



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CAMPUS II – AREIA-PB  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**LAURA BEATRIZ PINHEIRO PONTES**

**ASPECTOS CLÍNICOS, ULTRASSONOGRÁFICOS E PATOLÓGICOS DO  
CARCINOMA RENAL EM DOIS CÃES**

**AREIA  
2022**

**LAURA BEATRIZ PINHEIRO PONTES**

**ASPECTOS CLÍNICOS, ULTRASSONOGRÁFICOS E PATOLÓGICOS DO  
CARCINOMA RENAL EM DOIS CÃES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba.

**Orientador:** Prof. Dr. Ricardo Barbosa de Lucena

**AREIA  
2022**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

P814a Pontes, Laura Beatriz Pinheiro.

Aspectos clínicos, ultrassonográficos e patológicos do carcinoma renal em dois cães / Laura Beatriz Pinheiro Pontes. - Areia:s.n, 2022.

22 f. : il.

Orientação: Ricardo Barbosa de Lucena.

TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina Veterinária. 2. Histopatologia. 3. Nefrectomia. 4. Neoplasia. 5. Rim. I. Lucena, Ricardo Barbosa de. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09(02)

**LAURA BEATRIZ PINHEIRO PONTES**

**ASPECTOS CLÍNICOS, ULTRASSONOGRÁFICOS E PATOLÓGICOS DO  
CARCINOMA RENAL EM DOIS CÃES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Medicina Veterinária pela  
Universidade Federal da Paraíba.

Aprovado em: 09/12/2022.

**BANCA EXAMINADORA**



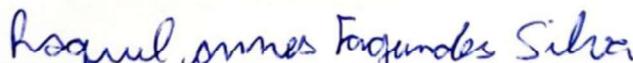
---

Prof. Dr. Ricardo Barbosa de Lucena (Orientador)  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



---

Dra. Ivana Fernandes Vidal  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



---

Ma. Raquel Annes Fagundes Silva  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter colocado esse sonho no meu coração e por ter me guiado e me sustentado até aqui, sem Ele eu não seria nada.

A minha mãe Fernanda Limeira que sempre lutou para que eu conquistasse tudo que eu tenho hoje, e sempre esteve do meu lado me aconselhando e me ajudando a não desistir. Ao meu noivo Jose Neto, que esteve comigo durante esses cinco anos me ajudando em todas as vezes que eu achava que não ia conseguir, fazendo de tudo para me ver bem, sou muito grata a Deus pelas vidas de vocês. Agradeço a cada amigo que tornou toda essa caminhada mais leve, vocês foram essenciais. A cada professor e profissional da UFPB por todo conhecimento passado.

Assim como toda a minha família que sempre vai ser minha fortaleza, não conseguindo citar cada um aqui, irei citar as minhas maiores inspirações para estar nesse curso, minha vó Maria das Dores (*in memoriam*), e minha tia Marlene Pinheiro (*in memoriam*) que sempre foram exemplos de muito amor, sobretudo a família e aos animais, e me motivaram desde criança a amar e cuidar deles, infelizmente não estão aqui fisicamente para ver esse sonho se tornar realidade, mas eu sei que estariam orgulhosas.

Minha vó escreveu uma vez que quando o sol desaparece no horizonte, o céu ainda brilha por uma hora inteira, e que assim também é quando uma pessoa boa se vai, sua luz continua a iluminar esse mundo, e mesmo partindo, ainda deixa muito de si aqui. E isso fala muito sobre cada um que nos deixou nesses dois últimos anos (Vó, tia Marlene, tio Luis, tio Onias) a luz de cada um vai continuar nos iluminando até o dia do nosso reencontro.

Não podendo deixar de falar da minha cachorrinha Lilica (*in memoriam*), que sem dúvidas, também foi minha força durante os 10 anos que passamos juntas, e que sempre vai ser meu anjinho e minha inspiração, assim como cada um dos meus animais, para lembrar que nunca se trata de só um animal, é sempre o amor de alguém.

## RESUMO

Neoplasia renal é uma condição rara na medicina veterinária, representando apenas cerca 1% das neoplasias em cães. Esse tumor é classificado de acordo com a sua origem epitelial, mesenquimal ou embrionária, destacando-se a de origem epitelial. Dentre as neoplasias epiteliais, o carcinoma renal representa a principal neoplasia renal primária em cães. Os carcinomas renais se caracterizam por serem em sua maioria, tumores grandes e firmes, podendo apresentar áreas amareladas, hemorrágicas e de necrose. Normalmente são unilaterais, e tem maior frequência em cães machos, idosos, não sendo observado predileção racial, com exceção dos Pastores Alemães que podem apresentar uma síndrome cancerosa hereditária. O presente trabalho objetiva descrever dois casos de carcinoma renal em dois cães fêmeas, uma sem raça definida (SRD) de 10 anos de idade e uma Pastor Alemão, de 11 anos. Ambas apresentavam como principal sinal clínico a hematúria. O primeiro animal apresentou em exames laboratoriais apenas o aumento da fosfatase alcalina, e em exame ultrassonográfico uma massa tumoral em topografia de rim esquerdo. Foi indicado uma laparotomia exploratória, e com isso, feito a nefrectomia, o qual se apresentava envolto pela massa tumoral. O rim mediu 21,0 x 15,0 x 10,0 cm, e pesava 2kg, o animal teve um bom pós-operatório, porém veio a óbito poucos meses após cirurgia, não se sabe a causa da morte. O segundo animal apresentou em exames laboratoriais leucocitose por neutrofilia, ureia, creatinina e fosfatase alcalina (FA) aumentadas, na ultrassonografia foi visualizado grande massa tumoral em topografia de rim esquerdo e em topografia de rim direito, sendo encaminhado para laparotomia exploratória, os rins se encontravam envoltos por grande massa tumoral, além de múltiplos cistos. Devido ao prognóstico desfavorável, foi optado pela eutanásia do animal. Concluindo ser uma doença de difícil diagnóstico, além de ter uma literatura escassa sobre o assunto, o que piora o seu prognóstico.

