

## A EMERGÊNCIA DA CINOMOSE EM ANIMAIS SILVESTRES

Mariana de Albuquerque Nacaratti<sup>1\*</sup>, Sophie Missauga Springer<sup>1</sup>, Juliana Andrade Bastos<sup>1</sup>, Izabella Luiza Hunguere Aguiar<sup>1</sup>,  
Luiza Andrade Azevedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: marianaalbuquerque75@gmail.com

<sup>2</sup>Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias - Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ - Seropédica/RJ – Brasil

### INTRODUÇÃO

A cinomose canina é uma doença contagiosa causada por um vírus conhecido como CDV que afeta os sistemas gastrointestinal, respiratório e nervoso e possui altas taxas de mortalidade e letalidade<sup>1,2,3</sup>. A vacinação de cães é um método eficaz de prevenção dessa doença e seu diagnóstico pode ser feito pelo exame clínico, anamnese e testes laboratoriais<sup>4,5</sup>. O tratamento consiste na adoção de métodos que aliviem seus sinais clínicos em conjunto a terapias alternativas, já que ainda não há medicamentos que ajam diretamente contra esse agente patológico<sup>6,7</sup>.

Apesar de ser bastante comum entre os cachorros domésticos, esse vírus também atinge espécies silvestres de animais, como o tamanduá bandeira<sup>2,8</sup>. A transmissão entre espécies de doenças como essa dependem de diferentes fatores, tais como as características genéticas dos vírus, a dinâmica entre populações e outros que ainda estão sendo investigados<sup>9</sup>. A emergência desse vírus em espécies selvagens representa um grande obstáculo para a conservação delas e é agravada pelas ações humanas, que acabam contribuindo para o contato cada vez maior entre essas espécies e os animais domésticos<sup>6,10</sup>.

O presente trabalho tem o objetivo de analisar as possíveis causas da emergência dessa doença entre os animais silvestres, levando em consideração seus motivos e seus riscos e identificar como seria possível amenizar esse problema.

### METODOLOGIA

A elaboração desse resumo foi feita através da consulta e revisão de literatura de materiais publicados entre 2013 e 2022, disponíveis no PubVet; PubMed Central; Research, Society and Development; Scielo e BMC Veterinary Research.

### RESUMO DE TEMA

A cinomose canina é uma doença infecciosa causada por um vírus envelopado do tipo RNA denominado *Canine Distemper Virus* (CDV), que faz parte da família *Paramyxoviridae*, pertence ao gênero *Morbillivirus* e ordem *Mononegavirales*<sup>4,3</sup>. A enfermidade é grave, pois apresenta altas taxas de mortalidade e letalidade, além de ser altamente contagiosa e extremamente comum entre cachorros domésticos<sup>2,3</sup>. A transmissão ocorre, principalmente, por meio de secreções respiratórias, mas também pode ocorrer pelo contato com outras excreções corporais, como a urina<sup>1,2,12</sup>. A cinomose é uma doença sistêmica que atinge os tratos respiratório e gastrointestinal com a possibilidade de avanço para o sistema nervoso<sup>1</sup>. Alguns dos sinais clínicos dessa doença incluem apatia, diarreia, anorexia, emagrecimento, secreção ocular, secreção nasal, convulsões, hipertermia, tosse, mioclonias, fraqueza, além de outros sinais clínicos que o animal possa apresentar<sup>7</sup>. Seu diagnóstico é feito pela avaliação desses sinais clínicos, anamnese, análise do histórico vacinal e exames laboratoriais, como o sorológico, virológico e outros, que confirmem a presença do vírus no organismo<sup>6</sup>. Até o momento, não há medicamentos comprovadamente eficazes contra esse vírus<sup>6</sup>. O tratamento consiste no controle dos sinais por diferentes métodos e protocolos, como o uso de anti-diarreicos, antieméticos, fluidoterapia, antimicrobianos e administração de vitaminas C, E e do complexo B<sup>6</sup>. Além disso podem ser aplicadas terapias alternativas, como fisioterapia e acupuntura, em animais com sequelas da doença, por exemplo, naqueles que apresentem paralisias, paresias, incontinência urinária ou atrofia muscular<sup>1,6</sup>. Esses métodos, apesar de não serem capazes de curar a doença, têm o objetivo de prevenir infecções secundárias, aliviar os sinais clínicos e melhorar a resposta imune do animal ao CDV, contribuindo para o bem estar e aumentando as probabilidades de recuperação<sup>1,6</sup>. Esses meios podem ser aplicados tanto em animais domésticos, quanto silvestres, mas é preciso estar atento à posologia dos medicamentos, pois apresentam diferenças para cada espécie<sup>6,12</sup>. Em casos em que os animais tenham o sistema nervoso afetado,

gerando mioclonias intensas em muitos grupos musculares e perdendo a capacidade de se alimentarem e andarem, nos quais o quadro seja irreversível ou em animais que apresentem piora clínica, a eutanásia torna-se uma possibilidade a ser considerada<sup>1,6</sup>.

