

## LEVANTAMENTO DE DADOS REALIZADOS SOBRE CASOS DE CINOMOSE NA CIDADE DE OURINHOS-SP

### SURVEY DATA CONDUCTED ON CASES OF CANINE DISTEMPER IN OURINHOS-SP.

<sup>1</sup>PEREZ, F. B; <sup>2</sup>BOSCHETTI, C. C.

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Biológicas –Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

<sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária –Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEM

#### RESUMO

A cinomose é uma doença grave e contagiosa, que é causada por um vírus que pertence ao gênero *Morbillivirus* da Família *Paramyxoviridae*, que afeta o sistema respiratório, o sistema gastrointestinal e o sistema nervoso central (SNC). A doença é transmitida através da exposição do ar (oronasal), pois o vírus é eliminado pelos animais infectados nas secreções e excreções por isso o vírus se espalha em lugares onde os cães são mantidos em grupos. Os primeiros sinais clínicos de cães infectados pela doença são apatia, diminuição do apetite, febre, desidratação, secreção oculonasal serosa a mucopurulenta, tosse, estertores pulmonares, vômito e diarreia, hiperqueratose dos coxins plantares e dos focinhos. Quando atinge o sistema nervoso central os sinais neurológicos são as convulsões, paralisias nos membros pélvicos, juntamente com sinais vestibulares como falta de coordenação dos movimentos e oscilações repetidas e involuntárias rítmicas de um ou ambos os olhos e cerebelares como tremores. O presente trabalho tem como objetivo estudar dados da situação epidemiológica dos casos de cinomose em cães na cidade de Ourinhos-SP e também observar o grau de conhecimento da população sobre essa doença. No presente trabalho observou-se que não há muitas informações sobre cinomose na cidade de Ourinhos-SP e também não há conhecimento sobre sua prevenção. Constatou-se também que não há uma raça, local e estação do ano específica para o vírus da cinomose e sim que a transmissão é feita por cães não vacinados. Em relação ao tratamento, há clínicas que estão utilizando tratamento alternativo (acupuntura), e este vem trazendo bons resultados dependendo do caso.

Palavras-chave: Cinomose, Vacinação, Cão

#### ABSTRACT

Canine distemper is a serious contagious disease that is caused by viruses that belong to the genus *Morbillivirus* and family *Paramyxoviridae*, which affects the respiratory, gastrointestinal and central nervous systems (CNS). It is a disease transmitted through exposure to air, because the virus is eliminated by the infected animal in all secretions and excretions of the body, so the virus is spreading in places where dogs are kept in groups. The first clinical signs of dogs infected by the disease are lethargy, decreased appetite, fever, dehydration, oculonasal serous to mucopurulent secretion, cough, rales, vomiting and diarrhea, hyperkeratosis of foot pads and muzzles. When it reaches the central nervous system neurological signs are convulsions, paralysis in hind limbs, together with vestibular signs such as lack of coordination of movements and repeated and involuntary rhythmic oscillations of one or both eyes and as cerebellar tremors. In this study it was observed that there is little information on distemper in Ourinhos-SP and also no knowledge about its prevention and found that there is a race, place and season specifies that the distemper virus, but attacking dogs not vaccinated. What about treatment for clinics that are using alternative treatment (acupuncture), has brought good results depending on the case.

Keywords: Distemper, Vaccination, Dog

## INTRODUÇÃO

A cinomose (Vírus da Cinomose Canina – VCC) ou (*Canine Distemper Virus - CDV*) é uma doença grave e contagiosa, que é causada pelo vírus que pertence ao gênero *Morbillivirus* da Família *Paramyxoviridae*, que afeta o sistema respiratório, o sistema gastrintestinal e o sistema nervoso central (SNC). (NORRIS et al., 2006).

A transmissão da cinomose ocorre através de aerossol e gotículas infectantes (oronasal) que animais infectados eliminam o vírus através de secreções e excreções corporais. Assim o vírus se espalha principalmente em lugares onde os cães são mantidos em grupos, como por exemplo, canis. (CORRÊA e CORRÊA, 1991)

Caracteriza-se como um vírus RNA fita simples, de polaridade negativa e que não tem predileção por sexo, idade ou raça, mais ocorrente em filhotes e cães não vacinados e é um vírus que tem muita resistência a ambientes frios, por isso é considerada uma doença de inverno. (APPEL e SUMMERS, 1995; FRISK et al., 1999; BRAUND, 1994).