**Palavras-Chave:** histopatológico; nefrectomia; neoplasia; rim.

## ABSTRACT

Renal neoplasm is a rare condition in veterinary medicine, representing only about 1% of neoplasms in dogs. This tumor is classified according to its epithelial, mesenchymal or embryonic origin, with emphasis on epithelial origin. Among epithelial neoplasms, renal carcinoma represents the main primary renal neoplasm in dogs. Renal carcinomas are characterized by being mostly large and firm tumors, and may present yellowish, hemorrhagic and necrotic areas. They are usually unilateral, and are more frequent in male, elderly dogs, with no racial predilection being observed, with the exception of German Shepherds who may have a hereditary cancerous syndrome. The present work aims to describe two cases of renal carcinoma in two female dogs, a 10-year-old mixed breed (SRD) and an 11-year-old German Shepherd. Both had hematuria as the main clinical sign. The first animal presented in laboratory tests only an increase in alkaline phosphatase, and in ultrasound examination a tumor mass in the topography of the left kidney. An exploratory laparotomy was indicated, and with that, a nephrectomy was performed, which was surrounded by the tumor mass. The kidney measured 21.0 x 15.0 x 10.0 cm, and weighed 2 kg. The animal had a good postoperative period, but died a few months after surgery, the cause of death is unknown. The second animal presented in laboratory tests leukocytosis due to neutrophilia, urea, creatinine and alkaline phosphatase (AP) increased, in the ultrasonography a large tumor mass was visualized in the topography of the left kidney and in the topography of the right kidney, being referred to exploratory laparotomy, the kidneys were surrounded by a large tumor mass, in addition to multiple cysts. Due to the unfavorable prognosis, euthanasia of the animal was chosen. Concluding that it is a difficult disease to diagnose, in addition to having a scarce literature on the subject, which worsens its prognosis.

Key words: histopathological; nephrectomy; neoplasm; kidney.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Imagem ultrassonográfica da massa renal caso I .....	11
<b>Figura 2</b> – Imagem do rim esquerdo com massa tumoral do caso I.....	12
<b>Figura 3</b> – Imagens de lâminas histopatológicas do caso I.....	13
<b>Figura 4</b> – Imagem ultrassonográfica da massa renal caso II.....	15
<b>Figura 5</b> – Imagem dos rins durante laparotomia exploratória do caso II.....	15
<b>Figura 6</b> – Imagem do rim esquerdo neoplásico do caso II.....	16
<b>Figura 7</b> – Imagens de lâminas histopatológicas do caso II.....	17

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Exame de hemograma do caso I .....	10
<b>Tabela 2</b> – Exame de bioquímico caso I.....	11
<b>Tabela 3</b> – Exame de hemograma do caso II.....	14
<b>Tabela 4</b> – Exame de bioquímico caso II.....	14

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>RELATOS DE CASO.....</b>	<b>10</b>
2.1	CASO 1.....	10
2.2	CASO 2.....	13
<b>3</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>21</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As neoplasias renais em cães são incomuns e raramente diagnosticadas, correspondendo a cerca de 1% de todas as neoplasias nesta espécie, sendo o carcinoma renal considerado o mais comum (BIRDANE, et al. 2004; MEUTEN, 2004; NEWMAN, 2013). Quando se refere a cães e gatos, mais de 90% dos tumores renais primários são malignos (BIRDANE, et al. 2004). Essas neoplasias são em sua maioria unilaterais, podendo ter origem epitelial, mesenquimal ou no tecido embrionário (BASKIN, 1997; LIMA, 2019).

Os tumores de origem epitelial são classificados em carcinomas, adenomas e oncocitoma, representando cerca de 60% dos tumores renais primários. Por outro lado, aproximadamente 30% dos tumores primários do rim têm origem mesenquimal, sendo divididos em hemangiossarcoma, fibrossarcoma, sarcomas não classificados, hemangioma, lipoma, fibroma e leiomiossarcoma, entre outros (CARVALHO e BRUM, 2008). Por fim, menos de 10% correspondem a tumores de origem embrionária, sendo o nefroblastoma o de maior ocorrência (CARVALHO e BRUM, 2008).

