



## Diocetofimose em cães e animais silvestres

Nº 07/2025

### *Diocetophymosis in Dogs and Wildlife*

*Bruna Pereira Gonçalves, Julia Soares Dinelli Maia, Aline Maria Andrade da Silva, Priscilla Nunes dos Santos, Érica Cristina Rocha Roier & Mário dos Santos Filho.*

Correspondência para: [mario.filho@univassouras.edu.br](mailto:mario.filho@univassouras.edu.br)

Vassouras, maio de 2025.

#### Resumo

A diocetofimose, causada pelo nematódeo *Diocetophyme renale*, é uma parasitose de importância médica e veterinária, com implicações significativas para a saúde animal e humana. Esta zoonose afeta principalmente cães, mas também é encontrada em animais silvestres, que desempenham papel fundamental no ciclo de transmissão. A infecção ocorre por meio da ingestão de hospedeiros intermediários ou paratênicos presentes em ambientes aquáticos contaminados. Este documento aborda os aspectos etiológicos, epidemiológicos, clínicos, diagnósticos e preventivos da diocetofimose, destacando seu impacto no contexto ambiental e na saúde pública.

**Palavras-chave:** Diocetofimose, cães, animais silvestres, zoonoses, *Diocetophyme renale*, helmintose renal.

#### Abstract:

Diocetophymosis, caused by the nematode *Diocetophyme renale*, is a parasitic disease of medical and veterinary importance, with significant implications for both animal and human health. This zoonosis primarily affects dogs but is also found in wildlife species, which play a critical role in the transmission cycle. Infection occurs through the ingestion of intermediate or paratenic hosts present in contaminated aquatic environments. This document discusses the etiological, epidemiological, clinical, diagnostic, and preventive aspects of diocetophymosis, highlighting its impact on environmental and public health.

**Keywords:** Diocetophymosis, dogs, wildlife, zoonoses, *Diocetophyme renale*, renal helminthiasis.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



## Introdução

A dioctofimose é considerada uma das parasitoses mais impactantes do trato urinário de cães e de vários carnívoros silvestres, com destaque para lontras e jaguatiricas. O parasito *Dioctophyme renale*, conhecido como "verme gigante do rim", é o maior nematódeo parasita de vertebrados, atingindo até 1 metro de comprimento em estágios adultos. A doença, apesar de conhecida há décadas, continua a ser subestimada, especialmente no Brasil, devido à baixa vigilância epidemiológica e ao diagnóstico tardio.

Nos cães, a doença é frequentemente associada a quadros graves de insuficiência renal, enquanto em animais silvestres, sua relevância está na manutenção do ciclo de vida do parasito e na contaminação ambiental. A presença ambiental da dioctofimose, aliado ao potencial zoonótico, destaca a importância de estratégias de manejo integrado entre saúde animal, humana e ambiental.

## Aspectos Etiológicos

O parasito *Dioctophyme renale* é um nematódeo geo-helmíntico com ciclo de vida indireto que requer ambientes aquáticos para se desenvolver. A fêmea adulta, presente nos rins do hospedeiro definitivo, elimina ovos pelo trato urinário, os quais atingem ambientes aquáticos e desenvolvem suas larvas em anelídeos oligoquetas, como vermes aquáticos (primeiros hospedeiros intermediários). Ao atingir o terceiro estágio, estas larvas infectantes podem ser transmitidas a peixes, anfíbios ou répteis que atuam como hospedeiros paratênicos. A infecção ocorre quando o hospedeiro definitivo (cães, carnívoros silvestres ou humanos) ingere esses hospedeiros contendo larvas.

Após a ingestão, as larvas atravessam o tubo digestivo e migram até se alojarem preferencialmente no rim direito, onde completam o ciclo e se tornam adultas. A biologia do parasito favorece sua perpetuação em ambientes ricos em corpos d'água, evidenciando a interdependência entre fatores ambientais e a ocorrência da parasitose.

