



**UNICEPLAC**

**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC**

**Curso de Medicina Veterinária**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Aspectos clínico-laboratoriais de cães diagnosticados com  
cinomose**

Gama-DF

2019

**TAINARA GABRIELLY LISBOA COSTA**

**Aspectos clínico-laboratoriais de cães diagnosticados com  
cinomose**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em medicina veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa. Dra. Vanessa da Silva Mustafa

Gama-DF

2019

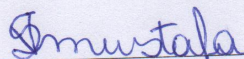
**TAINARA GABRIELLY LISBOA COSTA**

**Aspectos clínico-laboratoriais de cães diagnosticados com cinomose**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em medicina veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

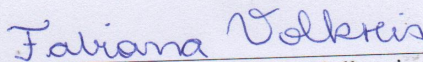
Gama, 07 de novembro de 2019.

**Banca Examinadora**



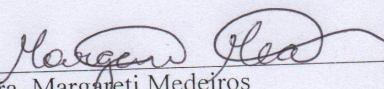
---

Profa. Dra. Vanessa da Silva Mustafa  
Orientador



---

Profa. MSc. Fabiana Sperb Volkweis  
Examinador



---

Profa. Dra. Margareti Medeiros  
Examinador

# Aspectos clínico-laboratoriais de cães diagnosticados com cinomose

Tainara Gabrielly Lisboa Costa<sup>1</sup>

## Resumo:

Cinomose é uma infecção viral causada por um *Morbillivirus* da família *Paramyxoviridae*. Doença altamente infectocontagiosa de extrema importância para os cães domésticos devido sua alta morbidade e mortalidade. A doença afeta vários sistemas do corpo, podendo apresentar manifestações gastrointestinais, dermatológicas, respiratórias e neurológicas. O presente trabalho tem como objetivo descrever o aspecto clínico-laboratoriais de 30 cães diagnosticados com cinomose através de testes rápido, realizados no período de junho de 2018 a junho de 2019 em duas clínicas veterinárias, uma localizada no Gama-DF e outra em Ceilândia-DF. Dentre os animais estudados os mais acometidos foram os cães sem raça definida, as fêmeas e filhotes de até 1 anos de idade. Ao verificar a vacinação 29 animais não apresentavam vacinação adequada, mostrando que essa é a forma mais eficaz de prevenção dessa doença. A apresentação clínica foi muito variável, sendo secreção ocular, febre, anorexia e secreção nasal os sinais mais frequentes. Os sinais neurológicos mais encontrados foram convulsão e mioclonia. Dos 30 animais, 25 vieram a óbito ou foram eutanasiados. Através desse trabalho pode ser concluído que a cinomose é uma doença de alta letalidade, que acomete filhotes e adultos, com sinais clínicos variados e a vacinação completa é um ponto chave para que o vírus não se dissemine.

**Palavras-Chave:** Vírus. Canino. Infecção. Morbilivírus. Multissistêmica.

## Abstract:

Distemper is a viral infection caused by a *Morbillivirus* in the *Paramyxoviridae* family. Highly infectious disease of extreme importance to domestic dogs due to its high morbidity and mortality. The disease affects various body systems and may present gastrointestinal, dermatological, respiratory and neurological manifestations. This paper aims to describe the epidemiological aspect of 30 dogs diagnosed with distemper through rapid tests, performed from June 2018 to June 2019. Among the studied animals the most affected were the dogs without defined breed and the females, but it is not possible to establish sexual or racial predisposition in this work. The disease was more common in animals up to 1 year of age, corroborating that this age group is more affected by the disease, however, it is important to highlight that 14 animals were older than two years, showing that despite less frequent canine distemper can occur in adult and elderly animals. When checking vaccination 29 animals did not have adequate vaccination, showing that this is the most effective way to prevent this disease. The clinical presentation varied widely, with ocular discharge, fever, anorexia and nasal discharge being the most frequent signs. The most common neurological signs were seizure and myoclonus. Of the 30 animals, 25 died or were euthanized. From this work it can be concluded that distemper is a highly lethal disease that affects puppies and adults, with varied clinical signs and complete vaccination is a key point for the virus not to spread.

**Keywords:** Virus. Canine. Infection. Morbilivírus. Multisystemic

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso medicina veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos–Uniceplac. E-mail: Tainaragabrielly@outlook.com

## 1 INTRODUÇÃO

A cinomose canina é uma enfermidade multissistêmica causada por um vírus da família *Paramyxoviridae*, do gênero *Morbilivirus*. (GREENE et al., 2006). Pode acometer animais da ordem carnívora como cães, raposas, guaxinins, ferrets, hienas, leões, tigres, coiotes, focas, cachorro do mato, entre outros (MORAILLON et al., 2013) sendo que, o cão é o principal reservatório e também o maior disseminador do vírus da cinomose. (LOPES et al., 2018).