O cão representa o principal reservatório para o vírus da cinomose, mas também pode ocorrer em outros animais como dingos, raposas, furões, leões, leopardos, guepardos e tigres. (NORRIS et al., 2006).

Lesões e sinais respiratórios, gastrintestinais, cutâneos e neurológicos que podem ocorrer em sequências ou simultaneamente são manifestações de um cão infectado pelo vírus da cinomose. (SILVA, 2007).

A maioria dos cães infectados por cinomose são observados com sinais clínicos moderado, como apatia, diminuição do apetite, febre, desidratação, secreção oculonasal serosa a mucopurulenta, hiperqueratose dos coxins plantares e dos focinhos, tosse, estertores pulmonares, vômito e diarreia pastosa a líquida, escura, com ou sem presença de sangue. (GREENE e APPEL 2006).

A cinomose é a causa de encefalite mais comum no cão dentre os processos patológicos que acometem o SNC. (GREENE, 1984).

No SNC as lesões que o vírus causa estão divididas em três síndromes e está relacionada conforme a idade do cão: encefalomielite em cães jovens, nos quais os sinais sistêmicos ocorrem ao mesmo tempo em que os neurológicos, encefalomielite multifocal em cães adultos, que é do tipo crônico onde os distúrbios neurológicos podem aparecer desacompanhados dos transtornos sistêmicos e a encefalite em cães idosos. (BRAUND, 1994).

De acordo com Gebara (2004) os sinais neurológicos mais frequentes nos cães são as convulsões, paralisias nos membros pélvicos, juntamente com sinais vestibulares como ataxia (falta de coordenação dos movimentos) e nistagmo (oscilações repetidas e involuntárias rítmicas de um ou ambos os olhos em algumas ou todas as posições de mirada) e cerebelares como tremores e hipermetria (perturbação da coordenação dos movimentos que ultrapassam o ponto fixado).

De acordo com Greene (1984) sinais clínicos mais comum na fase nervosa é o aparecimento de mioclonias (contrações musculares involuntárias), em grupos musculares determinados ou em vários grupos musculares ao mesmo tempo e na maioria dos casos dependendo com a evolução clínica, é indicada a eutanásia.

Segundo Baumann e Silva (2004), o vírus da cinomose pode ser notado através da presença de monócitos e granulócitos entre três a dez dias depois do vírus ter penetrado no organismo pelas vias respiratórias ou oral se multiplicando nas amídalas e glândulas linfáticas cervicais e por fim infectando o sangue.

Através da imunofluorescência e da microscopia eletrônica, consegue-se mostrar a distribuição do vírus que passa de neurônio a neurônio, e as ações desmielinizante e estudos clínico-imunológicos, mostram que entre 13 e 14 dias animais infectados, mas com alta taxa de IgG costumam curar-se, mas os que não desenvolvem a IgG geralmente ficam linfopênicos, desenvolvem sinais nervosos e por fim morrem. (CORRÊA e CORRÊA, 1991).

O diagnóstico da cinomose é geralmente baseado nos sinais clínicos, pelo seu histórico de vacinação se estão todas em dia ou não e também pela possibilidade de exposição ao vírus. (SHERDING, 2003).

A realização de um diagnóstico para cinomose é difícil, pois só exames físicos, anamnese, ou exames complementares às vezes não é suficiente, pois há

outras doenças infecciosas e parasitárias de cães que tem o mesmo padrão. (MORITZ et al., 2000; AMUDE et al., 2007).

Existe um método que tem contribuído para o diagnóstico do CDV que é a transcrição reversa seguida da reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) e é usado em diferentes tipos de amostras biológicas como sangue, soro, urina e fragmentos de órgãos. (SHIN et al., 1995; FRISK et al., 1999; SAITO, 2001; GEBERA et al., 2004; NEGRÃO et al., 2006).

A RT-PCR tem o objetivo de proporcionar o diagnóstico de forma rápida e contornar os inconvenientes das não sínteses de proteínas virais nas formas subagudas e crônicas ou da presença de anticorpos. (SHIN et al., 1995; APPEL e SUMMERS, 1999; FRISK et al., 1999).

