



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

WALKLEBER DOS SANTOS PEREIRA

**OCORRÊNCIA DE CINOMOSE CANINA NO MUNICÍPIO DE GUARABIRA,
PARAÍBA**

AREIA

2021

WALKLEBER DOS SANTOS PEREIRA

**OCORRÊNCIA DE CINOMOSE CANINA NO MUNICÍPIO DE GUARABIRA,
PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária pela
Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Inácio José Clementino.

AREIA

2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

P436o Pereira, Walkleber Dos Santos.

Ocorrência de cinomose canina no município de
Guarabira, Paraíba / Walkleber Dos Santos Pereira. -
Areia, 2021.

32 f. : il.

Orientação: Inácio José Clementino.

Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina Veterinária. 2. Cães. 3. Morbilivirus. 4.
Vírus da cinomose. I. Clementino, Inácio José. II.
Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09 (02)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

DEFESA DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO

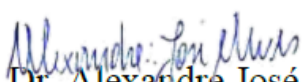
Aprovada em 09/12/2021.

“OCORRÊNCIA DE CINOMOSE CANINA NO MUNICÍPIO DE GUARABIRA, PARAÍBA”

Autor: WALKLEBER DOS SANTOS PEREIRA

Banca Examinadora:


Prof. Dr. Inácio José Clementino
Orientador(a) – UFPB


Prof. Dr. Alexandre José Alves
Examinador(a) – UFPB


Bela. Júlia Fernanda Ribeiro do Nascimento
Examinador(a) – PPGCAN -UFPB

Dedico.

Aos meus pais

*José Pereira dos Santos e Maria Lúcia dos Santos Pereira
Por estarem sempre ao meu lado, dizendo “você vai vencer meu filho”.*

A minha filha

Maria Nicole dos Santos, pelo amor e torcida.

A minha esposa

Josefa Maria dos Santos Ramo, pelo companheirismo e torcida.

Muito obrigado a todos, amo vocês.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar saúde, paz e força, para prosseguir lutando nas etapas difíceis da minha vida.

Ao meu pai José Pereira dos Santos, a minha esposa Josefa Maria dos Santos Ramo, a minha filha Maria Nicole dos Santos, pela compreensão por minha ausência familiar.

A minha mãe Maria Lúcia dos Santos Pereira (in memoriam), embora fisicamente ausente, sentia sua presença ao meu lado, dando-me força.

Ao Professor, Inácio José Clementino, pela orientação na minha formação acadêmica e as palavras sabias de incentivo e exemplos.

Aos meus amigos Alex, Arthur, Gleidson, Fabinho, Ernesto, Israel, André Igor, Matheus, Welligton, Thainá, Isa, que conviveram comigo nesse período de graduação por estarem presentes em todos os momentos da minha vida acadêmica e por dividirem momentos de alegrias e momentos de tristeza e sempre me incentivando para continuar a minha jornada.

À Coordenação do Curso de Medicina Veterinária, em especial a Expedito Rodrigues de Medeiros, por estar me auxiliando durante o curso na Universidade Federal da Paraíba Campus – II, localizado no município de Areia – PB.

Aos meus professores que me acompanharam e compartilharam dos momentos importantes na minha formação acadêmica:

A Clínica Veterinária Vet + saúde animal pelo acolhimento durante todo o estágio final em especial ao médico veterinário Jesus Cavalcante por todo aprendizado e companheirismo durante essa trajetória, e a todos que fazem parte dessa equipe: Amanda, Ana Márcia, Barbara, Bia, Cely, Suellen, Natan, Neto.

A todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, meu muito obrigado a todas as pessoas presente nessa trajetória da minha vida.

RESUMO

A cinomose canina é uma grave enfermidade infectocontagiosa que acomete principalmente cães domésticos, causado por um vírus pertencente ao gênero *Morbilivirus* da família Paramyxoviridae, sua transmissão ocorre da inalação de aerossóis e contato direto com excreções corporais. Os principais sistemas afetados são nervoso, oftálmico, respiratório, gastrointestinal e tegumentar. O diagnóstico pode ser realizado principalmente a partir de exames clínicos associados com exames complementares. Objetivou-se com este trabalho levantar dados da ocorrência da cinomose em cães atendidos em clínicas e consultórios veterinários no município de Guarabira, estado da Paraíba e avaliar o grau de conhecimento de tutores de cães sobre essa enfermidade. Foram revisados 1.918 prontuários de consultas clínicas de cães, no período de janeiro 2020 a outubro de 2021. Do total de prontuários revisados 187 (9,8%) cães foram diagnosticados com cinomose, sendo 103 (55%) diagnosticados por meio clínico e, 84 (45%) por imunocromatografia (teste rápido), destes 76 (90,5%) foram positivos. Com relação à raça, 128 (68,4%) foram de cães sem raça definida. Referente à idade e sexo 90 (48,1%) dos cães eram de até 1 ano de idade, 103 (55%) foram de cães machos. 102 (54,5%) dos casos não eram vacinados, entretanto, 85 (45,5%) dos casos ocorreram em animais vacinados. Observou-se que os meses de maio a setembro foram os meses de maiores ocorrência 30 (16%), 48 (25,7%), 51 (27,3%), 29 (15,6%), 19 (10,1%), respectivamente. Os sistemas com maiores ocorrências de sinais clínicos foram: oftálmico 130 (69,6%), nervoso 104 (55,6%), respiratório 78 (41,7%), gastrointestinal 62 (33,1%) e tegumentar 23 (12,3%). Em relação ao desfecho de casos, 46 (24%) foram eutanasiados, 36 (19,2%) vieram a óbito em decorrência a doença, 42 (22,5%) recuperados, 63 (33,7%) não informaram o ocorrido. Observou-se que dos 50 tutores de cães entrevistadas, 37 (74%) não tinham conhecimentos sobre a cinomose, 40 (80%) não sabiam prevenir, 35 (70%) não vacinam seus cães contra cinomose. Ao analisar os dados percebe-se uma grande carência de informações a respeito da doença da cinomose canina no município de Guarabira/PB, que indica a necessidade de ações educativas para promoção do conhecimento dos tutores em relação à vacinação da população de cães.

Palavras-Chave: cães; *Morbilivirus*; vírus da cinomose.

ABSTRACT

Canine distemper is a serious infectious disease that affects mainly domestic dogs, caused by a virus belonging to the genus *Morbillivirus* of the Paramyxoviridae family. Its transmission occurs through inhalation of aerosols and is directly related to bodily excretions. The main systems affected are nervous, ophthalmic, respiratory, gastrointestinal and integumentary. Diagnosis can be made mainly from clinical exams associated with complementary exams. The objective of this study was to survey data on the occurrence of distemper in dogs treated in veterinary clinics and offices in the city of Guarabira, Paraíba state, and to assess the degree of knowledge of dog tutors about this disease. A total of 1,918 records of clinical consultations of dogs were reviewed, from January 2020 to October 2021. Of the total number of medical records reviewed, 187 (9.8%) dogs were diagnosed with canine distemper, with 103 (55%) diagnosed by clinical means and, 84 (45%) by immunochromatography (rapid test), of these 76 (90.5%) were positive. Regarding breed, 128 (68.4%) were of mixed breed dogs. Regarding age and sex, 90 (48.1%) of the dogs were up to 1 year old, 103 (55%) were male dogs. 102 (54.5%) of cases were not vaccinated, however, 85 (45.5%) of cases occurred in vaccinated animals. It was observed that the months of May to September were the months with the highest occurrence 30 (16%), 48 (25.7%), 51 (27.3%), 29 (15.6%), 19 (10.1%), respectively. The systems with the highest occurrences of clinical signs were: ophthalmic 130 (69.6%), nervous 104 (55.6%), respiratory 78 (41.7%), gastrointestinal 62 (33.1%) and integumentary 23 (12.3%). Regarding the outcome of cases, 46 (24%) were euthanized, 36 (19.2%) died from the disease, 42 (22.5%) recovered, 63 (33.7%) did not report what had happened. It was observed that of the 50 dog tutors interviewed, 37 (74%) had no knowledge about distemper, 40 (80%) did not know how to prevent it, 35 (70%) did not vaccinate their dogs against distemper. When analyzing the data, it is noticed a great lack of information about the canine distemper disease in the city of Guarabira/PB, which indicates the need for educational actions to promote the knowledge of tutors in relation to the vaccination of the dog population.

