



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG
MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATO DE CASO: INFECÇÃO POR *Diectophyme renale* EM CÃO NO
MUNICÍPIO DE IÚNA-ES**

Carolina Mariano Amorim

Manhuaçu / MG

2024

CAROLINA MARIANO AMORIM

**RELATO DE CASO: INFECÇÃO POR *Diocetophyme renale* EM CÃO NO
MUNICÍPIO DE IÚNA-ES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Medicina Veterinária.

Orientador: MARIA LARISSA BITENCOURT VIDAL

Manhuaçu / MG

2024

CAROLINA MARIANO AMORIM

**RELATO DE CASO: INFECÇÃO POR *Dioctophyme renale* EM CÃO NO
MUNICÍPIO DE IÚNA-ES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no
Curso de Superior de Medicina Veterinária do
Centro Universitário UNIFACIG, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária.

Orientador: MARIA LARISSA BITENCOURT
VIDAL.

Banca Examinadora:

Data da Aprovação: 12/12/2024

Médica Veterinária - Doutora Maria Larissa Bitencourt Vidal – CENTRO
UNIVERSITÁRIO UNIFACIG (Orientador)

Médica Veterinária - Profª Msc. Raquel Pereira de Abreu – CENTRO
UNIVERSITÁRIO UNIFACIG

Médica Veterinária - Polliana Severino da Silva Faria – MEMBRO EXTERNO

AGRADECIMENTO

“Eu me deitei e dormi; acordei, porque o Senhor me sustentou” Salmo 3:5.

Início agradecendo a Ele, nosso Deus, que me sustentou durante esses anos de faculdade, me dando força que eu precisava para caminhar, e se eu pude chegar até aqui foi com a permissão dEle.

Agradecer ao meu pai Ademir que com toda sua dedicação e o suor do seu rosto dirigindo incansavelmente as estradas desse Brasil me deu a oportunidade de estudar e me realizar, sua frase dita a mim todos os dias desde que eu me entendo por gente “você nasceu pra vencer, Jesus te ama e eu também” me encorajou até aqui.

A minha mãe Cláudia, melhor amiga que eu poderia ter, obrigada pelo seu zelo e cuidado diário a mim, que pelos seus ensinamentos e seu materno impecável eu sou quem sou hoje, por toda dedicação sobre minha vida e me transmitir tanto amor.

Ao meu marido Igor, por sua parceria, incentivo e seu amor, sempre me recordando aonde eu quero chegar, não me deixando desistir em nenhum momento e me lembrando de sonhar alto.

Ao meu amado filho Kevin que chegou no meio do percurso, me mostrando o tamanho da minha força e capacidade de vencer, não foi fácil nossas viagens com aquele barrigão, mas a cada movimento seu dentro de mim me lembrava do quanto eu não podia desistir, porque já não era só por mim e sim por nós. Eu amo muito vocês e sou muito grata por serem minha família.

As amigadas que tive a oportunidade de fazer durante o curso, pelo apoio e parceria durante esses anos.

A veterinária Polliana por todo aprendizado transmitido a mim, pela paciência ao ensinar e por fazer parte deste momento, onde eu pude relatar o seu excelente trabalho e profissionalismo.

A professora e coordenadora Larissa, grata por ter sido minha orientadora neste projeto, por compartilhar seus ensinamentos e sabedoria, sendo assim possível concluí-lo.

A todos os professores que passaram por minha trajetória, por compartilharem o conhecimento de vocês, que me proporcionaram melhor desenvolvimento durante a preparação para minha graduação.

Ao Centro Universitário UNIFACIG por proporcionar profissionais capacitados para minha formação profissional. Muito obrigada a todos!

RESUMO

Dioctofimose é uma patologia causada pelo verme *Dioctophyme renale*, tratando-se de um helminto que parasita principalmente os rins dos cães, mas pode ocorrer em todos os mamíferos, cuja infecção é adquirida pela ingestão de larvas que podem estar presentes em peixes, rãs ou anelídeos aquáticos. O presente estudo foi baseado no relato de caso de um cão apresentando *D. renale* e como foi realizado o desfecho do caso. Foi realizado em uma clínica veterinária o diagnóstico e tratamento de um canino fêmea errante resgatada, onde foi relatado quadro de hematúria. Para o diagnóstico foi efetuado uma ultrassonografia abdominal total que evidenciou a presença dos parasitos e urinálise apontando os ovos do mesmo. O tratamento foi realizado por nefrectomia unilateral, com resultado satisfatório e conduzindo uma excelente recuperação da paciente.

