

Dioctophyma renale em cães resgatados: alerta crescente e necessidade de rastreamento ultrassonográfico – relato de quatro casos no município de Rio Claro (SP).

Dioctophyma renale in rescued dogs: growing alert and need for ultrasound screening – report of four cases in the city of Rio Claro (SP).

Vanessa Vieira Corrêa¹
Ricardo Fuso Camargo²
Marita Pilon Toledo³
Marielle Raquel Favaro⁴
Priscila Scaggion Rossetti⁵
Orientadora: Priscila Carvalho de Oliveira⁶

Resumo: O número de cães resgatados e adotados tem crescido significativamente nos centros urbanos brasileiros, impulsionado por ações de proteção animal e campanhas de conscientização. Muitos animais vivem previamente em condições insalubres e sem

¹CRMV-SP 19.297-Rua 22 BE. N° 140 Estádio- Rio Claro- cep: 13501-388 – vanessacorrea2@gmail.com

²CRMV-SP 19374- Av. 36 n° 1016 Vila Operária Rio Claro- SP – Cep: 13504-120- atendimentocedivet@gmail.com

³CRMV-SP 22802- Avenida 22 n° 659 Vila Aparecida- Rio Claro- SP cep: 13500-510- maritamedvet@yahoo.com.br - Clínica Veterinária Rio Vet

⁴CRMV-31211 Av. 40, 836 entre ruas 6 e 7- Vila Operária, Rio Claro- cep: 13505-280- mariellefavaro@gmail.com - Clínica Veterinária Entre Patas e Pêlos.

⁵CRMV-SP 30970 Rua 10 A, n° 889 Av 42ª – Vila Nova- Cep 13506-551 pri.scaggion@gmail.com

⁶CRMV-8760- Rua Jairo Cabral de Vasconcelos, 47- São João da Boa Vista-SP -priscilabalieiro26@gmail.com

histórico sanitário conhecido, tornando-os vulneráveis a diversas enfermidades negligenciadas, como a dioctofimose. Esta parasitose, causada por *Dioctophyma renale*, é frequentemente assintomática e tem diagnóstico cada vez mais comum na prática clínica, especialmente com o avanço da ultrassonografia abdominal. O presente trabalho relata quatro casos diagnosticados incidentalmente por meio desse exame em cães resgatados clinicamente estáveis, no município de Rio Claro (SP). Os animais foram submetidos à nefrectomia ou remoção do parasito com recuperação satisfatória e adoção responsável. Os achados reforçam a importância da ultrassonografia como ferramenta essencial de triagem em protocolos de atendimento inicial para cães resgatados, sendo o diagnóstico precoce essencial para a preservação do funcionamento renal, controle epidemiológico e melhoria do bem-estar animal.

Palavras-chave: cães resgatados; ultrassonografia abdominal; helmintos; parasitose renal; nefrectomia.

Abstract: The number of rescued and adopted dogs has grown significantly in Brazilian urban centers, driven by animal protection initiatives and awareness campaigns. Many of these animals previously lived in unsanitary conditions with no known health history, making them vulnerable to various neglected diseases, such as dioctophymosis. This parasitic infection, caused by *Dioctophyma renale*, is often asymptomatic and has become increasingly common in clinical practice, especially with advances in abdominal ultrasonography. The present report describes four cases incidentally diagnosed through this imaging exam in clinically stable rescued dogs in the municipality of Rio Claro (SP). The animals underwent nephrectomy or parasite removal, achieving satisfactory recovery and responsible adoption. The findings

reinforce the importance of ultrasonography as an essential screening tool in initial care protocols for rescued dogs, with early diagnosis being crucial for preserving renal function, supporting epidemiological control, and improving animal welfare.

Keywords: rescued dogs; abdominal ultrasonography; helminth infections; renal parasitosis; nephrectomy.

Introdução

O *Dioctophyma renale* é um helminto nematoide de grandes dimensões, que parasita preferencialmente o rim direito de cães, embora possa acometer outros órgãos abdominais e até mesmo humanos, configurando uma zoonose (TANCREDI et al; 2021).

De acordo com FREITAS et al, 2018 por ser assintomática em alguns casos, a dioctofimose deve ser incluída como diagnóstico diferencial em casos de pacientes apresentando leucocitose por eosinofilia. A ultrassonografia, urinálise e bioquímica renal são exames complementares indispensáveis para o diagnóstico e tratamento do paciente com *Dioctophyma renale*.

Com o crescimento das políticas de proteção animal, campanhas de adoção e atuação de organizações não governamentais, o número de cães resgatados e posteriormente adotados aumentou significativamente nos centros urbanos brasileiros (LEMOS et al., 2022). Esses animais, muitas vezes oriundos de ambientes insalubres, com histórico sanitário desconhecido e sem acompanhamento veterinário anterior, podem ser portadores assintomáticos de diversas enfermidades, inclusive parasitárias. Entre essas, a dioctofimose se destaca pela sua evolução silenciosa e potencial gravidade clínica.

Nesse novo contexto epidemiológico, a **ultrassonografia abdominal torna-se uma ferramenta diagnóstica indispensável na triagem de cães resgatados**, mesmo na ausência de sinais clínicos. Por se tratar de uma doença cujo tratamento é exclusivamente cirúrgico e cuja sobrevivência depende da preservação de ao menos um rim funcional, o diagnóstico precoce é crucial para o prognóstico (OLIVEIRA., et al. 2019). Casos bilaterais, quando não identificados em tempo hábil, são geralmente incompatíveis com a vida (PEDRASSANI, 2009).