Keywords: dogs; *Morbilliviruses*; distemper virus.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 -	Ocorrência dos casos de cinomose, de acordo com os meses de janeiro de 2020 a outubro de 2021.....	17
Gráfico 2 -	Números de tutores que não conhecem a cinomose.....	18
Gráfico 3 -	Número de tutores que preveni seus cães da cinomose.....	19
Gráfico 4 -	Número de tutores que vacina seus cães contra cinomose.....	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de cães atendidos e de cães com suspeita de cinomose no período de janeiro de 2020 a outubro 2021, de acordo com o tipo de diagnóstico.....	15
Tabela 2 - Distribuição dos casos de cinomose no período de janeiro de 2020 a outubro de 2021 quanto á raça, sexo e idade.....	15
Tabela 3 - Distribuição das variáveis dos casos de cinomose, quanto ao tipo de vacina, método de diagnostico, resultados de testes rápidos e desfecho dos casos ocorridos no período de janeiro de 2020 a outubro de 2021.....	16
Tabela 4 - Números de ocorrências de sinais clínicos, de acordo com o sistema orgânico afetado de cães diagnosticados com cinomose.....	17

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	METODOLOGIA.....	13
3	RESULTADOS.....	15
4	DISCUSSÃO.....	20
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
	REFERÊNCIAS	25
	ANEXO A – ANEXO I – COLETA DE DADOS REFERENTE À OCORRÊNCIA DE CINOMOSE CANINA NA CIDADE DE GUARABIRA- PB.....	30
	ANEXO II – AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO DE TUTORES DE CÃES SOBRE A DOENÇA DA CINOMOSE NO MUNICÍPIO DE GUARABIRA.....	32

1 INTRODUÇÃO

A cinomose é uma doença infectocontagiosa viral multissistêmica de evolução aguda, subaguda ou crônica, de alta prevalência nas clínicas veterinárias de pequenos animais, acometendo principalmente cães domésticos (MAGALHÃES *et al.*, 2008). O agente etiológico é um RNA vírus com genoma de fita simples, envelopado, da família Paramyxoviridae, gênero *Morbilivírus* (AMARASINGHE *et al.*, 2019; ICTV, 2019).

Segundo Greene e Vandeveld (2015) o vírus da cinomose canina apresenta sensibilidade á luz ultravioleta, ao calor e ao ressecamento, assim tornando-o vulnerável aos desinfetantes a base de éter, clorofórmio, e produtos a base de amônio quaternário a 0,3%, sendo assim, esses produtos com capacidade de eliminar o vírus do ambiente. O vírus pode ser destruído em 30 minutos em altas temperaturas entre 50° a 60° C, no entanto, em temperaturas mais baixa variando de -65° a 4° C pode permanecer por longos períodos, tolerando pH entre 4,5 e 9 (FREIRE; MORAES, 2019).

É uma das doenças virais mais importantes que acomete os cães domésticos no mundo, com uma alta taxa de morbidade, entre 25% a 75% e mortalidade chegando a 50% a 90% (SHELL, 1990; SILVA *et al.*, 2021; SWANGO, 1997). Não apresenta predisposição por sexo, raça e idade, entretanto apresenta maior incidência em animais jovens e sem vacinas, podendo evoluir de forma grave e fatal (NELSON; COUTO, 2006; SHERDING, 1998). Além de infectar cães domésticos, o vírus da cinomose infecta uma ampla gama de animais, incluindo os das seguintes famílias: *Canidae*, *Mephitidae*, *Phocidae*, *Ailuridae*, *Procyonidae*, *Viverridae*, *Hyaenidae*, *Mustelidae* e *Felidae* (COSTA *et al.*, 2019; LOOTS *et al.*, 2017; PORTELA *et al.*, 2017).

A cinomose é uma doença de distribuição global. Nos países subdesenvolvidos e desenvolvidos, sendo considerada enzoótica nestes últimos países, devido ao sistema regular de vacinação dos cães, a frequência das doenças clínicas é reduzida, havendo apenas casos esporádicos. Entretanto, alguns fatores favorecem a manutenção do vírus mesmo em animais vacinados, como a persistência do vírus no ambiente, surgimento de novas cepas e animais infectados (ALVES *et al.*, 2018; BOHM *et al.*, 2004).

No Brasil, alguns estudos epidemiológicos propõem que a cinomose é uma doença endêmica em populações caninas urbanas com uma prevalência variando de 10,6% a 90,38% de animais positivos (BARBOSA; PASSOS, 2008; HEADLEY *et al.*, 2012; LÚCIO *et al.*, 2014).

O vírus da cinomose canina possui uma capacidade de se replicar em tecidos epitelial, nervoso e linfóide, e está presente em saliva, urina, fezes e em conteúdos do trato respiratório e exsudatos conjuntivais por até 60 a 90 dias pós-infecção (NELSON; COUTO, 2015). Sua disseminação acontece por contato direto com secreções contaminadas como: aerossóis, fezes, urina e secreção oro-nasal (TOZATO *et al.*, 2016). Segundo Jericó *et al.* (2015) a transmissão vertical do vírus é rara.

O período de incubação do vírus é de aproximadamente três a sete dias após a infecção (CATROXO, 2003). Os animais doentes podem apresentar infecções secundárias devido ao seu estado de imunossupressão causado pela destruição de células de defesa (ZACHARY *et al.*, 2012).

Os principais sinais clínicos descritos são as secreções nasais e oculares, tosse úmida e produtiva, dermatite pustular, hiperqueratose dos coxins, broncopneumonia, dispneia, vômitos, diarreia, conjuntivite, febre, apatia, anorexia, letargia, desidratação e, dentre os sinais neurológicos observados estão às alterações de comportamento, ataxia, convulsões, mioclonias, paresia, paraplegia, tetraplegia, tremores musculares, andar em círculos (AGUIAR *et al.*, 2017; PORTELA *et al.*, 2017 SANTOS *et al.*, 2012; SONNE *et al.*, 2009;).

O diagnóstico da cinomose frequentemente é baseado nos sinais clínicos sugestivos e exames laboratoriais como: hemograma, testes imunocromatográficos, exame de liquor, urina, e a pesquisa dos corpúsculos de Lentz em esfregaço sanguíneo, impressões das mucosas nasais, vaginal e principalmente conjuntival (HEADLEY *et al.*, 2012; NONINO *et al.*, 2012). As alterações hematológicas podem variar de um caso para outro, e com a fase da infecção viral, no entanto, os achados mais frequentes no hemograma são anemia do tipo normocítica normocrômica (NELSON; COUTO, 2010; SANTOS *et al.*, 2016).

No leucograma, os achados podem ser diversos desde leucocitose associado à neutrofilia devido a infecções secundárias, e leucopenia associado à linfopenia (SILVA *et al.*, 2017). Os corpúsculos de Lentz são considerados achados patognômicos da doença, observados nas células sanguíneas, hemácias e leucócitos, principalmente linfócitos, mas podem ser encontrados em neutrófilos (SILVA *et al.*, 2005).

