

## USO DE TERAPIAS ALTERNATIVAS NO TRATAMENTO DE CINOMOSE CANINA

*(Use of alternative therapies in the treatment of canine kinomosis)*

Alan Bernardes PEREIRA<sup>1\*</sup>; Alexandre Martins PAIVA<sup>2</sup>;  
Aline Maia SILVA<sup>1</sup>; Michelle Costa e SILVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Terra Nordeste (FATENE), Rua Coronel Correia, 1119. Caucaia, CE. CEP: 61.600-000.

<sup>2</sup>Clínica Pet Shop Corral, Fortaleza, Ceará. \*E-mail: [alanbernardesmedvet@outlook.com](mailto:alanbernardesmedvet@outlook.com)

### RESUMO

A Cinomose é uma doença viral, infecciosa, altamente contagiosa, que acomete principalmente os cães e é geradora de transtornos oculares, respiratórios, gastrintestinais e neurológicos. Não existe um tratamento específico para a virose e muitas das vezes os animais não apresentam resposta positiva aos tratamentos convencionais, havendo a necessidade da utilização de tratamentos alternativos. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar o uso de acupuntura, auto-hemoterapia e ozonioterapia como terapias adjuvantes no tratamento de cinomose canina. Foi atendida numa clínica de Fortaleza – Ceará, paciente canina, fêmea, sem raça definida (SRD), de 2 (dois) anos de idade, apresentando mucosa ocular hipercolorada, midríase, secreção ocular de cor esverdeada e ataxia de membros posteriores. A partir da avaliação dos exames solicitados, instituiu-se o tratamento para a paciente. Sem ter resposta positiva a tutora optou por iniciar as terapias alternativas de acupuntura, ozonioterapia e auto-hemoterapia na tentativa de reverter o quadro crítico da paciente. As seções de acupuntura duravam em média 15 minutos, onde os pontos utilizados foram baseados nos sinais clínicos apresentados pelo animal, peso do animal e função de cada ponto. A ozonioterapia e a auto-hemoterapia eram realizadas em conjunto. Após a utilização das terapias alternativas o paciente apresentou melhoras clínica e hematológica significativas. Em casos de cinomose o uso de terapias alternativas como acupuntura, ozonioterapia e auto-hemoterapia pode proporcionar a melhora clínica e hematológica de cães acometidos, determinando melhor prognóstico e qualidade de vida aos pacientes.

**Palavras-chave:** Cinomose, neurológicos, tratamentos alternativos.

### ABSTRACT

Canine distemper is a highly contagious, infectious, viral disease that mainly affects dogs and generates eye, respiratory, gastrointestinal and neurological disorders. There is no specific treatment for the virus and many times the animals do not respond positively to conventional treatments, with the need to use alternative treatments. Therefore, this study aimed to evaluate the use of acupuncture, auto-hemotherapy and ozone therapy as adjuvant therapies in the treatment of canine distemper. She was treated at a clinic in Fortaleza - Ceará, a canine, female, mixed breed (SRD), 2 (two) years old, with hyper-colored ocular mucosa, mydriasis, greenish-colored ocular secretion and posterior limb ataxia. Based on the evaluation of the requested tests, treatment for the patient was instituted. Without having a positive response, the tutor chose to start alternative therapies of acupuncture, ozone therapy and autohemotherapy in an attempt to revert the patient's critical condition. The acupuncture sections lasted an average of 15 minutes, where the points used were based on the clinical

signs presented by the animal, the animal's weight and the function of each point. Ozone therapy and auto-hemotherapy were performed together. After using alternative therapies, the patient showed significant clinical and hematological improvements. In cases of distemper, the use of alternative therapies such as acupuncture, ozone therapy and auto-hemotherapy can provide clinical and hematological improvement in affected dogs, determining better prognosis and quality of life for patients.

**Key words:** Distemper, neurological, alternatives treatments.

## INTRODUÇÃO

A Cinomose é uma doença viral, infecciosa, altamente contagiosa, que acomete principalmente os cães (SILVA *et al.*, 2007) e é geradora de transtornos oculares, respiratórios, gastrintestinais e neurológicos (GREENE, 1984).