O vírus da cinomose pode acometer cães de todas as idades, raças e sexos, principalmente em períodos em que há falha no sistema imune, como pode ser observado em filhotes, animais não vacinados também pode ser alvo de infecção (MARTELLA et al., 2008; ALMEIDA, 2016) e eventualmente, cães vacinados. (MANGIA et al., 2015). Em qualquer época do ano pode ocorrer casos de cinomose (GALANTE, 2009; BRITO et al., 2016), porém tem maior incidência de casos nos meses com temperaturas mais frias, já que o vírus é resistente ao frio e tem uma maior disseminação sob essas condições. (BARBOSA et al., 2008; LOPES et al., 2018). Pois o vírus é sensível ao calor, éter e solventes lipídicos, como álcool, sabão e detergente (MANGIA et al., 2015), e pode ser inativo a solução diluída de formol (menos de 0,5%), fenol (a 0,75%), desinfetantes à base de amônio quaternário (a 0,3%). (GREENE, 2015).

A disseminação do vírus ocorre por meio do contato direto com secreções que contenham partículas virais, como aerossóis, secreção ocular e nasal, urina e fezes. (SAITO et al., 2000). Apesar de ser raro, pode haver transmissão vertical. (JERICÓ et al., 2015). Os animais infectados podem apresentar manifestações sintomáticas específicas no sistema respiratório, digestório, cutâneo e neurológico. Os quadros clínicos podem se manifestar de forma isolada, sequencial ou concomitante. (BRITO et al., 2016). Pode ocorrer também comprometimento ocular. (NELSON et al., 2006; MANGIA et al., 2015).

Os sinais comumente encontrados são descarga nasal de serosa a mucopurulenta (Anexo A), tosse, crepitação na auscultação pulmonar, espirros (SAITO et al., 2000; MANGIA et al., 2015), secreção ocular serosa a mucopurulenta, alopecia palpebral, anorexia, vômito, diarreia, desidratação, congestão conjuntiva e, por consequência, ceratoconjuntivite seca por diminuição na produção da lágrima (NELSON et al., 2006; SANTOS, 2011), pústulas abdominais e hiperqueratose de coxins e plano nasal. (GALANTE, 2009; GREENE, 2015).

O quadro clínico neurológico é progressivo e potencialmente mais grave. É caracterizado por convulsões, atrofia da musculatura temporal, paresia ou paralisia, mioclonias, ataxia, andar em círculos, pressionamento da cabeça contra objetos e cegueira uni ou bilateral. (AGUIAR et al., 2017).

Com relação às alterações laboratoriais de cães com cinomose é comum encontrar no hemograma anemia, geralmente, normocítica normocrômica (BASTOS, 2018), leucopenia ou leucocitose, neutrofilia, linfopenia, monocitose (GALANTE, 2009) e trombocitopenia. (VICENTE et al., 2010). No esfregaço sanguíneo pode ser observado o corpúsculo de Lentz, que é encontrado em hemácias ou leucócitos (SILVA et al., 2005), e em vários tecidos como sistema nervoso central, células epiteliais ocular, da bexiga urinaria e trato respiratório. (REZENDE, 2009). O corpúsculo de Lentz é encontrado na fase de viremia, por isso a não observação dessa estrutura não descarta a possibilidade da doença. (MANGIA et al., 2015).

Para o tratamento da cinomose, Mangia et al. (2015) descrevem aplicação do soro imune para soroneutralização dos vírus livres, e em animais vacinados contra cinomose pode ser feita aplicação de uma dose da vacina monovalente, que poderá estimular células de memória a produzir imunidade ativa de maneira precoce.

Pode ser utilizado também a ribavirina, um antiviral, associado com o Dimetilsulfóxido (DMSO). Essa associação demonstrou boa resposta à infecção viral, sendo uma opção no tratamento dos animais. O uso isolado da ribavirina demonstrou menor eficácia no combate à infecção e aumento dos efeitos colaterais, como a anemia. O DMSO potencializa a ação da ribavirina e minimiza possíveis danos na medula óssea dos animais. (MANGIA, 2008; FREIRIAS, 2017).

Além disso, deve ser feito tratamento sintomático, fazendo-se uso de antibióticos, antieméticos, vitaminas, anticonvulsivantes, hidratação com hidroeletrólitos, suporte para distúrbios secundários que o animal possa apresentar. (FREIRIAS, 2017). As chances de sobrevivência são muito pequenas levando o animal a um prognóstico de reservado a desfavorável. (MANGIA et al., 2015). Os animais sobreviventes da cinomose podem ficar com seqüelas, geralmente apresentando mioclonia, paresia, convulsão e déficit de propriocepção. (MANGIA et al., 2015). Essas alterações podem ser tratadas com fisioterapia (OLIVEIRA et al., 2012), transplante de células da medula óssea (AZEVEDO, 2013) acupuntura e eletroacupuntura. (FREIRIAS, 2017).

Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo para estabelecer a prevalência e as relações entre a ocorrência da doença com a idade, o sexo, a raça, manifestações clínicas e hematológicas dos animais diagnosticados com cinomose.

## **2 METODOLOGIA**

Foram analisadas fichas clínicas de cães atendidos no período de junho de 2018 a junho de 2019 em duas clínicas veterinárias, uma localizada no Gama-DF e a outra em Ceilândia-DF. Os animais que deram positivo para cinomose no teste rápido foram selecionados para o presente estudo. Foi realizado o diagnóstico imunocromatográfico por meio do swab conjuntival, nasal ou soro para detecção de antígeno.

A coleta de dados epidemiológicos como raça, sexo, idade, sinais clínicos e achados laboratoriais dos animais foram realizadas a partir da análise das fichas clínicas de cada cão. Os animais foram divididos em três categorias, conforme a idade: filhotes (até 01 ano de idade), adultos (de 2 a 9 anos de idade) e idosos (a partir de 10 anos de idade).

Além da análise feita nas fichas clínicas, foi realizada comunicação por meio de contato telefônico com os respectivos proprietários dos animais, para avaliação da evolução clínica e possíveis sequelas.

Para classificação do quadro clínico, animais com secreção ocular e úlcera de córnea foram enquadrados como comprometimento do sistema oftálmico. Animais que apresentaram sinais inespecíficos de caráter geral, como febre, apatia, anorexia, adipsia, desidratação, hematúria, fraqueza muscular, prostração e dor abdominal foram classificados como comprometimento sistêmico. Sinais clínicos de hiperqueratose e pústulas abdominais, foram classificados com comprometimento dermatológico. Animais que apresentaram sinais clínicos de secreção nasal, tosse, epistaxe, dificuldade respiratória foram classificados como comprometimento respiratório. Quando o quadro era caracterizado por diarreia com sangue ou não e vômitos, foram classificados com comprometimento gastrintérico e animais com quadro de convulsão, mioclonia e paresia foram classificados com comprometimento neurológico.

Os dados obtidos foram tabulados no programa de computadores Microsoft Office Excel 2007.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No período estudado, 30 animais resultaram positivo no teste rápido para cinomose. Desses animais, 53,3% (16/30) eram filhotes, 36,7% (11/30) adultos e 10% (3/30) eram idosos. Demonstrando que essa doença é mais comum em animais filhotes. Assim como



encontrado por Silva et al. (2009), Galante (2009), Filho et al. (2014) e Bastos (2018). Contudo, Santos et al. (2012) e Vicente et al. (2010) obteve resultado diferente, mostrando que a maioria dos cães com cinomose eram adultos e idosos. Mangia et al. (2015) citam que a incidência é mais alta entre os 60 a 90 dias de vida, já Nelson et al. (2006) cita que o vírus da cinomose é mais comum em filhotes de 3 a 6 meses de vida, que é período em que diminui a taxa de anticorpos maternos, porém animais de qualquer idade não imunizados estão susceptíveis a doença.

Em relação a vacinação, 43,3% (13/30) tinham vacinação incompleta/atrasada, 40% (12/30) dos animais nunca haviam sido vacinados, 13,3% (4/30) dos cães tinham apenas a vacina antirrábica fornecida pelo governo e 3,33% (1/30) animal tinha vacinação completa. Em estudos realizados por Galante (2009), Santos et al. (2011), Brito et al. (2016), Aguiar et al. (2017) e Bastos (2018) mostrou que a maioria dos animais positivos para a cinomose canina apresentaram falha no esquema vacinal. A infecção pode acontecer, eventualmente, em cães vacinados (MANGIA et al., 2015), pois animais imunocomprometidos podem não atingir titulação de anticorpos com a vacinação permitindo a infecção, a infecção pode ocorrer pelo contato com o vírus antes da vacinação, ou a vacinação pode ter sido feita de maneira precoce e ocorrer inativação de vacina por níveis de anticorpos materno. (NELSON et al., 2006). Mas, mesmo esses erros podendo ocorrer, a vacinação completa é a melhor forma de prevenção da cinomose. (LATHA et al., 2007).

