

# CINOMOSE CANINA: métodos de diagnóstico e prevenção<sup>1</sup>

## CANINE DISTEMPER: diagnosis and prevention methods

Ana Laura de Almeida Pacheco<sup>2</sup>

Vitória Karoliny Alexandre dos Santos<sup>3</sup>

Rosana Damasceno Pires Domiciano<sup>4</sup>

### RESUMO

A cinomose canina é uma doença infectocontagiosa de alta morbidade e mortalidade. Advém da contaminação pelo vírus que é um *Morbilivírus pantrópico*, caracterizado pela sua alta letalidade, com distribuição mundial, que pode afetar mais de 20 famílias de carnívoros e não carnívoros. A contaminação pode ocorrer de forma direta ou indireta levando a malefícios no sistema nervoso, respiratório e gastrointestinal. Os sinais mais característicos são tremores, mioclonias, secreção ocular, nasal e sibilância. Para realização de um diagnóstico fidedigno é necessário o conjunto de sinais clínicos, achados hematológicos, métodos sorológicos e moleculares compatíveis com os sinais clínicos. O tratamento preconizado é de suporte e aplicação de soro hiperimune. O presente estudo relata um caso de cinomose em um canino doméstico, raça Chow Chow, macho, adulto, atendido em uma Clínica Veterinária localizada na cidade de Inhumas/Goiás.

**Palavras-chave:** Cinomose; Alta letalidade; Distribuição mundial; Infecção multissistêmica;

### ABSTRACT

Canine distemper is a highly contagious disease with high morbidity and mortality. It comes from contamination by the virus, which is a pantropic Morbillivirus, characterized by its high lethality, with worldwide distribution, which can affect more than 20 families of carnivores and non-carnivores. Contamination can occur directly or indirectly, leading to harm to the nervous, respiratory and gastrointestinal systems. The most characteristic signs are tremors, myoclonus, ocular and nasal discharge and wheezing. To make a reliable diagnosis, a set of clinical signs, hematological findings, serological and molecular methods compatible with the clinical signs is necessary. The recommended treatment is support and application of hyperimmune serum. The present study reports a case of distemper in a domestic canine, Chow Chow, male, adult, treated at a Veterinary Clinic located in the city of Inhumas/Goiás. **Keywords:** High lethality; Multisystemic infection; Worldwide distribution.

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Inhumas FacMais, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, no segundo semestre de 2023.

<sup>2</sup> Acadêmica do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade de Inhumas - FacMais. E-mail: [analaauradealmeida@aluno.facmais.edu.br](mailto:analaauradealmeida@aluno.facmais.edu.br)

<sup>3</sup> Acadêmica do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade de Inhumas - FacMais. E-mail: [vitoriakaroliny@aluno.facmais.edu.br](mailto:vitoriakaroliny@aluno.facmais.edu.br)

<sup>4</sup> Professora orientadora. Mestre em Ciência Animal. Docente da Faculdade de Inhumas - FacMais. E-mail: [rosanadamasceno@facmais.edu.br](mailto:rosanadamasceno@facmais.edu.br)

## 1 INTRODUÇÃO

O Vírus da Cinomose Canina provoca uma infecção excessivamente contagiosa de alta morbidade e mortalidade em cães. O agente causador é um *Morbillivírus*, pantrópico caracterizado por infecção multissistêmica e alta letalidade, com distribuição mundial (Awad, 2019). Vacinas vivas atenuadas têm sido amplamente utilizadas como formas de prevenção para reduzir o número de surtos, mas ainda são necessários esforços para melhorar a eficiência imunológica (Chen *et al.*, 2019).

Para o diagnóstico é necessária avaliação dos achados hematológicos, métodos sorológicos e moleculares compatíveis com os sinais clínicos (Sarchahi *et al.*, 2022). Ainda não existe um tratamento eficaz, principalmente na forma neurológica da cinomose, no entanto a acupuntura tem sido utilizada empiricamente para aliviar os sinais neurológicos pós-infecção (Santos *et al.*, 2022). A utilização de soro hiperimune tem sido realizada com bons resultados quando aplicado no início da doença (Taques *et al.*, 2016).