Acredita-se que o carcinoma renal é originado no epitélio dos túbulos proximais, a partir de células tubulares (CARVALHO e BRUM, 2008; VAIL; YONG, 2007). Apresentam-se como tumores grandes, esféricos e firmes, em sua maioria amarelo-pálidos e com áreas hemorrágicas escuras, áreas de necrose e focos de degeneração cística (NEWMAN, 2013; SANTOS e ALESSI, 2016). Os cães afetados por essas neoplasias geralmente são idosos, com em média oito a nove anos de idade, e com exceção dos tumores de origem embrionária, os cães machos são mais afetados que as fêmeas (MALTEZ, 2021; MORRIS e DOBSON, 2007).

Objetiva-se com esse trabalho descrever os achados clínicos, laboratoriais, diagnóstico por imagem, diagnósticos histopatológicos e relatos cirúrgicos em dois pacientes caninos com tumores renais epiteliais. Com isso, trazer contribuição acerca dessa neoplasia, com o intuito de facilitar o diagnóstico e o tratamento, visando uma melhor qualidade de vida dos pacientes.

## 2 RELATOS DE CASO

### CASO 1:

Um canino, sem raça definida, macho, 10 anos de idade, foi encaminhada para a Clínica veterinária CLIMEV Veterinários, em Campina Grande, Paraíba. De acordo com o histórico, o animal apresentava quadro de hematúria como único sinal clínico. Foram solicitados exames de hemograma, bioquímicos e exame ultrassonográfico.

No hemograma foi verificado eritrograma apresentando uma anemia microcítica normocrômica, leucograma indicando monócitos ativados, plaquetograma sem alterações (Tabela 1). No bioquímico foi analisado ALT, creatinina, fosfatase alcalina e ureia. Foi constatado apenas aumento na fosfatase alcalina (Tabela 2).

**Tabela 1** - Resultados do hemograma de um canino, sem raça definida, macho, 10 anos de idade, acometida por carcinoma renal.

Hemograma	Resultados	Valores de referência
Hematimetria	6,00	5,7 a 7,4
Hemoglobina	114	140 - 180
Volume Globular	0,36	0,40 – 0,47
VGM	60	63 - 77
VHGM	31,6	31 - 35
Leucócitos	10,40	6,00 – 16,00
N. Segmentado	7,17	3,30 – 12,80
Linfócito	1,04	0,78 – 6,40
Monócito	2,08	0,10 – 0,96
Eosinófilo	0,10	0,1 – 1,45
Plaquetas	346	200 a 500

Fonte: Laboratório de patologia clínica da CLIMEV veterinários.

**Tabela 2** - Resultado do perfil bioquímico de um canino, sem raça definida, macho, 10 anos de idade, acometida por carcinoma renal.

Bioquímico	Resultado	Valores de referência
ALT	34,9 U/L	21,0 a 102,0 U/L
Creatinina	1,05 mg/dL	0,5 a 1,5 mg/dL
Fosfatase Alcalina	170 U/L	20 a 156 U/L
Ureia	12 mg/dL	10 a 60 mg/dL

Fonte: Laboratório de patologia clínica da CLIMEV veterinários.

Em exame ultrassonográfico foi observada a bexiga pouco repleta, com paredes espessadas e uma estrutura homogênea, hipocogênica, de contornos irregulares, em topografia de rim esquerdo (Figura 1), o rim não foi visualizado. O rim direito se encontrava sem alterações, assim como os demais órgãos.

**Figura 1.** Carcinoma renal em um canino, sem raça definida, macho, 10 anos de idade. ultrassonografia abdominal: (A) estrutura de ecotextura homogênea, de contornos irregulares, medindo 6.2 por 6.9, hipocogênica, em topografia de rim esquerdo, o mesmo não foi visualizado, sugerindo neoplasia renal. (B) estrutura de ecotextura mista, pela presença de conteúdo anecoico.

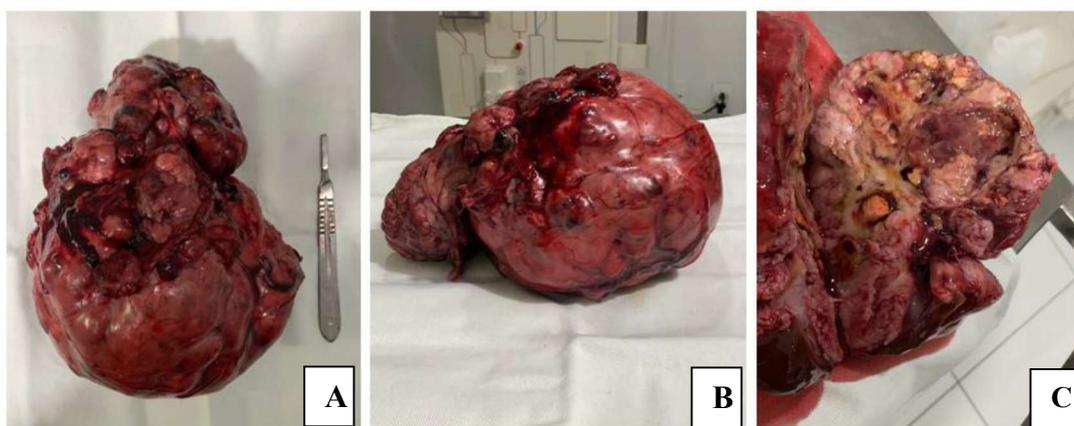


Fonte: Laudo ultrassonográfico Climev veterinários.