Palavras-chave: animal errante, ultrassonografia, nefrectomia total.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. RELATO DE CASO	9
3. DISCUSSÃO	11
4. CONCLUSÃO.....	15
5. REFERÊNCIAS	15

1. INTRODUÇÃO

Animais errantes em situação de vulnerabilidade estão mais propícios a apresentarem quadros de doenças infecciosas ou parasitárias. O abandono de cães e gatos é uma prática que está aumentando significativamente, resultando em um grande número de animais nas ruas (PASTORI e MATOS, 2015). Essa realidade se torna um grande desafio à saúde pública. A preocupação acerca do bem-estar dos animais também está presente, visto que, os animais abandonados podem sofrer agressões, maus-tratos e passam por diversos desafios, como: o medo, o frio, a fome, a sede e possíveis doenças (LEIRS et al., 2017). C

A dioctofimose é uma doença parasitária proveniente da infecção pelo nematoide *Dioctophyme renale*, cuja preferência pelo rim caracteriza a sua nomenclatura (BRUNNER et al., 2022). Onde sua frequência é maior no rim direito do que em ambos os rins. Também é encontrado ocasionalmente na cavidade peritoneal e mais raramente em outros órgãos e locais subcutâneos (VIDAL et al., 2021). A espécie é pertencente ao reino Metazoa, filo Nematoda, classe Adenophorea, ordem Enoplida, superfamília Dioctophymatoidea, família Dioctophymatidae, subfamília Dioctophymatinae e gênero *Dioctophyma* (MARTINS, 2019). Os machos medem entre 15 e 45 cm e as fêmeas entre 20 a 100 cm, sendo considerado o maior nematódeo (MONTEIRO, 2011).

O maior acometimento em cães errantes é justificável (BRUNNER et al., 2022), haja vista que a infecção ocorre pela ingestão de anelídeos aquáticos ou de hospedeiros paratênicos (SILVEIRA et al., 2015). Ainda, cães errantes ou que têm acesso a rios, córregos e lagos, e que se alimentam de peixe cru ou sapos, estão intimamente relacionados ao ciclo evolutivo do *D. renale* (PEDRASSANI et al., 2017).

A infecção acontece a partir da ingestão de peixes pouco cozidos e anelídeos aquáticos parasitados pela larva em terceiro estágio (L3). No ciclo biológico, conferido abaixo.

Os ovos são depositados no ambiente da urina, na forma de primeiro estágio (L1), sendo que o parasita passa por 35 dias dentro do ovo. Os anelídeos aquáticos ingerem os ovos que evoluem para segundo e terceiro estágio (L2 e L3) ao longo de 100 dias. Os peixes ou rãs podem ingerir o anelídeo com L3, sendo chamados de hospedeiros paratênicos. O hospedeiro definitivo (HD) ingere a carne de peixe ou rã.

O L3 migra para o rim direito (ou outros órgãos), tornando-se o parasita no quarto estágio (L4) e adultos (BIRCHARD & SHERDING, 2008; PEDRASSANI et al., 2009).

Para completar o ciclo evolutivo, os ovos do *D. renale* são eliminados na urina do HD e podem ser detectados na urinálise. Todavia, vale ressaltar que o HD só é capaz de eliminar os ovos na urina, quando ele é parasitado por espécimes de ambos os sexos, isto é, que possam copular e se reproduzir. O período pré-patente do *D. renale*, ou seja, o período que decorre desde a infecção, até o aparecimento das primeiras formas detectáveis do parasito, pode durar até sete meses (FERREIRA et al., 2010; PEDRASSANI et al., 2017).

O diagnóstico é feito pela pesquisa de ovos no sedimento urinário ou por pesquisa em exames de imagem. Em geral, o verme causa degeneração progressiva do parênquima renal (LEITE et al., 2005). O objetivo do presente trabalho foi relatar um caso de infecção por *Dioctophyme Renale* em cão SRD no sul do estado do Espírito Santo, Brasil.