Os sinais clínicos consistem em febre, vômito, diarreia, perda de peso, secreção oculonasal mucopurulenta, tosse, distúrbios respiratórios, hiperkeratose dos coxins plantares e plano nasal e perda de visão em alguns casos. Os sinais nervosos incluem ataxia, paralisia, convulsões e mioclonias residuais (contrações musculares, tremores e tiques) (MACGAVIN, 2013).

Não existe predisposição de sexo ou raça. Porém, a doença acomete animais de idade que varia entre 60 e 90 dias de vida, o que se dá devido à diminuição nos anticorpos recebidos da mãe. Animais com até dois anos de idade podem ser contaminados devido a vacinação incorreta (ALBUQUERQUE, 2013). A principal forma de transmissão do vírus da cinomose canina (CDV) é através de contato direto entre animais infectados por suas secreções nasais, orais, urina e também por meio de partículas disseminadas no ar podendo causar o aparecimento dos sintomas clínicos da doença. Após a infecção, os animais excretam o vírus nos fluidos corporais por períodos prolongados (ALFIERI *et al.*, 2017).

O diagnóstico geralmente é realizado com base no exame físico anamnese e exames complementares laboratoriais, pela visualização de corpúsculos de inclusão de Lenz em esfregaço sanguíneo e em impressões das mucosas vaginais, nasais e principalmente conjuntival, porém a ausência não exclui a infecção pelo CDV (GEBARA, 2004; MARTINS, 2009), como também através de kits comerciais de imunoensaio cromatográfico para pesquisa do antígeno ou anticorpo do vírus da cinomose na mucosa nasal, urina, conjuntiva, saliva, soro e plasma (MANGIA, 2011).

No que diz respeito ao tratamento, não existe um tratamento específico e que se mostre eficaz no mercado, sendo assim, os tratamentos instituídos são de suporte. Antibióticos de amplo espectro são indicados para o controle das possíveis infecções secundárias bacterianas (ETTIGER, 2005). Os corticosteróides são utilizados por causa da imunopatologia das lesões neuronais e para reduzir o edema cerebral causado pelo vírus, mantendo a terapia com doses antiinflamatórias (GREENE, 2006). A ribavirina é um antiviral que vem sendo utilizado nos tratamentos para cinomose. Acredita-se que seu mecanismo de ação atua interferindo na síntese de mRNA viral e inibe a formação de inosina monofosfato (SPINOSA *et al.*, 1999).

A cinomose é uma doença com baixo índice de cura, principalmente para pacientes com sinais neurológicos, e muitas das vezes os animais não apresentam resposta positiva aos

tratamentos convencionais, havendo a necessidade da utilização de tratamentos alternativos. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o uso de acupuntura, auto-hemoterapia e ozonioterapia como terapias alternativas no tratamento de cinomose canina.

### ATENDIMENTO AO PACIENTE

Foi atendida no dia 09 de agosto de 2019, no Pet Shop Corral em Fortaleza – Ceará, paciente canina, fêmea, sem raça definida (SRD), de dois anos de idade, pesando 13,2 kg. (Fig. 01).



**Figura 01:** Paciente no mês de agosto em início de tratamento, apresentando-se muito apática. (Fonte: Arquivo pessoal, 2019)

Na anamnese, a tutora relatou que a cadela estava em tratamento para Erliquiose, diagnosticada por outro médico veterinário. Porém, sem resultados satisfatórios já que há quatro dias apresentava hiporexia, hipodipsia, apatia, quadro de êmese após alimentação e oligúria.

Durante a avaliação clínica, observou-se mucosa ocular hipercoradas, midríase, secreção ocular de cor esverdeada, ataxia de membros posteriores, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 3 segundos, frequência cardíaca de 140 bpm. O animal apresentava temperatura retal de 40,2 °C e abdominalgia durante palpação.

