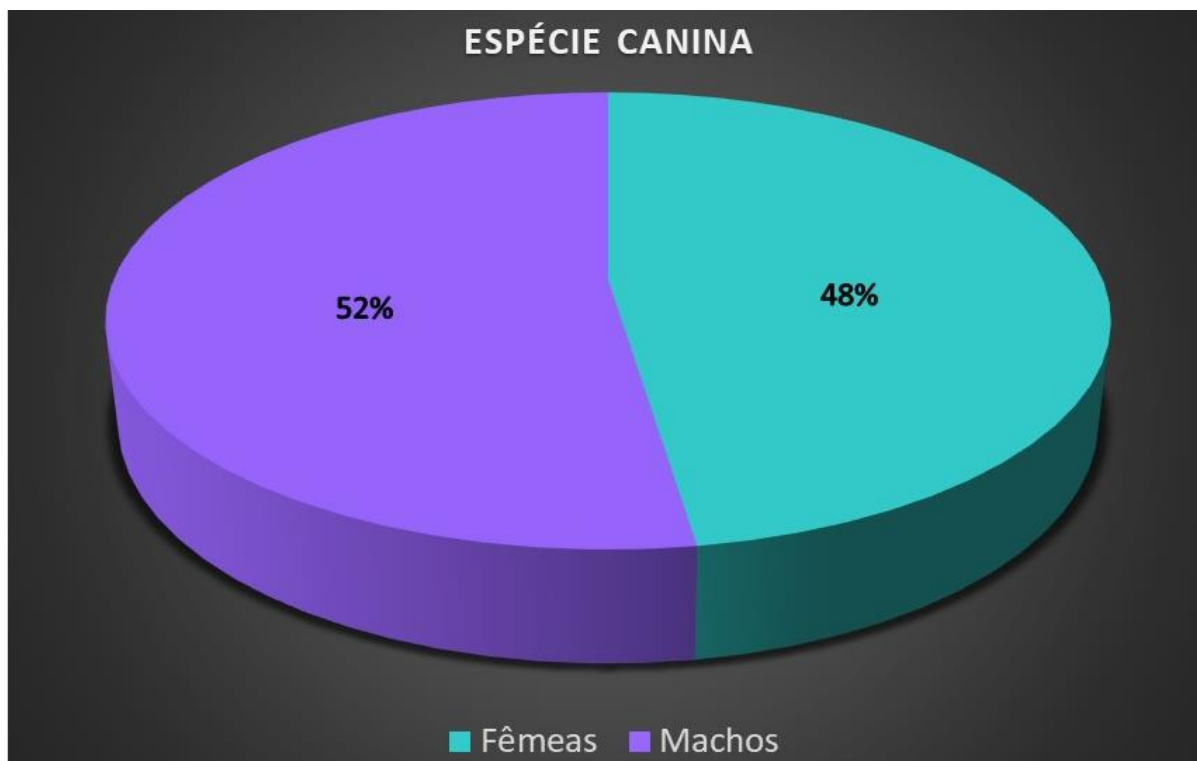
Gráfico 1 - Atendimento geral acompanhado na Clínica Médica do Hospital Veterinário Público de Brasília, com porcentual dos atendimentos por espécie.



Fonte: Sistema de prontuários do Hospital Veterinário Público de Brasília-DF, 2022.

Dentre os caninos, 131 eram do sexo feminino e os outros 144 do sexo masculino, equivalendo a 52% dos cães (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Cães acompanhados na Clínica Médica do Hospital Veterinário Público de Brasília, com percentual dos atendimentos por sexo.



Fonte: Sistema de prontuários do Hospital Veterinário Público de Brasília-DF, 2022.

O número de atendimentos para a espécie felina foi de 70 animais, no qual houve predomínio do sexo masculino, correspondendo a 66% dos atendimentos, com 46 machos felinos, e 24 atendimentos de fêmeas felinas (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Felinos acompanhados na Clínica Médica do Hospital Veterinário Público de Brasília, com percentual dos atendimentos por sexo.



Fonte: Sistema de prontuários do HVEP-DF, 2022.

Com relação à casuística acompanhada em caninos, as afecções mais observadas na espécie foram a erliquiose, seguida da cinomose (Tabela 1).

Tabela 1 - Afecções por sistema acometido, dos atendimentos clínicos de caninos acompanhados na Clínica Médica do HVEP, de 07 de março a 16 de maio de 2022.

Continua.				
SISTEMA	AFECÇÃO	FÊMEA	MACHO	TOTAL
Cardiovascular	Cardiomegalia	1	0	1
	Cardiopatía (não especificada)	6	5	11
	Espessamento valvar mitral	0	1	1
	Diabetes	2	0	2
	Hiperadrenocorticismo	2	2	4
	Pancreatite	0	3	3
Gastrointestinal	Corpo estranho	1	3	4
	Fecaloma	0	1	1
	Gastrite	3	0	3
	Giardíase	3	0	3
	Hérnia Perineal	0	1	1
	Intoxicação	4	2	6
	Parvovirose	6	9	15
	Carcinoma hepatocelular	0	1	1
	Hepatopatia	0	2	2
Hematopoiético	Babesiose	2	4	6
	Erlíquiose	14	23	37
	Leishmaniose	6	11	17
	Leptospirose	2	3	5
	Tumor de baço	1	0	1
Imunológico	Reação alérgica	0	1	1
Musculoesquelético	Ataque por cão (ferimento)	2	4	6
	Atropelamento	1	1	2
	Fratura óssea	3	7	10
Nervoso	Acidente vascular cerebral	1	0	1
	Cinomose	8	19	27
	Doença do disco intervertebral	2	3	5
	Mielopatia degenerativa	1	0	1
Reprodutor	Criptorquidismo	0	1	1
	Morte e retenção fetal	2	0	2
	Parafimose	0	1	1
	Piometra	13	0	13
	Prostatite	0	1	1
	Tumor venéreo transmissível	5	2	7

Tabela 2 - Afecções por sistema acometido, dos atendimentos clínicos de caninos acompanhados na Clínica Médica do HVEP, de 07 de março a 16 de maio de 2022.

SISTEMA	AFECÇÃO	Conclusão.		
		FÊMEA	MACHO	TOTAL
Respiratório	Broncopatia	1	2	3
	Traqueobronquite infecciosa canina	2	1	3
Sensorial	Catarata	1	1	2
	Ceratite ulcerativa	0	2	2
	Ceratitisconjuntivite seca	1	2	3
	Otite	7	2	9
	Otohematoma	1	0	1
Tegumentar	Dermatite	15	8	23
	Mastocitoma	0	1	1
	Neoplasia mamária	6	0	6
	Neoplasia (não especificada)	3	4	7
Urinário	Cistite	2	0	2
	Doença renal crônica	3	2	5
	Insuficiência renal aguda	1	1	2
	Neoplasia vesical	1	1	2
	Urolitíase	2	3	5
Outros	Diagnóstico de gestação	3	0	3
	Prolongamento de palato mole	0	1	1
Total		140	142	282

Fonte: Sistema de prontuários do HVEP-DF, 2022.

Na espécie felina, as afecções mais observadas foram aquelas causadas por vírus, como a leucemia viral felina (associada ao FeLV), seguida da imunodeficiência felina (associada ao FIV) (Tabela 2).

Tabela 3 - Afecções por sistema acometido, dos atendimentos clínicos de felinos acompanhados na Clínica Médica do HVEP, de 07 de março a 16 de maio de 2022.