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo relatar quatro casos de diotofimose diagnosticados incidentalmente por meio de ultrassonografia abdominal em cães clinicamente saudáveis, recém-resgatados no município de Rio Claro (SP), ressaltando a importância da adoção sistemática da ultrassonografia como parte do protocolo inicial de avaliação clínica desses animais.

Dioctophyma renale, conhecido como verme renal gigante, é considerado um dos maiores nematódeos descritos na literatura veterinária. Pertencente à ordem *Enoplida* e à família *Dioctophymatidae*, esse parasita pode acometer cães, além de diversas espécies de animais domésticos, silvestres e, eventualmente, seres humanos (HERMETO et al, 2012).

Historicamente, a diotofimose era considerada uma afecção rara na prática veterinária. Até 1969, apenas 204 casos haviam sido registrados em cães na literatura mundial (ACHA; SYFRES, 2003) o que reforça sua antiga condição de baixa prevalência ou subnotificação.

O Dioctophyma renale possui distribuição global, com possíveis exceções na África e na Oceania. Já foi identificado em diversas espécies de carnívoros, selvagens e domésticos. Nas Américas, há relatos de infecção na Argentina, Brasil, Canadá, Paraguai, Uruguai e Estados Unidos (ACHA; SYFRES, 2003). O Brasil figura como o

segundo país com maior número de relatos, atrás apenas da Argentina (EIRAS, PAVANELLI, 2020).

A infecção é, na maioria das vezes, assintomática, sendo descoberta de forma incidental durante cirurgias ou necropsias (KOOMERS et al, 1999). Contudo, com o avanço do uso de exames de imagem, especialmente a ultrassonografia, aumentaram os relatos da parasitose em diversas regiões brasileiras, principalmente naquelas com abundância hídrica, como o Rio Grande do Sul e cidades situadas às margens de rios e lagoas (MONTEIRO et al, 2002).

Casos têm sido descritos em praticamente todas as regiões brasileiras: Paraná (ZANCHETT; PEDRASSANI, 2020) , Santa Catarina (ROCHA et al; FERRO et al, 2018) Rio Grande do Sul (PERERA et al, 2017; ZANARDO et al, 2024) , Maranhão (FIGUEIREDO et al, 2013 ; DE SOUSA et al, 2011), Minas Gerais (FREITAS et al, 2018) Espírito Santo (PEREIRA et al, 2004), São Paulo (FERREIRA et al 2010; CARDOSO; TAGLIARI, 2023), Rio de Janeiro (BASTOS, 2020; DA VEIGA et al, 2012; LEMOS et al, 2010, Distrito Federal (BARROS et al , 2022), Goiás (ANDRADE et al, 2022) e Acre (NUNES et al, 2023). A maioria dos pacientes acometidos eram animais resgatados ou semi-domiciliados, com acesso a áreas externas, zonas rurais e corpos d'água e hábitos alimentares não seletivos.

O ciclo de vida de *D. renale* envolve um hospedeiro intermediário obrigatório, geralmente o oligoqueta aquático *Lumbriculus variegatus*, e pode incluir hospedeiros paratênicos como peixes e sapos (PEDRASSANI, 2009; KOMMERS et al, 1999) em cerca de 35 dias, em temperatura de 20 °C, as larvas de primeiro estágio (L1) desenvolvem-se dentro dos ovos, tornando-se infectantes para os anelídeos. Embora *L. variegatus* não ocorra na América do Sul (RUSSO et al, 2022) acredita-se que oligoquetas nativos desempenhem esse papel, uma vez que o parasita é comumente

identificado na região (PEDRASSANI, 2009; KOMMERS et al, 1999), apesar da ausência de *L. variegatus* no Brasil, *D. renale* é endêmico em diversas regiões brasileiras esse fato sugere que **outras espécies de oligoquetas nativos ainda não formalmente identificadas devem desempenhar esse papel no ciclo parasitário.** Acredita-se que **oligoquetas da família Tubificidae** amplamente distribuídas em águas eutrofizadas, como os canais urbanos brasileiros sejam candidatos prováveis ao papel de hospedeiros intermediários no Brasil. Essa hipótese é reforçada por observações indiretas da presença do parasito em áreas onde *L. variegatus* não está presente, como Pelotas (RS) e Três Barras (SC) (MASCARENHAS, 2014).

Mamíferos que ingerem água contendo oligoquetas infectados, especialmente cães com acesso a fontes hídricas, podem tornar-se hospedeiros definitivos. Os peixes e sapos atuam como reservatórios paratênicos (OSBORNE; ALBASAN, 2015). Estudos indicam que cães de rua podem se infectar também pela ingestão de roedores ou vísceras cruas contaminadas, ressaltando a complexidade do ciclo (KOOMERS et al, 1999). Mascarenhas (2014) reforça que, mesmo em áreas endêmicas, a baixa positividade de peixes, anuros e tartarugas sugere que a principal forma de transmissão no Brasil seja, de fato, a ingestão de água contaminada com anelídeos infectados.

Para que o ciclo se complete, é necessário que parasitas de ambos os sexos ocupem o mesmo rim e que o trato urinário esteja desobstruído. O cão (*Canis lupus familiaris*) é considerado o hospedeiro definitivo mais relevante, principalmente no Brasil e Argentina, devido à quantidade de animais errantes e sem controle sanitário, com livre acesso ao ambiente aquático e alimentação variada (EIRAS, PAVANELLI, 2020). Seres humanos são hospedeiros acidentais, adquirindo o parasita pela ingestão de carnes cruas de peixe ou oligoquetas contaminados (FIGUEIREDO et al, 2013).