## Ciclo Biológico:

O ciclo biológico do *Dioctophyme renale* é complexo, envolvendo hospedeiros definitivos, intermediários e paratênicos. A compreensão desse ciclo é fundamental para implementar medidas de controle e prevenção.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



## **Hospedeiro definitivo:**

Os cães são os principais hospedeiros definitivos, mas outros mamíferos, incluindo carnívoros silvestres (como lontras e jaguatiricas) e, ocasionalmente, humanos, também podem ser infectados. No hospedeiro definitivo, os vermes adultos se alojam no rim, principalmente no rim direito, onde se reproduzem sexualmente.

## **Ovos no ambiente aquático:**

Os ovos liberados pelos vermes adultos são excretados na urina do hospedeiro definitivo e chegam ao ambiente aquático.

No ambiente, esses ovos embrionam e tornam-se infectantes após 15 a 30 dias, dependendo das condições ambientais (temperatura e umidade).

## **Hospedeiro intermediário:**

Os ovos infectantes são ingeridos por um hospedeiro intermediário, geralmente um anelídeo aquático, como minhocas ou oligoquetas presentes no fundo dos corpos d'água.

Dentro do anelídeo, os ovos eclodem, liberando larvas que se desenvolvem até o terceiro estágio larval (L3), que é o estágio infectante.

## **Hospedeiro paratênico (opcional):**

Peixes, anfíbios ou crustáceos podem atuar como hospedeiros paratênicos ao ingerirem o hospedeiro intermediário contendo larvas L3.

Nesses hospedeiros paratênicos (também conhecidos como hospedeiros transportadores), as larvas não se desenvolvem, mas permanecem viáveis, aumentando a probabilidade de infecção para o hospedeiro definitivo.

## **Infecção do hospedeiro definitivo:**

A infecção ocorre quando o hospedeiro definitivo (cão ou outro mamífero) ingere o hospedeiro intermediário ou paratênico contendo larvas infectantes.

Após a ingestão, as larvas atravessam a parede estomacal e intestinal e migram pela peritoneal até os rins, onde se instalam e completam seu desenvolvimento em vermes adultos.

Pode ocorrer também a localização ectópica, com uma maior prevalência do helminto adulto na cavidade abdominal, livre ou aderido a algum órgão. Também já foi descrita sua presença em tecido mamário, testículos, tecido subcutâneo, no escroto, útero, bexiga, entre outros locais.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



## **Reprodução no rim:**

Uma vez no rim, os vermes adultos acasalam e as fêmeas liberam ovos que são excretados na urina, reiniciando o ciclo.

A infecção por vermes adultos pode levar à destruição do parênquima renal, comprometendo a função do órgão.

## **Resumo do Ciclo:**

O ciclo começa com ovos liberados na urina do hospedeiro definitivo → são ingeridos por hospedeiros intermediários (anelídeos aquáticos) → podem passar por hospedeiros paratênicos (peixes, anfíbios ou crustáceos) → retornam ao hospedeiro definitivo por ingestão dos hospedeiros intermediários ou paratênicos infectados, completando o ciclo.

## **Importância ambiental:**

O ciclo é altamente dependente de ambientes aquáticos contaminados, destacando o impacto da gestão de resíduos e qualidade da água na prevenção da dioctofimose.

## **Epidemiologia**

A dioctofimose possui uma distribuição global, com prevalência mais elevada em áreas tropicais e subtropicais, onde os corpos d'água servem como ecossistemas ideais para o desenvolvimento das larvas do parasito. No Brasil, a doença é frequentemente relatada em regiões de Mata Atlântica e Pantanal, onde há intensa interação entre animais domésticos, silvestres e ambientes aquáticos.

Estudos epidemiológicos apontam os cães como os principais hospedeiros em áreas urbanas, enquanto carnívoros silvestres, como lontras (*Lontra longicaudis*), desempenham papel crucial na manutenção do ciclo em áreas naturais. Pesquisas recentes demonstram uma prevalência de 10% a 30% de infecção em carnívoros silvestres submetidos à necropsia em regiões de Mata Atlântica, o que evidencia a importância ecológica desses animais na dinâmica da dioctofimose.