SISTEMA	AFECÇÃO	FÊMEA	MACHO	TOTAL
Gastrointestinal	Lipidose hepática	0	3	3
	Corpo estranho	1	1	2
	Fecaloma	0	2	2
	Giardíase	1	3	4
	Intoxicação medicamentosa	0	1	1
	Peritonite infecciosa felina	1	2	3
Hematopoiético	Imunodeficiência felina	2	5	7
	Leucemia viral felina	6	9	15
	Micoplasmose felina	0	1	1
Imunológico	Reação alérgica	1	0	1
Musculoesquelético	Ataque por cão (ferimento)	2	1	3
	Fratura óssea	2	4	6
	Luxação articular	1	1	2
Respiratório	Calicivirose	1	3	4
	Rinotraqueíte infecciosa felina	3	1	4
Tegumentar	Dermatite	0	1	1
	Sarna otodécica	1	1	2
Urinário	Cistite	1	2	3
	Nefropatia	0	1	1
	Obstrução uretral	2	4	6
	Urolitíase	0	1	1
Total		25	47	72

Fonte: Sistema de prontuários do HVEP-DF, 2022.

5 RELATO DE CASO

A finalidade deste relato é a exposição de um caso clínico sobre doença renal crônica (DRC) canina, que foi acompanhado durante o período de estágio, através da rotina da clínica médica no Hospital Veterinário Público de Brasília. A escolha do caso foi motivada e direcionada pela corriqueira presença dessa afecção entre os animais de companhia, sejam eles felinos ou caninos, bem como pelo desafio no momento do estabelecimento de um diagnóstico precoce dessa enfermidade.

5.1 Resenha

O animal era da espécie canina, macho, não castrado, SRD, 11 anos de idade, pesando 13,7 kg e pelagem preta.

5.2 Anamnese

O paciente foi atendido no HVEP no dia 28 de abril de 2022. Durante o momento da anamnese, a tutora relatou que no mês anterior o animal foi atacado por outro cão e ficou ferido, e por esse motivo, a mesma se deslocou para uma clínica particular na cidade, onde foi prescrito uso de Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (Agemox®, 1 comprimido, BID/10 dias) e anti-inflamatório não esteroideal (AINE), o Cetoprofeno na fórmula de (Ketojet® 20 mg, $\frac{3}{4}$ do comprimido, SID/4 dias). Não havia sido feita solicitação de exames.

Após a conclusão da medicação, que ocorreu no dia 01 de abril de 2022, o animal se encontrava em estado anoréxico, adípsico, oligúrico e bastante apático. Por conseguinte, no dia 04 de abril de 2022 a tutora se deslocou novamente, mas desta vez, para uma nova clínica onde, com a finalidade de investigação, foi realizado hemograma, exames bioquímicos, ultrassonografia abdominal, pesquisa de hematozoários e o teste SNAP 4Dx Plus para investigar existência de patógenos que causam doenças como dirofilariose, erliquiose, doença de Lyme e anaplasiose.. A ultrassonografia abdominal mostrou presença de lama biliar, esplenomegalia, hiperplasia prostática, além de alterações compatíveis com doença renal em ambos os rins e sedimentos em vesícula urinária (Figura 11).

Figura 11 - Resultado de exame ultrassonográfico abdominal do paciente realizado previamente, em clínica particular.

LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO

- **Fígado:** contornos definidos, com margens regulares, dimensões preservadas, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida. Arquitetura vascular preservada, sem evidências de alterações ultrassonográficas.
- **Vesícula Biliar:** Repleta por conteúdo anecogênico com presença moderada e material ecogênico depositado em fundo (lama biliar). Parede ecogênica, regular, sem alterações ultrassonográficas
- **Estômago:** sem alterações ultrassonográficas em parede ou lúmen
- **Pâncreas:** Não há evidências de alterações ultrassonográficas em topografia de pâncreas
- **Baço:** Em topografia habitual com contornos definidos, margens arredondadas, dimensões aumentadas e ecogenicidade mantida. Arquitetura vascular preservada.
- **Rim Esquerdo:** em topografia habitual, mensurando: 6,49cm em eixo longitudinal, definição córtico-medular mal demarcada, aumento difuso da ecogenicidade, cortical grosseira e com presença de cisto. Pielectasia discreta (alterações ultrassonográficas compatível com doença renal).
- **Rim Direito:** em topografia habitual, mensurando: 5,84cm em eixo longitudinal, definição córtico-medular mal demarcada, aumento difuso da ecogenicidade, cortical grosseira e com presença de cisto. Pielectasia discreta (alterações ultrassonográficas compatível com doença renal).
- **Adrenais:** A esquerda medindo 0,43cm (polo cranial) x 0,43cm (polo caudal) e 1,49cm (comprimento) e a direita medindo 0,47cm (polo cranial) x 0,64cm (polo caudal) e 1,55cm (comprimento). Ecotextura e ecogenicidade preservada.
- **Vesícula Urinária:** Com repleção líquida elevada, conteúdo anecogênico e heterogêneo com presença moderada de estruturas ecogênicas em suspensão (sedimentos). Parede ecogênica, homogênea, sem evidências de alterações ultrassonográficas.
- **Próstata:** em topografia habitual, simétrica, bilobada, contornos regulares e definidos medindo aproximadamente 7,21cm x 3,51cm, parênquima heterogêneo, aumento da ecogenicidade e dimensões aumentadas.
- **Testículos:** tópicos, simétricos (TE =3,33cm e TD =2,71cm), contornos regulares e definidos, parênquima homogêneo, ecogenicidade mantida, dimensões normais e linha mediastinal preservada.

OBS: Não há evidências ultrassonográficas de líquido livre, linfadenomegalia ou massas na cavidade abdominal

IMPRESSÃO DIAGNOSTICA: Lama Biliar, Esplenomegalia, Nefropatia bilateral, Hiperplasia Prostática e Sedimentos em vesícula urinária.

Fonte: Fornecido pela tutora.

A avaliação laboratorial revelou anemia normocítica normocrômica, leucocitose com predominância de monócitos e azotemia (Figura 12). A pesquisa de hematozoários apresentou resultado negativo.

Figura 12 - Exames laboratoriais do paciente realizados previamente, em atendimento em clínica particular.

HEMOGRAMA COMPLETO

Material: Sangue total Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 06/04/2022 18:06 Método: Automatizado / pocH-1001V

		Valores de Referência	Regua Referenci
ERITROGRAMA			
Hemácias.....:	3,18 u ³	05,50 a 08,50	
Hemoglobina.....:	7,20 g/dL	12,00 a 18,00	
Hematócrito.....:	22,90 %	37,00 a 55,00	
Vol. Cor. Médio (VCM):	72,01 fL	60,00 a 77,00	
Hem. Cor. Média (HCM):	22,64 pg	19,00 a 23,00	
Conc. Hemogl. (CHCM):	31,44 g/dL	31,00 a 37,00	
RDW - CV.....:	15,20 %	12,00 a 15,00	
Observação.....:	Anemia Normocítica Normocromica Presença de Acantócitos Hemácias em rouleaux Policromasia Presença de Corpúsculo de Howell-Jolly		

URÉIA

Material: Soro Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 06/04/2022 18:06 Método: Ensaio Cinético Ultravioleta

		Valores de Referência	Regua Referenci
RESULTADO.....:	<u>325,00 mg/dL</u>	11,0 a 60,0	
OBSERVAÇÃO.....:	Resultado Repetido e Confirmado		

CREATININA

Material: Soro Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 06/04/2022 18:06 Método: Ensaio colorimétrico

		Valores de Referência	Regua Referenci
RESULTADO.....:	<u>3,64 mg/dL</u>	0,5 a 1,5	
OBSERVAÇÃO.....:	Exame confirmado.		