Este trabalho é um relato de caso sobre a cinomose canina em um cão da raça Chow Chow atendido na Clínica Veterinária da Cidade de Inhumas, no Estado de Goiás. Portanto, tem como objetivo geral apresentar os aspectos clínicos do vírus da cinomose canina e comparar os diversos tipos de diagnósticos e formas de prevenção disponíveis atualmente. Dentre os objetivos específicos estão a compreensão dos sinais clínicos, exames para a obtenção do diagnóstico correto, importância da prevenção e possíveis tratamentos para sequelas posteriores.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A doença da cinomose canina (DC) é infectocontagiosa com alta mortalidade causada pelo vírus da cinomose canina (CDV), que infecta uma grande quantidade de carnívoros e uma variedade de hospedeiros selvagens (Wang *et al.*, 2021). O CDV pertence à família *Paramyxoviridae* e ao gênero *Morbillivírus*, que também inclui o vírus do sarampo (MeV), o vírus da peste dos pequenos ruminantes e o vírus da peste bovina (Zhao; Ren, 2022).

O vírus é pleomórfico (formas esféricas e filamentosas), com um tamanho entre 150-300 nm (nanômetros) em diâmetro e contém um genoma composto de ácido ribonucleico (RNA) não segmentado, de fita simples e de polaridade negativa (Duque-valencia *et al.*, 2019). É muito frágil e extremamente suscetível aos raios ultravioleta (UV), luz solar, calor e desinfetantes comuns como formaldeído, compostos fenólicos e compostos de quaternários de amônio (Sheikh *et al.*, 2021).

Ele se degrada rapidamente no ambiente (embora a viabilidade possa ser estendida em temperaturas mais baixas) e, portanto, a transmissão depende em grande parte do contato direto entre hospedeiros infectados e sadios (Mcdermott *et al.*, 2023).

A infecção ocorre por inalação de gotículas infectadas na forma de aerossol e por contato direto com fluidos corporais ou fômites (Shredtha *et al.*, 2021). O CDV invade o trato respiratório superior, os tecidos linfóides, replicando-se no interior dos leucocitos (macrófagos e monócitos). O período de incubação varia de uma a quatro semanas, dependendo do estado imunológico dos cães e da virulência da cepa (Awad, 2019).

As manifestações clínicas (Quadro 1) incluem sinais gastrointestinais, respiratórios e/ou neurológicos quando os vírus invadem o sistema nervoso central (Silva *et al.*, 2022; Chen *et al.*, 2019). Na sintomatologia clínica pode-se verificar depressão, anorexia, secreção nasal e ocular mucopurulenta, gastroenterite, hiperqueratose dos coxins e focinho e hipoplasia do esmalte dentário, além disso, convulsões, paresia e tremores (Duque-valencia *et al.*, 2019).

Sintomas neurológicos graves geralmente ocorrem em cães com infecção aguda por CDV e aproximadamente 30% dos cães apresentam esses sinais durante a infecção. Durante a fase aguda da doença, os sinais neurológicos resultam da replicação viral em neurônios e células da glia, levando a lesões da substância cinzenta e branca com danos à mielina (Santos *et al.*, 2022)

Uma vez que o vírus invade o sistema nervoso, os sintomas neurológicos se manifestam predominantemente como mioclonia, nistagmo, ataxia, déficit de reação postural e tetraparesia ou plegia (Dik *et al.*, 2023; Zhao; Ren, 2022). Nesta fase o vírus pode não ser detectado no sangue e em amostras conjuntivais, mas também pode ser detectado no líquido cefalorraquidiano (Sarvahi; Mohebalian; Arbab, 2022).