O diagnóstico ante mortem da cinomose canina também usado pelos clínicos destaca-se pela pesquisa de corpúsculos de inclusão em células presentes em secreções e em neutrófilos circulantes, a imunofluorescência direta, a imunohistoquímica e o isolamento do CDV em cultivo celular mais, esses métodos tem uma desvantagem, pois tem uma baixa sensibilidade e especificidade, é um processo muito demorado. (FRISK et al., 1999; APPEL e SUMMERS, 1999; MORITZ et al., 2000).

Segundo Gama et al. (2005) não há métodos eficazes para o tratamento da cinomose, soros antibacterianos que costumam ser usados para combater as bactérias secundárias, hoje são substituídos pelas sulfas e antibióticos.

Animais previamente imunizados podem vencer o vírus ainda no território linfóide, evitando a invasão de outros órgãos, mas cães imunossuprimidos fazem com que o vírus se multiplique em diferentes tecidos, principalmente no tecido nervoso central, manifestando inúmeros sinais. (BRAUND, 1994).

É fundamental a escolha de um tratamento adequado, pois doenças infecciosas ou não pode causar alterações neurológicas e semelhantes a cinomose. (HARTMANN et al., 2007).

A imunidade transferida pela mãe através do colostro e também pela placenta acontece nas primeiras semanas de vida e nesse caso há uma variação de nível de proteção, depende da imunidade materna e da quantidade de colostro ingerido pelo

filhote. Esses anticorpos são catabolizados pelo organismo do filhote e a imunidade dura entre nove a doze semanas. (GILLESPIE et al., 1958).

A proteção contra cinomose pode ser também através de vacinas que gerem uma resposta imunológica humoral e celular. A primeira dose de vacinação é recomendada entre seis e oito semanas de idade, a segunda entre dez e doze semanas e a terceira após doze semanas de idade, entre quatorze e dezesseis semanas. (GREENE, 1990).

Pode se usar medidas terapêuticas como antipiréticos; vitamina A para a proteção e regeneração de epitélio; vitamina C como fator trófico dos tecidos mesenquimais, do retículo-endotélio e indiretamente do sistema imunopoiético; vitaminas do grupo B, principalmente B1 e B12 (aneurina e cianobalamina) como tônicas e regeneradoras da fisiologia nervosa e como anti-álgica e mielopoiética; colírio antibiótico, rinosoluções, a terapêutica vai depender de como o clínico vai avaliar o caso. (CORRÊA e CORRÊA, 1991).

Em 1905 Carré demonstrou a natureza viral do agente produtor da cinomose, mas o fato foi mesmo confirmado por Laidlaw e Dunkin (1926 a 1931). A doença é conhecida por vários países na América do Norte, no norte da Europa e Europa central e está sendo um dos mais importantes agentes infecciosos em população canina. (HARTMANN et al., 2007).

O presente trabalho tem como objetivo estudar dados da situação epidemiológica dos casos de cinomose em cães na cidade de Ourinhos-SP, assim como verificar a raça quem teve maior ocorrência, o mês, observar o tratamento utilizado pelas clínicas, se há um local em Ourinhos-SP onde ocorreram maior número de casos, qual a melhor medida profilática e verificar se os cães que tiveram cinomose há mais números de sobreviventes ou óbitos. E também tem o objetivo de verificar o grau de conhecimento da população de Ourinhos-SP sobre a cinomose.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foram realizadas entrevistas em clínicas veterinárias, com profissionais da área de saúde animal, no período de 07 de julho a 17 de agosto de 2010, no município de Ourinhos-SP (22° 58' 10" S; 49° 51' 91" W). Teve por intuito levantar

dados epidemiológicos importantes para a constatação de casos de cinomose na cidade, juntamente com o apoio das clínicas veterinárias e profissionais da área de saúde animal, que por intermédio de um questionário desenvolvido através do levantamento bibliográfico da doença, baseado em livros, artigos científicos, revistas especializadas e sites da internet, relacionados ao assunto, vieram a colaborar com as informações para o desenvolvimento deste projeto. O questionário teve as seguintes perguntas: **1)** Qual raça de cão que tem a maior ocorrência de cinomose? **2)** Qual mês que tem a maior ocorrência de cinomose? **3)** Qual tratamento é utilizado pela clínica? **4)** Em que local de Ourinhos-SP tem o maior número de casos? Por quê? **5)** Qual medida profilática poderia ser utilizada para a redução de casos de cinomose? **6)** Dos cães que tiveram cinomose quantos sobreviveram e quantos foram a óbito? Os cães que sobreviveram ficaram com alguma sequela? Quais?