POTÁSSIO

Material: Soro Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 06/04/2022 18:06 Método: Eletrodo seletivo

		Valores de Referência	Regua Referenci
RESULTADO.....:	<u>5,70 mmol/L</u>	3,4 a 5,4	
OBSERVAÇÃO.....:			

FÓSFORO

Material: Soro Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 06/04/2022 18:06 Método: Ensaio Cinético Ultravioleta

		Valores de Referência	Regua Referenci
RESULTADO.....:	<u>12,70 mg/dL</u>	2,7 a 4,5	
OBSERVAÇÃO.....:	Resultado Repetido e Confirmado		

TRANSAMINASE PIRUVICA

Material: Soro Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 06/04/2022 18:06 Método: Ensaio Cinético

		Valores de Referência	Regua Referenci
RESULTADO.....:	<u>231,50 U/L</u>	10 a 60	
OBSERVAÇÃO.....:			

Fonte: Fornecido pela tutora.

A tutora relatou que foram estabelecidas medicações a partir das alterações constadas nos exames, sendo administrados: complexo vitamínico (Hemolitan Gold®, 2 ml/BID/30 d) na tentativa de correção da anemia; para as alterações renais, o homeopático Pró-rim® (3 borrifadas/TID/ 30 d), carbonato de cálcio, quitosana citrato de potássio na fórmula de RenaDogs® (2 g/BID/60 d), substituição da ração comum por ração renal, e administração semanal de fluidoterapia com Ringer lactato.

Por fim, o teste SNAP 4Dx Plus foi reagente para a presença de *Ehrlichia ewingii* (*canis*) (Figura 13). Dessa forma, o animal foi tratado com doxiciclina (100 mg, 1 comp/BID/21 d).

Figura 13 - Teste SNAP 4Dx para pesquisa de *Ehrlichia ewingii/canis* realizado previamente, em atendimento em clínica particular.

Sorologia 4D plus	
Animal:	5575 - Pretinho
Peso:	14,400 kg em 04/04/2022
Espécie:	Canina
Sexo:	Macho
Raça:	SRD
Idade:	11 anos, 8 meses, 20 dias
Pelagem:	Preta
Chip:	-
Responsável:	████████████████████
CPF:	████████████████
Endereço:	██
	Resultado
Anaplasma phagocytophilum / platys	Não reagente
Borrelia burgdorferi	Não reagente
Dirofilaria immitis	Não reagente
Ehrlichia ewingii / canis	Reagente
Laboratório	Teste SNAP 4Dx Plus HVSA
Data	04/04/2022

Fonte: Fornecido pela tutora.

No dia 18 de abril de 2022, a tutora retornou à clínica supramencionada, com seu animal, para repetir as análises hematológicas e bioquímicas. Os resultados indicaram persistência da anemia normocítica normocrômica, contudo, os leucócitos se encontravam sem alterações na contagem, e elevação dos valores de creatinina, fosfatase alcalina, transaminase pirúvica e ureia (Figura 14).

Figura 14 - Segundo exame laboratorial do paciente realizado previamente, em retorno de atendimento em clínica particular.

HEMOGRAMA COMPLETO

Material: Sangue total Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 18/04/2022 17:48 Método: Automatizado / pocH-1001V

Valores de Referência

Regua Referenci

ERITROGRAMA

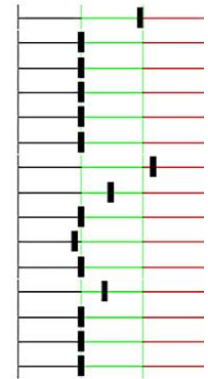
Hemácias.....:	4,71 u ³	05,50 a 08,50
Hemoglobina.....:	11,40 g/dL	12,00 a 18,00
Hematócrito.....:	32,80 %	37,00 a 55,00
Vol. Cor. Médio (VCM):	69,64 fL	60,00 a 77,00
Hem. Cor. Média (HCM):	24,20 pg	19,00 a 23,00
Conc. Hemogl. (CHCM):	34,76 g/dL	31,00 a 37,00
RDW - CV.....:	12,90 %	12,00 a 15,00



Observação.....: **Anemia Normocítica Normocromica**
Presença de Acantócitos
Hemácias em rouleaux

LEUCOGRAMA

Leucócitos.....:	16.500 /mm ³	6.000 a 17.000
Pró-Mielócitos.....:	0 /mm ³	0 % 0 a 0 0 a 0
Mieloblastos.....:	0 /mm ³	0 % 0 a 0 0 a 0
Mielócitos.....:	0 /mm ³	0 % 0 a 0 0 a 0
Metamielócitos.....:	0 /mm ³	0 % 0 a 170 0 a 1
Bastonetes.....:	0 /mm ³	0 % 0 a 510 0 a 3
Segmentados.....:	14.685 /mm ³	89 % 3.600 a 13.090 60 a 77
Eosinófilos.....:	825 /mm ³	5 % 0 a 1.700 0 a 10
Basófilos.....:	0 /mm ³	0 % 0 a 340 0 a 2
Linfócitos.....:	330 /mm ³	2 % 720 a 5.100 12 a 30
Linfócitos Reativo...:	0 /mm ³	0 % 0 a 170 0 a 1
Monócitos.....:	660 /mm ³	4 % 0 a 1.700 0 a 10
Linfoblastos.....:	0 /mm ³	0 % 0 a 0 0 a 0
Monoblastos.....:	0 /mm ³	0 % 0 a 0 0 a 0
Blastos.....:	0 /mm ³	0 % 0 a 0 0 a 0



Observação.....: **Neutrofilia Relativa e Absoluta**
Linfopenia Relativa e Absoluta
Presença de neutrófilos multilobulados +

Plaquetas.....:	677.000 /mm ³	175.000 a 500.000
Plaquetas Corrigida...:	323.000 /mm ³	175.000 a 500.000
Proteína Plasmática...:	8,70 g/dL	6,00 a 9,00



Os valores dos testes de laboratórios sofrem influência de estados fisiológicos, uso de medicamentos, incluindo regime alimentar e/ou tempo de jejum. Somente um profissional qualificado tem condições de interpretar corretamente estes resultados. Consulte sempre seu médico veterinário.

CREATININA

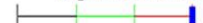
Material: Soro Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 18/04/2022 17:48 Método: Ensaio colorimétrico

Valores de Referência

Regua Referenci

RESULTADO.....: 3,40 mg/dL 0,5 a 1,5

OBSERVAÇÃO.....: Exame confirmado.



FOSFATASE ALCALINA

Material: Soro Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 18/04/2022 17:48 Método: Ensaio Cinético Colorimétrico

Valores de Referência

Regua Referenci

RESULTADO.....: 263,10 U/L 20 a 150



TRANSAMINASE PIRUVICA

Material: Soro Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 18/04/2022 17:48 Método: Ensaio Cinético

Valores de Referência

Regua Referenci

RESULTADO.....: 138,70 U/L 10 a 60



URÉIA

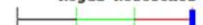
Material: Soro Coletado no cliente com entrada no laboratório em: 18/04/2022 17:48 Método: Ensaio Cinético Ultravioleta

Valores de Referência

Regua Referenci

RESULTADO.....: 212,73 mg/dL 11,0 a 60,0

OBSERVAÇÃO.....: Exame confirmado.



Fonte: Fornecido pela tutora.

Isto posto, o paciente adentra ao HVEP, sob uso das medicações anteriormente mencionadas e à sombra de um diagnóstico de doente renal crônico. A tutora o encaminhou com a intenção de fazer o estadiamento e acompanhamento da DRC, uma vez que já não contava com suportes financeiros para os procedimentos em clínicas particulares. À vista disso, foi orientada de que a única especialidade que o hospital dispunha era de ortopedia veterinária e, desta forma, sendo desprovido de médicos veterinários nefrologistas. Contudo, todo o aporte do Hospital foi disponibilizado ao animal.