Posteriormente, efetuou-se aplicação injetável de dipirona para controle do quadro febril e coletou-se sangue para avaliação hematológica (hemograma completo) e bioquímico (alanina amino transferase – ALT/TGP e creatinina). Realizou-se também teste rápido para diagnóstico de cinomose (Alere® Cinomose Ac Test Kit) e após 15 minutos, o resultado foi positivo.

Após o recebimento e avaliação dos exames solicitados, preconizou-se o tratamento com amoxicilina associada a clavulanato de potássio (12,5mg/kg, duas vezes ao dia - BID, por via oral durante 7 dias); Spirulina® (1 comprimido p/10kg de peso, uma vez ao dia - SID, por via oral – VO, por 30 dias); Aderocal D3® (1 gota/kg, SID, VO, durante 30 dias); Vitamina C (1 gota/kg, BID, VO por 30 dias); Dexta citoneurin® (1 aplicação a cada 48 horas, 5 aplicações); Hep® (2,5g/10kg SID, 30 dias) e Ribavirina Fórmula Completa® (60mg/kg 24/24 horas, 15 dias). Após sete dias de amoxicilina associado a clavulanato de

potássio, iniciou-se o tratamento para erliquiose concomitante ao da cinomose, com doxiciclina (10mg/kg, 12/12, VO por 28 dias) e Eritrós® (1 comprimido, SID, VO, 30 dias).

A paciente, mesmo após o término do tratamento, não apresentou melhora clínica e foram solicitados novos exames hematológicos e bioquímicos. Como não houve melhora também hematológica, o animal foi submetido às terapias alternativas de acupuntura de ozonioterapia e auto-hemoterapia.

Realizou-se algumas seções de acupuntura como tratamento, utilizando o método de agulhamento seco (técnica que utiliza apenas a penetração das agulhas sem utilização de medicamentos ou qualquer outra substância). O procedimento durava em média 15 minutos e a escolha dos pontos utilizados pode variar a partir da sintomatologia apresentada pelo animal, além de fatores como o peso do paciente e a função de cada ponto.

Alguns dos principais acupontos utilizados durante as seções foram: VG14 localizado na linha média dorsal, entre as apófises espinhosas das vértebras C7 e T1; B40 localizado exatamente no meio da dobra da articulação do joelho, no centro da fossa poplíteia; IG4 localizado na extremidade medial da articulação metacarpofalangeana II, na cabeça do osso metacarpo II; F3 localizado medialmente na extremidade superior do osso metatarsico II; B18 localizado lateralmente na borda inferior do processo espinhoso da décima vértebra torácica (DRAEHMPAEHL, 1997; NAKAGAVA, 2009).

A ozonioterapia e a auto-hemoterapia eram realizadas associadamente na paciente, uma técnica chamada de hemopuntura ozonizada, na qual o ozônio é aplicado junto ao sangue retirado do animal em um dos pontos da acupuntura. Realizava-se coleta de 1,5ml de sangue venoso através da veia cefálica, onde era misturado com 1,5ml de ozônio na concentração de 40% e feito a reinfusão em um acuponto. Na maioria das vezes, aplicou-se no ponto VG14 (localizado na linha média dorsal, entre as apófises espinhosas das vértebras C7 e T1).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paciente chegou na clínica apresentando febre, secreção ocular de cor esverdeada, vômito, anorexia, taquicardia e ataxia de membros posteriores. A ataxia dos membros pélvicos e midríase são sinais característicos de cinomose que podem vir associados a sinais neurológicos como convulsões e paralisia dos membros pélvicos, juntamente com sinais vestibulares e nistagmo (SHELL, 1990).

No teste rápido para diagnóstico de cinomose (Alere® Cinomose Ac Test Kit), o resultado foi positivo em concentração média. Trata-se de um teste baseado em imunoenensaio cromatográfico utilizado para detecção qualitativa de anticorpo (Ac) do vírus da cinomose na saliva, conjuntiva, mucosa nasal, soro, plasma e sangue total (MANGIA, 2011).