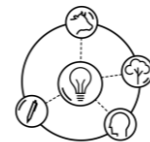
A vacinação de cães é uma forma eficaz de prevenir a doença em animais domésticos<sup>4</sup>. Já em espécies silvestres, a vacinação ainda é um método que precisa ser mais explorado<sup>6</sup>. No entanto, já foram realizados alguns estudos sobre esse tema e há sugestões de protocolos vacinais em animais como o lobo-guará e o furão<sup>6,13</sup>. Indivíduos submetidos ao protocolo vacinal adequado apresentam menos chances de contrair a cinomose ou apresentam sintomas mais leves caso venham a infectar-se<sup>4,9</sup>.

A cinomose também pode afetar outras espécies, principalmente carnívoros<sup>2</sup>. Já existem casos capazes de exemplificar esse problema, como a recente identificação de um tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) e de um tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) no Brasil que foram acometidos por essa enfermidade<sup>10,14</sup>. Além desses casos, o CDV já foi identificado em espécimes como o lobo-etíope (*Canis simensis*), macaco-japonês (*Macaca fuscata*), guaxinim (*Procyon lotor*), furão-do-pé-preto (*Mustela nigripes*), raposa-cinzenta (*Urocyon cinereoargenteus*), gato-palheiro (*Leopardus colocolo*), lobo-guará (*Chrysocyon brachiurus*), cachorro-vinagre (*Speothos venaticus*) e quati (*Nasua nasua*)<sup>5,6,10</sup>. O contato entre animais selvagens com os domésticos portadores do CDV aparenta ser a origem da emergência de casos em espécies silvestres<sup>5</sup>. Além disso, já existem relatos de transmissão do vírus de um espécime silvestre para outro, além da transmissão para animais domésticos<sup>5</sup>.

Diversas circunstâncias podem levar à disseminação do vírus. Um exemplo disso é a caça por carnívoros de presas que vivem em propriedades rurais e que possam ser portadores do CDV<sup>6</sup>. A transmissão dessa doença de animais silvestres que vivem nas cidades, ou próximas a elas, para animais domésticos também é um problema<sup>5</sup>. Um exemplo disso é o contato entre guaxinins possivelmente infectados, que são comumente encontrados vivendo próximos a habitações humanas nos Estados Unidos, e cães domésticos ou outros animais selvagens<sup>5</sup>. A probabilidade de situações como essa ocorrerem cresce à medida em que as atividades desenvolvidas por seres humanos avançam em direção à natureza<sup>6,10</sup>. Algumas dessas atividades são o crescimento de áreas urbanas, expansão da atividade agropecuária e abandono de animais domésticos<sup>6</sup>. Além disso, a proximidade entre ambientes urbanos e locais de cativeiro, como zoológicos, também aumentam a exposição de silvestres e exóticos a esse agente<sup>6,10</sup>.

Existem mais alguns fatores que agravam esse problema, pois contribuem para o aumento das taxas de transmissão do CDV. A falta de conhecimento por parte da população em relação à importância da vacinação e sobre o protocolo vacinal adequado é um deles<sup>4</sup>. Isso se deve ao fato de que a desinformação leva os tutores a não vacinarem seus cães, deixando-os mais susceptíveis à doença<sup>4</sup>. Em adição a isso, está a alta capacidade de adaptação do vírus CDV<sup>5</sup>. Apesar de não haver evidências que provem a capacidade desse vírus de infectar humanos, há estudos que indicam que essa possibilidade não deve ser excluída<sup>5</sup>. Isso decorre dessa adaptação, por meio de mutações genéticas, que pode, ou não, levar o vírus a ser capaz de infectar células humana<sup>5,14</sup>. Em conjunto, a migração do patógeno é facilitada por diversos motivos, o que contribui para o aumento da disseminação de diferentes variantes por diversos territórios<sup>10</sup>. A comercialização de filhotes de canídeos entre países diferentes e a presença de corredores ecológicos são alguns desses motivos, pois representam uma ligação entre localidades distintas e acabam permitindo que animais infectados com o CDV tenham contato com espécies nativas de outros locais e desencadeie a contaminação de indivíduos dessas espécies. Isso intensifica ainda mais o problema da emergência dessa enfermidade<sup>10</sup>.

