

## **AÇÃO CONJUNTA DE PROJETOS DA UFPEL (LADIC E PRODIC) NA DETECÇÃO DE DIOCTOFIMATOSE EM CÃES DE ABRIGO DE PELOTAS DURANTE A GRANDE ENCHENTE DE 2024**

LÍVIA ATKINSON MARTIN<sup>1</sup>; PÂMELA CAYE<sup>2</sup>; ARIANE DINIZ DA SILVEIRA<sup>3</sup>;  
LAÍS FORMIGA SILVA<sup>4</sup>; JOSAINÉ CRISTINA DA SILVA RAPPETTI<sup>5</sup>  
GUILHERME ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA CAVALCANTI<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – vetliviamartin@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Maria – pamiscaye@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – arianediniz10@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – laisformiga@hotmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – josainerappeti@yahoo.com.br

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – guialbuquerque@yahoo.com

### **1. INTRODUÇÃO**

Pelotas é considerada uma cidade endêmica para infecções por *Diectophyme renale*, esse parasito, também é vulgarmente chamado de verme gigante do rim, sendo o maior nematódeo conhecido pela parasitologia atual (ALVES et al., 2007). Este parasito já foi observado em várias espécies, incluindo os cães e seres humanos, sua infecção ocorre através da ingestão de carne crua de peixe, rãs e água não tratada (KOMMERS et al., 1999; BURGOS, 2021).

Os sinais clínicos da dioctofimatoze incluem apatia, letargia, perda de peso, arqueamento do dorso, hematúria e aumento palpável do volume na região renal. Complicações podem ocorrer em função da insuficiência renal associada a destruição do parênquima renal (FORTES, 1997; LEITE et al., 2005; ALVES et al., 2007). Para o diagnóstico "in vivo" realiza-se o exame ultrassonográfico e a cirurgia é o tratamento efetivo dessa doença (ANDERSON, 1986).

Cães errantes com dieta não seletiva, que vivem próximos a corpos d'água, têm maior predisposição ao desenvolvimento da doença, pois o ambiente aquático é essencial para o desenvolvimento do hospedeiro intermediário e, assim, para a continuidade do ciclo biológico do parasito, já que quando o rim está contaminado ovos podem ser liberados através da urina (KOMMERS, 1999; CAYE et al., 2020).

Sendo assim, devido a região de Pelotas oferecer condições favoráveis para o desenvolvimento do *D. renale*, como rios e inundações (PERERA et al., 2017), também apresenta grande quantidade de cães semi-domiciliados e errantes. Portanto, é papel extensionista da UFPEL promover a saúde animal de animais pertencentes a famílias em vulnerabilidade, acarretando em ambientes familiares saudáveis (CABRAL; SAVALLI, 2020; CAYE et al., 2020). Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo quantificar a prevalência de *D. renale* em cães de um dos abrigos da cidade de Pelotas no sentido da promoção da saúde, durante a enchente que atingiu o Rio Grande do Sul em 2024.

### **2. METODOLOGIA**

Foram realizados exames ultrassonográficos em cães abrigados na Associação Rural de Pelotas, provenientes de áreas inundadas pelas enchentes, sendo algumas delas de atividade pesqueira. Foram coletados dados como sexo (fêmea ou macho) e idade (filhote, adulto ou idoso). A classificação etária foi

baseada na dentição: cães com dentição decídua foram considerados jovens, aqueles com dentição permanente íntegra, adultos, e os que apresentavam desgaste significativo dos incisivos foram classificados como idosos (KÖNIG; LIEBICH, 2011; CAYE et al., 2020).

Para a realização do exame ultrassonográfico, os pacientes foram contidos em decúbito dorsal, com tricotomia realizada pontualmente na região dos flancos, imediatamente após a última costela. Quando não permissivos, os animais foram avaliados em estação. A ultrassonografia da cavidade abdominal foi realizada utilizando um aparelho de ultrassonografia com transdutor multifrequencial microconvexo e linear da marca GE®.