**Quadro 1-** Manifestações clínicas da cinomose canina.

Infecção Intrauterina	Natimorto Aborto Síndrome de definhamento do filhote no período neonatal Sinais do SNC ao nascer
Alterações do Trato Gastrointestinal	Vômitos Diarreia do intestino delgado
Alterações do Trato Respiratório	Secreção nasal mucoide a mucopurulenta Espirros Tosse com aumento dos sons broncovesiculares ou crepitações a auscultação Dispneia
Alterações Oculares	Retinocoroidite lesão em medalhão dourado, neurite óptica Ceratconjuntivite seca Descarga ocular mucopurulenta
Alterações Neurológicas Alterações Medulares	Paresia e ataxia
Alterações no sistema vestibular	Inclinação da cabeça, nistagmo, outras deficiências dos nervos craniais e consciência de propriocepção
Doença cerebelar	Ataxia, tremores de cabeça e hipermetria
Alteração cerebral	Convulsão parcial ou generalizada (mastigação constante), depressão, cegueira uni ou bilateral
Mioclonia da coréia	Tremor involuntário de músculos individuais ou grupos musculares
Miscelânea	Febre, anorexia, aumento das tonsilas, desidratação Dermatite pustular , hiperkeratose do focinho e coxins, hipoplasia do esmalte nos filhotes sobreviventes

**Fonte:** Nelson, 2015 (Adaptado).

É fundamental a utilização de exames laboratoriais com maior acurácia para detecção viral. Isso se deve ao amplo espectro clínico de sinais da doença tornando o diagnóstico complexo, pois os sinais clínicos são inespecíficos e podem ser confundidos com várias outras doenças que cursam com a mesma sintomatologia clínica (Costa *et al.*, 2019).

Os principais métodos laboratoriais para diagnosticar a doença são: isolamento do vírus em secreções do nariz, conjuntivas ou fluidos corporais. Diferentes métodos sorológicos e moleculares podem ser utilizados para o diagnóstico de CDV, cada um com as suas especificações. Métodos moleculares como a reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa (RT-PCR) pode detectar o CDV em cães infectados; no entanto, em animais que produzem anticorpos antivirais, o vírus pode ser eliminado do corpo e os resultados dos testes podem ser negativos (Mousafarkhani *et al.*, 2023; Saeed; Al-obaidii, 2022).

A vacinação preventiva contra o CDV em cães domésticos têm sucesso desde a década de 60, levando ao controle da doença em alguns países, mas é necessário um reforço anual para evitar o ressurgimento da doença (Mcdermott *et al.*, 2023). Embora a vacinação tente reduzir a incidência da cinomose, ela ainda afeta muitos cães em todo o mundo e leva a óbito muitos animais. Isto pode ser devido à presença de um grande número de cães errantes não vacinados que mantêm o vírus no ambiente (Mousefarkhani *et al.*, 2023).

Atualmente não existe nenhum tratamento antiviral específico contra o vírus da cinomose, apenas terapias de suporte incluindo fluidos, antibióticos e corticosteroides (Sarchahi; Mohebalian; Arbabi, 2022). Embora uma pequena porcentagem de cães possa melhorar com o tempo, atualmente não há tratamento para as sequelas neurológicas da CDV. No entanto a acupuntura tem sido utilizada por alguns profissionais empiricamente para aliviar os sinais neurológicos pós-infecção (Santos *et al.*, 2022), e os antivirais como a Ribavirina.

Os animais infectados devem ser totalmente isolados de animais sadios por vários meses devido à possibilidade de disseminação viral prolongada durante esse período. Portanto, a higiene do ambiente onde os cães são mantidos deve ser rigorosamente controlada (Sheikh *et al.*, 2021).

### **3 METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, por meio de levantamento bibliográfico em material eletrônico. Para alcançar o objetivo proposto, elegeu-se a seguinte questão norteadora: Cinomose canina: métodos de diagnósticos e prevenção.

A busca procedeu-se a partir do mês de março do ano de 2023. Os critérios de inclusão elencados serão para os artigos publicados entre os anos de 2019 até os dias atuais, em inglês e português e para os artigos originais que abordem a temática; serão excluídos trabalhos de conclusão de curso, e outros que não contribuirão com informações satisfatórias sobre a temática abordada, bem como no formato, objetivo ou data. Para relacionar os descritores foi utilizado o operador booleano AND e OR.

Efetou-se primeiramente a leitura dos artigos pesquisados. Posteriormente, os artigos selecionados foram analisados detalhadamente, de forma crítica e imparcial, procurando explicações para os resultados diferentes ou conflitantes nos diferentes estudos.

