

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO LIMPO PAULISTA CURSO DE MEDICINA  
VETERINÁRIA**

Nathália Souza da Silva  
Leia Cardoso Pirajon

**ACUPUNTURA COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA EM CÃES COM  
SEQUELAS DE CINMOSE**

**CAMPO LIMPO PAULISTA  
2023**

Nathália Souza da Silva

Leia Cardoso Pirajon

**ACUPUNTURA COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA EM CÃES COM  
SEQUELAS DE CINMOSE**

Pesquisa apresentada à Banca Examinadora do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, do Centro Universitário Campo Limpo Paulista, como requisito parcial para obtenção do título de bacharelado em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Me. Anassilton Moreira de Andrade Júnior.

**CAMPO LIMPO PAULISTA**

**2023**

# Acupuntura como ferramenta terapêutica em cães com sequelas de cinomose

Anassilton Moreira de Andrade Júnior<sup>1</sup> Nathália Souza da Silva<sup>2</sup> Leia Cardoso Pirajon<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Docente do curso de medicina veterinária da UNIFACCAMP – Centro Universitário Campo Limpo Paulista/SP, Brasil. E-mail: anassilton.andrade@faccamp.br

<sup>2</sup> Discente do curso de medicina veterinária da UNIFACCAMP – Centro Universitário Campo Limpo Paulista/SP, Brasil. E-mail: nathaliamaeira1@gmail.com

<sup>3</sup> Discente do curso de medicina veterinária da UNIFACCAMP – Centro Universitário Campo Limpo Paulista/SP, Brasil. E-mail: leiacpirajon@gmail.com

**RESUMO** - A cinomose é uma doença viral que pode causar uma ampla gama de sintomas em cães, incluindo problemas neurológicos, como paralisia, tremores, convulsões e fraqueza. As sequelas da cinomose podem ser debilitantes e permanentes. Neste sentido, este trabalho traz a técnica da acupuntura como forma de subsidiar o tratamento das sequelas da cinomose, já que essa prática visa restaurar o equilíbrio energético do corpo e promover a qualidade de vida. Além disso, este artigo tem como objetivo demonstrar como a acupuntura pode ser uma ferramenta terapêutica valiosa para cães com sequelas de cinomose, incluindo a redução da dor, melhoria da função neurológica, alívio da rigidez muscular e a promoção de uma melhor circulação sanguínea, promovendo a recuperação.

**Palavras-chave:** acupuntura, cinomose, doença infecciosa, sequelas cinomose

## Acupuncture as a therapeutic tool in dogs with sequelares of distemper

**ABSTRACT** - Distemper is a viral disease that can cause a wide range of symptoms in dogs, including neurological problems such as paralysis, tremors, seizures and weakness. The consequences of distemper can be debilitating and permanent. In this sense, this work brings the technique of acupuncture as a way of supporting the treatment of the sequelae of distemper, as this practice aims to restore the body's energy balance and promote quality of life. Furthermore, this article aims to demonstrate how acupuncture can be a valuable therapeutic tool for dogs with distemper sequelae, including reducing pain, improving neurological function, relieving muscle stiffness and promoting better blood circulation, promoting the recovery.

**Keywords:** acupuncture, distemper, distemper sequelae, infectious disease

## La acupuntura como herramienta terapéutica en perros con secuelas de distemper

**RESUMEN** - El moquillo es una enfermedad viral que puede causar una amplia gama de síntomas en los perros, incluidos problemas neurológicos como parálisis, temblores, convulsiones y debilidad. Las consecuencias del moquillo pueden ser debilitantes y permanentes. En este sentido, este trabajo acerca la técnica de la acupuntura como una forma de apoyar el tratamiento de las secuelas del moquillo, ya que esta práctica tiene como objetivo restablecer el equilibrio energético del organismo y promover la calidad de vida. Además, este artículo pretende demostrar cómo la acupuntura puede ser una valiosa herramienta terapéutica para perros con secuelas del moquillo, incluyendo la reducción del dolor, la mejora de la función neurológica, el alivio de la rigidez muscular y la promoción de una mejor circulación sanguínea, favoreciendo la recuperación.