2. RELATO DE CASO

No município de Lúna, sul do estado do Espírito Santo, uma cadela castrada, sem raça definida, com aproximadamente 2 anos de idade e pesando 11,5 kg, foi atendida no dia 26 de fevereiro de 2021 na clínica veterinária privada Bem Estar Animal. Durante o atendimento inicial com a responsável, foi relatado que o animal se tratava de um cão errante resgatado por uma ONG, aparentemente tudo estava normal, tinha uma vida tranquila no abrigo. Porém, meses depois, o animal começou a apresentar hematúria e hematoquezia.

Durante o exame físico inicial, foram observados normotermia, mucosas normocoradas e TPC <3 segundos. Foi realizado uma ultrassonografia abdominal, onde foi identificado a presença do parasito *Dioctophyme renale* no rim direito da cadela, o rim esquerdo se manteve com as estruturas preservadas e sem alterações consideráveis.

Por ser um animal de abrigo, havia uma limitação para realizar alguns exames, sendo feito um hemograma do animal que não obteve alterações significativas, foi realizado o exame de urinálise onde foi possível observar ovos de *D. renale*.

No dia 03 de março de 2021 a cadela foi encaminhada ao centro cirúrgico, foi realizado metodologia anestésica conforme recomendações do anestesista, conduzindo a medicação pré-anestésica e a manutenção durante o procedimento cirúrgico.

Para a cirurgia, o animal foi posicionado em decúbito dorsal, sendo realizada antisepsia com clorexidina e solução alcoólica de clorexidina. A incisão feita na linha média permitiu o acesso à cavidade abdominal, onde foi realizada uma nefrectomia total do rim direito do animal, que consiste na retirada do órgão. Posteriormente a cirurgia o animal se manteve internado, recebendo alta no dia seguinte, sendo prescrito as medicações pós tratamento: dipirona, cefalexina e meloxicam, no retorno que ocorreu 15 dias após a alta, a médica veterinária realizou outro hemograma e um bioquímico referente a função renal, sem alterações consideráveis.

Foi realizado o envio para análise morfológica dos parasitos, encaminhados ao Laboratório de Parasitologia do Centro Universitário UNIFACIG, em Manhuaçu-MG. Foram identificados como representantes da ordem nematoda, vermes de corpo cilíndrico com anexos cuticulares. Se tratavam de 5 espécimes, apresentando coloração avermelhada, sendo 4 fêmeas (sem anexos cuticulares, dentre as características, duas mediram 43cm, uma 25cm e outra 22cm), o espécime macho, identificado morfológicamente uma pequena estrutura posterior simples, denominada bursa copuladora muscular e em forma de sino, medindo 18cm.

3. DISCUSSÃO

O animal do presente relato se tratava de um cão errante, onde é justificável a infecção pelo parasito. Haja vista que a infecção por *Dioctophyme renale* ocorre pela ingestão de anelídeos aquáticos ou de hospedeiros paratênicos (SILVEIRA et al., 2015). Sendo assim animais nessas condições são mais vulneráveis e susceptíveis ao acometimento de doenças parasitárias, como neste caso.

Durante a anamnese, os responsáveis relataram hematúria e hematoquezia. Estes sinais clínicos assim como, dor renal, prostração, poliúria, polidipsia, anorexia, vômitos, aumento de volume na região inguinal, aumento de volume na região do subcutâneo, emagrecimento progressivo e aborto podem estar presentes em paciente que apresenta dioctofimose (ALVES et al., 2007; FREITAS et al., 2018; ROQUE et al., 2019; SILVEIRA et al., 2015; SOUZA et al., 2019).

Após a avaliação clínica inicial, foi realizado uma ultrassonografia abdominal total, onde foi identificado a presença do parasito *D. renale* no rim direito da cadela, como mostra na FIGURA 1. A avaliação por imagens dos rins é feita por exame ultrassonográfico, pois é um exame não invasivo que não requer anestesia, econômico, sem efeito adverso conhecido no paciente, tornando-o o método preferível. Sendo capaz de avaliar as estruturas anatômicas como dimensões, formas, simetria, contornos e arquitetura interna estando funcional ou não, além de conduzir as ações futuras (CARVALHO, 2018; MARTINS et al., 2013). As avaliações de imagem são imprescindíveis no diagnóstico definitivo quando há suspeita de dioctofimose.

Figura 1 – Ultrassonografia do rim direito, apresentando perda de arquitetura renal total e presença de áreas circulares císticas, indicativas de *D. renale*.



Fonte Acervo do autor, 2021.