Foi indicada uma laparotomia exploratória, na qual houve a constatação de um tumor no rim esquerdo, que se encontrava totalmente tomado pela neoplasia (Figura 2). Optou-se, então, pela nefrectomia esquerda e envio do rim completo para análise histopatológica no laboratório de patologia veterinária, da Universidade Federal da Paraíba na cidade de Areia. Macroscopicamente, o rim pesava 2kg, medindo 21,0 x 15,0 x 10,0 cm, se apresentava firme,

com superfície irregular, multilobulada e com neovascularização. Ao corte exibia superfície amarelo-esbranquiçada entremeada por tecido firme e brancacento. Sendo possível se observar em diversos pontos áreas irregulares amareladas circundadas por halo vermelho enegrecido (necrose).

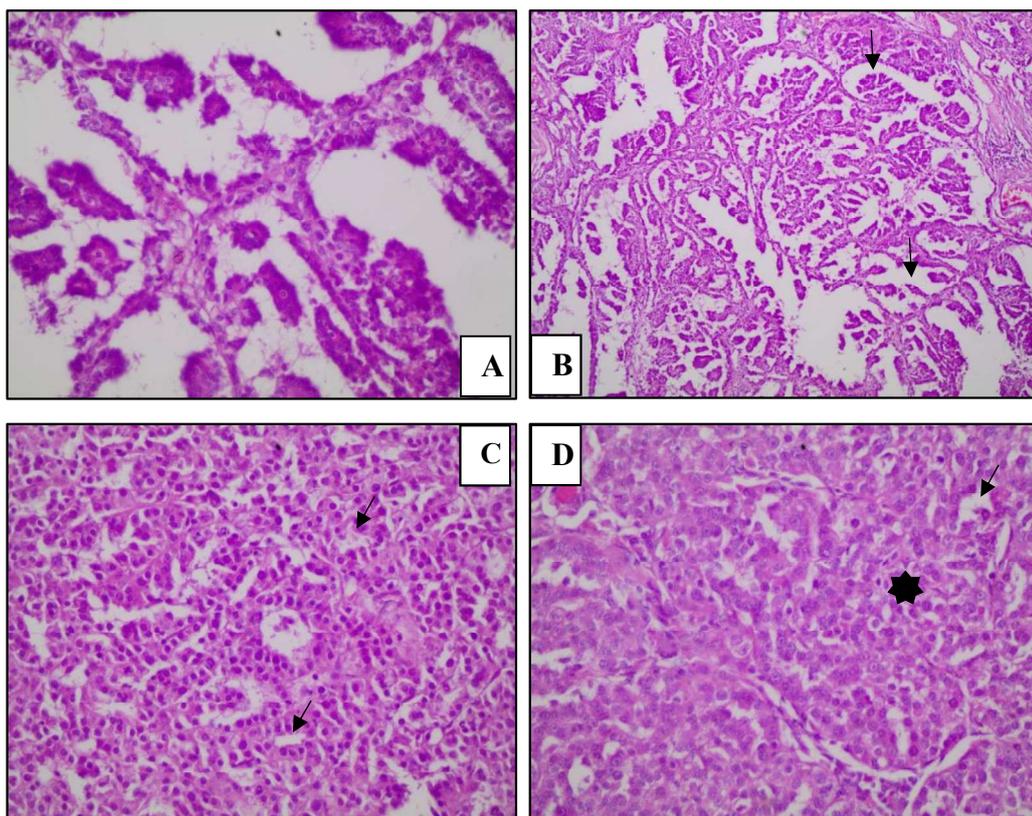
**Figura 2:** Carcinoma renal em um canino, sem raça definida, macho, 10 anos de idade. (A) rim esquerdo com massa tumoral em toda a sua extensão, superfície firme, irregular, multilobada (B) imagem lateral do rim esquerdo, superfície multilobada e irregular. (C) rim cortado ao meio, com áreas de neovascularização e áreas amareladas.



Fonte: Arquivo pessoal.

Microscopicamente, observou-se proliferação neoplásica maligna expansiva, infiltrativa e não encapsulada substituindo quase inteiramente o parênquima renal. As células neoplásicas dispostas em padrão semelhante a formação de túbulos, contendo projeções papilíferas em seu interior, sustentadas por moderado estroma fibropapilar (Figura 3A, B). Sendo possível também observar em alguns fragmentos o padrão sólido e papilar (Figura 3C, D). Células poligonais com citoplasma moderado, eosinofílico e limites pouco distintos. Os núcleos eram pequenos, redondos e com cromatina variando de densa a vesicular e, por vezes, com nucléolos visíveis. Havendo moderado pleomorfismo e moderada anisocariose. A média de mitoses típicas visualizadas foi de uma por campo de maior aumento (40x) analisado. Além disso, em alguns locais dos fragmentos havia extensa necrose no centro da proliferação neoplásica. As margens apresentavam-se livres.