O prognóstico na fase inicial é reservado, quando progride para fase neurológica o prognóstico torna-se ruim, avançando com lesões graves, entéricos, pneumonia levando a morte, a fase nervosa da doença progride rapidamente, quando não vem a óbito, viverá com sequelas ou inabilitados (GREENE, 2006).

O tratamento é comumente baseado em terapia sintomática e de suporte, mas há alguns estudos que indicam a ribavirina como um antiviral. O objetivo do tratamento de

suporte é limitar a invasão bacteriana secundária e controlar as manifestações neurológicas e se baseia na administração de soluções eletrolíticas balanceadas, nutrição parenteral, antibióticos, analgésicos, antipiréticos e drogas anticonvulsivantes, e bons cuidados de enfermagem são essenciais para animais infectados (CREEVY, 2013).

Apesar da cinomose ser uma doença endêmica no Brasil com altas prevalências (BARBOSA; PASSOS, 2008; HEADLEY *et al.*, 2012; LÚCIO *et al.*, 2014), estudos sobre a ocorrência da cinomose canina na Paraíba são escassos. Sendo assim, torna-se importante a realização de estudos para conhecimento da frequência de ocorrência desta doença no estado e, em especial no município de Guarabira/PB, onde não há dados estatísticos sobre a ocorrência de cinomose canina. Portanto, torna-se necessário conhecer o nível de ocorrência dessa doença, o que pode subsidiar o planejamento do estabelecimento de ações de controle e profilaxia. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo levantar dados da ocorrência de cinomose em cães atendidos em clínicas e consultórios veterinários do município de Guarabira, estado da Paraíba e avaliar o grau de conhecimento de tutores de cães sobre essa enfermidade.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido no município de Guarabira, estado da Paraíba, localizado a 98 km de distância de João Pessoa capital do estado, na região do Piemonte da Borborema, com uma área de 165,743 km², possui 55.326 habitantes com uma densidade demográfica 333,8 hab/km², estima-se que em 2021 a população chegue a 59.389 habitantes (IBGE, 2010).

Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo, transversal utilizando-se dados referentes aos atendimentos de cães provenientes de clínicas veterinárias do município de Guarabira-PB. Mediante autorização dos médicos veterinários responsáveis técnicos das clínicas, foram revisados os prontuários dos atendimentos clínicos de cães no período de janeiro de 2020 a outubro de 2021. Dos prontuários constantes em softwares e/ou em fichas de papel, foram escolhidos os que possuíam diagnóstico clínico de cinomose canina e os positivos pelos testes rápidos imunocromatográfico. Os dados coletados foram tabulados em planilha do Microsoft Office Excel 2010®, utilizando-se essa ferramenta para cálculos e construções de gráficos e tabelas. Os estabelecimentos foram descritos da seguinte forma, Clínica “A”, Clínica “B”, Clínica “C”, Clínica “D”, assim, mantendo o sigilo das informações coletadas dos estabelecimentos veterinários.

Para o diagnóstico clínico foram considerados os exames físicos, dados epidemiológicos e hemograma completo e, em alguns animais foram realizados testes rápidos imunocromatográficos para detecção de antígeno da cinomose canina (CDV Ag ECO Vet Cinomose). Animais com outros diagnósticos foram excluídos da pesquisa.

Foram coletadas dos prontuários as seguintes informações: número total de cães atendidos, número de cães com suspeita clínica de cinomose, data da consulta; classificação quanto ao sexo (M; F); idade (Até 1 ano / de 1 a 5 anos / acima de 5 anos); quanto a raça: (sem raça definida (SRD) ou (com raça definida), suspeita clínica; método de diagnóstico (clínico / teste rápido imunocromatográfico para detecção de antígeno / laboratorial); resultado dos testes rápidos (positivo, negativo ou inconclusivo); desfecho do caso (recuperado; óbito decorrente a cinomose; eutanásia; não informado); quantidade e tipo de vacina utilizada (nacional V8; importada V10; sem vacina); e quantidade de ocorrência de sinais clínicos nos cães com suspeita da cinomose.

Adicionalmente foi aplicado um questionário a 50 tutores de cães do município, para avaliar o grau de conhecimento dessa enfermidade. Os tutores de cães foram abordados aleatoriamente no centro da cidade de Guarabira e aplicado um questionário com vistas a

obter as seguintes informações: se conhece a cinomose, se sabe como prevenir seus cães da cinomose, se seus cães são vacinados.

3 RESULTADOS

Foram avaliados 1.918 prontuários de atendimentos de cães nas quatro clínicas veterinárias, no período de janeiro de 2020 a outubro de 2021. Destes 187 (9,8%) apresentavam diagnóstico de cinomose, dos quais 103 (55%) foram com base no diagnóstico clínico e 84 (45%) por meio do teste rápido imunocromatográfico (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição de cães atendidos e de cães com suspeita de cinomose no período de janeiro de 2020 a outubro 2021, de acordo com o tipo de diagnóstico.

Estabelecimento Veterinário	Atendimentos	Diagnosticados com cinomose					
		Total		Clínico		Teste Rápido	
	nº	nº	%	nº	%	nº	%
Clínica A	716	72	3,8	36	19,3	36	19,3
Clínica B	572	20	1,0	9	4,8	11	5,9
Clínica C	657	57	3,0	35	18,7	22	11,8
Clínica D	113	38	2,0	23	12,2	15	8
Total	1918	187	9,8	103	55	84	45

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Dos 187 (9,8%) prontuários de cães com diagnóstico de cinomose, 59 (31,6%) eram de cães sem raça definida, já os com raças definidas correspondiam a 128 (68,4%) cães. Em relação à idade, 90 (49,1%) cães tinham menos de 1 ano de idade, 70 (37,4%) dos cães que tinham entre 1 a 5 anos, e os cães com mais de 5 anos somaram 27 (14,5%). Com relação ao gênero, 103 (55%) cães eram machos, enquanto as fêmeas representaram 84 (45%) dos cães infectados (tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos casos de cinomose no período de janeiro de 2020 a outubro de 2021 quanto à raça, sexo e idade.

Critérios de classificação		Número de casos	Porcentagem (%)
Raça	Com raça definida	59	31,6
	Sem raça definida	128	68,4
Idade	Menos de 1 ano	90	48,1
	Entre 1 e 5 anos	70	37,4
	Mais de 5 anos	27	14,5
Gênero	Macho	103	55
	Fêmea	84	45

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Dos 187 cães diagnosticados com cinomose, 102 (54,5%) não tinham histórico de vacinação contra a doença, enquanto 84 (45%) havia informação de terem sido vacinados com protocolo completo e incompleto de vacina nacional V8, apenas 1 (um) cão diagnosticado com cinomose foi vacinado com protocolo completo da vacina importada V10, entretanto, pelos dados apresentados, não foi possível verificar se há diferença de risco ou chance de infecção ou doença de acordo com o tipo de vacina utilizada.

Quanto ao método de diagnóstico da doença, do total de prontuários de casos de cinomose, 103 (54,5%) cães foram diagnosticados de forma clínica, complementado com exames de hemograma, enquanto 84 (45%) foram diagnosticados com teste rápido imunocromatográfico (tabela 3). Não foram analisados os resultados dos exames laboratoriais nos prontuários.

Dos 84 (45%) animais examinados por teste imunocromatográfico rápido, 76 (90,5%) foram positivos para o vírus da cinomose, enquanto apenas 8 (9,5%) foram negativos, não se observou resultados inconclusivos nos testes rápidos.