Também foi realizado uma urinálise onde foi possível observar os ovos de *D. renale* como mostra na Figura 2. A urinálise é um dos mais relevantes exames

laboratoriais, pois com ela é possível observar anormalidades antes mesmo das bioquímicas séricas apresentarem alguma alteração, resultando em um diagnóstico precoce de doença renal, já que é perdida a capacidade de formar urina antes de apresentar azotemia (CHEW et al., 2012; NELSON & COUTO, 2015; THRALL et al., 2022).

Figura 2 – Sedimentos de urina apresentando ovos de *D. renale*



Fonte: Caroline S. Silveira et al, 2015.

Um hemograma completo do animal também foi realizado, apresentado na tabela 1, mas não obteve alterações significativas. Em alguns casos o hemograma demonstra ocorrência de processo inflamatório (FERREIRA et al. 2010), podendo também demonstrar anemia.

Tabela 1 – Resultados dos parâmetros avaliados no hemograma de cão parasitado pelo nematoda *Diocetophyme renale*

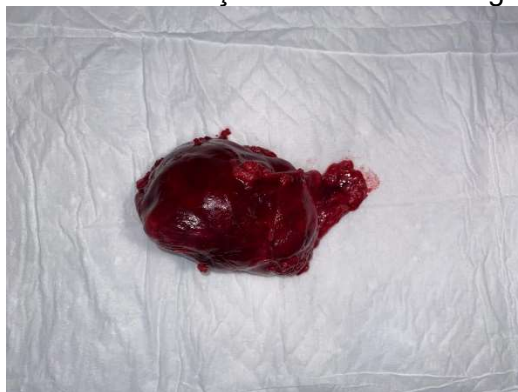
Descrição	Resultado	Referência
WBC	15.1	6.0 -- 17.0
LYM	26.3	12.0 – 30.0
MID	14.0	5.0 – 20.0
NEUT	59.7	60.0 – 70.0
LYM	4.0	1.0 – 4.8
RBC	7.43	5.50 – 8.50
HGB	19.0	12.0 – 18.0
HCT	52.3	37.0 – 55.0
MCV	70.5	60.0 – 70.0
MCH	25.5	19.5 – 24.5
MCHC	36.3	32.0 – 36.0
PLT	418	200 – 900

Fonte: Autores, 2021.

A partir de toda avaliação feita ao paciente, concluiu-se o diagnóstico de diotofimose, sendo realizado como tratamento, a nefrectomia unilateral de rim direito. Entretanto a nefrectomia é recomendada quando há hidronefrose avançada em que há perda significativa do parênquima renal, resultando em perda significativa ou completa do órgão e o rim oposto apresenta funcionamento normal (KOMMERS et al., 1999; FERREIRA et al., 2010; SOUSA et al., 2011; GÓMEZ, 2017). A nefrectomia é um procedimento cirúrgico que consiste na remoção do rim, podendo ser parcial ou total, neste caso foi removido completamente o tecido renal direito do animal.

O procedimento cirúrgico foi realizado, a partir de uma incisão na linha média que permitiu o acesso à cavidade abdominal, sendo possível a retirada do órgão acometido (Figura 3). A avaliação macroscópica do rim acometido revelou destruição do parênquima renal com preservação apenas da cápsula, a qual se apresentava com aspecto irregular. A destruição do parênquima renal ocorre por ação de enzimas proteolíticas e lipolíticas produzidas por glândulas esofagianas do nematódeo (NAKAWAGA et al., 2007).

Figura 3 – Exposição do rim direito do animal após nefrectomia unilateral mostrando alterações em sua morfologia.



Fonte: Acervo do autor, 2021.

O rim direito foi inspecionado após retirada e haviam 5 nematoides adultos de coloração avermelhada (Figura 4), sendo 4 fêmeas (sem anexos cuticulares, dentre as características, duas mediram 43cm, uma 25cm e outra 22cm), o espécime macho, identificado morfológicamente uma pequena estrutura posterior simples, denominada bursa copuladora muscular e em forma de sino (Figura 5), medindo 18cm.

Figura 4 – Espécimes de *D.renale* em coloração avermelhada após retirada do rim



Fonte: Acervo do autor, 2021.

Figura 5 – Bursa copuladora do parasito indicando espécime macho



Fonte: Acervo do autor, 2024.