As formas adultas de *D. renale* apresentam coloração vermelho-viva pela presença de eritrocruorina, um pigmento semelhante à hemoglobina, tornando-se escurecidos após a morte (OSBORNE; ALBASAN, 2015) . O desenvolvimento no hospedeiro definitivo leva cerca de 3,5 a 6 meses. Embora inicialmente descrita apenas em cães com mais de dois anos (CONFER; PANCIERA, 1998), a doença já foi diagnosticada em filhotes com 5 a 7 meses (FERRO et al, 2018; DE SOUSA et al, 2011).

Na maioria dos hospedeiros definitivos, são encontrados vermes de um único sexo, o que inviabiliza a reprodução e perpetuação do ciclo (ACHA; SZYFRES, 2003; KOOMERS, 1999; MACE, 1976; NAKAGAWA et al, 2007).

A localização do parasita adulto no hospedeiro parece variar conforme o ponto de penetração larval. Larvas que atravessam a curvatura menor do estômago podem se desenvolver entre os lobos hepáticos; na curvatura maior, tendem a migrar para o rim esquerdo; e, ao penetrarem pelo duodeno, chegam mais comumente ao rim direito, via mais frequentemente observada (KOOMERS et al, 1999; NUNES et al, 2023; NAKAGAWA et al; 2007, SILVEIRA et al, 2015; MESQUITA et al, 2014). Também há registros de perfuração da cápsula renal com migração à cavidade peritoneal, à parede abdominal ou via uretral (PERERA et al, 2017; LEITE et al, 2005; MEYER et al 2013). Localizações ectópicas descritas incluem bexiga, bolsa escrotal, glândula mamária, tecido subcutâneo, cavidade torácica e espaço extradural (FIGUEIREDO et al, 2013; DA VEIGA et al, 2012; NAKAGAWA et al, 2007; ZABOTT et al, 2012; BACH et al, 2016).

O acesso à pelve renal e os mecanismos de destruição tecidual envolvem, possivelmente, a ação de enzimas liberadas pelo parasita, aliadas à obstrução

progressiva e à hidronefrose ou piodrose secundárias (OSBORNE; ALBASAN, 2015).

As manifestações clínicas dependem da carga parasitária, localização e estado funcional renal. Embora muitos pacientes sejam assintomáticos, podem apresentar dor lombar, disúria, hematúria, piúria, febre, anorexia, emagrecimento e anemia (RUSSO et al, 2022; OSBORNE; ALBASAN, 2015). Com comprometimento de um único rim funcional, observa-se a compensação do contralateral. Hematúria silenciosa pode ser o primeiro sinal clínico. O exame urinalítico pode revelar piúria, proteinúria e presença de ovos. Em casos graves, há sinais de insuficiência renal e uremia (OSBORNE; ALBASAN, 2015).

Lesões renais incluem pielonefrite e fibrose avançada. Localizações ectópicas estão frequentemente associadas a resposta inflamatória intensa (FIGUEIREDO et al, 2013). A presença de ovos na cavidade peritoneal pode causar peritonite granulomatosa, envolvendo omento, fígado e, ocasionalmente, o baço (PERERA et al, 2017; LEMOS et al, 2010; OSBORNE; ALBASAN, 2015; NAKAGAWA et al, 2007.)

A anamnese e os exames físicos podem ser inespecíficos. Hemograma pode revelar eosinofilia, basofilia e hiperproteinemia, mas a azotemia só ocorre com perda funcional significativa (FORREST; LEES, 1998).

A ultrassonografia é o principal método de diagnóstico por imagem, permitindo visualização de parasitas em cortes transversais e longitudinais, além de alterações renais compatíveis com hidronefrose (RUSSO et al, 2022 ;OSBORNE, ALBASAN, 2015; ALVES et al, 2003) . Outros exames, como TC e RM, podem complementar a avaliação anatômica, enquanto a urografia excretora é útil para avaliar funcionalidade, embora apresente limitações na detecção direta do parasita (FREITAS et al, 2018; NAKAGAWA et al, 2007).

O diagnóstico também pode ser realizado pela observação de ovos na urinálise em casos com fêmeas grávidas, embora a urinálise seja uma ferramenta diagnóstica acessível e valiosa, sua eficácia depende da presença de fêmeas adultas no trato urinário. Caso apenas machos estejam presentes, não haverá liberação de ovos, o que pode resultar em falsos negativos (SILVEIRA et al, 2015; SANTOS et al, 2022).