Quanto às avaliações hematológicas, anteriormente ao início do tratamento tradicional preconizado, o eritrograma da paciente apresentava uma anemia, que poderia ser decorrente da erliquiose. O leucograma exibia uma linfopenia, uma alteração comum às infecções virais (THRALL *et al.*, 2015). Entretanto, em geral, na fase aguda da cinomose pode ser verificada uma leucocitose por neutrofilia, associada à resposta celular ou a infecções bacterianas oportunistas (GREENE, 2015). A paciente também apresentava

trombocitopenia, a qual poderia estar relacionada à erliquiose, onde há destruição imunológica periférica das plaquetas (COUTO, 1998). Quanto às análises bioquímicas não foram observadas alterações.

A partir da avaliação dos exames solicitados, instituiu-se o tratamento com amoxicilina associada a clavulanato de potássio (12,5mg/kg, BID, 7 dias); Spirulina<sup>®</sup> (1 comprimido p/10kg de peso, SID, 30 dias); Aderocal D3<sup>®</sup> (1 gota/kg, SID, 30 dias); Vitamina C (1 gota/kg, BID, 30 dias); Dexametasona<sup>®</sup> (1 aplicação a cada 48 horas, 5 aplicações); Hep<sup>®</sup> (2,5g/10kg SID, 30 dias) e Ribavirina Fórmula Completa<sup>®</sup> (60mg/kg 24/24 horas, 15 dias). Após os 7 dias de amoxicilina e clavulanato de potássio, iniciou-se o tratamento específico para Erliquiose concomitante ao da cinomose, com doxiciclina (10mg/kg, BID, 28 dias) e Eritróis<sup>®</sup> (1 comprimido, SID, 30 dias).

A terapêutica durante a abordagem clínica foi de suporte como já preconizada em casos de infecções virais e incluiu: fluidoterapia, antibioticoterapia, utilização de vitaminas, imunostimulantes, anticonvulsivantes, anti-eméticos e analgésicos (CRIVELLENTIN e BORIN-CRIVELLETTIN, 2015; GREENE e VANDEVELDE, 2015).

Após o término do tratamento, o animal não apresentou melhora clínica, sendo então realizado novamente coleta de sangue para nova avaliação hematológica e bioquímica. Ao se analisar os parâmetros hematológicos, verificou-se que a paciente apresentou uma anemia e linfopenia ainda mais proeminente quando comparada ao hemograma realizado antes do tratamento, acompanhada de leucopenia (Tab. 01). Essas alterações das células de defesa podem ser justificadas pelo fato de que os vírus imunodeprimem os pacientes acometidos, o que também explica a piora clínica da fêmea.

**Tabela 01:** Avaliações hematológicas da paciente canina atendida no Pet Shop Corral em agosto de 2019, antes e após o tratamento convencional para cinomose.

PARÂMETROS	ANTES TRATAMENTO	APÓS TRATAMENTO	REFERÊNCIAS ESPÉCIE CANINA
HEMÁCIAS	5.120.000	3.050.000	5.500.000-8.500.000/mm <sup>3</sup>
HEMOGLOBINA	12.3	7,3	12 - 18 (g/dl)
HEMATÓCRITO	36.9	22,1	37 - 55 (%)
VGM	72.1	72,5	60 - 77 (fl)
CHGM	33.3	33,0	31 - 34 (%)
PLAQUETAS	33.000	214.000	180.000 - 400.000/mm <sup>3</sup>
PROTEÍNA TOTAL	7.4	7,0	5.8 - 7.9 (g/dL)
LEUCÓCITOS	6.550	5.700	6.000 - 18.000/mm <sup>3</sup>
SEGMENTADOS	4.716	5.073	3.600 - 13.800/mm <sup>3</sup>
LINFÓCITOS	328	171	720 - 5.400/mm <sup>3</sup>
OBS.	Hemácias: normocíticas e Normocrômicas. Plaquetas: Morfologicamente normais.	Hemácias: anisocitose e hipocromia discreta. Plaquetas morfologicamente normais.	Linfócitos: normais.

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica PATHOVET (2019).