Atualmente não existe uma opção para o tratamento conservador utilizando uma alternativa farmacológica. Desta forma, a cirurgia de nefrectomia para a remoção do parasito é o procedimento de escolha nestes casos (PEDRASSANI et al., 2009). A laparotomia exploratória é realizada quando existe a presença de parasitas livres na cavidade abdominal (BIRCHARD & SHERDING, 2008). Já para a prevenção da contaminação indica-se evitar que humanos e animais consumam rãs, minhocas e peixes cru ou malcozidos, principalmente em regiões endêmicas (ISHIZAKI et al., 2010; MONTEIRO, 2011; NAKAWAGA et al., 2007).

Quanto ao pós-cirúrgico, o paciente recebeu alta no dia seguinte, foram prescritos pela médica veterinária o uso de analgésico, antibiótico e anti-inflamatório, sendo o tratamento necessário para melhor recuperação do animal.

Após 15 dias o paciente retornou a clínica para novas avaliações, sendo realizado um hemograma e um bioquímico referente a função renal, não

apresentando alterações significativas. Os responsáveis relataram que o paciente se apresentou estável, apresentando seu comportamento natural.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o acometimento pelo parasito em cães errantes ou que tem acesso a rios e lagos é maior, é justificável, haja vista que a infecção ocorre pela ingestão de anelídeos aquáticos ou de hospedeiros paratênicos. As avaliações de imagem são imprescindíveis no diagnóstico definitivo quando há suspeita de dioctofimose. Todavia, pode ser detectado pelo exame parasitológico de urina também. A nefrectomia é um tratamento eficiente para a dioctofimose unilateral quando o paciente apresenta função renal preservada.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, G. C., Silva, D. T., & Neves, M. F. (2007). Dioctophyma renale: O parasita gigante do rim. Revista Científica Eletrônica Medicina Veterinária, 4, 1–6.

BIRCHARD, S. J., & Sherding, R. G. (2008). Manual Saunders: Clínica de pequenos animais. In Ed. Roca (Vol. 3).

BRUNNER, C. B. et al. Dioctophyme renale em cães errantes em Pelotas, Sul do Brasil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 31, n. 1, p. 1-6, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612022008>

CARVALHO, C. F. (2018). Ultrassonografia em pequenos animais. Editora Roca.

CHEW, D. J., Dibartola, S. P., & Scheneck, P. A. (2012). Urologia e nefrologia do cão e do gato. Elsevier.

FERREIRA, V. L., Medeiros, F. P., July, J. R. & Raso, T. F. 2010. Dioctophyma renale in dog: clinical diagnosis and surgical treatment. Veterinary Parasitology, 168, 151-155.

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. (2018). Nefrectomia unilateral em um cão

parasitado por *Diectophyma renale*: relato de caso. PUBVET, 12(9), 1–7.
<https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n9a178.1-7>.

GÓMEZ, J. R., Sanudo, M. J. M. & Morales, J. G. 2017. Cirurgia na clínica de pequenos animais, a cirurgia em imagens passo a passo: abdome caudal. MedVet, São Paulo, BR.

ISHIZAKI, M. N., Imbeloni, A. A., Muniz, J. A. P. C., Scalercio, S. R. R. A., Benigno, R. N. M., Pereira, W. L. A., & Lacreta Júnior, A. C. C. (2010). *Diectophyma renale*(Goeze, 1782) in the abdominal cavity of a capuchin monkey (*Cebus apella*), Brazil. Veterinary Parasitology, 173(3–4), 340–343.
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2010.07.003>.

KOMMERS, G. D., Ilha, M. R. S. & Barros, C. S. L. 1999. *Diectofimose* em cães: 16 casos. Ciência Rural, 29, 517-522.

LEIRA, M. H., Reghim, L. S., Cunha, L. T., Ortiz, L. S., Paiva, C. O., Botelho, H. A., Ciacci, L. S., Braz, M. S., & Dias, N. P. P. (2017). Bem-estar dos animais nos zoológicos e a bioética ambiental. PUBVET, 11, 545–553.
<https://doi.org/10.22256/pubvet.v6n11.545-553>.