Relato de Casos

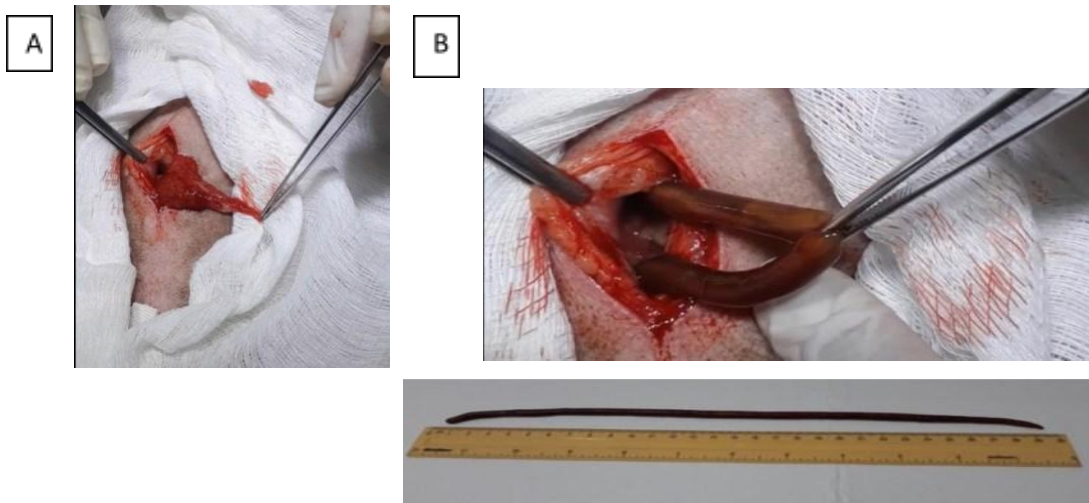
Caso 1 – Cadela Benedita

Cadela sem raça definida, estimada com 1 ano de idade pela avaliação dentária, foi resgatada na rodovia Rio Claro–Piracicaba (SP) em abril de 2022 e encaminhada para atendimento clínico. No exame físico, apresentava-se ativa, com mucosas normocoradas e parâmetros dentro da normalidade, exceto por aumento generalizado das glândulas mamárias.

O hemograma revelou anemia discreta e leucocitose com eosinofilia. À ultrassonografia abdominal, observou-se esplenomegalia, linfadenomegalia e uma estrutura tubular pouco delimitada, medindo cerca de 0,70 cm de diâmetro, estendendo-se da topografia hepática até a borda caudal do baço, com contornos regulares e padrão sugestivo de parasita.

Realizou-se laparotomia exploratória (Figura 1), sendo identificado um exemplar de *Dioctophyma renale* com cerca de 28–30 cm de comprimento, alojado na cavidade abdominal, com hiperemia do mesentério adjacente. A remoção do parasito foi realizada sem intercorrências. A paciente apresentou boa recuperação e encontra-se saudável atualmente.

Figura 1 – Imagem intraoperatória evidenciando *Dioctophyma renale* em cavidade abdominal da cadela Benedita. (A) Parasita próximo ao mesentério hiperemiado. (B) Remoção do helminto por laparotomia exploratória. (C) Parasita medindo aproximadamente 28–30 cm de comprimento, com coloração vermelho-escurecida.



Caso 2 – Cadela Catarina

Fêmea da raça Dálmata, estimada com 3 anos de idade, foi resgatada na rodovia Rio Claro–Araras em abril de 2020. No atendimento inicial, apresentava-se alerta, afetuosa e clinicamente estável, exceto por aumento de volume palpável na região renal direita.

O hemograma evidenciou anemia leve, eosinofilia, trombocitopenia e macroplaquetas, além de aumento da proteína total e albumina. A ultrassonografia (Figura 2) revelou esplenomegalia e estrutura cística em topografia de rim direito (1,29 × 1,23 cm), com ecogenicidade aumentada no mesentério adjacente. Rim esquerdo apresentava sinais de hipertrofia compensatória.

Durante laparotomia exploratória, constatou-se a presença de *Dioctophyma renale* em região cística compatível com remanescente de rim direito. Foi realizada nefrectomia completa com remoção do parasito, sem complicações cirúrgicas ou

pós-operatórias. A paciente evoluiu com excelente recuperação e permanece em bom estado de saúde.

Figura 2 – Exame Ultrassonográfico da cadela Catarina. (A) Rim esquerdo com dimensões aumentadas, sugestivo de hipertrofia compensatória (B) Presença de estrutura cística em topografia de vasculatura renal direita, mesentério adjacente com ecogenicidade aumentada.

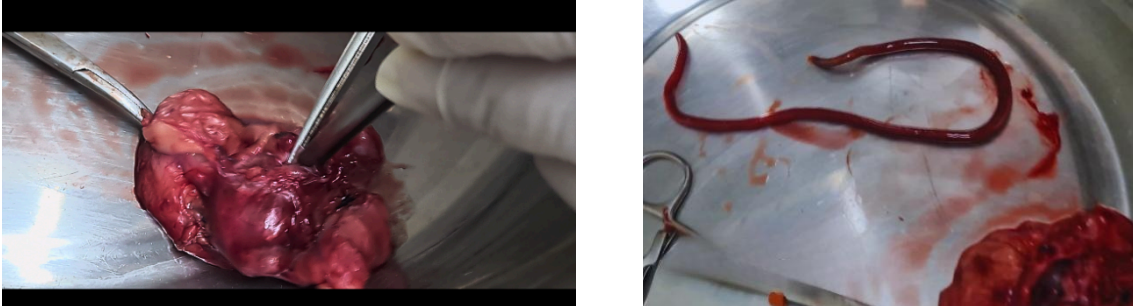


Caso 3 – Cão Dante

Macho, sem raça definida, aproximadamente 7 anos de idade, foi acolhido pela ONG Matilha no município de Rio Claro (SP) em fevereiro de 2025. Apresentava-se em bom estado geral, com discreto desconforto à palpação no flanco direito. O hemograma demonstrou anemia leve, hipoproteïnemia e hipoglicemia. A ultrassonografia evidenciou esplenomegalia, rim direito com estrutura tubular compatível com parasito e rim esquerdo hipertrofiado, sugerindo compensação funcional.

Foi realizada nefrectomia direita (Figura 3), constatando-se após a abertura do rim um exemplar de *Diocotophyma renale*. O procedimento cirúrgico de nefrectomia foi realizado com sucesso e sem intercorrências. O paciente demonstrou apetite ainda no pós-operatório imediato e segue saudável até os dias atuais.

Figura 3- Imagem da cirurgia realizada no cão Dante, com remoção do rim direito, parasitado por *Dioctophyma renale*



Caso 4 – Cadela Princesa

Fêmea da raça American Foxhound, idade estimada em 6 anos, foi resgatada na zona rural de Rio Claro (SP) e adotada em março de 2025. No exame clínico inicial, apresentava abaulamento abdominal e escore corporal abaixo do ideal. O hemograma revelou anemia moderada, eosinofilia e elevação da proteína total. O exame ultrassonográfico identificou esplenomegalia, infiltração gordurosa hepática, presença de parasito renal em rim direito e sedimentos urinários ou micro cálculos. O rim esquerdo mostrava-se preservado.