Quanto a raça, a maioria dos animais do presente estudo, com 70% (21/30) casos, eram sem raça definida (SRD), o mesmo encontrado por outros autores (BARBOSA et al., 2008; GALANTE, 2009; SONNE et al., 2009; VICENTE et al., 2010; ALMEIDA, 2016; BRITO et al., 2016; BASTOS, 2018), e diferentemente encontrado por Filho et al. (2014) onde sua pesquisa mostrou maior ocorrência de cinomose em cães de raça pura com 60,54% (112/185), com maior prevalência para animais da raça Pinscher, (10,8%). Dentre os animais de raça pura encontrados com cinomose nesse estudo, a maior prevalência foi observada em shit-zu, com 10% casos (3/30), seguido por poodle com 6,6% casos (2/30) e labrador, lhasa apso, pinscher e yorkshire com apenas um caso cada 3,3% (1/30). A cinomose não tem predisposição racial (MANGIA et al., 2015), essa maior prevalência em animais SRD pode estar associada com a população de atendimento das clínicas e pelo fato deste grupo ser extremamente representativo no Brasil, porém cães de todas as raças são suscetíveis à infecção pelo vírus. (LATHA et al., 2007; MORAES et al., 2013).

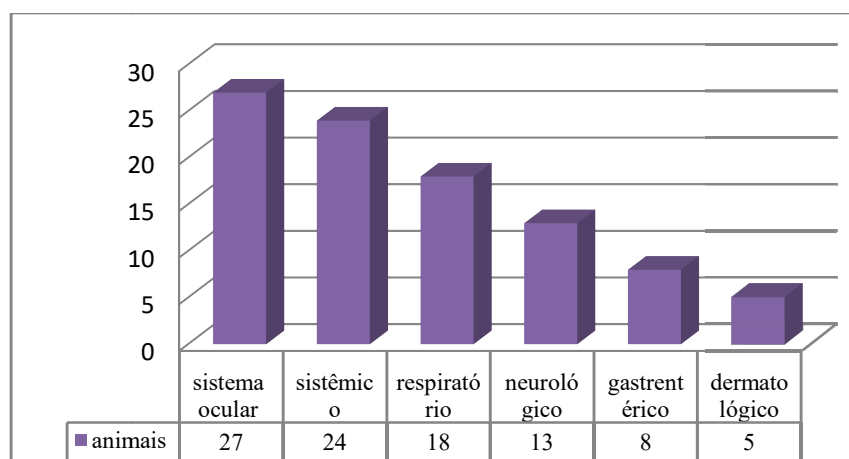
Com relação ao sexo, 63,3% (19/30) eram fêmeas e 36,6% (11/30) machos. Apesar de não haver diferença de susceptibilidade comprovada entre os sexos (MANGIA et al., 2015),



alguns estudos observaram maior prevalência da doença em fêmeas (GALANTE, 2009; SANTOS et al., 2012; FILHO et al., 2014; ALMEIDA, 2016; BASTOS, 2018), e outros, diferentemente, observaram maior prevalência em machos. (BARBOSA et al., 2008; SONNE et al., 2009; BRITO et al., 2016).

Quanto à prevalência do comprometimento multissistêmico da doença (Gráfico 1), 27 dos 30 animais do estudo apresentaram comprometimento ocular, 24 animais apresentavam sinais clínicos de caráter sistêmico, 18 apresentavam alterações respiratórias, 13 apresentavam comprometimento neurológico, 8 apresentavam sinais clínicos associados com sistema gastrentérico e 5 apresentavam comprometimento dermatológico. Em estudos feitos por Santos (2011) ocorreram principalmente alterações neurológicas, oftalmológicas, gastrentérico, respiratórias, e dermatológico.

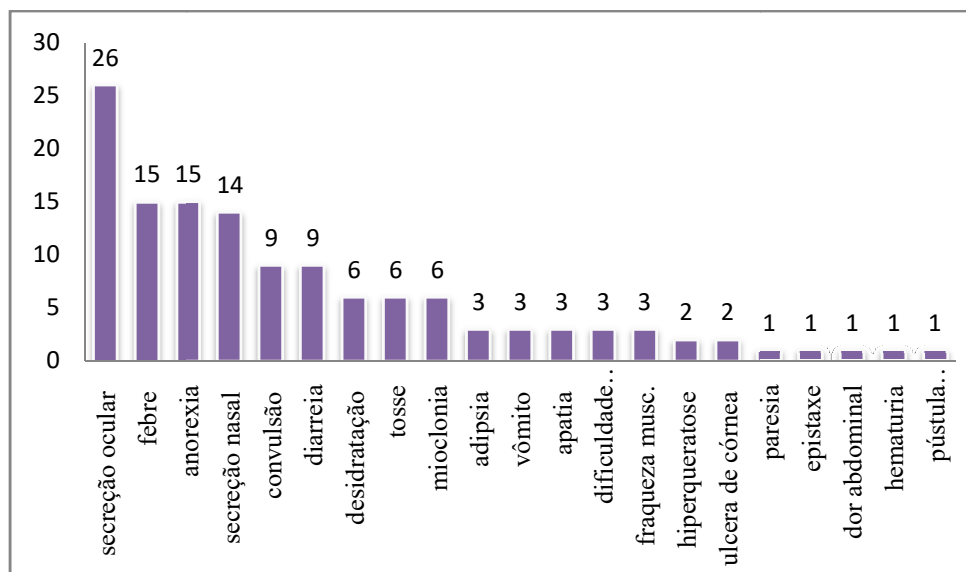
**Gráfico 1 – Sistemas mais acometidos nos animais positivos para cinomose**