Dessa forma, para a seleção dos estudos serão seguidas as seguintes etapas: leitura dos títulos de todos os artigos encontrados; leitura dos resumos da pré-seleção, de acordo com critérios de inclusão e exclusão; leitura, na íntegra, dos artigos da amostra parcial; exploração dos artigos; codificação dos conteúdos relevantes por meio da compilação dos dados extraídos e apresentação dos resultados a partir de categorias identificadas no material pesquisado.

#### 4 ESTUDO DE CASO CLÍNICO

No dia 13 de julho de 2022 foi atendido em uma Clínica Veterinária da Cidade de Inhumas, no Estado de Goiás, um animal resgatado (Imagem 1), da espécie canina, raça Chow Chow, macho, adulto, pelagem marrom, fértil, pesando 20,900 kg (quilogramas), apresentava-se apático, com anorexia, Escore de Condição Corporal (ECC) caquético, presença de ectoparasitas em grande quantidade, comportamento agressivo e paralisia em membro pélvico direito.



**Fonte:** Arquivo pessoal.

**Imagem 1** - Paciente, espécie canina, raça chow chow, macho, adulto, pelagem marrom, fértil, pesando 20,900 kg.

Na anamnese tutor relatou que havia resgatado o animal, e que a única coisa que sabia do seu histórico é que havia sido abandonado por uma família que mudou de cidade e que o animal se encontrava há dias na rua passando fome, sede e frio.

Durante o exame clínico, o animal apresentava TPC (tempo de preenchimento capilar) maior que 2 segundos, mucosas normocoradas, desidratação de 5%, temperatura retal (TRc) 39.7 °C, secreção mucopurulenta nos olhos e narinas e demais parâmetros fisiológicos dentro dos valores de referência para a espécie.

De acordo com o exame clínico, foram solicitados exames complementares como análises bioquímicas (Quadro 2), hemograma (Quadro 3) e teste rápido

imunocromatográfico em cassete Cinomose Ag (antígeno), Alere® (Imagem 2).

**Quadro 2** - Resultado das análises bioquímicas realizadas no dia 13/07/2022.

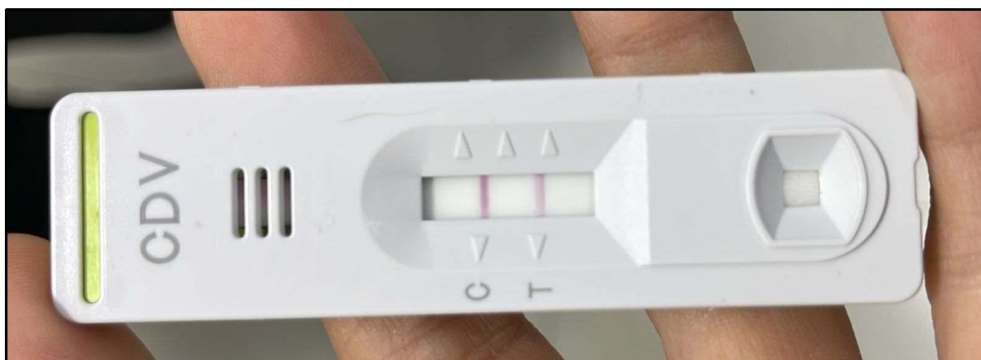
<b>ANÁLISES BIOQUÍMICAS</b>		
<b>ANÁLISES</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>
<b>GLICOSE</b>	88 mg/dl	74-143
<b>CREATININA</b>	0,7 mg/dl	0,5-1,8
<b>NITROGÊNIO UREICO</b>	8 mg/dl	7-27
<b>NITROGÊNIO UREICO/CREATININA</b>	12	
<b>TEMPO DE PROTROMBINA</b>	8,2 g/dl	5,2-8,2
<b>ALBUMINA</b>	2,4 g/dl	2,3-4,0
<b>GLOBULINA</b>	5,8 g/dl	2,5-4,5
<b>ALANINA AMINOTRANSFERASE</b>	0,4	
<b>ALANINA AMINOTRANSFERASE</b>	25 U/L	10-125
<b>FOSFATASE ALCALINA</b>	64 U/L	23-212