Foi realizada nefrectomia do rim direito (Figura 4) com sucesso e confirmada a presença de um exemplar de *Dioctophyma renale*. A paciente apresentou boa recuperação e permanece clinicamente estável, nos dias atuais.

Figura 4 – (A) Registro do rim direito da cadela Princesa ; (B) exemplar de *Dioctophyma renale*



Discussão

A dioctofimose tem se mostrado cada vez mais presente na prática clínica de pequenos animais, especialmente em cães resgatados oriundos de áreas ribeirinhas ou de situações de abandono, sem histórico sanitário conhecido. O aumento dos diagnósticos não apenas reflete uma possível elevação da prevalência, mas também a maior acessibilidade e utilização da ultrassonografia abdominal na rotina veterinária (SILVA et al, 2021).

O parasita era encontrado apenas em hospedeiros definitivos com dois a três anos de idade devido à complexidade de seu ciclo biológico, atualmente com o aumento da frequência de realização da ultrassonografia já existem relatos de diagnóstico em filhotes com 5 a 7 meses (FERRO et al, 2018; SOUZA et al, 2011).

Embora *Lumbriculus variegatus* seja reconhecido como o único hospedeiro intermediário experimental e natural de *Dioctophyma renale* em países do Hemisfério Norte, (PEDRASSANI, 2009) no Brasil, Mascarenhas, 2014 identificou larvas de terceiro estágio de *D. renale* em 87,5% dos hospedeiros refletindo, possivelmente, as características locais, ou seja, presença de hospedeiros definitivos (cães domésticos) eliminando ovos que contaminam o ambiente aquático, e presença de hospedeiros intermediários (oligoquetos aquáticos) provavelmente em altas densidades devido ao processo de eutrofização dos corpos d'água urbanos. Apesar disso, a alta incidência da

diotofimose em cães brasileiros sugere que outras espécies de oligoquetas aquáticas nativos devem desempenhar esse papel no ciclo parasitário no país, ainda que não formalmente identificadas. Espécies da família Tubificidae, abundantes em ambientes urbanos eutrofizados, como canais e valetas, são candidatas prováveis, considerando sua ampla distribuição e as condições ambientais que favorecem sua proliferação (MASCARENHAS, 2014).

Estudos realizados no Japão identificaram larvas de *D. renale* em *Rattus norvegicus*, criando a hipótese de que essas espécies poderiam funcionar como hospedeiros paratênicos na cadeia alimentar. Isso foi relatado por Taniguchi et al. (1976, 1977), referidos por Kommers, 1999. como a principal fonte da hipótese. Ratazanas urbanas vivem em ambientes úmidos e esgoto, locais ideais para a presença dos oligoquetas aquáticos, hospedeiros intermediários obrigatórios. Assim, essas ratazanas estariam expostas diretamente ao parasito e, por sua vez, poderiam infectar cães errantes ao serem predadas. Embora não haja confirmação experimental da infecção ativa em roedores brasileiros, o artigo de Kommers, 1999 reconhece a relevância epidemiológica da hipótese, considerando o alto número de cães infectados em áreas urbanas com abundância de roedores e esgoto.

Todos os casos relatados envolveram cães resgatados em diferentes circunstâncias, aparentemente saudáveis, mas que, ao serem submetidos à triagem ultrassonográfica, revelaram alterações compatíveis com infecção por *Dioctophyma renale*. A ultrassonografia permitiu a detecção de estruturas compatíveis com o parasito tanto em cavidade abdominal quanto em rim direito, além de evidências indiretas, como esplénomegalia, alterações mesentéricas e hipertrofia compensatória do rim contralateral.

A literatura aponta que a infecção pode permanecer assintomática por longos períodos, o que reforça a necessidade do exame de imagem mesmo em pacientes com boa condição física (RUSSO et al, 2022; OSBORNE; ALBASAN, 2015).

O *Dioctophyma renale* é o parasita patogênico mais identificado na urina de cães. A presença de grande quantidade de hemácias é um achado comum na presença de *Dioctophyma renale*. Normalmente, vê-se uma quantidade significativa de ovos que apresentam casca espessa (JERICÓ, 2015). A identificação de ovos na urina é uma das principais formas de diagnóstico da parasitose, sendo estes, observados no sedimento urinário (PERERA, 2016). A detecção precoce permite a indicação cirúrgica com segurança, evitando a progressão para insuficiência renal, especialmente em casos com parasitismo bilateral, cuja evolução é geralmente fatal (OLIVEIRA et al, 2019). As alterações hematológicas observadas nos casos como eosinofilia, anemia leve e hiperproteinemia, foram compatíveis com achados descritos na literatura, embora não sejam específicas (FIGUEIREDO et al, 2013).

A ultrassonografia pode avaliar de forma rápida, segura e não invasiva os aspectos anatômicos relacionados ao tamanho, contorno e estrutura da cápsula, córtex, medula e pelve renal e de outros órgãos da cavidade abdominal (RUSSO et al, 2022). O exame ultrassonográfico pode revelar alças hipoeóicas características associadas a um ou mais desses parasitas na pelve renal. As ultrassonografias em planos transversais do rim acometido podem mostrar uma borda hipereóicas delgada que contém múltiplas estruturas circulares de diâmetro uniforme (OLIVEIRA et al, 2019). Na ultrassonografia abdominal pode ser constatada nefromegalia, como no caso de SECCHI et al, 2010 contendo múltiplas estruturas semelhantes a anéis com paredes hiperecogênicas e hipocogenicidade interna. Longitudinalmente, estruturas assemelham-se a fitas hiperecogênicas que se movimentavam.