Também foi aplicado um questionário com 50 pessoas da população de Ourinhos-SP que possuem cachorro em sua residência, para avaliar o grau de conhecimento sobre a cinomose, contendo as seguintes perguntas: **1)** Você conhece a cinomose? **2)** Você sabe como prevenir a cinomose? **3)** Com relação as vacinas de seu cão.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram realizadas visitas técnicas em cinco clínicas veterinárias e constatou-se que em relação às raças que apresentaram maior número de casos de cinomose, encontram-se o vira-lata (Sem Raça Definida - SRD), conforme 60% das clínicas responderam, pois são os mais abandonados e também não há um certo cuidado com as vacinas e 40% das clínicas responderam que não tiveram uma raça específica. Conforme relatou Braund (19994) o vírus da cinomose não tem uma predileção por sexo, raça ou idade. Uma das clínicas relatou que geralmente vem ocorrendo cinomose em cães adultos, pois muitas pessoas só vacinam os cães quando filhote e depois não respeitam mais a carteira de vacinação do animal.

Segundo Greene e Appel (1990) a cinomose pode ocorrer em qualquer época do ano, mas há uma maior ocorrência de casos nos meses de inverno, pois o vírus tem maior resistência em ambiente frio e seco. No presente trabalho, 60% das

clínicas perceberam maior número de casos de cinomose nos meses de verão e 40% receberam os casos nos meses de inverno.

Observou-se também, que em relação ao tratamento utilizado nas clínicas, todas responderam que não há um tratamento específico contra o vírus, geralmente os médicos veterinários usam antibióticos, soroterapia e tratamento sintomático. Por outro lado, Sherding (2003) afirma que, o tratamento sintomático fortalece e melhora o organismo do cão, evitando assim uma infecção secundária, mas para combater o vírus e ter uma boa recuperação ou até mesmo sobreviver a doença, vai depender do sistema imunológico do cão. Uma das clínicas de Ourinhos-SP utiliza-se da acupuntura com os cães que já estão com sequelas como tiques e paralisias nos membros posteriores e observou-se resultados positivos, em cães que foram atendidos com paralisia, sendo que 90% destes, voltaram a andar com a utilização dessa terapia alternativa.

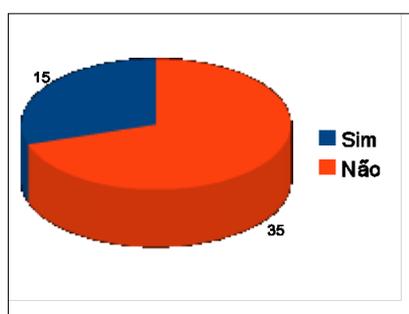
Não há um local específico conforme respondido por 60% das clínicas avaliadas, na cidade de Ourinhos-SP onde ocorreram casos de cinomose, 40% responderam que ocorreram mais casos no bairro do Itamaraty provavelmente por falta de saneamento básico e grande quantidade de animais em via pública. Também houve casos provenientes da ADAO (Associação Defensora dos Animais de Ourinhos), pois conforme o autor Sherding (2003) o vírus se espalha rapidamente quando os cães são mantidos em grupos, como por exemplo, em lojas de animais de estimação, canis, abrigos de animais e colônias de pesquisas.

Em relação a medida profilática que poderia ser usada, 100% das clínicas responderam que a melhor forma de prevenir a cinomose consiste em respeitar corretamente o calendário de vacinação do cão, realizada por médicos veterinários, com vacina (V8 e V10) de qualidade e número de doses recomendadas, higienização do ambiente e isolamento de animais em tratamento. Conforme foi relatado por Greene (1990), para proteger o cão de cinomose, a melhor medida profilática seria a utilização de vacinas com vírus vivo atenuado.