Em relação ao desfecho dos 187 casos com diagnóstico inicial de cinomose, 46 (24,6%) cães foram submetidos à eutanásia, 36 (19,2%) foram a óbito devido a complicações da doença, 42 (22,5%) se recuperaram e 63 (33,7%) não informaram sobre a evolução do caso. Nos prontuários não foi observado casos de tutores que se recusaram aos tratamentos dos animais.

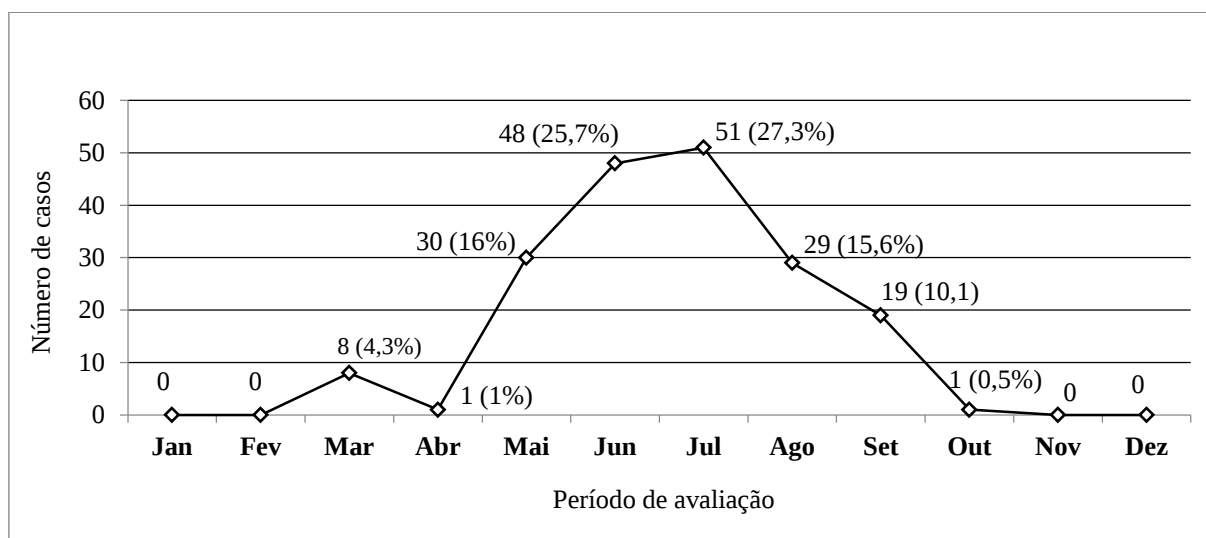
Tabela 3 - Distribuição das variáveis dos casos de cinomose, quanto ao tipo de vacina, método de diagnóstico, resultados de testes rápidos e desfecho dos casos ocorridos no período de janeiro de 2020 a outubro de 2021.

Variáveis		Número de casos	Porcentagem (%)
Vacinas	Sem vacina	102	54,5
	Nacional V8	84	45
	Importada V10	1	0,5
Método de diagnóstico	Clínico	103	55
	Teste rápido	84	45
	Laboratorial	0	0
Teste rápido	Positivo	76	90,5
	Negativo	8	9,5
	Inconclusivo	0	0
Desfecho do caso	Eutanásias	46	24,6
	Óbito natural	36	19,2
	Não informados	63	33,7
	Recuperados	42	22,5

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

No gráfico 1 observamos a ocorrência dos casos de cinomose de acordo com os meses de ocorrência, com maiores frequências de casos observados nos meses de junho 25,7% (48/187) e julho 27,3% (51/187). Apesar de ter sido considerado apenas poucos anos de observação, pode-se observar que os casos da doença se concentraram no período de maio a setembro com 94,7% (177/187) dos casos.

Gráfico 1 - Ocorrência dos casos de cinomose, de acordo com os meses de janeiro de 2020 a outubro de 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Em relação aos casos de cães diagnosticados com cinomose, a tabela 4 mostra o número de ocorrência de sinais clínicos de acordo com o sistema orgânico. Dos 187 cães com cinomose, 104 (55,6%) apresentaram sinais clínicos no sistema nervoso, 130 (69,6%) apresentaram sinais clínicos oftálmicos, 62 (33,1%) apresentaram sinais clínicos gastrointestinais, 78 (41,7%) apresentaram sinais clínicos do sistema respiratório, 23 (12,3%) apresentaram sinais clínicos tegumentares.

Tabela 4 - Números de ocorrências de sinais clínicos, de acordo com o sistema orgânico afetado de cães diagnosticados com cinomose.

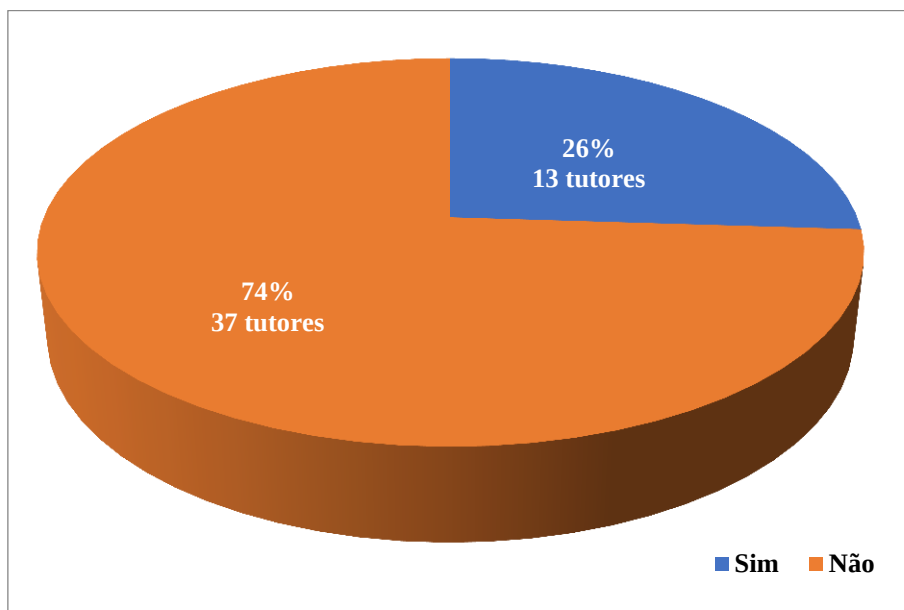
Sistema Orgânico	Número de ocorrência	Porcentagem (%)
Sistema nervoso	104	55,6
Oftálmico	130	69,6
Gastrointestinal	62	33,1
Respiratório	78	41,7
Tegumentar	23	12,3

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Complementando o estudo, foram aplicados questionários a tutores de cães para avaliar o nível de conhecimentos básicos sobre cinomose canina.

A gráfico 1 mostra que dos 50 tutores de cães entrevistados, 13 (26%) responderam conhecerem a doença, enquanto que 37 (74%) tutores responderam que não tinha conhecimento da doença da cinomose.