Doenças virais, como a cinomose, podem ter um impacto negativo na conservação das espécies, pois possuem uma ampla variedade de hospedeiros e, dessa forma, são capazes de persistir e causar mortes entre



indivíduos de diferentes populações<sup>5,10</sup>. O seu alto índice de mortalidade e morbidade e a sua capacidade de ultrapassar barreiras entre espécies, infectando várias delas aumenta ainda mais esse risco<sup>5</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cinomose é uma doença grave e representa um problema para saúde dos animais domésticos e silvestres. Por ser contagiosa e ter altos níveis de letalidade e mortalidade, ela é considerada um desafio para a conservação de várias espécies. A ação humana contribui para a emergência dessa enfermidade entre animais silvestres e, por isso, enfatiza-se a importância de estudar meios de realizar atividades antrópicas de formas menos prejudiciais ao meio ambiente. A pesquisa sobre a genética do CDV também é fundamental para entender mais sobre a cinomose e, conseqüentemente, elaborar ou aprimorar métodos de profilaxia da doença. Além da preservação de espécies silvestres, a prevenção da cinomose demonstra-se importante por uma questão de saúde pública, já que existe uma possibilidade de que o CDV torne-se capaz de infectar humanos. Considerando esse risco, é importante promover a conscientização da população sobre essa enfermidade, o agente causador e as medidas profiláticas para capacitar as pessoas a contribuírem com o bem estar dos animais e seres humanos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FREIRE, C.G.V; MORAES, M.E. Cinomose canina: aspectos relacionados ao diagnóstico, tratamento e vacinação. PUBVET v.13, n.2, a263, p.1-8, 2019.
2. MARTINEZ-GUTIERREZ, M.; RUIZ-SAENZ, J.. Diversity of susceptible hosts in canine distemper virus infection: a systematic review and data synthesis. BMC Veterinary Research, v.12(1), p.78, 2016.
3. PORTELA, V. A. de B. et al. Cinomose canina: revisão de literatura. Medicina Veterinária (UFRPE), [S. l.], v. 11, n. 3, p. 162–171, 2017.
4. ALVES, L. G. da S. Importância da vacinação de cães em relação a parvovirose, cinomose e raiva. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2020.
5. DUQUE-VALENCIA, J. et al. Evolution and Interspecies Transmission of Canine Distemper Virus—An Outlook of the Diverse Evolutionary Landscapes of a Multi-Host Virus. Viruses, v.11(7), p.582, 2019 .
6. FERRONI, L. de O. Cinomose canina em carnívoros silvestres e exóticos: revisão de literatura. Orientação: Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Bruna Maria Ribeiro e Prof. M.e Sávio Tadeu Almeida Júnior. Monografia apresentada ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS-MG, para obtenção do grau de bacharel, 2021.
7. MARIGA,C; et al. Perfil clínico de caninos positivos para cinomose. PUBVET v.16, n.01, a1018, p.1-9, 2022.
8. VIANA, N. E. et al. Immunohistochemical identification of antigens of canine distemper virus in neotropical felids from Southern Brazil. Transbound Emerg Dis. v.67(2), p.149-157, 2020.
9. DUARTE, R. B.; et al. Persistence of vaccine immunity against canine parvovirus and canine distemper virus for determination of vaccine protocol in dogs: impacts and challenges in Brazil. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 11, p. e127101119472, 2021.
10. RENDON-MARIN, S. et al. Canine Distemper Virus (CDV) Transit Through the Americas: Need to Assess the Impact of CDV Infection on Species Conservation. Frontiers in Microbiology, v.11, p.810, 2020.
11. KENNEDY, J. M.; et al. Canine and Phocine Distemper Viruses: Global Spread and Genetic Basis of Jumping Species Barriers. Viruses, v.11(10), p.944, 2019.
12. DEBESA BELIZÁRIO, M. et al. First report of a canine morbillivirus infection in a giant anteater (Myrmecophaga tridactyla ) in Brazil. Vet Med Sci., v.6(3), p.606-611, 2020.

13. MAIA, O. B. et al. Avaliação pós-vacinal de lobos guarás *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1811) contra os vírus da cinomose e parvovirose caninas. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 51, n. 5, p. 415-420, 1999.
14. BIERINGER, M. et al. Experimental adaptation of wild-type canine distemper virus (CDV) to the human entry receptor CD150. PLoS One. V.8(3), p.e57488, 2013

APOIO:



Grupo de Estudos de Animais Silvestres do UniBH