Os sinais clínicos mais comumente observados foram secreção ocular com 26 casos, semelhante aos resultados apresentados por Tudury et al. (1997), Sonne et al. (2009), Galante (2009) e Santos et al. (2012), em que as alterações oftálmicas apresentaram-se também com maior frequência. Febre e anorexia foram observadas em 15 casos, secreção nasal com 14 casos, convulsão e diarreia com 9 casos, desidratação, tosse e mioclonia com 6 casos, adipsia, vômito, apatia, dificuldade respiratória e fraqueza muscular 3 casos, hiperqueratose de plano nasal e úlcera de córnea 2 casos e paresia, epistaxe, dor abdominal, pústula abdominal e hematúria apenas um caso cada (Gráfico 2). Geralmente os sinais clínicos da cinomose são comumente associada com quadros de mioclonia e convulsão. (SANTOS, 2011). No presente trabalho, o quadro de secreção ocular foi o mais frequente. Não podendo ser esse sinal clínico

negligenciado pelo médico veterinário, pois o diagnóstico e tratamento precoce da cinomose pode garantir a sobrevivência desse animal. É uma doença que apresenta vários diagnósticos diferenciais, sendo de extrema importância para o médico veterinário ficar atento aos sinais inespecíficos de cada doença, pois eles podem ser o principal indicativo da infecção causada pelo vírus. (SIGWALT, 2009)

**Gráfico 2 – Frequência de alterações clínicas presente no grupo de animais positivos para cinomose**



Dentre os 21 exames laboratoriais analisados, o achado hematológico mais frequente foi anemia, observada em 66,6% dos animais (14/21), confirmando achados de Silva et al. (2005) e Galante (2009), cujo índice de anemia observado foi 61% e 70% respectivamente. Todos os animais que tiveram anemia foram classificados como normocítica normocrômica, sendo essa uma alteração eritrocitária comum na cinomose canina (MANGIA et al., 2015) devido à grande destruição dos eritrócitos pelo vírus ou a não produção de hemácias pela medula óssea atribuída ao estresse desencadeado pela doença. (SILVA et al., 2005). Nove animais não realizaram exames complementares. Foram diagnosticados para cinomose baseado nos sinais clínicos e no teste rápido.

No leucograma, 28,5% (6/21) cães apresentaram leucocitose e 19% (4/21) leucopenia. Galante (2009), Silva et al. (2015) e Bastos (2018) relataram a leucocitose também como achado importante na cinomose. Também pode ser observado 85,7% (18/21) casos com neutrofilia e 61,9% (13/21) casos de linfopenia, o que também foi um achado de Galante

(2009). Mangia et al. (2015) descreve que a leucocitose por neutrofilia pode ocorrer por infecção bacteriana associada, principalmente do trato digestório e respiratório, e a linfopenia é causada pela depleção dos tecidos linfoides.

Além disso, 52,3% (11/21) cães apresentaram trombocitopenia, o que também foi encontrado na pesquisa de Silva et al. (2005), Galante (2009) e Vicente et al. (2010), o que confronta o resultado encontrado por Filho et al. (2014) que não evidenciou alterações em relação a contagem de plaquetas. Mangia et al. (2015) menciona que, a trombocitopenia é um achado frequente, pois com a infecção ocorre um aumento de anticorpos antiplaquetários e a trombocitopenia seja imunomediada pela remoção das plaquetas pelo sistema reticuloendotelial.

Dos animais estudados 14,2% (3/21) apresentaram Corpúsculo de Lentz intra-leucocitário. Apesar de ser um achado de grande relevância para o diagnóstico clínico deve-se ressaltar que o corpúsculo é encontrado somente na fase de virêmia. Por isso, quando não encontrado não deve ser descartado a infecção pelo vírus. (MANGIA et al., 2015).