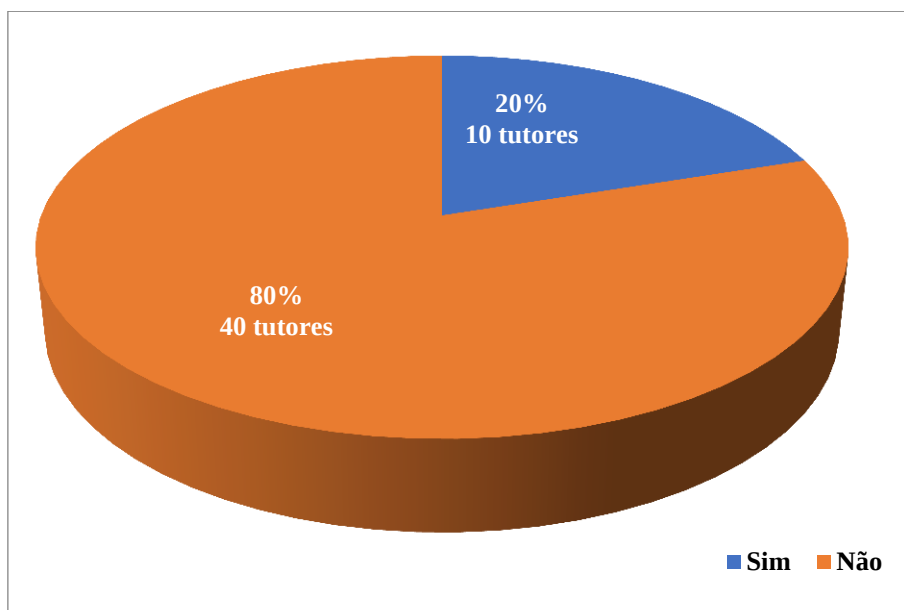
Gráfico 2 - Distribuição dos tutores em relação ao conhecimento sobre cinomose.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

No gráfico 2 observa-se que dos 50 tutores de cães entrevistados, 10 (20%) afirmaram saber como prevenir a doença da cinomose, 40 (80%) responderam não terem conhecimento de como prevenir cães da cinomose.

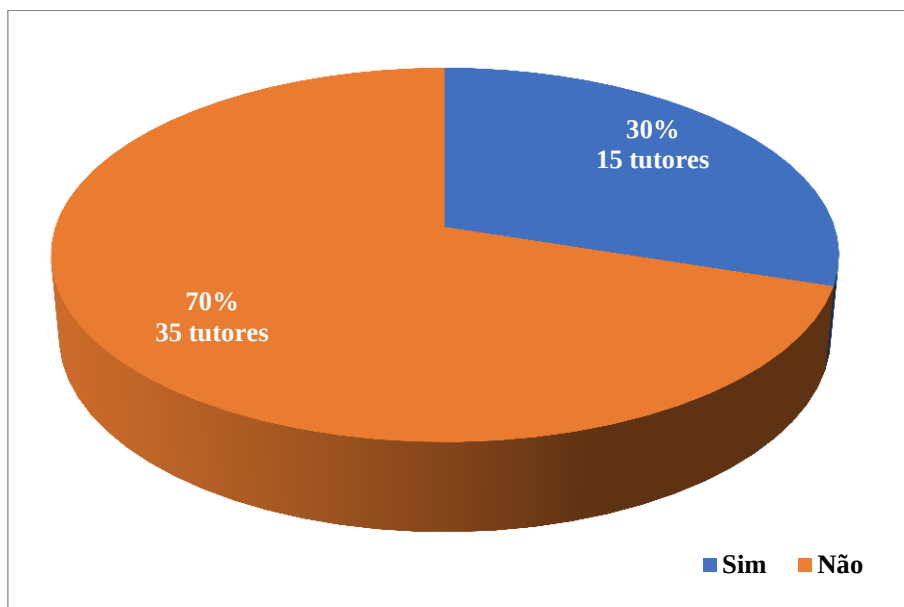
Gráfico 3 - Número de tutores que não sabem prevenir seus cães da cinomose.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

No gráfico 3 apresenta as respostas dos 50 tutores de cães entrevistados. Dos quais 15 (30%) responderam que vacinam seus cães contra a doença da cinomose, enquanto 35 (70%) responderam que não vacinam seus cães contra esta doença.

Gráfico 4 - Números de tutores que vacina seus cães contra cinomose.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

4 DISCUSSÃO

Dos 1.918 cães atendidos, 187 (9,8%) foram diagnosticados com cinomose. Dados relativamente inferiores (2,15%) foram encontrados nos municípios do Planalto Catarinense: Otacílio Costa, Correia Pinto, Capão Alto, Lages e São Joaquim e (2,07%,) no estado do Paraná respectivamente (BIEZUS *et al.*, 2018; BORBA *et al.*, 2002). Dados semelhantes (11,7%) foram observados no estado do Rio Grande do Sul na cidade de Santa Maria (HEADLEY; GRAÇA, 2000). Os dados de ocorrência encontrados nesse estudo se justificam pelo fato dos animais, na maioria dos casos, não serem adequadamente vacinados ou sem vacinas. Segundo Fighera *et al.* (2008) o grande número de ocorrência de casos de cinomose esta diretamente ligado à baixa aceitação de tutores aos programas de vacinação.

Com relação distribuição dos casos de cinomose de acordo com sexo, idade e raça (tabela 2), o vírus da cinomose canina pode infectar cães de qualquer sexo, idade e raça, mas com uma maior predileção em cães jovens e indivíduos com imunização inadequada (HEADLEY; GRAÇA, 2000). Dados semelhantes foram relatados por Borba *et al.* (2002); Braund, (1994) e Patronek *et al.* (1995). Os dados apresentados neste estudo correlacionado com a raça mostram que os animais sem raça definida apresentaram uma maior ocorrência. Entretanto, outros estudos encontraram maiores frequências de positivos em cães com raça definida 57,7 (86/149) e 59% respectivamente (SANTOS *et al.*, 2012; VICENTE *et al.*, 2010).

A maior ocorrência de animais infectados por cinomose neste estudo foram cães até 1 ano de idade e em segundo lugar foram os animais de 1 ate 5 anos (tabela 2). Corroborando com este estudo, Costa e Eebesdobler (2021) relataram a maioria (62,8%) dos casos de cinomose em animais de até 1,5 anos de idade, seguidos de animais das faixas etárias de 3,1 a 6,0 anos (16%). Estudos semelhantes mostraram que a maior ocorrência de cinomose se encontra no intervalo de idade de 1,5 anos (DUNN, 2001; MORTATE *et al.*, 2006; SONNE *et al.*, 2009). Cães filhotes e jovens apresentam maiores números de casos de cinomose, contudo, a maior frequência de casos se concentra entre o intervalo de idades de 3 a 6 meses de vida (JOZWIK; FRIMUS, 2002; NORRIS *et al.*, 2006), pois nesta faixa etária os anticorpos maternos que atuavam como barreira protetora se perdem, tornando os animais mais vulneráveis (TUBALDINI, 2014).

Na tabela 3, observamos que a maior frequência de cães infectados pelo vírus da cinomose foram cães não vacinados, em seguida os cães vacinados com vacina nacional V8. Segundo Biezus *et al.* (2018) a infecção/doença em cães vacinados pode ocorrer devido a falta

de um esquema vacinal correto, o que foi responsável pela causa dos casos de cinomose no Planalto de Santa Catarina, diagnosticados no Hospital de Clínicas Veterinárias da UDESC entre fevereiro de 2013 a julho de 2015. Oliveira *et al.* (2015) mostraram que 25,93% e 50,94% dos cães positivos atendidos nas clínicas da cidade de Mineros (GO) em 2013 e 2014 respectivamente, ressaltando a importância da vacinação dos cães jovens e filhotes como principal forma de prevenção e controle da doença.

Mesmo vacinados, 45,5% dos cães deste estudo se infectaram e desenvolveram quadros clínicos de cinomose, o que pode ser justificado pelo fato de existirem falhas vacinais, incluindo problemas de aplicação, refrigeração incorreta, vacinas ineficazes e resposta imune antiviral insuficiente, parasitas em cães que levam à baixa função imunológica, estresse, anticorpos maternos cancelam a vacina, cães prematuros vacinados (JOZWIK; FRIMUS, 2002).