**Fonte:** Arquivo pessoal.

**Quadro 3 - Resultado do hemograma realizado no dia 13/07/2022.**

HEMOGRAMA			
SÉRIE VERMELHA			
	Valores encontrados		Valores de referências
Eritrócitos	5		5,5 - 8,5 x 10 <sup>6</sup> / ul
Hemoglobina	9		12 - 18 g/dl
Hematócrito	30		37 - 55 %
VGM	58,6		60 - 77 fl
CHGM	30,3		31 - 36 g/dl
Reticulócitos	0		0 - 1 %
Plaquetas	1,2		2 - 5 x 10 <sup>3</sup> /ul
SÉRIE BRANCA			
Leucócitos	20,6		6 - 17 x 10 <sup>3</sup> / ul
	Relativo	Absoluto	
Segmentados	87	17922	60-77% (3000-11500)
Linfócitos	5	1030	12-30% (1000-4800)
Monócitos	5	1030	3-10% (150-1350)
Eosinófilos	3	618	2-10% (100-1250)
Basófilos	-	-	0-1%(0-170)
Bastonetes	0	0	0-3% (0-540)
PPT	6,8		6,0-8,0 g/d

Fonte: Arquivo pessoal



**Imagem 2 - Dispositivo em cassete de teste rápido por imunocromatografia para detecção de Cinomose Ag, Alere®.**

Interpretação do teste: A presença de duas linhas coloridas (C e T), não importa qual aparecerá primeiro, indica resultado positivo. A intensidade da linha C e T podem ser diferentes, ou seja, a linha C poderá ser mais fraca que a linha T ou vice-versa. Considerar o resultado positivo em qualquer situação.

Fonte: Acervo das autoras

Nas análises bioquímicas foi possível observar hiperglobulinemia que é caracterizada pelo aumento das globulinas na corrente sanguínea. Essa alteração apresenta-se clinicamente como desidratação e/ou infecção. No hemograma, foi observado anemia microcítica hipocrômica, trombocitopenia e leucocitose por neutrofilia. O resultado do teste rápido foi positivo para Cinomose canina.

Após os resultados, ainda no consultório, foram administrados antipirético e

analgésico, em seguida, o animal foi encaminhado para a internação em isolamento com outros animais com doenças infectocontagiosas. Foi realizado acesso via veia cefálica para fluidoterapia com Ringer Simples e Hyplex B®. Durante a internação animal apresentou evacuações frequentes com aspecto líquido e êmese.

No 17º dia de tratamento, ainda havia presença de secreção purulenta nos olhos, porém com melhora satisfatória dos demais sinais clínicos foi solicitado o exame Vírus da cinomose (CDV) - Real Time PCR- Qualitativo (Imagem 3), no qual foi possível verificar que o vírus ainda estava presente no organismo do animal. Repetiu-se também o hemograma (Quadro 4), no qual foi identificado melhoras nos parâmetros que anteriormente estavam alterados.

<b>Vírus da cinomose canina (CDV) - Real Time PCR- Qualitativo</b>	
MATERIAL UTILIZADO:	<b>SANGUE</b>
MÉTODO:	<b>qPCR(REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE EM TEMPO REAL)</b>
RESULTADO:	<b>DETECTADO.</b>

**Imagem 3** - Resultado do exame de RT-PCR.

Fonte: Arquivo pessoal.

**Quadro 4:** Resultado do hemograma realizado no dia 29/07/2022.

<b>HEMOGRAMA</b>			
<b>SÉRIE VERMELHA</b>			
	<b>Valores encontrados</b>		<b>Valores de referência</b>
Eritrócitos	6,8		5,5 - 8,5 x 10 / ul
Hemoglobina	12		12 - 18 g/dl
Hematócrito	42,6		37 - 55 %
VGM	62,1		60 - 77 fl
CHGM	28,2		31 - 36 g/dl
Reticulócitos	0		0 - 1 %
Plaquetas	2,4		2 - 5 x 10 <sup>3</sup> /ul
<b>SÉRIE BRANCA</b>			
Leucócitos	10,2		6 - 17 x 10 <sup>3</sup> / ul
	<b>Relativo</b>	<b>Absoluto</b>	
Segmentados	87	8874	60-77% (3000-11500)
Linfócitos	5	510	12-30% (1000-4800)
Monócitos	4	408	3-10% (150-1350)
Eosinófilos	4	408	2-10% (100-1250)
Basófilos	-	-	0-1%(0-170)
Bastonetes	0	0	0-3% (0-540)
PPT	6,8		6,0-8,0 g/d

Fonte: Arquivo pessoal.