Dos animais analisados, 53,3% (16/30) animais vieram a óbito durante o tratamento e 30% (9/30) foram eutanasiados pois não apresentavam resposta satisfatória ao protocolo terapêutico estabelecido, demonstrando letalidade de 83,3%. Baumann (1988) alerta que a doença pode ter letalidade de 30% a 80%. Quando o animal apresenta a fase sistêmica da doença, com alterações respiratórias e digestórias, o prognóstico é reservado, porém essas alterações podem ter evolução neurológica, e nessa fase da doença o prognóstico se torna desfavorável, pois tende somente progredir. (MANGIA et al., 2015). Desses 25 animais que morreram, 12 apresentaram sinais neurológicos. Dos 9 animais eutanasiados, 8 tinham comprometimento neurológico e um animal não fez tratamento por opção do tutor. Geralmente o médico veterinário sugere eutanásia para aqueles animais com sinais neurológico, pois sabe que quando o vírus da cinomose afeta o SNC a infecção é hostil e a chance de sobrevivência é mínima. (SILVA et al., 2007).

Cinco dos animais positivos para cinomose desse estudo sobreviveram à infecção, 4 (80%) animais ficaram com sequelas e um animal (20%) não apresentou sequelas. Quando, eventualmente, o animal sobrevive a cinomose, o mesmo pode ficar com sequelas. (MANGIA et al., 2015). O quadro clínico desses animais era sistêmico (n=5), oftálmico (n=4), respiratório (n=3) e dermatológico (n=1), apenas um animal não apresentou quadro clínico multisistêmico. No prontuário dos animais não estava descrito quadro clínico neurológico, porém um dos animais apresenta mioclonia como sequela. Os demais apresentam úlcera de córnea, incoordenação motora e problema hepático, apesar de hepatopatias não serem

associadas como sequela de cinomose. Apenas um dos animais que sobreviveu apresentava vacinação completa, os demais tinham histórico de vacinação incompleta.

Dos cinco animais sobreviventes 3 foram tratados com soro hiperimune, vacina viva contra cinomose, ribavirina associada ao DMSO, antibióticos, antieméticos e vitaminas. Um foi tratado com ribavirina, DMSO, antibióticos, antieméticos e vitaminas, e o outro foi tratado com soro hiperimune, antibióticos e vitaminas. Não existe tratamento comprovadamente eficaz para cinomose, mas o uso de soro hiperimune, ribavirina, DMSO e vacina viva são citados como medidas terapêuticas dessa doença. (MANGIA, 2008; MANGIA et al., 2015). É importante ressaltar que dos 25 animais que morreram 17 foram tratados com o mesmo protocolo e não tiveram resposta satisfatória, mostrando que a eficácia do tratamento pode estar mais associada com a imunidade individual do animal do que com o protocolo em si. (BIAZZONO et al., 2001).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A letalidade da cinomose é alta sendo a negligência com a vacinação um fator predisponente para ocorrência dessa doença. Apesar dessa enfermidade ser mais comum em animais jovens, os adultos e idosos não vacinados também são susceptíveis a infecção. Por ser uma doença multisistêmica que pode se apresentar com sinais inespecíficos, como secreção ocular, febre e anorexia, o médico veterinário não deve negligenciar esses sinais. O tratamento atualmente utilizado é pouco eficaz, sendo necessários novos estudos que melhorem a chance de cura dos animais doentes. Por isso, as formas de prevenção devem ser melhor divulgadas, já que se trata de uma doença de fácil transmissão e de difícil forma de tratamento.

#### REFERÊNCIAS

AGUIAR, Evanária Cruz; TEÓFILO, Tiago da Silva; COSTA, Anderson Cássio Campelo; MARTINS, Nathália dos Santos; OLIVEIRA, Renata Mondego; MAGALHÃES, Isadora de Fátima Braga; TORRES, Mylena Andréa Oliveira. Avaliação neurológica de cães infectados naturalmente pelo vírus da cinomose canina. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, Recife, v.11, n.3, p.157-161, 2017.

ALMEIDA, Jéssica Goulart. **Ocorrência de cinomose em cães atendidos em uma clínica veterinária no município de lagoa da prata/MG**. 2016. 25f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário de Formiga – UNIFOR-MG

AMUDE, Alexandre Mendes; CARVALHO, Glei dos Anjos; ALFIERI, Amauri Alcindo; ALFIERI, Alice Fernandes. Virus isolation and molecular characterization of canine distemper virus by RT-PCR from a mature dog with multifocal encephalomyelitis. **Revista Brasileira de Microbiologia**. v.38, n. 2, São Paulo, abr./julho 2007.