Drogas não são efetivas para controlar a patologia, sendo o tratamento unicamente cirúrgico, através da nefrectomia quando o parasita se encontra no rim ou por meio da remoção direta do parasito de sua localidade (CAYE et al, 2020). A laparotomia exploratória continua sendo o método de confirmação mais seguro nos casos suspeitos, e a nefrectomia permanece como tratamento de escolha nos casos de comprometimento unilateral, desde que o rim contralateral esteja funcional (SAPIN et al; 2017). Em situações em que o parasito se aloja na cavidade abdominal, sua remoção direta é curativa, como observado no caso da cadela Benedita.

Embora avanços diagnósticos, como o ELISA indireto com antígeno DES, tenham mostrado resultados promissores (CAPELLA et al, 2024), tais métodos ainda não são amplamente disponíveis na clínica veterinária de rotina. Assim, a ultrassonografia abdominal segue sendo a principal ferramenta diagnóstica, especialmente em centros de triagem, abrigos e clínicas que recebem animais resgatados.

Além do enfoque clínico, deve-se considerar o aspecto epidemiológico e zoonótico da doença. O rastreamento precoce não apenas permite salvar o paciente individual, mas também contribui para o controle da disseminação do parasito, principalmente em regiões endêmicas.

Conclusão

Os casos descritos demonstram a importância do diagnóstico precoce de *Dioctophyma renale* em cães resgatados, sobretudo aqueles oriundos de áreas próximas a corpos hídricos e com histórico alimentar desconhecido. Considerada anteriormente como uma patologia rara e que acometia apenas cães com mais de dois anos de idade devido a complexidade de seu ciclo biológico, a realização da ultrassonografia

abdominal como exame de triagem em animais recém-resgatados revelou-se essencial para a detecção precoce da parasitose, mesmo na ausência de sinais clínicos evidentes, já havendo relatos da presença do parasita em filhotes de apenas 8 meses. A identificação precisa do parasita por meio de exame ultrassonográfico permitiu intervenções cirúrgicas oportunas, com bom prognóstico e recuperação completa dos pacientes, possibilitando sua adoção responsável.

Tais achados reforçam a necessidade de adoção de protocolos diagnósticos em centros de triagem, visando não apenas o bem-estar individual do animal, mas também o controle epidemiológico da diotofimose. Diagnosticar cedo é não apenas salvar rins, mas também salvar vidas e oferecer um futuro digno a animais que já sobreviveram ao abandono.

Referências Bibliográficas

- 1- ACHA, P. N.; SZYFRES, B. Diotofimosis. In: ACHA, P. N.; SZYFRES, B. Zoonoses and communicable diseases common to man and animals: parasitoses. **Scientific and Technical Publication** .3 ed. Vol. 3 *PAHO HQ Library Cataloguing-in-Publication* Pan American Health Organization, Washington, D.C., p. 252-253, 2003. ISBN 92 75 11991 0- 3 volumes, ISBN 92 75 11993 7 vols.3.
- 2- BASTOS, L. M. S. 2020. Occurrence of *Dioctophyma renale* in a dog from Valença-RJ. **PUBVET** 14: 1–5. doi:10.31533/pubvet. v14 n4a559.1-5.
- 3- CAPELLA, G. DE ALMEIDA.; RAPPETI, J.C. DA SILVA.; PINHEIRO, N. B.; PERERA, S. C.; DE MOURA, M. Q.; CLEFF, M. B.; DA COSTA, C. M.; STROTHMANN, A. L.; WEEGE, G. B.; MASCARENHAS, C. S.; BERNE, M. E. A. An evaluation of techniques to diagnose *Dioctophyma renale* in dogs.

- Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, 46, e006423. 2024.
<https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm006423>.
- 4- CARDOSO, R.F; TAGLIARI, N. J. Dioctophyme renale em cão: Relato de caso. 2023. **PubVet**. v.17, n.13 e 1522, p 1-5.
<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n13e1522>
 - 5- CAYE, P.; AGUIAR, E. S. V.; ANDRADES, J. L., NEVES K. R.; RONDELLI.M. C. H.; BRAGA, F. V. A .; GRECCO, F. B.; KAISER, J. F.; RAPPETI, J.C.S. Report of rare case of intense parasitism by 34 specimens of *Dioctophyme renale* in a dog. **Brazilian Journal Veterinary Parasitol** 2020; 29(4): e011820. <https://doi.org/10.1590/S1984-29612020080>
 - 6- DA VEIGA, C. C. P; OLIVEIRA, P.C; FERREIRA, A. M. R; AZEVEDO, F. D; VIEIRA, S. L; ANDRADE PAIVA, M. G. 2012. Dioctofimose em útero gravídico em cão-Relato de caso. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**. 34(3) 188-191
 - 7- DE SOUSA, A. A.R.,A. SOUSA, A.A.S; COELHO, M. C. O. C; QUESSADA, A. M;DE FREITAS, M. V. M.; MORAES., R. F. N. 2011. Dioctofimose em cães. **Acta Scientiae Veterinariae**. 39(3): 1-4. 39: 985. ISSN 1679-9216
 - 8- EIRAS, J. C.; PAVANELLI, G. C. Sobre zoonoses provocadas por alguns Nematoda parasitas de peixes no Brasil. **Revista Anápolis Digital – Dossiê: Portugal / Brasil**. v. 12. n. 3 (2020). ISSN 2178-0722
 - 9- FERREIRA, V. L.; MEDEIROS, F. P.; JULY, J. R.; RASO, T. F. Dioctophyma renale in a dog: Clinical diagnosis and surgical treatment. **Veterinary parasitology**, v. 168, n. 1, p. 151-155, 2010.
 - 10- FERRO, S. L., JONCK,F., CARDOSO, E., HECKLER, M. C. T., RYCHESCKI, M. ; WARMLING, B. 2018. Nefrectomia em um cão Boiadeiro Australiano

parasitado por *Dioctophyma renale*. **Acta Scientiae Veterinariae**. 46(1): 255.