Toda terapia instituída ao longo do tratamento foi discriminada no (quadro 5) especificando os fármacos, dosagens e tempo de uso. Assim, após um mês de tratamento houve melhora clínica do paciente. Na alta médica (Imagem 4), foi prescrito tratamento para casa, conforme quadro 6, até a melhora completa do paciente.

**Quadro 5 - Prescrições realizadas na internação.**

PRESCRIÇÃO/DATAS	Dose	13/07/2022	15/07/2022	19/07/2022	23/07/2022	27/07/2022	31/07/2022	08/08/2022	13/08/2022
Citoneurin® 5000	2 comp SID VO	-	-	-	-	ok	ok	-	-
Cloridrato de tramadol® 100mg	1,6 ml BID IV	ok	ok	ok	-	-	-	-	-
Dipirona IBASA® 50%	1ml BID IV	ok	ok	-	-	-	-	-	-
DMSO® 10%	2ml SID IV	-	ok	ok	-	-	-	-	-
Doxifin® 200mg	1 comp SID VO	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
Mantidam® 100mg	2 comp SID VO	-	ok	ok	ok	ok	-	-	-
Metacell®	2ml DIB VO	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
Metronidazol Injetável	60ml IV	-	ok	ok	-	-	-	-	-
Mucomucil® Xarope	2 borrifadas TID	-	ok	ok	ok	-	-	-	-
Emedron® 1%	1ml BID IV	ok	ok	-	-	-	-	-	-
Ograx-3® 1500mg	1 comp SID VO	-	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
Prediderm® 20mg	1 comp BID VO	ok	-	ok	ok	ok	-	-	-
Simparic® 20 a 40 kg	1 comp Único	ok	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Arquivo pessoal.

**Quadro 6 - Prescrições para casa.**

MEDICAÇÕES	DOSES/DURAÇÃO
Cloridrato de Tramadol 100 mg	1 comp BID por 10 dias
Amantadina	1 comp SID por 15 dias
Metronidazol 250 mg	2 comp BID por 5 dias
Ograx - 3 1500	1 cápsula SID por 30 dias
Mucomucil Xarope 200 mg	2 borrifadas BID por 10 dias
Metacell Pet	2 ml BID por 30 dias
Doxifin Tabs 200 mg	1 comp SID por 30 dias

Fonte: Arquivo pessoal.



**Imagem 4** - Paciente no dia da alta.

**Fonte:** Arquivo pessoal.

Após os 30 dias de tratamento o paciente conseguiu pleno restabelecimento da saúde e com um fator muito importante, sem nenhuma sequela. O animal não foi castrado e foi destinado à adoção e, hoje, está em uma família que se sensibilizou com sua história e resolveu realizar a adoção responsável (Imagem 5).



**Imagem 5** - Paciente em sua nova casa.  
**Fonte:** Arquivo pessoal.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O cão doméstico é o principal reservatório do vírus, podendo ainda acometer hospedeiros selvagens, descrito nos achados de Wang *et al.* (2021). Os achados no presente estudo indicam uma contaminação pelo vírus da CDV assim como relatou Costa *et al.* (2019), que afirmam que para detectar o vírus é necessário realizar exames laboratoriais, pois a sintomatologia poderia ser confundida com outras patologias.

As alterações laboratoriais encontradas neste estudo, são compatíveis com as descritas por Lindemann *et al.* (2021) no qual menciona que a anemia pode ser vista como uma destruição, perda ou redução de glóbulos vermelhos (eritrócitos), devido às infecções secundárias ou a alguma outra enfermidade pré-existente, esta destruição é ocasionada pela presença do vírus nos eritrócitos. Mangia e Araújo (2015) descrevem que as alterações no leucograma podem ocorrer devido às infecções bacterianas oportunistas existentes do trato digestório e respiratório de cães com cinomose. A hiperglobulinemia encontrada é comum nas infecções virais, especificamente na cinomose (Mangia; Araújo, 2015).