**Figura 3:** Fotomicrografia de carcinoma renal canino. (A) Células neoplásicas dispostas em projeções papilíferas, sustentadas por moderado estroma fibropapilar. Hematoxilina e eosina, obj. 20x. (B) Túbulos neoplásicos com presença de projeções papilíferas (setas). Hematoxilina e eosina. obj. 10x, (C). Áreas compostas apenas por túbulos (seta). Hematoxilina e eosina, obj. 40x. (D) Áreas tubulares (seta) com áreas sólidas adjacentes (asterisco). Hematoxilina e eosina. obj 40x.



Fonte: Laboratório de Patologia Veterinária (LPV), CCA-UFPB

O animal teve um bom pós-operatório e obteve alta médica, contudo, veio a óbito poucos meses depois, a causa da morte não sendo diagnosticada pois o animal não chegou a ser atendido por um médico veterinário.

## CASO 2:

Um canino, fêmea, da raça Pastor Alemão, 11 anos de idade, foi atendido para a Clínica veterinária CLIMEV Veterinários, em Campina Grande, Paraíba. O animal chegou com histórico de hematúria. Ao exame clínico foi observado que o animal estava apático e ofegante, apresentava urina com sangue e com forte odor e fezes líquidas e fétidas. Portanto, foram

solicitados exames de hemograma, bioquímicos, exame ultrassonográfico e indicada a internação do paciente.

O exame de hemograma apresentava eritrograma com uma anemia normocítica, normocrômica. Leucograma apresentando uma leucocitose por neutrofilia, plaquetograma sem alterações (Tabela 3). No exame bioquímico, foram solicitadas as enzimas de ALT, creatinina, fosfatase alcalina, globulinas e ureia, no qual observou-se creatinina, fosfatase alcalina e ureia aumentadas em relação aos valores de normalidade (Tabela 4).

**Tabela 3.** Resultados do hemograma de um canino, fêmea, da raça Pastor Alemão, 11 anos de idade, acometido por carcinoma renal.

Hemograma	Resultados	Valores de referência
Hematimetria	4,71	5,7 a 7,4
Hemoglobina	102	140 - 180
Volume Globular	0,33	0,40 – 0,47
VGM	70	63 - 77
VHGM	31	31 - 35
Leucócitos	24,40	6,00 – 16,00
N. Segmentados*	23,42	3,30 – 12,80
Linfócito	0,97	0,78 – 6,40
Plaquetas	301	200 a 500

Fonte: Laboratório de patologia clínica da Climev veterinários.

\*Neutrófilos segmentados

**Tabela 4** - Resultados do perfil bioquímico de um canino, fêmea, da raça Pastor Alemão, 11 anos de idade, acometido por carcinoma renal.

Bioquímico	Resultado	Valores de referência
ALT	87,1 U/L	21,0 a 102,0 U/L
Creatinina	2,31 mg/dL	0,5 a 1,5 mg/dL
Fosfatase Alcalina	457 U/L	20 a 156 U/L
Ureia	70,5 mg/dL	10 a 60 mg/dL
Globulinas	2,5 U/L	2,7 a 4,4 U/L

Fonte: Laboratório de patologia clínica da Climev veterinários.

Durante o exame ultrassonográfico, foi visto em topografia de rim direito uma grande estrutura hipoeicoica e heterogênea pela presença de vacuolizações, e em topografia de rim esquerdo estrutura cística com presença de septações e conteúdo anecoico, com contornos irregulares (Figura 4).

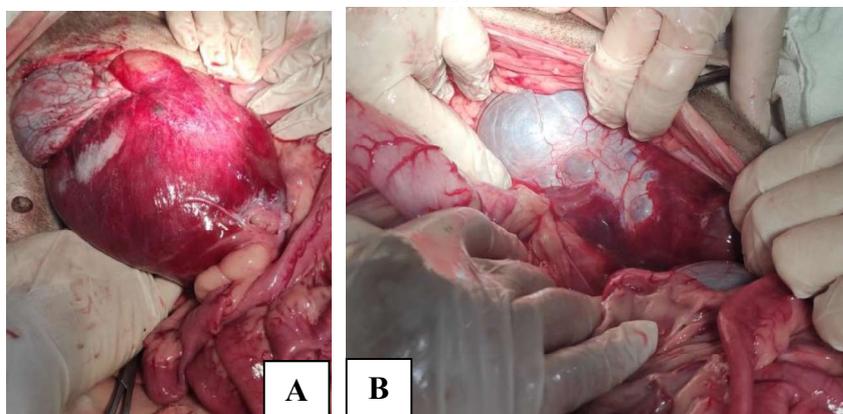
**Figura 4:** Ultrassonografia abdominal de um canino, fêmea, da raça Pastor Alemão, 11 anos de idade, acometido por carcinoma renal. (A) Massa hiperecoica, presença de cistos anecoicos, (B) grande estrutura cística com conteúdo anecoico em topografia de rim esquerdo, (C) Estrutura em topografia de rim direito, hipoeocogênica e heterogênea, com presença de vacuolizações.