No momento da consulta em questão, a tutora relatou que o paciente se encontrava em normorexia, normodipsia, normúria e normoquesia. A vacinação do animal era feita com vacinas genéricas de estabelecimentos comerciais veterinários, desvermifugação e controle de ectoparasitas desatualizados. Possuía acesso à rua sob supervisão e havia contactantes.

5.3 Exame físico

No exame físico, o paciente apresentava comportamento dócil, estava hidratado, com mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, linfonodos não reativos, temperatura retal de 38,7 °C, estado corporal normal, pulso arterial regular, e nível de consciência alerta.

A frequência respiratória era de 32 movimentos por minuto, frequência cardíaca de 110 batimentos por minuto, e como demais achados do exame físico constatou-se a presença de periodontite e aumento de volume em região anal.

5.4 Exames complementares

No dia 28 de abril de 2022, na primeira consulta do animal no HVEP, foi realizada a coleta de sangue para avaliação hematológica e bioquímica. Na avaliação das células vermelhas, foi possível observar anemia macrocítica normocrômica e, na série branca, sem alterações (Figura 15).

Figura 15 - Hemograma realizado no primeiro atendimento do paciente no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 28 de abril de 2022.

Hemograma

Sem Logotipo

Data Requisição:	28/04/2022		
Nome:	PRETINHO	Espécie:	CANINA
Sexo:	Macho	Idade:	11 anos e 14 dias
Proprietário:	[REDACTED]	Raça:	S.R.D. CANINO
Requisitante:	[REDACTED]	Pelagem:	PRETO
		Peso:	0.0
Material:	Sangue total		
Equipamento:	Nihon Kohden / MEK 6550		Vir. de Referência
Eritrograma			
Eritrócitos	3,73 milhões/mm ³	5,70	a 7,40
Hemoglobina	10,70 g/dl	14,00	a 18,00
Hematócrito	<u>30,70 %</u>	35,00	a 47,00
RDW	0,00 %	0,00	a 0,00
V.C.M	82,31 u ³	60,00	a 77,00
H.C.M	28,69 pg	21,00	a 26,00
C.H.C.M	34,85 g/dl	31,00	a 35,00
Proteína total	0,00 g/dl	6,00	a 8,00
Eritroblastos	0,00 %		
Observações série vermelha			
Leucograma			
Leucócitos	15800 /mm ³	Vir. Ref. Relativo	Vir. Ref. Absoluto
Mielócitos	0 % 0 /mm ³	0-0 %	6000 a 17000
Metamielócitos	0 % 0 /mm ³	0-0 %	0 a 0
Bastonetes	0 % 0 /mm ³	0-1 %	0 a 200
Segmentados	82 % 12956 /mm ³	55-75 %	3300 a 12800
Eosinófilos	3 % 474 /mm ³	1-8 %	100 a 1450
Basófilos	0 % 0 /mm ³	0-0 %	0 a 1
Linfócitos típicos	11 % 1738 /mm ³	13-37 %	780 a 6400
Linfócitos atípicos	0 % 0 /mm ³	0-0 %	0 a 0
Monócitos	4 % 632 /mm ³	1-5 %	100 a 960
Outros	0 % 0 /mm ³		
Observações série branca	Contagem e diferencial leucocitário automatizado.		
Contagem plaquetária	481 mil/mm ³	200	a 500
Avaliação plaquetária	Contagem plaquetária automatizada.		
Pesquisa de hematozoários			

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília, 2022.

Na avaliação da bioquímica sérica (Figura 16), creatinina, fósforo, proteínas totais e ureia se encontravam com valores acima do referencial, exceto albumina, com valor inferior ao esperado.

Figura 16 - Bioquímica sérica realizada no primeiro atendimento do paciente no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 28 de abril de 2022.

Albumina

Material: soro

Metodologia:

Equipamento: BT 3000 plus

Resultado.....: 2,45 g/dL Valores de Referência
2,50 a 4,00

Assinado eletronicamente por: [Redacted] - CRMV [Redacted]

Creatinina

Material: soro

Metodologia:

Equipamento: BT 3000 plus

Resultado.....: 2,84 mg/dL Valores de Referência
0,50 a 1,50

Assinado eletronicamente por: [Redacted] - CRMV [Redacted]

Fósforo

Material: soro

Metodologia:

Equipamento: BT 3000 plus

Resultado.....: 5,79 mg/dL Valores de Referência
2,50 a 5,50

Assinado eletronicamente por: [Redacted] - CRMV [Redacted]

Proteína Total

Material: sorfo

Metodologia:

Equipamento: BT 3000 plus

Resultado.....: 8,00 g/dL Valores de Referência
5,50 a 7,70

Assinado eletronicamente por: [Redacted] - CRMV [Redacted]

Uréia

Material: soro

Metodologia:

Equipamento: BT 3000 plus

Resultado.....: 80,00 mg/dL Valores de Referência
15,00 a 65,00

Assinado eletronicamente por: [Redacted] - CRMV [Redacted]

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília, 2022.

5.5 Retorno

No dia 20 de maio de 2022, o paciente retorna ao hospital acompanhado de sua tutora. Neste momento foi possível, além da coleta sanguínea para avaliação hematológica e bioquímica, realizar também uma ultrassonografia abdominal

Na avaliação hematológica, a anemia macrocítica normocrômica perdurou, e havia um leve aumento na contagem de plaquetas (Figura 17).

Figura 17 - Hemograma realizado no segundo atendimento do paciente no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 20 de maio de 2022.

Hemograma

Sem Logotipo

Data Requisição: 20/05/2022					
Nome: PRETINHO	Espécie: CANINA	Raça: S.R.D. CANINO			
Sexo: Macho	Idade: 11 anos, 1 mês e 6 dias	Pelagem: PRETO			
Proprietário: [REDACTED]		Peso: 0.0			
Requisitante: [REDACTED]		Cliente: [REDACTED]			
Material: Sangue total					
Equipamento: Nihon Kohden / MEK 6550					Vir. de Referência
Eritrograma					
Eritrócitos	3,70 milhões/mm ³		5,70	a	7,40
Hemoglobina	10,60 g/dl		14,00	a	18,00
Hematócrito	<u>30,40 %</u>		35,00	a	47,00
RDW	0,00 %		0,00	a	0,00
V.C.M	82,16 u ³		60,00	a	77,00
H.C.M	28,65 pg		21,00	a	26,00
C.H.C.M	34,87 g/dl		31,00	a	35,00
Proteína total	0,00 g/dl		6,00	a	8,00
Eritroblastos	0,00 %				
Observações série vermelha					
Leucograma		Vir. Ref. Relativo	Vir. Ref. Absoluto		
Leucócitos	15700 /mm ³		6000	a	17000
Mielócitos	0 % 0 /mm ³	0-0 %	0	a	0
Metamielócitos	0 % 0 /mm ³	0-0 %	0	a	0
Bastonetes	0 % 0 /mm ³	0-1 %	0	a	200
Segmentados	87 % 13659 /mm ³	55-75 %	3300	a	12800
Eosinófilos	2 % 314 /mm ³	1-8 %	100	a	1450
Basófilos	0 % 0 /mm ³	0-0 %	0	a	1
Linfócitos típicos	9 % 1413 /mm ³	13-37 %	780	a	6400
Linfócitos atípicos	0 % 0 /mm ³	0-0 %	0	a	0
Monócitos	2 % 314 /mm ³	1-5 %	100	a	960
Outros	0 % 0 /mm ³				
Observações série branca	Contagem e diferencial leucocitário automatizado.				
Contagem plaquetária	<u>626 mil/mm³</u>		200	a	500
Avaliação plaquetária	Contagem plaquetária automatizada.				

