



## HEPATITE INFECCIOSA CANINA: REVISÃO ATUALIZADA DA INFECÇÃO POR CAdV-1 EM CÃES E CARNÍVOROS SILVESTRES

MACHADO, GV<sup>1</sup>; BELARMINO, DMT<sup>1</sup>; ANDRADE, ALT<sup>1</sup>; SILVA, ME<sup>1</sup>; DIAS, MCB<sup>2</sup>; AMORIM, TF<sup>3</sup>; CHAVES, YTF<sup>3</sup>; MAIA, RCC<sup>4</sup>; PINHEIRO JUNIOR, JW<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária, UFRPE, Recife - PE

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Biociência Animal, UFRPE, Recife - PE

<sup>3</sup> Programa de Residência pelo Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE, Recife - PE

<sup>4</sup> Professor Titular, Departamento de Medicina Veterinária, UFRPE, Recife - PE

**Eixos temáticos:** Microbiologia (infecções bacterianas, virais e fúngicas)

### RESUMO

A hepatite infecciosa canina (HIC), causada pelo adenovírus canino tipo 1 (CAdV-1), é uma doença viral aguda, altamente contagiosa e potencialmente fatal, que acomete principalmente cães jovens não vacinados, além de carnívoros silvestres. Esta revisão bibliográfica descritiva teve como objetivo analisar aspectos clínicos, laboratoriais e moleculares da infecção por CAdV-1, com base em três estudos recentes: um estudo sorológico e bioquímico com cães adultos no Iraque, um estudo molecular com cães errantes também no Iraque, e um relato de surto em filhotes de *Cuon alpinus* (dhole) em um zoológico na Índia. Os achados evidenciaram alterações significativas nos parâmetros bioquímicos, hematológicos e sorológicos, além da detecção genômica do vírus por PCR. Os dados reforçam a circulação ativa do CAdV-1 em diferentes contextos epidemiológicos e destacam a importância de métodos diagnósticos complementares e da ampliação da cobertura vacinal como medidas fundamentais de controle.

**Palavras-chave:** Fígado; nefrite; PCR; uveíte; vírus.

## INTRODUÇÃO

A Hepatite Infecciosa Canina (HIC) é uma enfermidade viral aguda, fatal e altamente contagiosa causada pelo Adenovírus Canino tipo 1 (CAv-1), um vírus DNA de fita dupla, não envelopado que pertence à família Adenoviridae, ao gênero *Mastadenovirus* e classificado no grupo *Mastadenovirus canidae*, conforme atualização do *International Committee on Taxonomy of Viruses* (Decaro, 2023). É comum em filhotes de dois meses a um ano, afetando principalmente cães jovens não vacinados (Abdullhussain; Naji, 2023; Manjunatha *et al.*, 2024), embora também possa acometer outras espécies de canídeos e carnívoros silvestres, como raposas, ursos polares e guaxinins (De Jonge *et al.*, 2020). O vírus possui tropismo por células endoteliais vasculares, bem como pelo parênquima hepático e renal, provocando infecção e inflamação sistêmica com comprometimento também de baço e pulmões (Manjunatha *et al.*, 2024). Os sinais clínicos clássicos são inflamação hepática hemorrágica aguda e alterações oftálmicas, como uveíte; contudo, podem ocorrer manifestações neurológicas (incoordenação motora, tremores, convulsões, paralisia e mudanças comportamentais), nefrite intersticial, hemorrágicas cutâneas e distúrbios de coagulação (De Jonge *et al.*, 2020; Decaro, 2023; Manjunatha *et al.*, 2024). Diante da relevância epidemiológica da Hepatite Infecciosa Canina (HIC), esta revisão bibliográfica tem como objetivo identificar padrões clínicos, laboratoriais e moleculares associados à infecção por CAv-1, discutir sua persistência em diferentes contextos epidemiológicos e refletir sobre os desafios atuais para o diagnóstico, prevenção e controle da doença em populações caninas.