Fonte: Laudo ultrassonográfico Climev veterinários.

O animal foi encaminhado para a cirurgia de laparotomia exploratória, na qual foi feita uma longa incisão em linha alba. Ao abrir a cavidade foi possível observar uma grande massa envolvendo o rim direito do animal, que continha múltiplos cistos, assim como o rim esquerdo, que embora se encontrasse menor que o direito, também estava envolto por massa neoplásica e múltiplos cistos, e ambos tinham perda total da arquitetura renal (Figura 5). Foi drenada urina de um dos cistos e levada para urinalise, tendo como achados grande quantidade de hemácias e de bactérias. Em decorrência do prognóstico desfavorável, o tutor decidiu pela eutanásia do animal. O rim esquerdo foi retirado e enviado para sua análise pelo laboratório de Histopatologia Hermes Pardini.

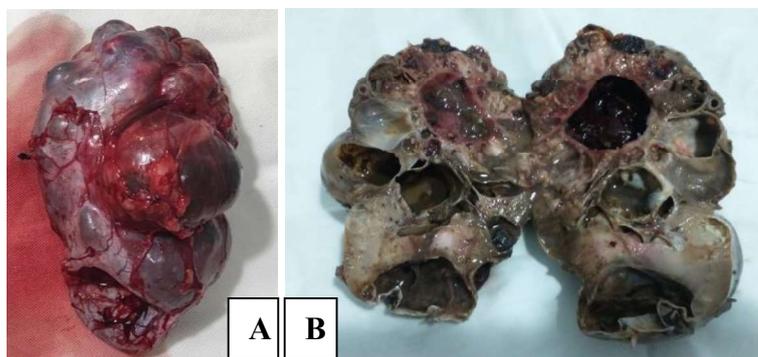
**Figura 5.** Laparotomia exploratória de um canino, fêmea, da raça Pastor Alemão, 11 anos de idade, acometido por carcinoma renal. (A) rim direito, apresentando-se envolto por grande capsula cística; (B) rim esquerdo, durante laparotomia exploratoria, apresentando multiplos cistos.



Fonte: Arquivo pessoal.

Na avaliação macroscópica o rim esquerdo mostrava-se disforme e aumentado de volume, medindo 12,8 x 9,3 x 6,5. A superfície externa se apresentava pardo-clara e lobulada, com uma formação neoplásica densa, pobremente delimitada, infiltrativa, transmural, e não encapsulada. Aos cortes, exibia limites córtico-medulares apagados e múltiplas cavidades císticas preenchidas por conteúdo ora pardo e líquido, ora claro, macio e friável.

**Figura 6:** Laparotomia exploratória de um canino, fêmea, da raça Pastor Alemão, 11 anos de idade, acometido por carcinoma renal. (A) rim esquerdo com superfície multilobada e áreas císticas; (B) rim esquerdo cortado ao meio demonstrando perca total de arquitetura renal.

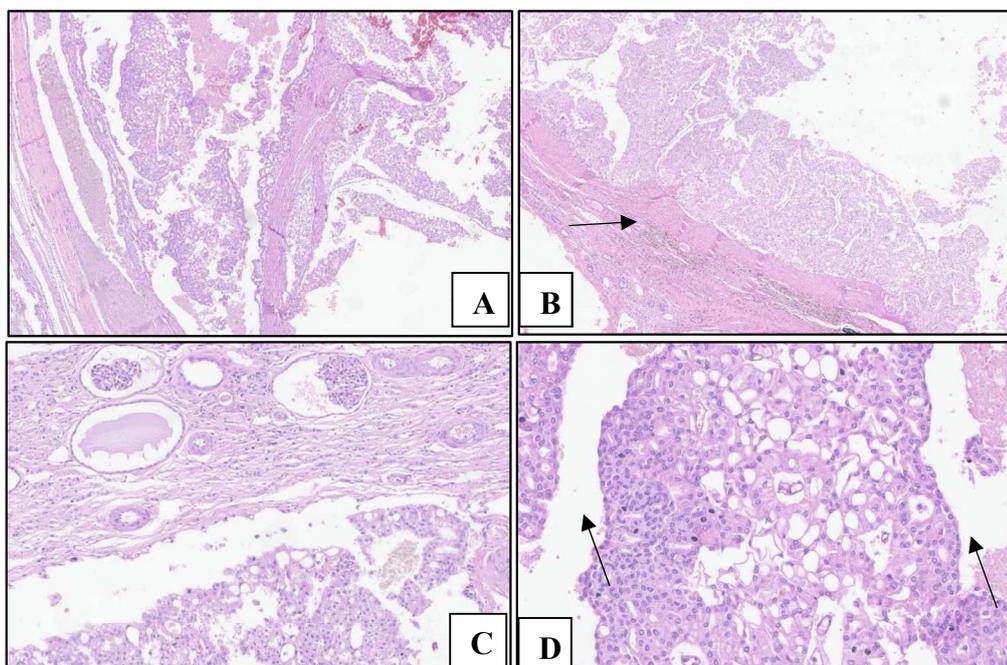


Fonte: Arquivo pessoal.