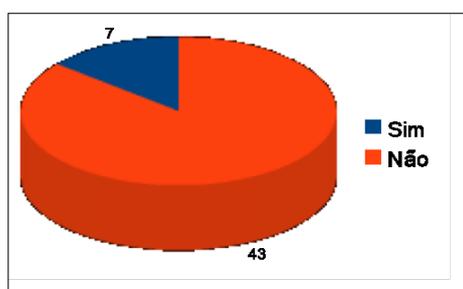
A porcentagem dos cães que sobrevivem com casos de cinomose é pequena, pois em muitos desses animais, o vírus atinge rapidamente o SNC e nesta fase nervosa da doença acabam sofrendo sequelas como tiques, movimento involuntário do músculo, principalmente nas pernas e paralisia. Conforme foi

relatado por Catroxo (2003) a porcentagem de cães sobreviventes varia entre 30 a 80% e estes apresentam sequelas permanentes do SNC ou complicações tardias.

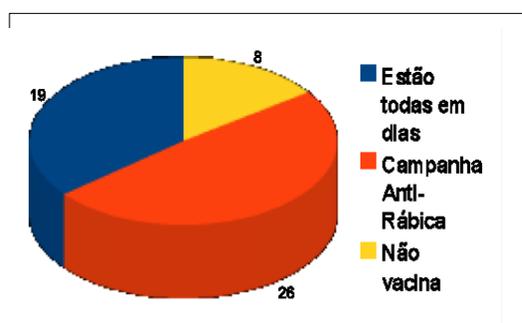
Para avaliar o grau de conhecimento da população de Ourinhos-SP sobre a cinomose, foi aplicado um questionário, as pessoas que possuem cães em suas residências. A partir deste questionário pode-se obter informações importantes para este trabalho como, o grau de conhecimento sobre cinomose, se as pessoas sabem como prevenir a doença e se as pessoas estão respeitando a carteira de vacinação do seu cão. A Figura 1 mostra que das 50 pessoas que responderam o questionário 15 (30%) responderam que sim e 35 (70%) responderam que não tinha conhecimento sobre a doença. A Figura 2 mostra que das 50 pessoas que responderam o questionário 7 (14%) responderam que sim e 43 (86%) responderam que não sabiam. A Figura 3 mostra que das 50 pessoas que responderam o questionário 16 (32%) pessoas responderam que as vacinas estão todas em dia, 26 (52%) pessoas responderam que só levam pra vacinar na Campanha Anti-rábica realizada pela prefeitura do município e 8 (16%) pessoas responderam que não levam seus cães para vacinar.



**Figura 1-** Número de pessoas que tem conhecimento sobre cinomose.



**Figura 2-** Quantidade de pessoas que sabem ou não como prevenir a cinomose.



**Figura 3-** Respostas obtidas sobre como as pessoas estão cuidando dos cães em relação às vacinas.

## CONCLUSÃO

Pode-se notar através deste trabalho que o número de pessoas que não conhecem a cinomose é grande, pois não há muitas informações sobre essa virose no município de Ourinhos-SP e também muitas pessoas não sabem como prevenir e até mesmo não sabem que existe vacinas (V8 e V10) contra esse tipo de doença e por isso há um grande número de pessoas que só levam seus cães para vacinar nos dias da Campanha Anti-rábica realizada pela prefeitura do município .

Pode-se concluir também que as pessoas que possuem cães em suas residências devem estar com todas as vacinas em dia, independente da raça do cão, do lugar onde mora ou da estação do ano, pois o vírus da cinomose ataca cães não vacinados. Também devem ficar atentos aos sinais clínicos no cão, pois se ele estiver com um comportamento diferente ou algum sinal diferente no corpo a pessoa deve levá-lo o mais rápido possível ao médico veterinário para examiná-lo, evitando que o cão possa ter alguma sequela futuramente. E em relação ao tratamento, ainda há muito que ser estudado para uma melhor recuperação dos animais afetados pela doença, estudos mostram que há clínicas que estão utilizando um tratamento alternativo (acupuntura), e vem trazendo uma boa recuperação, dependendo do caso.

## REFERÊNCIAS

AMUDE, A.M.; ALFIERI, A.A.; ALFIERI, A.F. Clinicopathological findings of distemper encephalomyelitis in dogs presented without usual signs of the disease. **Res. Vet. Sci.**, Oxford, v.82, p. in press, 2007.

APPEL, M.J.G.; SUMMERS B.A. Pathogenicity of morbilliviruses for terrestrial carnivores. **Vet. Microbiol.**, Amsterdam , v.44, p.187-191, 1995.