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília, 2022.

Os exames de bioquímica sérica também mostraram alterações, como a persistência da azotemia (Figura 18).

Figura 18 - Bioquímica sérica realizada no segundo atendimento do paciente no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 20 de maio de 2022.

ALT

Material: SORO
Metodologia:
Equipamento: BT 3000 plus

Resultado.....:	44,00	UI/L	Valores de Referência	10,00	a	88,00
-----------------	--------------	------	-----------------------	-------	---	-------

Assinado eletronicamente por: [Redacted] - CRMV/[Redacted]

Creatinina

Material: SORO
Metodologia:
Equipamento: BT 3000 plus

Resultado.....:	4,22	mg/dL	Valores de Referência	0,50	a	1,50
-----------------	-------------	-------	-----------------------	------	---	------

Assinado eletronicamente por: [Redacted] - CRMV/[Redacted]

Fosfatase Alcalina

Material: SORO
Metodologia:
Equipamento: BT 3000 plus

Resultado.....:	109,00	UI/L	Valores de Referência	20,00	a	156,00
-----------------	---------------	------	-----------------------	-------	---	--------

Assinado eletronicamente por: [Redacted] - CRMV/[Redacted]

Uréia

Material: SORO
Metodologia:
Equipamento: BT 3000 plus

Resultado.....:	236,00	mg/dL	Valores de Referência	15,00	a	65,00
-----------------	---------------	-------	-----------------------	-------	---	-------

Assinado eletronicamente por: [Redacted] - CRMV/[Redacted]

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário Público de Brasília, 2022.

Por fim, dessemelhante a US anterior, a atual ultrassonografia abdominal, revelou que o baço estava em suas dimensões normais. Ademais, também mostrou alterações renais condizentes com doença renal crônica, e modificações prostáticas sugestivas de hiperplasia, com diferencial para neoplasia (Figura 19).

Figura 19 - Resultado de exame ultrassonográfico abdominal do paciente realizado no segundo atendimento no Hospital Veterinário Público de Brasília, em 20 de maio de 2022.

Ultrassonografia

FÍGADO

Dimensões normais, superfície regular e bordas afiladas.

Ecogenicidade e ecotextura do parênquima de aspecto habitual, sem atenuação do feixe sonoro no campo distal da imagem e com identificação da arquitetura vascular intra-hepática e do diafragma.

Sistema porta e veias hepáticas de calibre normal e trajeto preservado.

Vesícula biliar repleta, paredes finas e regulares.

BAÇO

Dimensões normais, bordas finas e superfície regular.

Ecogenicidade do parênquima habitual e ecotextura homogênea.

RINS

Tópicos, formato alongada, sem arquitetura interna, com contornos irregulares, definição corticomedular mal demarcada e apresentando ecogenicidade difusamente aumentada, com alguns cistos de permeio.

ADRENAIS

Não visualizadas.

VESÍCULA URINÁRIA

Moderadamente repleta, conteúdo líquido anecogênico.

Parede normoespessa, mucosa regular e com estratificação preservada.

Ausência de sedimento e de pontos ecogênicos em suspensão.

PRÓSTATA

Encontra-se em topografia abdominal, com formato bilobado perdido, alongado, contorno irregular, ecogenicidade aumentada e ecotextura grosseira com muitos cistos intraparenquimatosos.

TESTÍCULOS

Localizados na bolsa testicular, simétricos, contornos definidos e regulares, ecogenicidade habitual.

OUTROS

Nódulo 3,1cm em região perianal esquerda, bem delimitado, encapsulado, cavitário e septado.

CONCLUSÃO:

- Doença renal crônica.
- Sugestivo de hiperplasia prostática, com diferencial para neoplasia.
- Lesão testicular sugestiva de neoplasia.
- Lesão perianal sugestiva de neoplasia ou abscesso.

Fonte: Setor de Diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Público de Brasília, 2022.

5.6 Diagnóstico

Considerando o histórico clínico, os achados laboratoriais com azotemia persistente e os indicativos ultrassonográficos abdominais com as alterações renais evidenciadas em diferentes momentos, foi mantido o diagnóstico de DRC no paciente.

5.7 Tratamento

Como o animal adentrou ao HVEP com um protocolo de tratamento anteriormente estabelecido, e sob uso de tais medicações, as recomendações foram de que a tutora continuasse com os protocolos. Entretanto, nesse intervalo de tempo deveria procurar um nefrologista veterinário para melhor avaliação e instituição de uma terapia aprimorada.

O protocolo em questão, ao qual o paciente estava submetido era: polivitamínico (Hemolitan Gold®, 2 ml/BID/30 d0), Pró-rim® (3 borrifadas/TID/30 d), RenaDogs® (2 g acompanhado da ração/BID/60 d), doxiciclina (100 mg, 1 comp/BID/21 d) e troca de ração comum por ração renal.

5.8 Prognóstico

O prognóstico foi considerado reservado para o animal, devido ao dano e perda da função renal que já estavam estabelecidos, bem como, da impossibilidade de reversão dessas alterações. Portanto cabendo, infelizmente, somente terapia de suporte para minimizar a sobrecarga renal e conseqüentemente, aliviar os sintomas do animal.

5.9 Evolução

Na manhã do dia 01 de junho de 2022, o paciente apresentou piora do quadro e veio a óbito, em sua própria casa. Por conseguinte, a tutora se deslocou até o HVEP, assinou o termo de remoção e entregou o corpo do animal, que foi recolhido e posteriormente cremado.

6 DISCUSSÃO

Os rins são órgãos com habilidades funcionais complexas e essenciais. Fato esse que é refletido através da capacidade de manter o organismo animal em equilíbrio estável, desempenhando funções de filtração, excreção de produtos metabólicos, manutenção do equilíbrio hidroeletrolítico e acidobásico, bem como, a produção de hormônios e substâncias vasoativas (TAKAHIRA, 2015).

A doença renal crônica (DRC) pode ser iniciada por uma variedade heterogênea de fatores familiares, congênitos e adquiridos, porém independentemente da causa inicial sua natureza é progressiva e insidiosa, causando alterações irreversíveis sobre a morfologia renal, as quais foram consideráveis nos exames do paciente previamente citado. Essas alterações devem ser foco de total atenção, visto que, demonstram uma incapacidade do rim em desempenhar suas funções (O'NEILL et. al., 2013; HALL et. al., 2016).