Microscopicamente as células epiteliais neoplásicas se apresentavam em padrão túbulo-papilar a sólido, com estroma conjuntivo moderado e compressão do parênquima circunjacente (Figura 7A, B). As células neoplásicas eram grandes, com citoplasma escasso a abundante,

eosinofílico e por vezes vacuolizado, e núcleo grande, com cromatina frouxa e nucléolo evidente, pleomorfismo moderado e índice mitótico baixo (<07 mitoses em 10 campos de 40x). Havia necrose e hiperemia, moderadas e uma área focal, nodular, de formação neoplásica densa, bem delimitada, expansiva e não encapsulada. As células do tecido adjacente ao tumor eram do tipo mesenquimais, alongadas, grandes, com citoplasma escasso e núcleo grande com cromatina frouxa e nucléolo evidente, se organizavam em feixes, com padrão sólido (tecido fibroso). O diagnóstico obtido foi de carcinoma túbulo-papilar renal.

**Figura 7.** Fotomicrografias de um caso de carcinoma renal em um canino, fêmea, da raça Pastor Alemão, 11 anos de idade. (A) Neoplasia renal constituída por túbulos. Hematoxilina e eosina, obj. 4x. (B) Presença de tecido conjuntivo adjacente (seta). Hematoxilina e eosina, obj. 4x. (C) Túbulos dilatados. Hematoxilina e eosina, obj. 10x. (D) Cistos adjacentes à massa composta por túbulos (seta). Hematoxilina e eosina, obj. 40x.



Fonte: Laboratório Hermes Pardini.

### 3. DISCUSSÃO

Os dois pacientes do presente trabalho tiveram diagnóstico de carcinoma renal, considerada a neoplasia renal mais frequentemente diagnosticada em cães. Os casos apresentaram resultados que diferem da maioria das descrições na literatura. Apesar desses tumores serem descritos em cães machos e idosos (BRYAN, 2006; MORRIS e DOBSON, 2007), um dos animais do presente estudo era fêmea. Além disso, os tumores renais primários são em sua maioria unilaterais, mas podem aparecer menos comumente de forma bilateral, como a paciente do segundo caso, ou ainda terem uma ocorrência múltipla (MALTEZ, 2021; MORRIS e DOBSON, 2007).

A incidência de tumores renais não está estabelecida para cães sem raça definida. Por outro lado, na raça da cadela do segundo caso relatado há ocorrência mais frequente tumor renal. Existem estudos sobre a incidência de cistoadenocarcinoma em cães da raça Pastor Alemão como parte da síndrome de dermatofibrose nodular generalizada, que pode ser hereditária na raça (CARVALHO e BRUM, 2008; NEWMAN, 2013). Nesses casos o tumor se apresenta com grande quantidade de cistos (NEWMAN, 2013). O que se assemelha ao caso do segundo animal relatado, entretanto devido as condições do paciente, não foi fechado um diagnóstico desta síndrome por não terem sido investigadas lesões nodulares na pele.

Os sinais clínicos em cães com carcinomas renais são bastante inespecíficos, contudo, em sua maioria, incluem perda de peso, anorexia, vômitos, poliúria, polidipsia, diarreia (BRYAN; et al, 2006; LANGOHR; et al. 2002), não apontados nas duas pacientes. Por outro lado, a hematuria descrita pelos dois tutores, é um sinal clínico pouco relatado em cães com carcinomas renais. A ocorrência desse achado pode ser explicada pelo acometimento da pelve renal desses animais (FOSSUM, 2014; LUCKE, 1976). Contudo, um cão com lesão unilateral não apresenta insuficiência renal, se o rim contralateral estiver em seu estado normal (FOSSUM, 2014). Grande parte dos animais com essa neoplasia apresentam uma massa abdominal palpável, em decorrência do grande volume das massas (BRYAN; et al. 2006; SANTOS; ALESSI, 2016)

As alterações encontradas em hemograma são também inespecíficas. A anemia regenerativa encontrada é vista em casos de hematuria, assim como a policitemia ocorre em casos em que há aumento na produção de eritropoietina (MORRIS; et al, 2007). Valores bioquímicos podem sofrer alterações em casos em que a função renal está comprometida. Hematuria e proteinúria podem ser detectados na urinalise (CARVALHO e BRUM, 2008).