Neste estudo a maioria dos diagnósticos (55%) foi realizada por método de diagnostico clínico, isso pelo fato de alguns tutores não terem condições financeiras para outros exames específicos. Segundo Amude *et al.* (2007) relata que muitas vezes o diagnostico da cinomose baseado em exames clínicos, através da anamnese, exame físico e complementares e inconclusivo. Deve-se considerar que no início da viremia o diagnostico da cinomose pode ser realizado por hemograma com pesquisa de corpúsculo de Lentz em hemácias e leucócitos em esfregaço sanguíneo, que é considerado um meio de diagnostico prematuro (FELDMAN *et al.*, 2000; SILVA *et al.*, 2005).

24,6% (46/187) dos cães diagnosticados com cinomose foram eutanasiados, 36 (19,2%) tiveram óbito natural em decorrência da doença, o que representa uma grande taxa mortalidade de cães acometidos pela cinomose. Este fato foi observado no estudo de Menezes (2005), que comprovou que a cinomose foi responsável por 12,65% das eutanásias em Teresina (PI). Já Figuera *et al.* (2008) relataram que a cinomose foi responsável por morte ou eutanásia de 12,4% dos cães..

A proporção de recuperação clínica da cinomose foi de 22,5% (42/187), demonstrando pequena porcentagem de cães recuperados, sendo que alguns fatores podem ter contribuído para esse fato, uma vez que as clínicas não possuem local para internamento, o que tornava o quadro mais delicado, pois, na grande maioria, os cães já chegavam bem debilitados, apresentando um nível acentuado de desidratação, dificuldade respiratória, sinais clínicos neurológicos. Segundo Dornelles *et al.* (2015) os tutores desses animais, na maioria das vezes, não conhecem a doença e acabam levando esses animais para o veterinário muito tarde, apresentando debilidade e um comprometimento no sistema nervoso central. Não foram

observados casos de tutores que se negaram ao tratamento dos cães com suspeita de cinomose. Além disso, provavelmente pela falta de estrutura adequada para internação dos animais com cinomose nas clínicas, não foi possível saber o desfecho de 33,7% dos casos (63/187).

No gráfico 1, mostra a ocorrência da cinomose, de acordo com os meses de avaliação, evidenciando-se maior ocorrência no período de maio a setembro, correspondendo aos meses de menores temperaturas e maiores umidades, o município de Guarabira, apresenta um clima tropical quente e úmido conhecido como um clima equatorial, com duas estações anuais bem definidas (inverno e verão), a temperatura máxima chega em média dos 30°C e a mínima entorno dos 19°C, os meses de fevereiro e março são os períodos que se iniciam as chuvas e geralmente alongando-se até agosto ou setembro, com precipitação média de 800 mm anuais (IBGE, 2010). O clima adquire uma característica subtropical úmido em cinco meses, sua média de estiagem por ano, a uma temperatura média anual em torno de 27°C e umidade relativa do ar em torno de 78% (RODRIGUEZ, 2000). Corroborando com o descrito por Dunn (2001). Embora o predomínio sazonal de ocorrência da cinomose não esteja bem elucidado, estudos epidemiológicos vêm mostrando que as ocorrências de infecções são constantemente nos períodos mais frios do ano (GORHAM, 1966, ALEX; DHANAPALAN, 1994, HEADLEY; GRAÇA, 2000). Nesses períodos a sobrevivência do vírus é prolongada e tem sido associada a animais imunossuprimidos e não adequadamente vacinados ou sem vacinas (HEADLEY; GRAÇA, 2000). É afirmado por Monti (2004) que a cinomose canina é sazonal no inverno e quando a temperatura abaixa aumenta ainda mais sua propagação.

Neste estudo, a maioria dos casos (69,6%; 130/187) de cães com cinomose apresentava sinais clínicos oftálmicos, discordando dos dados apresentados por Biezu *et al.* (2018) que citam os sinais neurológicos como os mais frequentes (69,56%), fato também observado por Silva *et al.* (2007), relacionando maior ocorrência de mioclonias como principais sinais neurológicos.

Na avaliação sobre o grau de conhecimento dos tutores de cães relacionado à doença da cinomose, observamos que 74% dos tutores de cães não tinham conhecimento dessa doença, 80% não sabiam como prevenir seus cães e 70% não vacinavam seus cães contra cinomose. Podemos observar que os tutores de cães apresentam uma grande carência de informações relacionadas ao conhecimento sobre esta doença. Estudo semelhante realizado na cidade de Ourinhos, São Paulo, cita que dos 50 tutores entrevistados, 70% não tinham conhecimento da doença, 86% não sabiam como prevenir e 52% só levam para vacinação na campanha anti-rábica e 16% não vacinam seus cães (PEREZ; BOSCHETTI, 2010). Estes

dados podem ser utilizados para delineamos de estratégias para ações educativas que poderão ser aplicadas no município para conscientizar os tutores de cães sobre a cinomose, Essas ações educativas podem enfatizar as formas de transmissão e medidas preventivas gerais e específicas com a vacinação, a qual também serve para prevenção de outras infecções virais agudas de cães.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo pode-se perceber que a predominância de ocorrência da cinomose canina no município de Guarabira/PB foram de animais jovens com menos de 1 ano, sem raça definida e machos. Observou-se que o período do ano com maiores ocorrências foram os meses de maio a setembro, entretanto, independentemente da época do ano, esses animais correm o risco da infecção.

A não vacinação foi o principal fator de ocorrências da cinomose nos cães, a uma grande parcela da população que não conhece a cinomose, pois a uma carência de informações sobre essa doença no município, o que indica a necessidade de sensibilizar e conscientizar a população sobre a importância da vacinação. Portanto, enfatiza-se a necessidade de aplicação de medidas capazes de prevenir e controlar essa doença no município.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, E. C.; TEÓFILO, T. S.; COSTA, A. C. C.; MARTINS, N. S.; OLIVEIRA, R.M.; MAGALHÃES, I.F.B. TORRES, M. A. O. Avaliação neurológica de cães infectados naturalmente pelo vírus da cinomose canina. **Medicina Veterinária** (UFRPE), v. 11, n. 3, p. 157-161, Recife, 2017.
- ALEX, P. C.; DHANAPALAN, P. Encefalite por cinomose em cães: incidência, sintomatologia e achados eletroencefalográficos. **Jornal de Ciências Veterinárias e Animais**, v. 25, p. 127-131, 1994.
- ALVES, C. D. B. T.; GRANADOS, O. F. O.; BUDASZEWSKI, R. F.; STRECK, A. F.; WEBER, M. N.; CIBULSKI, S. P.; PINTO, L. D.; IKUTA, N.; CANAL, C. W. Identification of enteric viruses circulating in a dog population with low vaccine coverage. **Brazilian Journal Of Microbiology**, [S.L.], v. 49, n. 4, p. 790- 794, out. 2018.
- AMARASINGHE, G. K.; AYLLÓN, M. A.; BÀO, Y. Taxonomy of the order Mononegavirales. **Archives of Virology**. v. 164, n. 7, 1967-1980. Abr, 2019.
- AMUDE, A. M.; CARVALHO, G. A.; BALARIN, A. R. S.; ARIAS, M.V.B.; REIS, A. C. F.; ALFIERI, A.A.; ALFIERI, A.F. Encefalomielite pelo vírus da cinomose canina em cães sem sinais sistêmicos da doença - estudos preliminares em três casos. **Clínica. Veterinária**. São Paulo, v. 60, p. 60-66, 2006.
- BARBOSA, J. M.; PASSOS, R. F. B. Análise dos casos de cinomose no H. V. São Francisco de Assis da Faculdade Latino Americana – Anápolis – Goiás. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 139- 150, 2008.
- BIEZUS, G.; CASAGRANDE, R. A.; FERIAN, P. E.; LUCIANI, M. G.; SOUZA, J. R.; CRISTO, T. G.; POZO, S. D; VARGAS, C. B. Ocorrência de parvovirose e cinomose em cães no Planalto Catarinense. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, [S.L.], v. 17, n. 3, p. 396-401, 11 out. 2018.
- BÖHM, M.; HERRTAGE, M. E.; THOMPSON, H.; WEIR, A.; HASTED, A. M.; MAXWELL, N. S. Serum antibody titres to canine parvovirus, adenovirus and distemper virus in dogs in the UK which had not been vaccinated for at least three years. **Veterinary Record**, [S.L.], v. 154, n. 15, p. 457-463, abr. 2004.
- BORBA, T. R., MANNIGEL, R. C., FRAPORTI, C. K., HEADLEY, S. A; SAITO, T. B. Cinomose: dados epidemiológicos Maringá-PR (1998-2001). **Iniciação Científica Cesumar**, v. 04, n. 01, p. 53-56, mar-jul. 2002.
- BRAUND, K. G. Diagnostic techniques. In: BRAUND, K. G. Clinical syndromes in veterinary neurology. **St Louis: Mosby**, p. 333-421, 1994.
- CATROXO, M. H. B. Cinomose canina. **Arquivo do Instituto Biológico de São Paulo**, v. 65, n. 1/2, p. 1-2, jan.-dez., 2003.