BAUMANN, G; SILVA, L. H. Q. Epidemiologia da raiva canina na região de Araçatuba, noroeste do Estado de São Paulo - Brasil; **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 37, n. 2, p. 139-142, 2004.

BRAUND, K.G. Diagnostic techniques. In: BRAUND, K.G. **Clinical syndromes in veterinary neurology**. St Louis : Mosby, 1994. p.333-421.

CATROXO, M. H. B. **Biológico**. v.65, n.1/2, p.1-2, jan./dez., São Paulo, 2003.

CORRÊA, W. M.; CORRÊA, C.N.M. Cinomose. **Enfermidades dos animais domésticos**. Invarella. São Paulo, 1991.

FRISK, A.L.; KONIG, M.; MORITZ, A., et al. Detection of canine distemper virus nucleoprotein RNA by reverse transcription-PCR using serum, whole blood, and cerebrospinal fluid from dogs with distemper. **J. Clin. Microbiol.**, v.37, p.3634-3643, 1999.

GAMA, F.G.V.; NISHIMORI, C.T.; SOBREIRA, M.R., et al. Caracteres físicos-químicos e citológicos do líquido de cães em diferentes fases da cinomose. **Ciência Rural**, v. 35, n. 03, Santa Maria, mai./jun. 2005.

GEBARA, C.M.S.; WOSIACKI, S.R.; NEGRÃO, F.J., et al. Lesões histológicas no sistema nervoso central de cães com encefalite e diagnóstico molecular da infecção pelo vírus da cinomose canina. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 56, n. 02, Belo Horizonte – MG, abr. 2004.

GILLESPIE, J. H.; BAKER, J. A.; BURGHER, D. R.; GILMAN, B. The immune response of dogs to distemper virus. **The Cornell Veterinarian**, New York, v. 48, p. 102-126, 1958.

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.

GREENE, C.E. Infections of the central nervous system. In:\_\_\_\_\_. **Clinical microbiology and infectious diseases of the dog and cat**. Philadelphia : Saunders, 1984. p.226-241.

GREENE, C.E. Immunoprophylaxis and immunotherapy. In: GREENE, C.E. (Ed). **Infectious diseases of the dog and cat**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1990. p.21-53.

HARTMANN, T.L.S.; BATISTA, H.B.C.R; DEZEN, D., et al. Anticorpos neutralizantes contra os vírus da cinomose e da parainfluenza em cães de canis dos municípios de Novo Hamburgo e Porto Alegre, RS, Brasil. **Ciência Rural**, v.37, n. 04, Santa Maria, jul./ago. 2007.

MORITZ, A.; FRISK, A.L.; BAUMGÄRTNER, W. The evaluation of diagnostic procedures for the detection of canine distemper virus infection. **Eur. J. Comp. Anim. Pract.**, v.10, p.37-45, 2000.

NORRIS, J.M.; KROCKENBERGER, M.B.; BAIRD, A.A.; KNUDSEN, G. Canine distemper: re-emergence of an old enemy. **Aust. Vet. J.** 84:362-363, 2006.

NEGRÃO, F.J.; WOSIACKI, S.R.; ALFIERI, A.A., et al. Perfil de restrição de um fragmento do gene da hemaglutinina amplificado pela RT-PCR a partir de estirpes vacinais e selvagens do vírus da cinomose canina. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, Belo Horizonte, v.58, p.1099-1106, 2006.

SAITO, T.B. **Padronização da técnica da Reação em Cadeia pela Polimerase (RT-PCR) para o diagnóstico ante e post mortem do vírus da cinomose canina.** 2001. 100f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR.

SHIN, Y.; MORI, T.; OKITA, M., et al. Detection of canine distemper virus nucleocapsid protein gene in canine peripheral blood mononuclear cells by RT-PCR. **J. Vet. Med. Sci.**, v.57, p.439-45, 1995.

SILVA, M.C.; FIGHERA, R.A.; BRUM, J.S.; et al. Aspectos clinicopatológicos de 620 casos neurológicos de cinomose em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 27, n. 05, Rio de Janeiro – RJ, mai. 2007.

SHERDING, R. G. Cinomose. In: BIRCHARD, S. J., SHERDING, R. G., **Manual saunders: clínica de pequenos animais.** 2 ed. Rocca, 2003. p. 117-120.