Os sinais clínicos apresentados pelo paciente nesse estudo, colabora com os achados de Silva *et al.* (2022) e Chen *et al.* (2019) onde afirmam que a enfermidade possui manifestações gastrointestinais, respiratórias e/ou neurológicas, assim como com os achados por Duque-Valencia *et al.* (2019) que citam depressão, anorexia, secreção nasal e ocular mucopurulenta, gastroenterite, hiperqueratose das almofadas plantares e focinho, hipoplasia do esmalte dentário, convulsões, paresia e tremores.

Não existe um tratamento antiviral específico para a cinomose, mas o uso de fluidos, antibióticos e corticosteroide utilizados como terapia de suporte no presente relato de caso são compatíveis com os autores Sarchahi, Mohebalian e Arbabi (2022), a evolução do caso foi a mesma segundo o relato no qual o animal reagiu de forma positiva, resultando no restabelecimento da saúde sem nenhuma sequela.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cinomose é uma doença comum na clínica de animais de companhia e há uma variação considerável na forma como os médicos veterinários abordam os elementos técnicos e não técnicos. Conclui-se que ainda não existe um tratamento específico o que compromete o resultado da terapêutica. Contudo, se a doença for diagnosticada ainda nas manifestações iniciais o tratamento pode ser satisfatório. É importante obter um diagnóstico rápido e eficaz pois os resultados são fundamentais para a qualidade de vida dos animais, recuperação e realização do isolamento evitando assim a disseminação da doença. A partir deste estudo, sugerimos a vacinação de acordo com calendário vacinal, pois é a melhor forma de prevenir a disseminação da doença.

## REFERÊNCIAS

AWAD, R. A. Rapid Approaches for Diagnosis of Canine Distemper Virus in Live and Dead Dogs in Egypt, **Egyptian journal of veterinary sciences**, v. 50, n. 1, p. 47-56, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21608/ejvs.2019.11507.1072> Disponível em: [https://ejvs.journals.ekb.eg/article\\_30546.html](https://ejvs.journals.ekb.eg/article_30546.html). Acesso em: 10 mar. 2023.

CHEN, C. *et al.* A recombinant canine distemper virus expressing interleukin-7 enhances humoral immunity. **Journal of General Virology**, v. 100, n. 4, p. 15-26, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1099/jgv.0.001247>. Disponível em: <https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/jgv/10.1099/jgv.0.001247>. Acesso em: 13 mar. 2023.

COSTA, V. G. *et al.* Molecular and serological surveys of canine distemper virus: A meta-analysis of cross-sectional studies. **Plos One**, v. 29, n. 14, p. 14, 2019 DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217594>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0217594>. Acesso em: 30 maio. 2023.

DIK, I.; HATIPOGLU, D.; GULERSOY, E. Comparison of some cytokines, acute phase proteins and citrulline levels in healthy and canine distemper infected dogs. **The Journal of Veterinary Medical Science**, v. 85, n. 1, p. 76-8223, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1292/jvms.22-0281>. Disponível em:

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jvms/85/1/85\\_22-0281/article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jvms/85/1/85_22-0281/article/-char/ja/). Acesso em: 9 mar. 2023.

DUQUE-VALENCIA, J. Phylogenetic evidence of the intercontinental circulation of a Canine distemper virus lineage in the Americas. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 15747, 2019. DOI:<https://doi.org/10.1038/s41598-019-52345-9>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-52345-9#article-info>. Acesso em: 25 mar. 2023.

LINDEMANN, P.; SANZO, G.L.; CONTE, C.; BRITO, G.O. DA R.; FRANÇA, R.T.; CLEFF, M.B.; MEINERZ, A.R.M. Factors related to anemia in dogs seen at the ceval clinic. **Brazilian Journal of Health Review**, v.4, n.3, p. 12308-12315, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-207>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/30852>. Acesso em: 26 nov. 2023.