COSTA, V. G.; SAIVISH M. V.; RODRIGUES R. L.; SILVA R. F.; MORELI M.L.; KRÜGER R.H. Levantamentos moleculares e sorológicos do vírus da cinomose canina: uma meta-análise de estudos transversais. **PLoS ONE**, v. 14, n. 5, p. e0217594, 2019.

COSTA, A. F.; ERBESDOBLER, E. D. Incidência da cinomose em quatro estabelecimentos veterinários no ano de 2016 na cidade do Gama-DF. **REVET UNICEPLAC**, v. 6, n. 1, 2021.

CREEVY, K. E. Visão geral da cinomose. Em: Aiello SE, Moses MA, Kenilworth (eds.): **The Merck Veterinary Manual**. New Jersey, EUA, p. 22-54, 2013.

DUNN, J. K. Infecções específicas caninas. In: Mc Candlish Tratado de medicina de pequenos animais. São Paulo: **Roca**, 2001, 1075p.

FELDMAN, B. F.; ZINKL, J. G.; JAIN, N. C. Schalm's veterinary hematology. 5.ed. **Baltimore**: Lippincott Williams and Wilkins, p. 1344, 2000.

FIGHERA, R. A.; SOUZA T. M.; SILVA M. C.; BRUM J. S.; GRAÇA D. L.; KOMMERS G. D.; IRIGOYEN L. F. & BARROS C. S. L. Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-Grandense. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, n. 28, n. 4, p. 223-230, abril, 2008.

FREIRE, C. G. V.; MORAES, M. E. Cinomose canina: aspectos relacionados ao diagnóstico, tratamento e vacinação. **Pubvet**, [S.L.], v. 13, n. 2, p. 1-8, fev. 2019.

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

GREENE, C. E. & APPEL M. J.; Canine Distemper, p.25-41. In: Greene C.E. (ed.), Infectious Diseases of the Dog and Cat. 3th ed. **Elsevier**, St Louis. 1387p. 2006.

HEADLEY, S. A.; AMUDE, A. M.; ALFIERI, A. F.; ALFIERI, A. A.; BRACARENSE, A. P. F. R. L. Aspectos epidemiológicos e manifestações neuropatológicas associadas à infecção pelo vírus da cinomose canina no Brasil: uma revisão: a review. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 33, n. 5, p. 1945-1978, set./out. 2012.

HEADLEY, S. A.; GRAÇA, D. Canine distemper: epidemiological findings of 250 cases. **Brazilian Journal Of Veterinary Research And Animal Science**, [S.L.], v. 37, n. 2, p. 00-00, 2000.

HOUAISS, A. (Ed.). **Novo dicionário Folha Webster's**: inglês/português, português/inglês. Co-editor Ismael Cardim. São Paulo: Folha da Manhã, 1996.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, **Censo brasileiro, 2010**. Indicadores sociais municipais: Guarabira, Paraíba, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/guarabira/panorama>. Acesso em: 1 de set. 2021.

ICTV. **História da taxonomia de ICTV: Vírus da cinomose canina**. Disponível em: https://talk.ictvonline.org/taxonomy/p/taxonomyhistory?taxnode_id=19760282&src=NCBI&ictv_id=19760282 em: 01 de set de 2021.

JERICÓ, M. M., KOGIKA, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. Tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de Janeiro, Brasil: **Guanabara Koogan**, 2015.

JOZWIK, A.; FRYMUS, T.. Natural Distemper in Vaccinated and Unvaccinated Dogs in Warsaw. **Journal Of Veterinary Medicine Series B**, [S.L.], v. 49, n. 9, p. 413-414, nov. 2002.

KOOGAN, A.; HOUAISS, A. (Ed.). Enciclopédia e dicionário digital 98. Direção geral de André Koogan Breikmam. São Paulo: **Delta: Estadão**, 1998. 5 CD-ROM.

LOOTS, A. K.; MITCHELL, E.; DALTON, D. L.; KOTZÉ, A.; VENTER, E. H. Advances in canine distemper virus pathogenesis research: a wildlife perspective. **Journal Of General Virology**, [S.L.], v. 98, n. 3, p. 311-321, 1 mar. 2017.

LUCIO, E. C.; PIMENTEL, J. D. L.; CLEMENTE, S. M. S. MACHADO, A. C.; OLIVEIRA, J. M. B. PINHEIRO JUNIOR, J.W. Análise epidemiológica da infecção pelo vírus da cinomose, em cães do município de Garanhuns, Pernambuco, Brasil. **Semina: Ciências Agrárias**. v. 35, n. 3, p. 1323- 1330, maio/jun. 2014.

MARTELLA, V.; ELIA, G.; BUONAVOGLIA, C. Canine Distemper Virus. **Veterinary Clinics Small Animal Practice**. Italy, v. 38, p. 787-797, 2008.

MENEZES, D. C. R., QUESSADA, A. M., GUIMARÃES, A. L. S., & ALMEIDA, E. C. S. de. (2005). Eutanásia em pequenos animais em Teresina–PI. **Semina: Ciências Agrárias**. v. 26, n. 4, p. 575-580, out./dez. 2005.

MORTATE, L. P.; RAPOSO, H. R.; RESENDE, V.; MARINHO, H. M. T.; BRAGA, C. A. S. B.; SANDRINI, C. N. M.; COSTA, T. N.; BERNARDO, A. C.; MACHADO, L. S. Avaliação da ocorrência de cinomose em cães errantes município de Jataí - GO, considerando os fatores etários, raciais e sexuais. In: **III CONPEEX CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG**, 2006, Goiânia. Anais. Goiânia, UFG, 2006.

MONTI, F. S. **Anticorpos contra o vírus da cinomose em cães vacinados em diferentes estabelecimentos da área urbana do município de Viçosa/MG**. 2004. 67f. Tese (Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2004.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina Interna de Pequenos Animais. 3 ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, p. 1235-1237, 2006.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina interna de pequenos animais. 4 ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, p. 1674, 2010.

NELSON, R. W, COUTO C. G. Medicina interna de pequenos animais. 5.ed. - Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2015.

NONINO, R. G.; DOMINGUES, H. G.; SANTOS, M. M. A. P. B.; FELIPPE, P. A. N.; SPILKI, F. R.; ARNS, C. W. Detecção molecular e análise filogenética do gene H de amostras do vírus da cinomose canina em circulação no município de Campinas, São Paulo. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, n. 1, p. 72-77, 2012.