LEITE, L. C. et al. Lesões anatomopatológicas presentes na infecção por *Diectophyma renale* (Goeze, 1782) em cães domésticos (*Canis familiaris*, Linnaeus, 1758). Archives of Veterinary Science, v. 10, n. 1, p. 95-101, 2005. DOI: <https://doi.org/10.5380/avs.v10i1.4091>

MARTINS, G. S., Cassia Martini, A., Meirelle, Y. S., Dutra, V., Nespóli, P. E. B., Mendonça, A. J., Torres, M. T., Gaeta, L., Monteiro, G. B., & Abreu, J. (2013). Avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica de felinos com doença do trato urinário inferior. Semina: Ciências Agrárias, 34(5), 2349–2355.
<https://doi.org/10.5433/1679-0359.2013v34n5p2349>.

MARTINS, I. V. F. Parasitologia veterinária [recurso eletrônico]. 2. ed. Vitória: EDUFES, 2019. 320 p.

MONTEIRO, S. G. (2011). Parasitologia na medicina veterinária(Vol. 1). Roca.

NAKAGAWA, T. L. D. R., Bracarense, A. P. F. R. L., Reis, A. C. F., Yamamura, M. H. & Headley, S. A. 2007. Giant kidney worm (*Diectophyma renale*) infections in dogs from Northern Paraná, Brazil. Veterinary Parasitology, 145, 366-370.

NAKAWAGA, T. L. D. R., Bracarense, A. P. F. R. L., Reis, A. C. F., Yamamura, M. H., & Headley, S. A. (2007). Giant kidney worm (*Diectophyma renale*) infections in dogs from Northern Paraná, Brazil. Veterinary Parasitology, 145(3–4), 366–370.
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2006.10.027>.

NELSON, R., & COUTO, C. G. (2015). Medicina interna de pequenos animais(3.ed.). Elsevier Brasil.

PASTORI É. O., & MATOS, L. G. (2015). Da paixão à “ajuda animalitária”: o paradoxo do “amor incondicional” no cuidado e no abandono de animais de estimação. Caderno Eletrônico de Ciências Sociais, 3(1), 112–132. <https://doi.org/10.24305/cadecs.v3i1.12277>.

PEDRASSANI, D. et al. Dioctophyme renale: prevalence and risk factors of parasitism in dogs of São Cristóvão district, Três Barras county, Santa Catarina State, Brazil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 26, n. 1, p. 39-46, 2017.

PEDRASSANI, D., Hoppe, E. G. L., Avancini, N., & Nascimento, A. A. (2009). Morphology of eggs of Dioctophyme renale Goeze, 1782 (Nematoda: Dioctophymatidae) and influences of temperature on development of first-stage larvae in the eggs. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, 18(1), 15–19.

ROQUE, C. C. D. T. A., Brito, C. R., Regina, M., Taboada, P. P., Gomes, A. R. A., Baldini, M., Alves, L. C., & Taboada, L. O. (2019). Diagnóstico de Dioctophyma renale em um cão na baixada santista através da ultrassonografia abdominal. PUBVET, 13(1), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n01a248.1-6>.

SILVEIRA, C. S., Diefenbach, A., Mistieri, M. L., Machado, I. R. L., & Anjos, B. L. (2015). Dioctophyma renale em 28 cães: Aspectos clinicopatológicos e ultrassonográficos. Pesquisa Veterinária Brasileira, 35, 899–905. <https://doi.org/10.1590/s0100-736x2015001100005>.

SILVEIRA, C. S. et al. Dioctophyma renale em 28 cães: Aspectos clinicopatológicos e ultrassonográficos. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 35, n. 11, p. 899-905, 2015.

SOUSA, A. A. R., Sousa, A. A. S., Coelho, M. C. O. C., Quessada, A. M., Freitas, M. V. M. & Moraes, R. F. N. 2011. Dioctofimose em cães. Acta Scientiae Veterinariae, 39, 1-4.

SOUZA, M. S., Duarte, G. D., Brito, S. A. P., & Farias, L. A. (2019). Dioctophyma renale: Revisão. PUBVET, 13(6), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n6a346.1-6>.

THRALL, M. A., Weiser, G., Allison, R. W., & Campbell, T. W. (2022). Veterinary hematology, clinical chemistry, and cytology. John Wiley & Sons

VIDAL, M. L. B. et al. Rare case of Dioctophyme renale (Nematoda: Enoplida) and Dirofilaria sp. (Nematoda: Spirurida) in the subcutaneous tissue of a cat in Espírito Santo, Brazil. Heliyon, v. 7, n. 2, p. 1-3, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06092>