Nas avaliações de imagem, exames macroscópicos e microscópicos não foi possível estabelecer o local de origem das massas nos rins, já que em ambos os casos havia acometimento de todo o órgão. Quanto a região renal acometida, a massa neoplásica costuma ocupar e obliterar um polo do rim e se expandem comprimindo o tecido normal adjacente, podendo ser muito pequeno e ficar apenas no córtex ou se estender penetrando nos tecidos perirrenais e formar adesões ((MORRIS e DOBSON, 2007). Histologicamente a possibilidade de serem papilares, tubulares e sólidos (NEWMAN, 2013).

Segundo Morris e Dobson (2007), a ultrassonografia pode ser útil para confirmação de que a massa é renal, além de identificar a arquitetura renal, que pode ser usada de guia para uma aspiração ou biópsia de agulha. Nos presentes relatos, a ultrassonografia evidenciou massas consideravelmente grandes, permitindo que os médicos veterinários responsáveis optassem pela realização de nefrectomia.

A nefrectomia é indicada em casos de tumores malignos que sejam unilaterais e que o animal não apresente evidências de metástases (FOSSUM, 2014). O prognóstico geral das neoplasias renais, em sua maioria, é de reservado a ruim, como observado nos dois casos. Na ocorrência de tumores renais de origem epitelial, mesmo após a ressecção cirúrgica a sobrevida do paciente é curta (CARVALHO e BRUM, 2008).

#### 4.CONCLUSÃO

Considerando que se trata de casos que são incomuns de serem diagnosticado dentro da medicina veterinária, a literatura acerca do assunto acaba sendo escassa, além disso, os tutores acabam tendo pouco ou nenhum conhecimento sobre o assunto, e os sinais clínicos são pouco sugestivos da doença, o que leva ao diagnóstico tardio. Nos casos relatados os animais apenas passaram a demonstrar sinais clínicos quando a neoplasia já estava em fase avançada.

O animal do caso um apresentava acometimento renal unilateral, teve como consequência um prognóstico melhor para o paciente, que foi encaminhado para cirurgia, onde foi feita uma nefrectomia do rim afetado, entretanto o mesmo veio a óbito poucos meses após a cirurgia, não sendo diagnosticada a causa da morte, pois o animal não chegou a ser atendido. O caso do segundo animal, tinha um acometimento renal bilateral, o que tornou seu prognóstico como sendo incompatível com a vida, pois os rins já haviam perdido boa parte da sua função e estavam completamente envolvidos pela neoplasia, com isso, foi indicado pela veterinária e optado pelo tutor a eutanásia do animal.

A partir destes fatos, podemos concluir o quão importante é o animal ter o constante acompanhamento de um veterinário, pois o quanto antes a doença for diagnosticada, melhor o prognóstico do animal, sendo realizada uma abordagem cirúrgica o mais rápido possível, escolhendo uma boa conduta terapêutica e proporcionando uma sobrevida de qualidade ao paciente.

## REFERÊNCIAS

BASKIN. G. B; DE PAOLI. A. Primary Renal Neoplasms of the Dog. *Vet. Pathol.* 14: 591-605, 1977.

BIRDANE, F.M. et al. **Renal Cell Carcinoma in a Dog: Pathologic and Cytologic Findings.** *Revue Méd. Vét.*, 155, 3, 212-216, 2004.

BRYAN, J. N. et al. **Primary Renal Neoplasia of Dogs.** *J Vet Intern Med*, 20:1155–1160, 2006.

CARVALHO, M. B; BRUM, A. M. Neoplasias do Sistema Urinário. DALECK, C. R.; NARDI, A. B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos.** São Paulo: Roca, p.385-391, 2008.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais.** Rio de Janeiro: Elsevier, p. 705-706, 2014.

LANGOHR. I. M. et al. **Cistadenocarcinoma renal e dermatofibrose nodular em cães Pastor Alemão: 4 casos.** *Ciência Rural*, Santa Maria, v32, n4, p621-626, 2002.

LIMA. J. C. S. de J. et al. **Adenocarcinoma renal papilar em um cão – relato de caso.** *Rev. Ciências Exatas e da Terra e Ciências Agrárias*, v. 14, n. 1, p.67-71, 2019.

LUCKE. V. M.; KELLY. D. F. **Renal Carcinoma in the Dog.** *Vet. Pathol.* 13: 264-276, 1976.

MALTEZ. R. F. **Neoplasia renal em cão sugestiva de carcinoma: relato de caso.** Monografia (Graduação) apresentado ao Centro universitário - UNIRB do Curso de Medicina Veterinária. Salvador -Ba, 2021.

MEUTEN, D. J. et al. **Histological classification of Tumors of the Urinary system of domestic animals.** Second series, volume XI. Washington: Armed Forces institute of Patology, 2004.

MORRIS, J.; DOBSON, J.. **Oncologia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, primeira edição, 155-158, 2007.

NEWMAN. S. J. O sistema urinário. MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da patologia veterinária**. Tradução da 5 edição. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 643-646, 2013.

SANTOS, R. L; ALESSI, A. C. **Patologia veterinária**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

VAIL, D.M.; YOUNG, K.M. **Hematopoietic Tumors**. In: WITHROW, S.; VAIL, D. Withrow and Macewen's Small Animal - Clinical oncology, 4.th.USA: Elsevier, 2007.