No tocante às avaliações bioquímicas, houve um considerável aumento de ALT (Tab. 02), o qual poderia estar relacionado aos imunocomplexos formados em razão da erliquiose ou mesmo em virtude das medicações administradas (THRALL *et al.*, 2019).

**Tabela 02:** Avaliações bioquímicas da paciente canina atendida no Pet Shop Corral em agosto de 2019, antes e após o tratamento convencional para cinomose.

BIOQUÍMICOS	ANTES TRATAMENTO	APÓS TRATAMENTO	REFERÊNCIA CANINA
CREATININA*	1,2	0,80	1,4 (mg/dL)
ALT (TGP)*	32,0	502,0	10-88 (U/L)

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica PATHOVET (2019).

Os exames não apresentaram resposta positiva ao tratamento convencional realizado e a tutora optou por iniciar terapias alternativas na tentativa de reverter o quadro crítico da paciente. As terapias alternativas utilizadas no tratamento da paciente foram acupuntura, ozonioterapia e auto-hemoterapia.

Tratamentos complementares vêm sendo aplicados para reabilitação e melhora da qualidade de vida de animais que foram acometidos pela cinomose e permaneceram com sequelas. A acupuntura e a fisioterapia atualmente apresentam resultados positivos e são indicadas em casos de paresias e paralisias, mioclonia, retenções urinária e fecal, incontinência urinária e atrofia muscular (AZEVEDO, 2013).

A acupuntura é um recurso terapêutico milenar da medicina tradicional chinesa (MTC) e consiste na inserção de agulhas e transferência de calor em locais específicos da pele, chamados de acupontos. Tem como objetivo restabelecer o equilíbrio de estados funcionais alterados e atingir o equilíbrio do organismo, pela influência sobre determinados processos fisiológicos (DRAEHMPAEHL, 1994; HAYASHI, 2005). Consiste na estimulação sensorial e estímulo neural periférico, provocando liberação de neuropeptídeos locais e a distância, devido ao envolvimento do sistema nervoso central e periférico. A prática vem tendo aceitação do seu uso no campo da medicina veterinária (HAYASHI, 2005).

Sua ação neurofisiológica ocorre a partir do momento em que a agulha é inserida em um acuponto, o qual apresenta baixa resistência elétrica e elevadas concentrações de terminações nervosas sensoriais, plexos nervosos, mastócitos, vasos linfáticos, capilares e vênulas. Sendo assim, após o estímulo local com as agulhas, há uma cadeia de eventos que é desencadeada com a liberação local de mediadores inflamatórios, que acabam por atuar como amplificadores de sinal e estimulam os centros altos encefálicos (hipófise, hipotálamo e tálamo) a liberar neurotransmissores entre outras substâncias hormonais que atuam de forma sistêmica no organismo. Os órgãos alvos são dependentes dos acupontos estimulados (SMITH, 1992; LUNDEBERG, 1993).

A fêmea apresenta melhora clínica significativa. Essa melhora da paciente após o procedimento de acupuntura pode ser explicada em razão da ação terapêutica nos pontos específicos escolhidos de modo específico para o animal, já que a indicação do procedimento é para febre, doenças infecciosas, deficiências imunes, dor e rigidez cervical, dores

musculares, espasmos e rigidez da parte superior das costas, distúrbios neurológicos dos membros pélvicos, epilepsia, tosse, hepatite e asma (DRAEHMPAEHL, 1997; WEN, 2001; XIE, 2007; NAKAGAVA, 2009).

Na ozonioterapia, o ozônio de aplicação médica é uma mistura de no máximo 5% de ozônio e 95% de oxigênio. A dose utilizada no campo da medicina varia entre 1 e 100 mg de ozônio para cada litro de oxigênio de acordo com a via de administração e a doença, sendo sua meia-vida de aproximadamente 40 min a 20° C (HERNÁNDEZ e GONZÁLEZ, 2001).