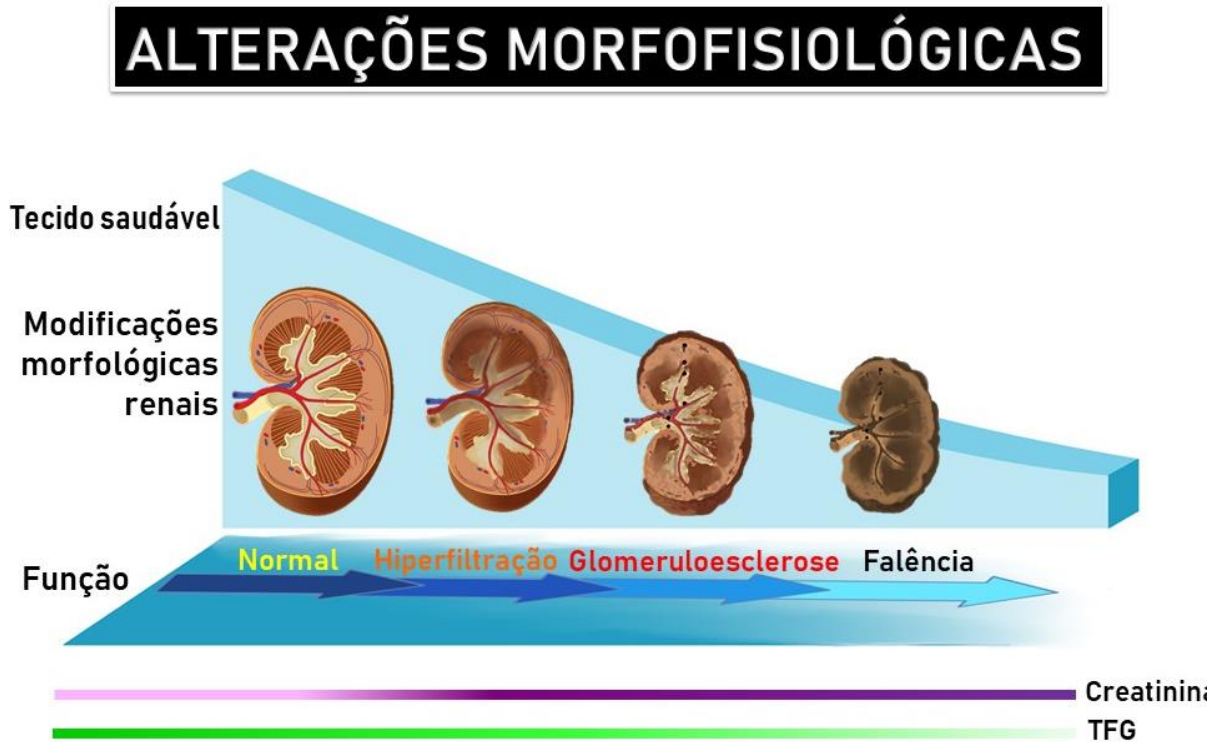
A progressiva urbanização, as alterações alimentares e cotidianas, bem como, a poluição ambiental e o uso indiscriminado de fármacos estão entre os fatores que contribuem para a suscetibilidade e o agravamento dessa afecção (REDDY et al., 2021). Fato esse que reforça uma informação colhida durante a anamnese, a de que o animal foi submetido ao uso de AINEs, fármacos que são considerados nefrotóxicos para animais doentes renais de acordo, com Kogika, Waki e Martorelli (2015), uma vez que diminuem a taxa de filtração glomerular e inibem as prostaglandinas renoprotetoras, sendo necessária uma reconsideração da utilização destas medicações.

Como fator predisponente ao desenvolvimento da DRC, considera-se a idade, dado que, o animal idoso é acometido por transtornos metabólicos que diminuem a funcionalidade do rim. Segundo Reddy et al. (2021), a maior incidência está entre a população canina de machos com mais de 7 anos de idade, realidade essa que corrobora com o caso em questão, uma vez que, o animal era um canídeo macho de 11 anos.

As modificações morfológicas renais tornam afuncionais uma grande quantidade de néfrons, que diminuem a taxa de filtração glomerular (TFG) (Figura 20). Portanto, os néfrons remanescentes se veem na obrigação de trabalhar de maneira dobrada, realizando uma hiperfiltração, sendo que, esse fato aliado à hipertensão glomerular e sistêmica e aos mecanismos compensatórios renais, levam à

glomeruloesclerose, acarretando mais perdas de néfrons (KOGIKA; WAKI; MARTORELLI, 2015). Nessa conjuntura, os rins são incapazes de exercer uma ou mais de suas funções, e a progressão para insuficiência renal crônica é inevitável, pois além de doente o rim se encontra também insuficiente (HALL et al., 2016).

Figura 20 - Alterações morfofisiológicas presentes na doença renal crônica.



Fonte: Autora.

A detecção da diminuição da taxa de filtração glomerular é método padrão-ouro para avaliar a função renal, uma vez que a relação de TFG está diretamente ligada à massa renal funcional. Portanto, na rotina clínica veterinária, essa estimativa faz-se a partir da mensuração sérica de creatinina, todavia, a limitação mora no fato de que os valores séricos de creatinina acima do referencial somente acontecem quando cerca de três quartos dos néfrons estão comprometidos. Dessa forma, todas as avaliações bioquímicas realizadas no paciente atendido revelam valores séricos de creatinina que condizem com severo comprometimento (HALL et al., 2016).

Estudos feitos por HALL et al., (2016), mostram que a mensuração da dimetilarginina simétrica (SDMA) é um biomarcador mais eficaz no que tange ao diagnóstico precoce da doença renal crônica, sendo capaz de detectar dano renal

antes da manifestação de azotemia, porém, no cotidiano da rotina acompanhada não foi possível participar do emprego de tal exame.

Isso faz com que o animal doente renal crônico, por muitas vezes, seja diagnosticado tardiamente, quando grande parte dos néfrons, cerca de 75%, já estão afuncionais (DIBARTOLA; WESTROPP, 2015). À vista disso, o aparecimento dos sinais clínicos, que farão com que o tutor busque auxílio médico-veterinário, predominantemente ocorre quando o sistema renal já se encontra com irreversíveis alterações em suas diferentes funções, tornando o prognóstico desfavorável, e resultando muitas vezes, no óbito, como foi observado no desfecho do atendimento objeto desse estudo.

Nessa conjuntura, se inicia a manifestação de sinais clínicos que serão mais constantes, e refletirão a incapacidade renal no desempenho de suas atividades. Sendo o aumento persistente dos valores séricos de creatinina e ureia, uma alteração característica da redução/ausência da atividade excretora do rim, através da repercussão da diminuição da taxa de filtração glomerular (KOGIKA; WAKI; MARTORELLI, 2015).

Dibartola e Westropp (2015), definem que a uremia é a agregação das manifestações clínicas e alterações bioquímicas correlacionadas à afuncionalidade dos néfrons. Deste modo, os sinais clínicos mais comuns da DRC são provenientes dessa uremia, sendo eles a anorexia, perda de peso e o vômito, os quais foram condizentes com os relatos que fizeram a tutora buscar auxílio veterinário na primeira vez (KOGIKA; WAKI; MARTORELLI, 2015). Além disso, uma vez que a produção de urina mais concentrada será prejudicada, também é esperado a manifestação de poliúria (PU) e polidipsia (PD) compensatória (DIBARTOLA; WESTROPP, 2015). Realidade essa que não pôde ser observada no animal em questão, em razão da ausência de exames de urina, que não foram realizados em todas as oportunidades.

6.1 Diagnóstico

Os principais exames designados para o diagnóstico da DRC são exames de imagem, onde será possível a visualização de alterações da arquitetura renal. Nos estágios avançados da afecção é comum se observar a perda da delimitação córtico-medular, devido à fibrose no parênquima renal, alterações essas que foram visualizadas em ambas as ultrassonografias do caso relatado.

A análise da bioquímica sérica, através da mensuração de ureia e creatinina, com a finalidade de se avaliar indiretamente a TFG e a capacidade excretora dos rins é importante, uma vez que se subentende que o aumento sérico da ureia e da creatinina é reflexo do aumento também de compostos nitrogenados não proteicos séricos (KOGIKA; WAKI; MARTORELLI, 2015). No decorrer de todas as avaliações bioquímicas, o cão se mostrou em estado de azotemia, fator desfavorável para a evolução do caso.