No exame, buscaram-se estruturas sugestivas da parasitose por *D. renale* em ambos os rins e proximidades. O corte transversal dos rins é um método que pode sugerir a presença do *D. renale*, nele é possível ver múltiplas estruturas cilíndricas com parede hiperecótica e centro hipoeicoico, envoltas por cápsula fibrosa. Quando presente livre na cavidade abdominal, estruturas semelhantes são visualizadas (SILVEIRA et al., 2015). Os animais que apresentaram a presença do parasita foram encaminhados para remoção cirúrgica do *D. renale*.

### 3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

Entre abril e maio de 2024, o estado do Rio Grande do Sul, Brasil, enfrentou a maior precipitação registrada no país, resultando em uma das mais graves enchentes da história. Como consequência, milhares de pessoas e animais tiveram que abandonar temporariamente suas casas, sendo realocados para abrigos comunitários (COLLISCHONN et al., 2024). Devido a proximidade com a água, boa parte dos cães desalojados viviam nas regiões de maior risco de infecção da cidade. Nesse momento a equipe de veterinários e estudantes do Laboratório de Diagnóstico por Imagem e Cardiologia (LADIC), chefiada pelo Professor Guilherme Cavalcanti, juntamente com a equipe do projeto *Dioctophyma renale* em cães e gatos (PRODIC) chefiado pela Professora Josaine Rappeti atuaram em abrigo de cães, a fim de se detectar os animais positivos e proporcionar conscientização da população pelotense.

Um total de 16 pessoas, entre professores e estudantes, examinaram ultrassonograficamente (US) 197 cães, 87 (44,16%) destes eram fêmeas e 110 (55,84%) machos. Em termos de faixa etária, 7 (3,55%) eram idosos, 178 (90,35%) adultos e 12 (6,10%) jovens. Um total de 15 cães foi diagnosticado com *D. renale*, representando uma prevalência de 6,61% na população estudada. Desses, 13 apresentavam parasitos no rim direito e dois na cavidade abdominal. Entre os animais parasitados, oito eram fêmeas e sete machos, sendo um filhote, um idoso e os demais adultos.

O estudo de Silveira et al. (2015) relatou uma alta prevalência da infecção em cães errantes, o que confirma as observações da literatura sobre a maior vulnerabilidade desses animais. No entanto, devido às condições do abrigo e à falta de informações completas sobre a origem dos cães, não foi possível confirmar a origem de todos os animais infectados. Ainda assim, os resultados reforçam a hipótese de que cães provenientes de áreas alagadiças têm maior probabilidade de contrair *D. renale*, uma vez que essas áreas favorecem o ciclo biológico do parasito. Já que essa frequência é alta em comparação com estudos de prevalência (ALVES et al., 2007; CAYE et al., 2020)

A detecção por meio de US da presença do parasita demonstra a relevância dessa ação conjunta do LADIC e PRODIC na preservação da saúde pública e do bem-estar animal e humano. Além disso, as descobertas encontradas fortalecem a necessidade de monitoramento contínuo em regiões propensas a inundações, onde a presença de hospedeiros intermediários e a exposição dos animais aumentam os riscos de parasitoses.

O impacto social gerado pela ação é notável, pois contribui para a conscientização da população e das autoridades sobre a importância de intervenções preventivas em situações de desastres naturais e sobre a zoonose em questão. Além de promover a saúde animal, a iniciativa também exerce um efeito positivo na saúde humana, ao mitigar os riscos de transmissão de doenças zoonóticas, assim como já alertado por PERERA et al. (2017).

Por fim, a ação desempenhou um papel fundamental na formação acadêmica dos estudantes envolvidos. Através da participação em todas as etapas do diagnóstico, desde a contenção dos animais até a interpretação dos exames, os alunos tiveram a oportunidade de aprimorar suas habilidades práticas em ultrassonografia veterinária. Além disso, a experiência ofereceu uma oportunidade única de atuação em um contexto de crise, promovendo o desenvolvimento de uma visão crítica sobre a saúde pública e o manejo de animais em situações de emergência.