AZEVEDO, Erika Pinto de. **Abordagem ao paciente acometido por cinomose canina**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação)- Universidade Federal do Rio Grande Do Sul- Porto Alegre, 2013

BARBOSA, Jocimara Magalhães; PASSOS, Ricardo Ferraz Britto. Análise dos casos de cinomose no H.V. São Francisco De Assis da faculdade latino americana - anápolis-GO. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 140–148, 2008

BASTOS, José Eugênio Diniz. **Caracterização clínica, anatomopatológica e hematológica de cães naturalmente infectados pelo vírus da cinomose e sua detecção no nó sinoatrial pela técnica de PCR**. 2018. Tese (Doutor em Ciências Veterinárias)- Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal de Uberlândia

BIAZZONO, Luciane; HAGIWARA, Mitika Kuribayashi; CORRÊA, Antonio Roberto. Avaliação da resposta imune humoral em cães jovens imunizados contra a cinomose com vacina de vírus atenuado. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. São Paulo, v. 38, n. 5, p. 245-250, 2001.

BRITO, Leana Bruna Salomão de; PEREIRA, Oaiana Trindade; OLIVEIRA, Paulo André Choairy; TEÓFILO, Tiago da Silva; OLIVEIRA, Renata Mondego; SILVA, Ana Lúcia Abreu; TORRES, Mylena Andréa Oliveira. Aspectos epidemiológicos da cinomose em cães atendidos em um Hospital Veterinário no período de 2011 a 2013. **Publivet**. São Luís, v.10, n.7, p.518-522, Jul. 2016

FILHO, Edismauro Garcia Freitas; FERREIRA, Marcos Roberto Alves; DIAS, Marcia; MOREIRA, Cecília Nunes. Prevalência, fatores de risco e associações laboratoriais para cinomose canina em Jatai-Go. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.10, n.18; p. 2356- 2362, 2014.

FREIRIAS, Cristianne Dantas. **Uso de terapias complementares no tratamento de sequelas de cinomose: relato de caso**. 2017. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia- Cruz das Almas - BA

GALANTE, Aline Carvalho. **Imunocromatografia, observações clínica, hematológica e bioquímica sérica de cães (*canis familiaris*) com suspeita de cinomose**. 2009. Dissertação (Mestre em Ciência Animal)- Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

GREENE, Craig E; Vandeveld, Marc. **Infectious Diseases of the Dog and Cat**, 4 ed. Elsevier, p. 25-42, 2006

GREENE, Craig. **Doenças infecciosas cães e gatos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 23-43, 2015.

JERICÓ, Marcia Marques; KOGIKA, Marcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 2 Vol. Rio de Janeiro: ROCA, p. 225- 240, 2015.

LATHA, D.; SRINIVASAN, S. R.; THIRUNAVUKKARASU, P. S.; GUNASELAN, L.; RAMADASS, P. ; NARAYANAN. R B. Assessment of canine distemper virus infection in vaccinated and unvaccinated dogs. **Indian Journal of Biotechnology**, vol.6, p.35-40, 2007.

LOPES, Olavo Fernando; SANTOS, Marisa Silva; MOTA, Pedro Eduardo; CHAVES, Leandro Dill; ALVES, Marcos Moreira. Aspectos geográficos da cinomose canina no Brasil e no mundo. **Revista Interdisciplinar de Ciências Médicas**, Teresina-PI, 2018.

MANGIA, Simone Henriques. **Tratamento experimental de cães naturalmente infectados com o vírus da cinomose na fase neurológica com o uso de ribavirina e dimetil-sulfóxido (DMSO)**. Dissertação (Mestre em Medicina Veterinária)-Universidade Estadual Paulista Faculdade De Medicina Veterinária E Zootecnia, 2008.

MANGIA, Simone Henriques; ARAUJO, Marcia Barreto de. Cinomose: como melhorar o prognóstico dos pacientes e reduzir a propagação da doença?. *In*: ROZA, M. R.; NARDI, A. B. **PROMEVET pequenos animais: Programa de atualização em Medicina Veterinária: Ciclo 1**. Porto Alegre: Artmed Panamericana; v.1, p. 105-109, 2015.

MARTELLA, Vito; ELIA, Gabrielle; BUONAVOGLIA, Canio. Canine Distemper Virus. **Veterinary Clinics Small Animal Practice**, v.38, n. 4, p. 787-797, Julho de 2008.

MORAES, Fernanda Cassioli de; CRUZ, Carolina de Alvarenga; Bartoli, Raphaella Barbosa Meirelles; SOUSA, Daniel Bartoli de. Diagnóstico e controle da cinomose canina. **PUBVET**, Londrina, V. 7, N. 14, Ed. 237, 2013.

MORAILLON, Robert; LEGEAY, Yves; BOUSSARIE, Didier; SÉNÉCAT, Odile. **Manual Elsevier de Veterinária- Diagnóstico e tratamento de cães, gatos e animais exóticos**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier masson, abril 2013.

NELSON, Richard; COUTO, Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 3.ed. São Paulo. Elsevier editora Ltda. p. 1235-1237, 2006.