O ozônio auxilia na oxigenação e metabolismo do corpo (PINO *et al.*, 1999), tem efeitos fungicida, bactericida, viricida e melhora a circulação sanguínea (Guerra *et al.*, 1999). A flexibilidade dos eritrócitos é aumentada pelo tratamento com ozônio, facilitando a passagem dos mesmos pelos vasos capilares, garantindo um melhor suprimento de oxigênio tecidual (LEITE, 1999).

A auto-hemoterapia também é conhecida como terapia do soro, imunoterapia, auto-hemotransfusão ou transfusão de sangue autólogo (SHAKMAN, 2007). O processo consiste na retirada de sangue por punção venosa e sua imediata administração, por via intramuscular ou subcutânea. Ressalta-se que nesse caso, o doador e o receptor são o mesmo indivíduo (LEITE, 2008). O procedimento pode ser comparado à aplicação de uma vacina autógena, atuando dessa forma, na estimulação da resposta imune do organismo (LEITE, 2008).

Acredita-se que a auto-hemoterapia promova um estímulo proteínico inespecífico e, em casos de doenças inflamatórias crônicas, promova a reativação orgânica. Os produtos da degradação eritrocitária são conhecidos por estimular a eritropoiese e ativar o sistema imune normal, permitindo a manutenção da homeostasia (SANTIN E BRITO, 2004).

Na clínica médica, podemos administrar o ozônio na auto-hemoterapia maior, que consiste na retirada de sangue do paciente, seguida do tratamento deste sangue com ozônio e reinfusão no paciente por via endovenosa (EV). A hemoterapia maior é indicada para tratamento de desordens circulatórias arteriais, infecções, artrite reumática, imunostimulação e tratamento de carcinoma de pacientes geriátricos (BOCCI, 2006; BOCCI, 2007).

A auto-hemoterapia menor tem o mesmo princípio da auto-hemoterapia maior, mas a reinfusão do sangue é intramuscular (IM), e não EV. É indicada para tratamento de alergias, furunculoses, e adjuvante no tratamento de câncer (NOGALES *et al.*, 2008). O procedimento também pode ser feito via insuflação retal, sendo indicado para desordens circulatórias arteriais, imunostimulação, adjuvante na terapia contra o câncer, hepatite A, B e C (NOGALES *et al.*, 2008).

No tratamento do animal foram realizadas um total de 10 seções utilizando as três terapias. A partir da quarta seção, a paciente começou a apresentar melhoras clínicas significativas dos sinais neurológicos, ficando em pé e dando alguns passos com ajuda, pois no início do tratamento, ela não levantava sequer a cabeça sozinha, começou também a comer sozinha, latir e apresentar melhores reflexos visuais e auditivos (Fig. 02).

Apresentando também, resultados positivos e satisfatórios nos exames hematológicos e bioquímicos (Tab. 03 e 04).



**Figura 02:** Paciente em término de tratamento alternativo apresentando-se melhor clinicamente. (Fonte: Arquivo pessoal, 2019).

**Tabela 03:** Avaliação hematológica do paciente canina atendido no Pet Shop Corral em novembro de 2019 (após a décima seção).

PARÂMETROS	RESULTADO	REFERÊNCIAS ESPÉCIE CANINA
HEMÁCIAS	6.400.000	5.500.000 - 8.500.000/mm <sup>3</sup>
HEMOGLOBINA	14,6	12 - 18 (g/dl)
HEMATÓCRITO	43,8	37 - 55 (%)
VGM	68,4	60 - 77 (fl)
CHGM	33,3	31 - 34 (%)
PLAQUETAS	244.000	180.000 - 400.000 /mm <sup>3</sup>
PROTEÍNA TOTAL	7,6	5.8 - 7.9 (g/ dl)
LEUCÓCITOS	8.000	6.000 - 18.000 /mm <sup>3</sup>
SEGMENTADOS	6.960	3.600 - 13.800 /mm <sup>3</sup>
LINFÓCITOS	480	720 - 5.400 /mm <sup>3</sup>
OBS.	Hemácias: normocíticas e Normocrômicas. Plaquetas: Morfológicamente normais.	Linfócitos: normais.