## MATERIAIS E MÉTODOS/METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva baseada em três estudos recentes: um estudo sorológico e bioquímico conduzido no Iraque com 84 cães adultos (Abdullhussain; Naji, 2023), um estudo molecular com 200 cães errantes, utilizando PCR para o gene E3 (Al-Dhalimy; Mahmood, 2024), e um relato de surto em filhotes de dhóle (*Cuon alpinus*), com análise histopatológica e detecção genômica do vírus por PCR (Manjunatha *et al.*, 2024). A busca pelos artigos foi realizada nas bases PubMed e Google Scholar, utilizando os descritores “Canine adenovirus type 1” e “CAv-1”, combinados com operadores booleanos. Foram incluídos estudos publicados entre 2023 e 2024, com acesso ao texto completo e que abordassem aspectos clínicos, laboratoriais, moleculares ou epidemiológicos do CAv-1. A coleta de dados ocorreu por meio de leitura crítica dos artigos selecionados, com extração e sistematização dos principais achados.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No estudo conduzido por Abdullhussain e Naji (2023), observou-se que 36 dos 64 cães com sinais clínicos (56,25%) apresentaram soropositividade no ELISA para o adenovírus canino tipo 1 (CAv-1), com uma maior prevalência entre machos (65,78%) em comparação às fêmeas (42,3%). Os animais infectados apresentaram elevações nos parâmetros vitais, como frequência respiratória, frequência cardíaca e temperatura corporal, além de alterações laboratoriais, incluindo prolongamento dos tempos de coagulação e alterações bioquímicas significativas: AST(52.72±11.4 U/L), ALT (534.62±20.94 U/L), ALP (207.02±22.82 U/L), GGT (33.54±6.08 U/L), creatinina (7.08±1.07 U/L) e bilirrubinas totais (6.18±0.46 mg/dL), além de diminuição de proteínas totais (3.07±1.16 g/dL). No hemograma, foram identificados leucopenia e anemia hemolítica.

Por sua vez, o estudo molecular de Al-Dhalimy e Mahmood (2024) identificou a presença do gene E3 de CAv-1 em 9 dos 200 cães (4,5%) por meio PCR, sendo que 5 desses animais (2,5%) também apresentaram resultados positivos no ELISA. Os isolados foram depositados no GenBank sob os códigos PP900637.1, PP900638.1 e PP900639.1.

Já em Manjunatha *et al.* (2024) relataram o óbito de 4 filhotes de *Cuon alpinus* (dhole) com sinais clínicos de icterícia, coriza, convulsões e edema corneano. A análise histopatológica revelou corpos de inclusão intranucleares nos hepatócitos e nas células de Kupffer (compatíveis com infecção por CAdV-1). A confirmação etiológica foi realizada por PCR utilizando primers específicos.

Em conjunto, os estudos analisados evidenciam que, apesar da disponibilidade de vacinas, o CAdV-1 continua circulando ativamente em diferentes populações caninas e carnívoros silvestres, sob múltiplos contextos epidemiológicos. A comparação entre abordagens sorológicas, moleculares e clínicas revela a complementaridade dos métodos diagnósticos e destaca lacunas na vigilância ativa, especialmente em animais errantes e não monitorados. Ademais, o surto em *Cuon alpinus* evidencia o risco de disseminação viral em espécies não domésticas, especialmente em ambientes de cativeiro. Esses achados reforçam a importância da atualização constante sobre a epidemiologia do vírus e a adoção de estratégias integradas de controle, que envolvam imunização em larga escala, diagnóstico precoce e monitoramento em ambientes urbanos e de cativeiro.

## CONCLUSÃO

As evidências disponíveis confirmam a circulação ativa do CAdV-1 em diferentes populações caninas, incluindo animais selvagens, representando um risco significativo para a saúde desses animais. O espectro clínico é amplo, abrangendo manifestações hepáticas, neurológicas e oculares. Para o diagnóstico e o monitoramento epidemiológico, a sorologia e os exames moleculares se mostram ferramentas complementares e de grande utilidade. Embora vacinas estejam disponíveis, surtos ainda ocorrem em regiões onde a cobertura vacinal é limitada. Esse cenário reforça a necessidade de ampliar as estratégias de imunização e fortalecer a vigilância ativa tanto em animais domésticos quanto em populações silvestres.

## REFERÊNCIAS

- ABDULLHUSSAIN, Tariqe Hadi; NAJI, Hussein Ali. Serological, clinical, hematological and biochemical study of canine infectious hepatitis in adult dogs in Basrah province. **Annals of Biology**, v. 39, n. 2, p. 211-216, 2023.
- AL-DHALIMY, A. M. B.; MAHMOOD, A. K. Molecular study of infectious canine hepatitis in stray dogs. **Journal of Animal Health Production**, v. 12, n. s1, p. 202-208, 2024.
- DECARO, N. Infectious Canine Hepatitis and Feline Adenovirus Infection. *In*: SYKES, J. (Ed.). **Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 5.ed. Pennsylvania: Saunders, 2023.p. 289-300.
- DE JONGE, Bert; VAN BRANTEGEM, Leen; CHIERS, Koen. Infectious canine hepatitis, not only in the textbooks: a brief review and three case reports. **Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift**, v. 89, n. 5, p. 284-291, 2020.
- MANJUNATHA, V. *et al.* Fatal Canine Adenovirus Type 1 Infection in Dhole (*Cuon alpinus*) Pups. **Indian Journal of Animal Research**, v. 1, p. 8, 2024.