OLIVEIRA, Luana Clemente de; MENDES, Gabriela Campos; MONTEIRO, Débora Navarro; SOARES, Laila Carina dos Santos. Reabilitação de cão com sequelas de cinomose através de fisioterapia: relato de caso. **Arquivos de Ciências Veterinárias**. vol. 17, p212-214. 2012.

REZENDE, Rodrigo; COELHO, Humberto; KAMIMURA, Regis; SEVERINO, Renato; OLIVEIRA, Pedro; MEDEIROS, Alessandra; MAGALHÃES, Aline. Análise microscópica do miocárdio ventricular esquerdo em cães soropositivos para cinomose. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. vol. 29, n.2, Rio de Janeiro, 2009.

SAITO, Thalys Barbosa.; ALFIERI, Amanda Amaral.; ALFIERI, Alinne Ferreira. Diagnóstico laboratorial de diferentes fases clínicas da cinomose canina através da técnica de RT-PCR. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v.7. p.115. 2000.

SANTOS, Marilene De Fátima Borges. **Prevalência dos principais sinais clínicos em cães**

**suspeitos de cinomose atendidos na clínica médica veterinária (CLIMVET) do UNIFOR em formiga/MG.** 2011. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - Centro Universitário de Formiga-UNIFOR-MG

SANTOS, Jandra Pacheco; BORGES, Cleibiane Evangelista Franco; LOCCE, Carla Cunha; JUNIOR, Álvaro Ferreira; BITTAR, Eustáquio Resende; AYRES, Denise Rocha; BITTAR, Joely Ferreira Figueiredo. Estudo Retrospectivo de cães positivos para cinomose, em ensaio imunocromatográfico, atendidos no hospital veterinário de Uberaba-MG. **Veterinária Notícias**, Uberlândia, v.18. n. 2 (supl.), p. 31-36, jul-dez. 2012.

SILVA, Ilana; GUEDES, Maria; ROCHA, Mariana; MEDEIROS, Carlos; OLIVEIRA, Lucas Cardoso.; MOREIRA, Otavio; TEIXEIRA, Marcio. Perfil hematológico e avaliação eletroforética das proteínas séricas de cães com cinomose. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.**, Fortaleza, v.57, n.1, p.136-139, 2005

SILVA, Marcia; FIGHERA, Rafael; MAZZANTE, Alexandre; BRUM, Juliana; PIEREZAN, Felipe; BARROS, Claudio. Neuropatologia da cinomose canina: 70 casos (2005–2008), **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 8, p.643– 652, 2009

SILVA, Marcia; FIGHERA, Rafael; BRUM, Juliana; GRAÇA, Dominguita; KOMMERS, Glaucia; IRIGOYEN, Luiz; BARROS, Claudio. Aspectos clinicopatológicos de 620 casos neurológicos de cinomose em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. Rio de Janeiro. vol. 27, n. 5, 2007

SILVA, Jéssica Henriques da; MINCHUERRI, Loraine da Silva; KOLBER, Milton. Levantamento dos aspectos clínicos e laboratoriais no diagnóstico de cinomose canina do hospital veterinário da universidade metodista de 2013 a 2015. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, São Paulo, v. 8, n. 25, 2015.

SONNE, Lucina; OLIVEIRA, Eduardo; PESCADOR, Caroline; SANTOS, Adriana; PAVARINI, Saulo; CARISSIMI, André; DRIEMEIER, David. [Pathologic and immunohistochemistry findings in dogs naturally infected by canine distemper virus]. Achados patológicos e imunohistoquímicos em cães infectados naturalmente pelo vírus da cinomose canina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Porto Alegre, v. 29, n. 2, p. 143-149, 2009.

SIGWALT, Desirée. **Cinomose em carnívoro.** Trabalho de Conclusão de curso (Graduação)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009

TUDURY, Eduardo Alberto; ARIAS, Mônica Vicky Bahr; BRACARENSE, Ana Paula Frederico Loureiro; MEGID, Jane; JUNIOR, Rubens Ferreira Dias. Observações clínicas e laboratoriais em cães com cinomose nervosa. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 27, n. 2 p. 229-235, 1997.

VICENTE, Acácia Ferreira; ABREU, Ana Paula Martinez de; PASSOS, Alvaro Alberto Moura Sá dos. Perfil hematológico em cães infectados naturalmente por cinomose com presença de Corpúsculo de Sinéglia Lentz, em Vassouras – RJ, **Revista de Saúde**, Vassouras, v. 1, n. 1,p. 49-54, jan./mar., 2010



Anexo A – Paciente com cinomose apresentando secreção nasal e hiperqueratose de plano nasal.



Fonte: Do autor, 2019.