#### 4. CONSIDERAÇÕES

O objetivo do estudo foi alcançado com sucesso, evidenciado pela identificação de uma quantidade considerável de cães positivos para *D. renale*. O aspecto zoonótico da infecção é especialmente relevante, uma vez que o parasito pode infectar seres humanos que entram em contato com água contaminada ou consomem hospedeiros paratênicos infectados, como peixes crus. A conscientização gerada pela ação, portanto, não se limita aos animais, mas também alerta a população sobre os riscos que a presença desse parasito representa para a saúde humana. A educação da comunidade sobre práticas seguras, como evitar o consumo de peixe cru e manter cautela em ambientes aquáticos contaminados, é essencial.

Para os universitários envolvidos, a participação foi de extrema relevância, especialmente em um momento tão delicado para a comunidade. Ressalta-se a importância de continuar a coleta de dados, pois as condições ambientais alteradas pela enchente podem ter favorecido a proliferação e disseminação do parasita, possivelmente aumentando o número de casos futuros. A continuidade do monitoramento é essencial para compreender e mitigar os impactos futuros da infestação, promovendo assim a saúde animal e humana.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, G.C.; SILVA, D.T.; NEVES, M.F. *Diocotophyma renale*: o parasita gigante do rim. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED, n. 08, jan. 2007.

ANDERSON, H.M. Giant kidney worm infection in a dog. **Modern Veterinary Practice**, v. 67, n. 02, p. 153-154, 1986

BURGOS, L. **Comprobación experimental del ciclo biológico de *Diocotophyma renale* en un área ribereña al Río de la Plata**. 2021. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) – Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Veterinarias, La Plata, 2021.

CABRAL, F.G.S.; SAVALLI, C. Sobre a relação humano-cão. **Psicologia USP**, Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, Departamento de Políticas Públicas e Saúde Coletiva, v. 31, p. 1-9, 2020

CAYE, P.; NOVO, T.S.T.; CAVALCANTI, G.A.O.; RAPPETI, J.C.S. Prevalência de *Diocotophyme renale* (Goeze, 1782) em cães de uma organização não governamental do sul do Rio Grande do Sul – Brasil. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v. 25, n. 2, p. 46-55, 2020.

COLLISCHONN, W.; CABELEIRA, R.; RAMALHO, N.; RUHOFF, A.; PAIVA, R.; FAN, F.; WONGCHUIG, S.; BREDÁ, J. Chuvas sem precedentes de abril a maio de 2024 no Sul do Brasil definem novo recorde. **SciELO Preprints**, 2024.

FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. Editora Cone; 3ª ed. São Paulo-SP, 416-419, p.1997.

KOMMERS G.D., ILHA, M.R.S.; Barros C.S.L. *Diocotofimose* em cães: 16 casos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 29, n. 3, p. 517-522, 1999.

KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H. **Anatomia dos animais domésticos**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 788p, 2011.

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.; PEREIRA, C.C. Lesões anatomopatológicas presentes na infecção por *Diocotophyma renale* (Goeze, 1782) em cães domésticos (*Canis familiares* Linnaeus, 1758). **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v.10, n.1, p. 95-101, 2005.

PERERA, S.C.; RAPPETI, J.C.S.; MILECH, V.; BRAGA, F.A; CAVALCANTI, G.A.O; NAKASU, G.C; DUARTE, L.; VIVES, P.; CLEFF, M.B. Eliminação de *Diocotophyme renale* pela urina em canino com *diocotofimatose* em rim esquerdo e cavidade abdominal – Primeiro relato no Rio Grande do Sul. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v.69, n.3, p.618-622, 2017.

SILVEIRA, C.S.; DIEFENBACH, A.; MISTIERI, M.L.; MACHADO, I.R.L.; ANJOS, B.L. *Diocotophyma renale* em 28 cães: aspectos clinicopatológicos e ultrassonográficos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, São Paulo, v. 35, n. 11, p.899-905, 2015.