ISSN 1679-9216

- 11- FIGUEIREDO, M. A. P.; SILVA, D. F.; MANRIQUE, W. G.; SOUSA, A. A. R.
Ciclo errático de *Dioctophyma renale*: relato de dois casos. **Orinoquia**-
Universidad de los Llanos- Villavicencio, Meta. Colômbia. Vol. 17. 2013. p.
96-101.
- 12- FORRESTER, S. D.; LEES, G. E. Nefropatias e Uretropatias. In: **Birchard, S.
J., Sherding, R. G. Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais**. São
Paulo: Roca. 1998. p. 903 e 920. ISBN: 85-7241-244-1.
- 13- FREITAS, D. M; MARIA, B. P; VASCONCELOS, B. M. A.; JORGE, A. L. T.
A; TEODORO, A. N; ALVES, E.G. L.; ROSADO, I. R. Nefrectomia Unilateral
em um cão parasitado por *Dioctophyma renale*: Relato de caso. **PubVet**, v. 12,
n. 9, a 178, p. 1-7, set., 2018. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n9a178.1-7> .
- 14- HERMETO, L. C.; MAUAD, J. R. C.; MATTEI, D. R.; FERRAREZI, A. P. F.;
VENTURA, A. S. Nefrectomia Unilateral em cadela parasitada por
Dioctophyma renale: Relato de caso. **Nucleus Animalium**, v. 4, n. 1, p. 51-58.
2012. ISSUE DOI: 103738/1982.2278.674.
- 15- JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. Exame de urina. In: **Tratado
de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca. 2015. p.
3160. ISBN: 97885277-2666-5
- 16- KOMMERS, G. D.; ILHA, M. R. S.; BARROS, C. S. L. Dioctofimose em Cães:
16 casos. **Revista Ciência Rural**. Santa Maria – RS, v. 29, n. 3, p. 517-522,
1999. ISSN 0103-8478.
- 17- LEITE, L. C.; CÍRIO, S. M.; DINIZ, J. M. F; LUZ, E; NAVARRO SILVA, M.
A; SILVA, A. W. C; LEITE, S. C.; ZADOROSNEI, A. C; MUSIAT, K. C;

- VERONESI, E. M; PERERA, C. C. 2005. Lesões anatomopatológicas presentes na infecção por *Diocotophyma renale* (GOEZE, 1782) em cães domésticos (*Canis familiaris*, LINNAEUS, 1758). **Archives of Veterinary Science**. 10(1): 95-101. ISSN: 1517-784X doi:10.5380/avs.v10i1.4091.
- 18- LEMOS, L. S; SANTOS, A. S. O; RODRIGUES, A. B. F; GOULART, M. L. V. S; ALMEIDA, L. G; SILVEIRA, L. S. 2010. Extrarenal lesion caused by *Diocotophyma renale* eggs in na erratic cycl in a dog. **International Journal of Morphology** 28: 1031–1034. doi:10.4067/S0717-95022010000400008
- 19- MACE, T. F. 1976. Lesions in mink (*Mustela vison*) infected with giant kidney worm (*Diocotophyma renale*). **Journal of Wildlife Diseases** 12: 88–92. doi:10.7589/0090-3558-12.1.88.
- 20- MASCARENHAS, C. S. Helintos de *Trachemys dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835) (Emydidae) em ambientes antrópicos. 159 p. Tese (Doutorado em Parasitologia) – Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, **Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas**, Pelotas, 2014.
- 21- MESQUITA, L. R., RAHAL, S. C., FARIA, L. G., TAKAHIRA, R. K., ROCHA, N. S., MAMPRIM, M. J.; OLIVEIRA, H. S. 2014. Pre- and post-operative evaluations of eight dogs following right nephrectomy due to *Diocotophyma renale*. **Veterinary Quarterly**, 34(3), 167–171. <https://doi.org/10.1080/01652176.2014.924166>.
- 22- MEYER, S. N., ROSSO, M; MAZA, Y. E. 2013. Hallazgo de *Diocotophyme renale* en la cavidad torácica de un canino. **Revista Veterinária** 24:63–65. doi:10.30972/vet.2411166.
- 23- MONTEIRO, S. G.; SALLIS, E. S. V.; STAINKI, D.R. Infecção natural por trinta e quatro helmintos da espécie *Diocotophyma renale* (Goeze, 1782) em um cão.