MANGIA, S.; ARAÚJO, M. Cinomose: como melhorar o prognóstico dos pacientes e reduzir a propagação da doença? **Promovet pequenos animais: Programa de atualização em Medicina Veterinária**: ciclo 1, v. 1, 2015. Disponível em: <https://portal.secad.artmed.com.br/artigo/cinomose-como-melhorar-o-prognostico-dos-pacientes-e-reduzir-a-propagacao-da-doenca> Acesso em: 26 nov. 2023

MCDERMOTT, I. *et al.* Seroprevalence of canine distemper virus (CDV) in the free-roaming dog (*Canis familiaris*) population surrounding Chitwan National Park. **Plos One**, v. 18, p.2, 2023. DOI:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281542> Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281542>. Acesso em: 23 maio. 2023.

MOUSAFARKHANI, F. *et al.* Prevalence of canine distemper in dogs referred to Veterinary Hospital of Ferdowsi University of Mashhad. **PubMed**, v. 14, n. 23, p. 153-160, 2023. DOI: <https://doi.org/10.30466/vrf.2022.541661.3269>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37033774/>. Acesso em: 23 maio. 2023.

NELSON, Richard. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. Grupo GEN, 2015. *E-book*. ISBN 9788595156258. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156258/>. Acesso em: 08 nov. 2023.

SAEED, M.; AL-OBAIDI. Detection of canine distemper virus in stray and pet dogs in Mosul city, Iraq, **Iraqi Journal of Veterinary Sciences**. v. 36, n. 2, p. 315-319, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33899/ijvs.2021.130127.1739> Disponível em: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. Acesso em: 27 maio. 2023.

SANTOS, B. *et al.* Effects of Acupuncture in the Treatment of Dogs with Neurological Sequels of Distemper Virus. **JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies**, v. 15, n. 4, p. 238-246, 2022. DOI: <https://doi.org/10.51507/j.jams.2022.15.4.238>. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/241636>. Acesso em: 01 jun. 2023.

SARCHAHI, A.; ARBABI, M.; MOHEBALIAN, H. Detection of canine distemper virus in cerebrospinal fluid, whole blood and mucosal specimens of dogs with distemper using RT-PCR and immunochromatographic assays. **Original Article**, v. 8, n. 4,

p.1390-1399, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/vms3.790>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/vms3.790>. Acesso em: 11 abr. 2023.

SHEIKH, T.J. *et al.* Canine distemper: A fatal disease seeking special intervention. **Journal of Entomology and Zoology Studies**, v. 9 , n. 2, p. 1411-1418, 2021. DOI: <https://dx.doi.org/10.22271/j.ento>. Disponível em: <https://www.entomoljournal.com/archives/2021/vol9issue2/PartQ/9-2-174-658.pdf>. Acesso em: 31 maio. 2023.

SHRESTHA, N. *et al.* Antiviral Screen against Canine Distemper Virus-Induced Membrane Fusion Activity. **PubMed**, v. 13, n. 1, p.128, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/v13010128>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33477492/>. Acesso em: 30 maio. 2023.

SILVA, M. *et al.* Renal Abnormalities Caused by Canine Distemper Virus Infection in Terminal Patients. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 09, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.822525>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2022.822525/full>. Acesso em: 31 maio. 2023.

TAQUES, I.I.G.G.; BRAGA, Í.A.; SANTOS, L.G.F. Dos; BOA SORTE, E. Da C.; BARRETO, D.S.; AGUIAR, D.M. De. Avaliação prospectiva do soro hiperimune na terapia de cães com vírus da cinomose canina. **Nosso Clínico**, v. 19, n. 109, p. 26-30, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-483749>. Acesso em: 08 nov. 2023.

WANG, Y.; CHEN, J.; HU, B.; GONG, C.; SHI, M.; LIU, M.; YAN, X.; BAI, X.; ZHAO, J. Mink SLAM V-Region V741 Substitutions Contribute to the Formation of Syncytia Induced by Canine Distemper Virus. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 07, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.570283>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.570283/full>. Acesso em: 30 maio. 2023.

ZHAO, J.; REN, Y. Multiple Receptors Involved in Invasion and Neuropathogenicity of Canine Distemper Virus: A Review. **Viruses**, v. 14, n. 7, p. 1520, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/v14071520>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35891500/>. Acesso em: 27 maio. 2023.