Fatores como acesso de cães a corpos d'água, manejo inadequado de resíduos e destruição de habitats silvestres contribuem para o aumento da incidência e da transmissão.

## **Manifestações Clínicas em Cães**

Em cães, a dioctofimose apresenta-se de maneira insidiosa, com sinais clínicos que variam em intensidade dependendo da carga parasitária e do órgão afetado. O parasito tipicamente coloniza o rim direito, devido a características anatômicas que favorecem a migração larval para este órgão. A infecção pode permanecer subclínica por períodos prolongados, dificultando o diagnóstico precoce.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



Os principais sinais clínicos incluem:

**Hematúria:** Presença de sangue na urina, frequentemente observado nos estágios iniciais da doença, resultado da lesão tecidual renal causada pela presença do parasito.

**Dor abdominal:** Localizada especialmente na região lombar, devido ao aumento do tamanho renal e à inflamação associada.

**Perda de peso e apatia:** Consequências da redução progressiva da função renal, do estresse metabólico e da inflamação crônica.

**Insuficiência renal:** Inicialmente unilateral, pode evoluir para bilateral em casos graves, culminando em distúrbios metabólicos severos, como azotemia e acidose metabólica.

Casos mais graves incluem ruptura renal, que pode levar ao extravasamento de urina para o peritônio (uoperitônio), uma condição que exige intervenção emergencial imediata devido ao risco de peritonite química e sepse.

## **Manifestações Clínicas em Animais Silvestres**

Em carnívoros silvestres, como lontras (*Lontra longicaudis*) e jaguatiricas (*Leopardus pardalis*), a infecção por *Dioctophyme renale* geralmente é assintomática, sendo frequentemente identificada apenas em necropsias. A ausência de manifestações clínicas visíveis nesses animais dificulta o reconhecimento da doença, subestimando sua real prevalência nas populações selvagens.

Esses animais desempenham um papel crucial como reservatórios naturais do parasito, mantendo o ciclo biológico ativo em ecossistemas aquáticos. Em regiões como o Pantanal, a presença de *Dioctophyme renale* em lontras é considerada um indicador biológico da qualidade ambiental, refletindo o nível de contaminação dos corpos d'água locais. Essa relação destaca a importância de monitorar a saúde desses animais como parte de estratégias de conservação e gestão ambiental.

## **Diagnóstico**

O diagnóstico de dioctofimose é desafiador, principalmente devido à baixa excreção de ovos e à inespecificidade dos sinais clínicos. Nos cães, os principais métodos diagnósticos incluem:

**Exame de urina:** Identificação microscópica de ovos do parasito na avaliação do sedimento presente na urina, método simples, porém de sensibilidade limitada.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



Ultrassonografia abdominal: Permite a visualização de estruturas tubulares compatíveis com vermes adultos, além de alterações renais como hidronefrose ou aumento do volume renal.

Tomografia computadorizada: Técnica avançada que fornece detalhes anatômicos precisos sobre lesões renais e localização dos parasitos.

Cirurgia exploratória: Recurso final em casos de alta suspeita clínica quando os métodos não invasivos são inconclusivos.

Em animais silvestres, o diagnóstico geralmente ocorre post-mortem, através de necropsias, onde vermes adultos podem ser encontrados nos rins ou cavidade abdominal.

## Controle e Prevenção

Medidas preventivas são fundamentais para interromper o ciclo de transmissão da diotofimose e incluem:

Evitar o acesso de cães a corpos d'água contaminados: Restrição de áreas de alto risco, especialmente em regiões endêmicas.

Fornecer água tratada para consumo e higiene animal: Reduzindo a chance de ingestão de larvas infectantes.

Educação ambiental: Sensibilizar comunidades locais sobre os riscos associados à contaminação ambiental e o impacto na saúde animal e humana.

Gestão de resíduos e efluentes urbanos: Implementar políticas para reduzir a poluição dos corpos d'água e, conseqüentemente, a propagação do ciclo parasitário.