Fonte: Laboratório de patologia clínica. PATHOVET (2019).

**Tabela 04:** Avaliação bioquímica do paciente atendido no Pet Shop Corral em novembro de 2019.

BIOQUÍMICOS	RESULTADO	REFERÊNCIA CANINA
CREATININA*	0,90	1,4 (mg/dL)
ALT (TGP)*	46,0	10-88 (U/L)

Fonte: Laboratório de patologia clínica. PATHOVET (2019).

## CONCLUSÕES

Em casos de cinomose, o uso de terapias alternativas como acupuntura, ozonioterapia e auto-hemoterapia proporcionam a melhora clínica e hematológica de cães acometidos, determinando melhor prognóstico e qualidade de vida aos pacientes

## REFERÊNCIAS

- ALFIERI, A.A.; ALFIERI, A.F.; MATOS, A.C.D.; LORENZETTI, E.; LOBATO, Z.I.P. Paramyxoviridae. In: Eduardo Furtado Flores. (Org.). *Virologia Veterinária: Virologia Geral e Doenças Víricas*. 3ª ed., Editora da Universidade Federal de Santa Maria, RS, v.32, p.957-1003, 2017.
- ALBUQUERQUE, A.R. Cinomose: Revisão de Literatura. *Anais do 11º Encontro Científico Cultural Interstitucional*, 2013.
- AZEVEDO, E.P. Abordagem ao paciente acometido por cinomose canina. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/119391/000970075.pdf?sequence=1>
- BOCCI, V.A. Can Ozonotherapy be Performed if the Biochemistry of the Process Cannot be Controlled?. *Archives of Medical Research, Siena*, v.38, n.5, p.584-585, 2007.
- BOCCI, V.A. Scientific and Medical Aspects of Ozone Therapy. *Archives of Medical Research*, v.37, n.4, p.425-435, 2006.
- COUTO, C.G. Doenças Rickettsiais In: BIRCHAD, SHERDING, *Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais*. 1ª ed., São Paulo: Roca, p.139-142, 1998.
- CRIVELLENTIN, L.Z.; BORIN-CRIVELLETTIN, S. Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais. 2ª ed., São Paulo, 2015. 842p.
- Dental Practice, v.9, n.4, 2008. Disponível em: [www.thejcdp.com](http://www.thejcdp.com). Acesso em: 01 setembro de 2019.
- DRAEHMPAEHL, D.; ZOHMANN, A.; HESS, T.M. Acupuntura no cão e no gato: princípios básicos e prática científica. 1ª ed., São Paulo: Roca, 1997. 254p.
- ETTINGER, S.J.; BENITZ, A.M.; ERICSSON, G.F.; CIFELLI, S.; JERNIGAN, A.D.; LONGHOFER, S.L.; HANSON, P.D. Effects of enalapril maleate on survival of dogs with naturally acquired heart failure. The long-term investigation of veterinary. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.213, n.11, p.1573, 1998.
- GEBARA, C.M.S.; WOSIACKI, S.R.; NEGRA, O.F.J.; OLIVEIRA, D.B.; BELONI, S.N.E.; ALFIERI, A.A.; ALFIERI, A.F. Detecção do gene da nucleoproteína do vírus da cinomose canina por RT-PCR em urina de cães com sinais clínicos de cinomose. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.56, n.2, p.168-174, 2004.
- GREENE, C.E. *Clinical microbiology and infectious disease of the dog and cat*. 1ª ed., Philadelphia: Saunders, 1984. 967p.

GREENE, C.E.; APPEL, M.J. Canine Distemper In: GREENE, C.E. (Eds). Infectious Diseases of the Dog and Cat. 3<sup>a</sup> ed., Philadelphia: Elsevier, 2006. 1424p.

GREENE, C.E.; VANDEVELDE, M. Cinomose. In: C.E. Greene (Ed.), Doenças infecciosas em cães e gatos. 4<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan, 2015. 1387p.