- Revista da Faculdade Zootecnia Veterinária Agro**, v. 9, n. 1, p. 29-32, 2002.
- 24- NAKAGAWA, T. L.; BRACARENSE, A. P.; REIS, A. C.; YAMAMURA, M. H.; HEADLEY, S. A. Giant Kidney worm (*Diocotophyma renale*) infections in dogs from Northern Paraná, Brazil. **Veterinary Parasitology**. 145. 366-370. 2007.
- 25- NUNES, M. H. V; BENTO, G. K. C; DAS NEVES, E. C; MANOEL, H. O; FERREIRA, M. G; WAGATSUMA, J. T; DAUDT, C; DA SILVA, F.R. C. Diocotofimose renal em cães. 2023. **Acta Scientiae Veterinariae**. 51 (suppl 1): 901 DOI: 10.22456/1679-9216.130
- 26- OLIVEIRA, D. dos Santos de; ARRIADA, E. O.; PEREIRA, G.; ALMEIDA, M. A de; LAGES, P. D. P. F. Exame ultrassonográfico para detecção de *Diocotophyme renale* e nefrectomia unilateral em cão. **Perspectiva**, Erechim, v. 43, n. 163, p. 39–47, set. 2019.
- 27- OSBORNE, C. A.; ALBASAN, H. *Diocotophyma Renale*. In: TILLEY, L. P.; JR, F. W. K. S. **Consulta Veterinária em 5 minutos**. 5 ed. São Paulo: Manole. 2015. p. 358-359. ISBN: 978-85 204-34628
- 28- . PEDRASSANI, D. Aspectos morfológicos, imunológicos e epidemiológicos do *Diocotophyme renale* em cães no Distrito de São Cristóvão, Três Barras, Santa Catarina. 2009. **Tese (Doutorado em Medicina Veterinária Preventiva)** – Medicina Veterinária-Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias Campus de Jaboticabal, Jaboticabal, 2009.
- 29- PEREIRA, B. J.; GIRARDELLI, G. L.; TRIVILIN, L. O.; LIMA, V. R.; DE C. NUNES, L.; MARTINS, I. V. F. Ocorrência de diocotofimose em cães do município de Cachoeiro do Itapemirim, Espírito Santo, Brasil, no período de

- maio a dezembro de 2004. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 15, n. 3, p. 123-125, 2006.
- 30-PERERA, S. C., RAPPETI, J. C. S; MILECH, V; BRAGA, F. A; CAVALCANTI, G. A. O; NAKASU, C.C; DURANTE, L; VIVES, P; CLEFF, M. B. 2017. Eliminação de *Dioctophyme renale* pela urina em canino com dioctofimatoze em rim esquerdo e cavidade abdominal-Primeiro relato no Rio Grande do Sul **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia** 69:618–622. doi:10.1590/1678-4162-9036
- 31-ROCHA, M. F; PADILHA, V. S; CÓRDOVA, R. A; MARCONDES, M. B. *Dioctophyma renale* em testículo de cão no município de Curitibanos, Santa Catarina. Brasil – Relato de Caso. 2018. Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública. V.5, n. 2 p. 208-2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/182390/Monografia_Marilise.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 de out .2024.
- 32-RUSSO, Z. H.;CALLIRGOS, J.C.;AYACHIA, A. G.;WETZEL, E.J. Review of *Dioctophyma renale*: etiology, morphology, biology, ecoepidemiology, pathogenesis, symptomatology, diagnosis, treatment, and prevention. **Journal of Parasitology**. 2022 108(2) 180–191. 2022. DOI: 10.1645/21-6.
- 33-SANTOS, M. R., NASCIMENTO, C. B., FAVACHO J.M., SANTOS C. M., SUZUKAWA, M. F; FAVACHO, A. R. M. 2022. Nefrectomia em um cão infectado por *Dioctophyma renale*-Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**. 50(1): 735. DOI: 10.22456/1679-9216.117799
- 34-SILVEIRA, C. S, DIEFENBACK, A, MISTIERI, M. L, MACHADO, I. R. L, ANJOS, B. L. *Dioctophyma renale* em 28 cães: aspectos clínico patológicos e ultrassonográficos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. 2015; 35(11): 899-905.

<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-736X2015001100005>.

- 35- SILVEIRA, C. S.; DIENFEBACH, A; MISTIERI, M. L., MACHADO, I. R. L.; ANJOS, B. L. *Dioctophyma renale* em 28 cães: Aspectos Clinicopatológicos e Ultrassonográficos. *Pesq. Vet. Bras.* 35(11):899-905, novembro 2015 ter
- 36- SOUSA, A. A. ; DE SOUSA, A. A. S; COELHO, M. C. O. C; QUESSADA, A. M.; DE FREITAS, M. V. M; MORAES, R. F. N. Dioctofimose em cães. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 39, n. 3, p. 1–4, 2011. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289022038014>.
- 37- SOUZA, M. S.; DUARTE, G. D.; BRITO, S. A. P.; FARIAS, L. A.. *Dioctophyma renale*: revisão. **PUBVET**, v. 13, n. 6, a346, p. 1–6, 2019. DOI: 10.31533/pubvet.v13n6a346.1-6.
- 38- TANCREDI, M. G. de Freitas; TANCREDI, I. P.; OLIVEIRA, L. J. de; OLIVEIRA, A. L. de; BRAGA, I. A.; SATURNINO, K. C. RAMOS, D. G. de Souza. Occurrence of ectopic *Dioctophyma renale* in a Bolivian dog. **Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports**, v. 25, p. 100604, 2021.
- 39- ZANARDO, L. H. G; SZARBLEWSKI, R. B; OSTROWSKI, B. S; RIBEIRO, L. T; BLASSUSI, V.M; TAGLIORI, N. J; GIGLIO, C; SILVA, B. Z. *Dioctophyma renale* em uma cadela- tratamento com nefrectomia total unilateral. 2024. *Acta Scientiae Veterinariae*, 52 (supp1): 956. DOI: 10.22456/1679-9216.135458
- 40- ZANCHETT, C. T.; PEDRASSANI, D. 2020. Parasitism by *Dioctophyme renale* found in shelter dogs from municipality of São Mateus do Sul, Paraná State. **Archives of Veterinary Science** 25: 52–62. doi:10.5380/avs.v25i3.67935.