Além disso, campanhas de conscientização devem enfatizar a importância de manter animais domésticos afastados de habitats naturais dos hospedeiros intermediários e paratênicos, protegendo tanto os cães quanto os animais silvestres da infecção. O manejo integrado de medidas preventivas contribui não apenas para a saúde animal, mas também para a proteção ambiental e a saúde pública.

## Conclusão

A diotofimose é uma parasitose negligenciada com repercussões significativas para a saúde animal e pública. Embora sua manifestação em cães seja mais evidente, o papel dos animais silvestres no ciclo do parasito ressalta a importância de abordagens integradas para o manejo da doença. Investimentos em educação ambiental, vigilância epidemiológica e políticas de conservação ambiental são essenciais para reduzir a prevalência e os impactos dessa enfermidade.



## Referências Bibliográficas

- CAYE, P. M. et al. Unilateral nephrectomy in 52 dogs with *Diocotophyma renale* infection: a retrospective study. *Topics in Companion Animal Medicine*, v. 52, n. 1, p. 100828, 2024. DOI: 10.1016/j.tcam.2023.100828.
- LI, G. et al. Fatal bilateral diocotophymatosis. *Journal of Parasitology*, v. 96, n. 6, p. 1152-1154, 2010. DOI: 10.1645/GE-2132.1.
- MARTINEZ, R. S. et al. Wildlife reservoirs of *Diocotophyme renale* in South America: ecological and public health perspectives. *EcoHealth*, v. 20, n. 2, p. 145-158, 2023.
- MEDGEN. Enoplida infections caused by *Diocotophyme renale*. [Internet]. 2024. [cited 2024 Dec 9]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/medgen/547936>.
- NAKAGAWA, T. et al. Giant kidney worm (*Diocotophyma renale*) infections in dogs from Northern Paraná, Brazil. *Veterinary Parasitology*, v. 145, n. 3-4, p. 366-370, 30 abr. 2007.
- OLIVEIRA, P. A.; SANTOS, C. F. Diagnóstico ultrassonográfico da diocotofimose em cães: relato de casos. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 43, n. 2, p. 132-136, 2021.
- PARAS, K. L.; MILLER, L.; VEROCAI, G. G. Ectopic infection by *Diocotophyme renale* in a dog from Georgia, USA, and a review of cases of ectopic diocotophymosis in companion animals in the Americas. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, v. 14, p. 111-116, dez. 2018.
- RADMAN, N. E. et al. Occurrence of diocotophymosis in canines within a riparian zone of the Río de La Plata watercourse, in Ensenada, Buenos Aires Province, Argentina. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, v. 10, p. 43-50, dez. 2017.
- RIBEIRO, H. L.; COSTA, A. F. N.; FILHO, M. S. Achados clínicos, complementares e manejo clínico-cirúrgico em um cão parasitado por *Diocotophyma renale* proveniente do município de Volta Redonda-RJ: relato de caso. *Revista Fluminense de Extensão Universitária*, v. 13, n. 1, p. 46-50, 2022.
- RIBEIRO, V. M.; LANGONI, H. Diocotophymiasis in domestic and wild animals: epidemiology and public health implications. *Veterinary Parasitology*, v. 315, p. 109881, 2023.
- ROSA, L. M. O. et al. Parasites of wild and domestic mammals: *Diocotophyme renale* and zoonotic implications. *Acta Tropica*, v. 239, p. 106794, 2023. DOI: 10.1016/j.actatropica.2023.106794.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



SILVA, L. F. et al. Prevalence of *Diocotophyme renale* in wild carnivores from the Atlantic Forest, Brazil. *Journal of Wildlife Diseases*, v. 58, n. 3, p. 475-483, 2022.

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

TORRES, F. H.; FONSECA, L. M. Environmental factors influencing the life cycle of *Diocotophyme renale* in freshwater ecosystems. *Parasites & Vectors*, v. 13, n. 1, p. 101, 2020.