HAYASHI, A.M.; MATERA, J.M. Princípios gerais e aplicações da acupuntura em pequenos animais: revisão de literatura. Revista de Educação Continuada CRMV. SP, São Paulo, v.8, n.2, p.109-122, 2005.

HERNÁNDEZ, O.; GONZÁLEZ, R. Ozonoterapia En Úlceras flebostáticas. Revista Cubana Circular, v.40, n.2, p.123-129, 2001.

KIRCHHOFF, V.W.J.H. Ozônio e radiação UV-B. 1<sup>a</sup> ed., São Jose dos Campos: Transtec, 1995. 66p.

LEITE, F.D. Auto-hemoterapia, Intervenção do Estado e Bioética. Revista Associação Medicina Brasileira, v.54, n.2, p.182-188, 2008.

LEITE, R.C.; Ozônio. 1<sup>a</sup> ed., Curitiba: Corpo Mente Publicações, 1999. 138p.

LUNDEBERG, T. Peripheral effects of sensory nerve stimulation (acupuncture) in inflammation and ischemia. Scandinavian journal of rehabilitation medicine, v.29, Suppl.29, p.31-60, 1993.

MACGAVIN, D.M. Bases da Patologia em Veterinária. 5<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2013. 1344p.

MANGIA, S.H.; PERROTTI, I.B.M.; MARTINHO, A.P.V.; PAES, A.C. Tratamento de cão com encefalite aguda pela cinomose. 5<sup>o</sup> NEUROVET – Simpósio de Neurologia Veterinária, 10, 2011, Pet Eventos. Anais. Florianópolis: Pet Eventos, 2011.

NAKAGAVA, A.C. Cinomose canina e acupuntura: relato de caso. 2009. 37p. (Monografia de Especialização em Acupuntura Veterinária), Instituto Homeopático Jacqueline Peker. Belo Horizonte, 2009.

NOGALES, C.G.; FERRARI, P.H.; KANTOROVICK, E.O.; MARQUES, J.L.L. Ozone Therapy in Medicine and Dentistry, The Journal of Contemporary, v.9, n.4, p.75-84, 2008.

SANTIN, A.P.I.; BRITO, L.A.B. Estudo da papilomatose cutânea em bovinos leiteiros: comparação de diferentes tratamentos. Ciência Animal Brasileira, v.5, n.1, p.41-47, 2004.

SCHWARTZ, C. Quatro patas, cinco direções: um guia de medicina chinesa para cães e gatos. 1<sup>a</sup> ed., São Paulo: Ícone, 2008. 470p.

SHAKMAN, SH. Autohemoterapia: a picada mágica? [citado 6 jul 2007]. Disponível em: [http://paginas.terra.com.br/saude/Autohemoterapia/AUTOHEMOTHERAPY\\_THE\\_MAGI\\_C\\_SHOT\\_Stuart\\_Shakman.pdf](http://paginas.terra.com.br/saude/Autohemoterapia/AUTOHEMOTHERAPY_THE_MAGI_C_SHOT_Stuart_Shakman.pdf).

SHELL, L.G. Canine distemper. Compendium on Continuing Education. Small Animal Practice, v.12, n.2, p.173-179, 1990.

SILVA, M.C., FIGHERA, R.A., BRUM, J.S., GRAÇA, D.L., KOMMERS, G.D., IROGOYEN, L.F.; BARROS, C.S.L. Aspectos clínico patológicos de 620 casos

neurológicos de cinomose em cães. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.27, n.5, p.215-220, 2007.

SMITH, F.W. Neurophysiologic basis of acupuncture. *Probl Vet Med*, v.4, n.1, p.34-52, 1992.

SPINOSA, H.S., GÓRNIK, S.L., BERNARDI, M.M. *Farmacologia aplicada à medicina veterinária*. 4ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 425p.

WEN, T.S. *Acupuntura Clássica Chinesa*. 8 ed. São Paulo: Pensamento Cultrix, 2001.

XIE, H.; PREAST, V. *Xie's Veterinary Acupuncture*. 1ª ed., Iowa: Blackwell Publishing, 2007. 376p.