Na avaliação da função secretora renal, lança-se mão também da análise hematológica, onde usualmente encontra-se uma anemia arregenerativa, em virtude da síntese reduzida de eritropoetina, ou por outros motivos, como ação das toxinas urêmicas na redução da sobrevivência dos eritrócitos. Realidade observada em todas as avaliações hematológicas do paciente (KOGIKA; WAKI; MARTORELLI, 2015).

A urinálise é um exame essencial para o diagnóstico certo e precoce da DRC, todavia, infelizmente é por muitas vezes negligenciado, sendo preterido em relação aos exames de bioquímica sérica. Fato constatado no relato atual, onde, mesmo sob duas ultrassonografias com alterações morfológicas características de doença renal, infelizmente, o animal não foi submetido a nenhuma urinálise. No exame de urina, preponderantemente constata-se isostenúria, em virtude da incapacidade dos néfrons em concentrar a urina. Alterações como proteinúria (hipertensão glomerular) também são esperadas (TAKAHIRA, 2015).

É de suma importância a avaliação da existência ou não de fatores complicantes, como a presença de acidose metabólica. Para tal, conta-se com a hemogasometria, que confirmará ou descartará a possibilidade desse desequilíbrio acidobásico no organismo. Kogika, Waki e Martorelli (2015), ressaltam ainda a importância da mensuração dos níveis séricos de fósforo, uma vez que esse valor é uma estimativa indireta da função excretora renal no decorrer dos estágios da afecção. Na primeira avaliação bioquímica feita no cão, durante consulta particular, o valor sérico de fósforo foi de 12,70 mg/dL, constatando hiperfosfatemia e diminuição da atividade excretora. Todavia, a mensuração no dia 28/04/22 no HVEP, teve como resultado nível de fósforo não tão intensamente aumentado (5,79 mg/dl), supõe-se que tal redução seja resultado do emprego da fluidoterapia administrada ao animal, bem como, do manejo dietético com instituição de ração renal com baixos níveis de fósforo (KOGIKA; WAKI; MARTORELLI, 2015; e DIBARTOLA; WESTROPP, 2015).

Por fim, a pressão arterial sistêmica, que lamentavelmente não pôde ser aferida no atendimento, deve ser mensurada em todos os cães com suspeita de DRC, dado que, ela pode estar aumentada por ação do acúmulo de sódio, ativação de mecanismos compensatórios como Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (SRAA) e devido a liberação irregular de substâncias vasodilatadoras do rim (DIBARTOLA; WESTROPP, 2015).

A aferição da pressão arterial é um importante parâmetro que não foi investigado na ocasião do atendimento relatado, e que poderia ter agregado bastante ao diagnóstico, assim como a urinálise. Esses são exames importantes que, somados aos demais mencionados e aos sinais clínicos, direcionam o clínico a instituir o melhor tratamento para esse paciente específico e oferece um melhor direcionamento do prognóstico.

Após o diagnóstico da DRC, A Sociedade Internacional de Interesse Renal (*International Renal Interest Society – IRIS*) propõe que seja feito o estadiamento da afecção, com a finalidade de auxiliar na instituição do tratamento apropriado e colaborar no acompanhamento do paciente. O estadiamento é realizado, inicialmente, a partir da mensuração sérica de creatinina (Tabela 3) (IRIS, 2019).

Tabela 4 - Estágios da DRC segundo o consenso IRIS para cães.

ESTÁGIOS DA DRC	ESTÁGIO 1 Não Azotêmico	ESTÁGIO 2 Creatinina normal ou levemente aumentada	ESTÁGIO 3 Azotemia Moderada	ESTÁGIO 4 Azotemia Grave
Creatinina (mg/dL)	Inferior a 1,4	1,4 – 2,8	2,9 – 5,0	Maior que 5,0

Fonte: Adaptado de IRIS, 2019.

Posteriormente, o cão é subestadiado, com base na razão proteína:creatinina urinária (Tabela 4).

Tabela 5 - Razão proteína:creatinina urinária, segundo o consenso IRIS para cães.

SUBESTÁGIO	Não Proteinúrico	Proteinúrico Limítrofe	Proteinúrico
Razão P/C Urinária	Inferior a 0,2	0,2 – 0,5	Maior 0,5

Fonte: Adaptado de IRIS, 2019.

Por fim, o paciente é também subestadiado por meio da aferição da pressão arterial sistêmica (Tabela 5).

Tabela 6 - Classificação para cães por aferição da pressão arterial sistêmica, segundo o consenso IRIS.

Pressão Arterial Sistólica mmHg	Pressão Arterial Subestágio	Risco de danos futuros em órgãos-alvo
Inferior a 140	Normotenso	Mínimo
140 - 159	Pré-hipertenso	Baixo
160 - 179	Hipertenso	Moderado
(Maior/igual) 180	Hipertensão grave	Alto

Fonte: Adaptado de IRIS, 2019.

Para fazer o estadiamento do animal em questão, não seria possível por contar apenas com dados de mensuração sérica de creatinina, todavia, levando unicamente essa informação em consideração, o cão estaria em estágio 3 da IRIS.

6.2 Tratamento

A instituição dos protocolos de tratamentos pode ser fundamentada a partir do estadiamento supracitado. Todavia, deve-se sempre levar em consideração as particularidades laboratoriais e clínicas que o animal apresenta. Segundo o consenso IRIS, em geral, o manejo terapêutico é categorizado em duas vias: a primeira via tem como objetivo desacelerar o avanço da DRC, na tentativa de conservação e prolongação das funções renais dos néfrons que restaram; e a segunda via procura estabelecer a redução da manifestação clínica da afecção, proporcionando assim uma maior e melhor qualidade de vida para o animal.

É sabido que durante os estágios 1 e 2, a maior ênfase terapêutica será voltada para o retardo da progressão da DRC, uma vez que ocorre pouca manifestação de sinais clínicos extra-renais. Entretanto, os mesmos estão presentes com maior intensidade e gravidade a partir do estágio 3 e, no estágio 4, o manejo terapêutico é

voltado majoritariamente para os sintomas presentes e para a melhoria do bem-estar animal (IRIS, 2019).

A fluidoterapia intravenosa é aplicada sempre que o cão estiver desidratado, sendo a solução ringer com lactato o fluido de escolha (DIBARTOLA; WESTROPP, 2015). Esse tratamento de suporte foi instituído no paciente, na clínica particular, após a piora do quadro clínico. Esse aporte é de extrema importância para ajudar a restabelecer com maior rapidez o equilíbrio hidroeletrólítico e a hidratação, visto que, nesses animais a concentração urinária pode estar comprometida, sendo importante assegurar o livre acesso à água fresca durante tempo integral (IRIS, 2019).

6.3 Dietoterapia

A essência da modificação alimentar para o cão com doença renal está apoiada na diminuição das quantidades proteicas, bem como de sódio e fósforo e, paralelamente, ao aumento nas quantidades de vitaminas B, fibras solúveis, ácidos graxos poli-insaturados (PUFAs) ômega-3 e antioxidantes. O paciente foi submetido a essa formulação de dietoterapia, todavia, na forma de ração comercial. As vantagens dessa restrição proteica estão na diminuição da hiperfiltração nos néfrons restantes, em razão da produção de metabólitos tóxicos que o metabolismo das proteínas produz. Salienta-se que essa modificação é recomendada para o cão com DRC em estágio 3 da IRIS, e tem o objetivo de atenuação das manifestações clínicas provocadas pelo quadro de uremia, como também promover o bem-estar do animal, todavia, não reverterá os danos já estabelecidos (DIBARTOLA; WESTROPP, 2015).