NORRIS, J. M.; KROCKENBERGER, M. B.; BAIRD, A. A.; KNUDSEN, G. C. distemper: re-emergence of an old enemy. **Australian Veterinary Journal**, [S.L.], v. 84, n. 10, p. 362-363, out. 2006.

PERFIL da administração pública paulista. 6. ed. São Paulo: **FUNDAP**., 317 p. 1994.

PORTELA, V. A. B.; LIMA, T.M.; MAIA, R. C. C. Cinomose canina: revisão de literatura. **Medicina Veterinária** (UFRPE), v.11, n.3, p.162-171, Recife, jul-set. 2017.

RODRIGUEZ, A. M. Produção e consumo e no espaço: problemática ambiental urbana. São Paulo: **Hucitec**, 2000.

SANTOS, J. P.; BORGES, C. E.; LOCCE, C. C.; JÚNIOR, Á. F.; BITTAR, E. R.; AYRES, D. R., & BITTAR, J. F. Estudo retrospectivo de cães positivos para cinomose em ensaio imunocromatográfico atendidos no Hospital Veterinário de Uberaba-MG. **Veterinária Notícias**, v.18, p. 31-36, 2012.

SANTOS, M. H.; CABRAL, L. A. R.; MARTINS, P. L.; COSTA, P. P.C. Óbito de cadela imunossuprimida por cinomose nervosa: Relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 10, n.1, 117-133, 2016.

SHELL, L. G. Canine distemper. **Compendium on Continuing Education. For the Practicing Veterinarian**, v. 12, n. 2, 173-179, 1990.

SHERDING, R. G. Cinomose. In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, p. 120 – 123, 1998.

SILVA, G. A.; ARAUJO, E. K. D.; LEITE, A. G. P. M. Parâmetros hematológicos de cães apresentando corpúsculos de Lentz em esfregaço sanguíneo. **Pubvet**, v. 1, n. 10, p. 1022-1027. 2017.

SILVA, I. N.G.; GUEDES, M. I. F.; ROCHA, M. F. G.; MEDEIRO, C. M. O.; OLIVEIRA L. C.; MOREIRA, O. C. & TEIXEIRA, M.F.S. Perfil hematológico e avaliação eletroforética das proteínas séricas de cães com cinomose. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**. v. 57, n. 1, p. 136-139, 2005.

SILVA, R. N.; OLIVEIRA, R. Os limites pedagógicos do paradigma da qualidade total na educação. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. **Anais eletrônicos**. Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <<http://www.xxx.com.br>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

SILVA, M. C.; FIGHERA, R. A.; S., B. J.; GRAÇA, L.; KOMMERS, G. D.; IRIGOYEN, L. F.; BARROS, C. S.L. Aspectos clinicopatológicos de 620 casos neurológicos de cinomose em cães: clinicopathological features in 620 neurological cases of canine distemper. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.L.], v. 27, n. 5, p. 215-220, maio 2007.

SILVA, W. I.; GARRIDO, A. C. N.; FERREIRA, L. C.; SILVA, J. T.; BATISTA, A. C. S.; RAMOS, M. E. O.; DUARTE, A. L. L.; FEITOSA, T. F.; VILELA, V. L. R. Diagnóstico de cinomose canina por meio de teste imunocromatográfico e sua correlação com achados

clínicos e hematológicos no semiárido da Paraíba. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 28, p. 30-36, 2021.

SONNE, L.; OLIVEIRA, E. C.; PESCADOR, C. A.; SANTOS, A. S.; PAVARINI, S. P.; CARISSIMI, A. S.; DRIEMEIER, D. Achados patológicos e imunohistoquímicos em cães infectados naturalmente pelo vírus da cinomose canina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 2, p. 143-149, fev. 2009.

SWANGO, L. J. Moléstias virais caninas. In: Ettinger SJ, Feldman EC Tratado de medicina intensiva veterinária, 4ª ed: **Manole**, 2236, 1997.

TUBALDINI, R. **Cinomose**. 2014. Disponível em: <http://www.cachorrogato.com.br/cachorros/cinomose/>. Acesso em: 13 novembro 2021.

TRAPP, S. M.; IACUZIO, A. L.; BARCA JUNIOR, F. A.; KEMPER, B.; SILVA, L. C.; OKANO, W.; TANAKA, N. M. ; GRECCO, F. C. A. R.; CUNHA FILHO, L. F. C. ; STERZA, F. A. M. Causas de óbito e razões para eutanásia em uma população hospitalar de cães e gatos. *Revista Brasileira de Pesquisa Veterinária e Animal*. **Science** v. 47, p. 395- 402, 2010.

TOZATO, C. D. C.; ZADRA, V. F.; BASSO, C. R.; ARAÚJO JUNIOR, J. P. Canine distemper virus detection by different methods of One-Step RT-qPCR. **Ciência Rural**, v. 46, n. 9, p. 1601-1606, 2016.

VICENTE, A. F.; ABREU, A. P. M.; PASSOS, A. A. M. Perfil Hematológico em Cães Infectados Naturalmente por Cinomose com Presença de Corpúsculo de Sinéglia Lentz, em Vassouras – RJ. **Rev. de Saúde**, Vassouras, v. 1, n. 1, p. 49-54, jan./mar., 2010.

ZACHARY, J. F., Mc GAVIN, D. & Mc GAVIN, M. D. Bases da patologia em veterinária. Rio de Janeiro: **Elsevier Brasil**. 2012.

ANEXO I – COLETA DE DADOS REFERENTE À OCORRÊNCIA DE CINOMOSE CANINA NA CIDADE DE GUARABIRA-PB

QUATIONÁRIO I

1) Total de prontuários clínico: _____

2) Total de animais com suspeitas de cinomose:

a) Com raça definida: _____

b) Sem raça definida: _____

3) Quantidade em relação ao Gênero:

a) Fêmeas: _____

b) Machos: _____

4) Quantidade em relação a Idade:

a) (Menos de 1 ano): _____

b) (de 1 a 5 anos): _____

c) (Mais de 5 anos): _____

5) Período de animais com suspeitas de cinomose?

	2020	2021
Janeiro	()	()
Fevereiro	()	()
Março	()	()
Abril	()	()
Maio	()	()
Junho	()	()
Julho	()	()
Agosto	()	()
Setembro	()	()
Outubro	()	()
Novembro	()	()
Dezembro	()	()

6) Total de animais com suspeita de cinomose:

a) vacina nacional? _____

b) vacina importada? _____

c) sem vacina? _____

7) Quanto aos diagnósticos:

a) Clínicos _____

b) Testes rápidos _____

c) Laboratorial _____

8) Quantidade diagnosticado por teste rápido:

- a) Positivo; _____
- b) Negativo; _____
- c) Inconclusivo; _____

9) Desfecho do caso:

- a) Recuperação; _____
- b) Óbito natural; _____
- c) Eutanásia; _____
- d) Não informado _____

10) Ocorrência de animais com sinais clínicos:

- a) Sistema nervoso: _____
- b) Oftálmico: _____
- c) Gastrointestinal: _____
- d) Respiratório: _____
- e) Dermatológico: _____

ANEXO II – AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO DE TUTORES DE CÃES SOBRE A DOENÇA DA CINOMOSE NO MUNICÍPIO DE GUARABIRA

QUESTIONÁRIO II

1) Você conhece a doença da cinomose em cães?

a) () Sim () Não

2) Sabe como prevenir da doença da cinomose?

a) () Sim () Não

3) Você vacina seus cães contra cinomose?

b) () Sim () Não