Segundo a IRIS (2019), existem evidências de que os níveis plasmáticos de fosfato benéficos para cães com DRC é menor que 4,6 mg/dL e superior a 2,7 mg/dL, ou seja, bem mais baixos do que os valores apresentados na bioquímica sérica do paciente, que foi de 12,7 mg/dL. Para tal, é necessária a instituição da terapia de dieta renal clínica, com restrição da ingestão de fosfato. Logo após a restrição alimentar, deve ser repetida a mensuração dos níveis plasmáticos de fosfato e, se permanecerem acima de 4,6 mg/dl, é realizada a administração de aglutinantes de fosfato entérico, tais como hidróxido de alumínio e carbonato de alumínio, com dose inicial de 30-60 mg/kg/SID fracionada, a ser misturada durante cada refeição do animal. Nelson e Couto (2015), afirmam que a restrição prévia de fósforo ameniza o desenvolvimento de hiperparatireoidismo secundário renal.

O uso cauteloso de calcitriol (1,5 a 3,5 mg/kg) está evidenciado com a sobrevida em animais no estágio 3 da DRC, sendo feito o controle do fosfato, e a monitoração do cálcio ionizado e do PTH (IRIS, 2019).

Em cães com doença crônica renal que apresentam manifestações gastrintestinais, utiliza-se antieméticos como maropitante (1 mg/kg/SID/SC ou VO) ou ondansetrona (0,1-0,2 mg/kg/BID/IV ou VO) e, quando existir a suspeita de hemorragia gastrintestinal, deve-se analisar a utilização de omeprazol de maneira intervalada (IRIS, 2019).

É habitual a utilização dos inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), já que eles são renoprotetores, atrasando o avanço da DRC, a partir da diminuição nas quantidades de angiotensina II. O benazepril é empregado na dose de 0,25-0,5 mg/kg/ SID ou BID/VO (DIBARTOLA; WESTROPP, 2015),

Nos casos em que o animal é subestadiado como hipertenso grave, a IRIS (2019), recomenda a utilização do uso combinado de IECA e bloqueador dos canais de cálcio (BCC), como amlodipina (0,1-0,5 mg/kg/SID/VO). A combinação de tais fármacos deve ser feita sob monitoração de hidratação do animal, dado que, a taxa de filtração glomerular pode declinar rapidamente, se eles forem introduzidos antes que o cão esteja adequadamente hidratado.

Quando houver a diminuição sérica de albumina (< 2,0 g/dl), emprega-se baixas doses de ácido acetilsalicílico (1-5 mg/kg/SID) ou clopidogrel (1,1-3 mg/kg/SID/VO) (IRIS, 2019).

Para correção da anemia arregenerativa, que comumente é vista nas avaliações hematológicas, o uso da darbepoetina é preferível, pois é menos antigênica que a epoetina alfa (IRIS, 2019).

A hipertensão sistêmica é um fator complicante da DRC, e tem relação direta com a mortalidade de cães com a afecção (DIBARTOLA; WESTROPP, 2015), tal qual com relação com danos em órgãos extra-renais, como SNC, retina e coração, e por isso, deve ser constantemente monitorada e controlada (IRIS, 2019).

Na presença de acidose metabólica (bicarbonato sanguíneo ou CO total < 18 mmol/l), o cão é suplementado com bicarbonato de sódio oral (IRIS, 2019).

É importante fazer a avaliação da resposta do organismo do animal frente ao tratamento instituído, onde, se a concentração sérica de creatinina se mantiver estável e a razão proteína:creatinina urinária se declinar, isso condiz com resposta positiva ao tratamento. Entretanto, se a concentração sérica de creatinina e a razão

proteína:creatinina urinária seguirem aumentadas, significa avanço da DRC (IRIS, 2019).

Devido a fatores como, ausência de médicos veterinários nefrologistas, e grande demanda de atendimentos no HVEP, assim como, distintas condutas clínicas de cada médico veterinário que atendeu o paciente anteriormente, o protocolo mais adequado para conduzir um paciente renal crônico não pôde ser instituído. A começar, pelos exames complementares, destacando-se a urinálise e a mensuração da pressão arterial sistólica que não foram realizados, e que poderiam não exatamente prever, nem reverter, mas talvez guiar a evolução do caso para um retardo na progressão e melhor qualidade de vida do paciente. Partindo desse objetivo, o de proporcionar qualidade de vida e retardar a progressão rápida da doença, o estabelecimento de um tratamento adequado, com o uso de protetores gástricos e renoprotetores, poderiam também trazer maior conforto e melhora de alguns dos sinais clínicos.

Enfermidades de curso crônico, geralmente necessitam de uma série de medidas conjuntas para poderem proporcionar o melhor para o paciente, de acordo com suas particularidades e estágio da doença. A busca por um profissional especializado em casos como o relatado aqui, de DRC, é a melhor escolha para o paciente, principalmente quando a faixa etária mais acometida são os idosos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A possibilidade de realizar o Estágio Curricular Supervisionado em um local como HVEP, foi completamente enriquecedora e abrangente. No qual, foi permitido o acompanhamento da diferente realidade de um hospital público, onde, atender casos não vistos durante a graduação e exercer raciocínio clínico para instituir protocolos de tratamentos sob a ótica social dos tutores, foi uma realidade quase que corriqueira.

A vivência no Hospital Público de Brasília aconteceu através da contemplação de dois mundos da medicina veterinária, a clínica médica e a patologia clínica. Ambos foram fornecedores de vasto conhecimento, senso crítico e segurança, dando noção da realidade no exercício da medicina veterinária cotidiana e formas de desempenhá-la usando o melhor que se tem.

Por ser um hospital público e não contar com algumas especialidades da medicina veterinária, infelizmente o acompanhamento de casos como o da doença renal crônica raramente acontece, todavia, nos poucos que houve participação a experiência foi abastada.

O grande desafio do clínico médico veterinário é conseguir realizar um diagnóstico precoce da DRC, uma vez que, a doença tem uma natureza intensamente insidiosa, passando despercebida, até que seja feito o estabelecimento de danos irreversíveis para o paciente. Relatar este caso foi um verdadeiro exercício de investigação, pesquisa, e deslumbre por esse sistema complexo e igualmente necessário para um funcionamento estável do organismo animal, que é o sistema renal.

REFERÊNCIAS

DIBARTOLA P. S., WESTROPP L. J. Doenças do trato Urinário. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. 5ed. **Medicina interna em pequenos animais**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2015. p. 1448 a 1565.

HALL, J. A. et al. Concentrações séricas de dimetilarginina simétrica e creatinina em cães com doença renal crônica de ocorrência natural. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, n. 30, p. 794-802, 2016.

IRIS. Staging of CKD, 2019. Disponível em: <http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS_Staging_of_CKD_modified_2019.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2022.

IRIS. Pocket Guide to CKD, 2019. Disponível em: <http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS_Pocket_Guide_to_CKD.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2022.

KOGIKA M. M.; WAKI, M. F.; MARTORELLI, C. R. Doença Renal Crônica. Roca (Ed.). **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1ª ed. Rio de Janeiro, 2015. Cap. 159, p. 4194-4244.

O'NEILL, D. G. et al. Doença renal crônica em cães nas clínicas veterinárias do Reino Unido: Prevalência, Fatores de Risco e Sobrevida. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, n. 27, p. 814-821, 2013.

REDDY, G. A. K.; LAKSHMI, K.; AMBICA, G.; KUMAR, B. A. **Incidence of chronic kidney disease in dogs**. In: The Pharma Innovation Journal, 2021. v. 10, p. 738-740.

TAKAHIRA, R. K. Exame de Urina. Roca (Ed.). **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1ed. Rio de Janeiro, 2015. Cap. 157, p. 4066-4105.