**Palabras clave:** acupuntura, enfermedad infecciosa, moquillo, secuelas del moquillo

## Introdução

A cinomose canina é uma doença viral de caráter infeccioso, altamente contagiosa que afeta principalmente cães, sem predileção de idade, raça ou sexo, embora possa afetar outros carnívoros. É uma doença multissistêmica de distribuição cosmopolita. Ela é causada pelo vírus da cinomose canina (CDV), que pertence à família Paramyxoviridae, cujo contágio se dá por via aerógena (PAIM; COSTA; CONSUL, 2022).

A principal forma de transmissão do vírus é por contato direto com a mucosa nasal, oral e ocular por meio de saliva, lambedura, espirros, tosses de cães infectados. E por contato indireto através de fômites (CARRASCO *et al*, 2021).

Os sinais clínicos da doença são inespecíficos, variam de acordo com o sistema imunológico do animal infectado, patogênese e virulência (VIDAL, 2022).

O vírus é caracterizado pelas variedades de sintomas, dentre eles, corrimento nasal e ocular, tosse, hipertermia, hipoglicemia, anorexia, apatia, êmese, diarreia, desidratação, taquipneia, letargia, entre outros. Em animais que há complicações neurológicas os sinais clínicos variam de acordo com o local afetado. Pode-se observar mioclonias, convulsões, desequilíbrio, desorientação, nistagmo, paraplegia, claudicação, entre outros. Essas variedades de sintomas não são patognomônicos da doença e podem ocorrer de forma esporádica em um animal que está infectado (MARIGA *et al*, 2022).

O diagnóstico da cinomose canina é alcançado com base no histórico do animal, sinais clínicos e exames laboratoriais, como ELISA - Enzyme Linked Immunosorbent Assay (é um teste que permite a detecção de antígenos ou anticorpos específicos da doença), imunohistoquímicos (é um método de localização de antígenos em tecidos, explorando o princípio da ligação específica de anticorpos a antígenos no tecido biológico), RT-PCR (é um teste que detecta o material genético através do sangue, urina ou outros fluidos corporais). O esfregaço sanguíneo é o diagnóstico definitivo para doença, podemos observar dentro dos eritrócitos e leucócitos a presença do corpúsculo de Lentz, que são inclusões virais relacionadas ao vírus da cinomose (CARRASCO *et al*, 2021).

É uma doença de grande importância na rotina clínica da veterinária, uma vez que não existe uma terapia efetiva, apenas tratamento sintomático. O tratamento baseia-se nos sintomas do animal, dessa forma podemos utilizar antibióticos, antidiarreico, antiemético, fluidoterapia, suplementações com vitaminas, anticonvulsivantes e corticoides (GOLÇALVES *et al*, 2019).

O prognóstico varia de acordo com o avanço das fases da doença, em casos que causam lesões entéricas e respiratórias agudas, podem levar o animal a óbito. Já na fase neurológica é comum levar os pacientes a sequelas inabilitantes (FREIRE; MORAES, 2019).

A doença pode ser prevenida por meio da vacinação regular de filhotes e cães jovens, o que ajuda a criar imunidade contra o vírus (MARTINS *et al*, 2020).

A acupuntura é uma técnica muito antiga da Medicina Tradicional Chinesa a qual, através do estímulo de pontos específicos, permite o equilíbrio homeostático e efeito terapêutico, dessa forma, é a junção de duas técnicas, usando agulhas ou a transmissão de calor para estimular áreas específicas do corpo (SANTOS, 2021).

Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS (1979) a acupuntura é indicada para tratamento de doenças musculares, ósseas, articulares, dores de cabeça, acidente vascular encefálico, mal posicionamento fetal, ansiedade, depressão, angina, paralisias, asma, bronquite, úlceras entre outros.

A acupuntura veterinária emprega os mesmos princípios da humana, assim, nos cães com sequelas da cinomose, ela exerce eficácia na reabilitação de atrofia muscular, paralisias, mioclonias, dentre outras complicações utilizando um protocolo de tratamento, o qual tem finalidade de estimular o paciente de acordo com sua necessidade (SANTOS, 2021).

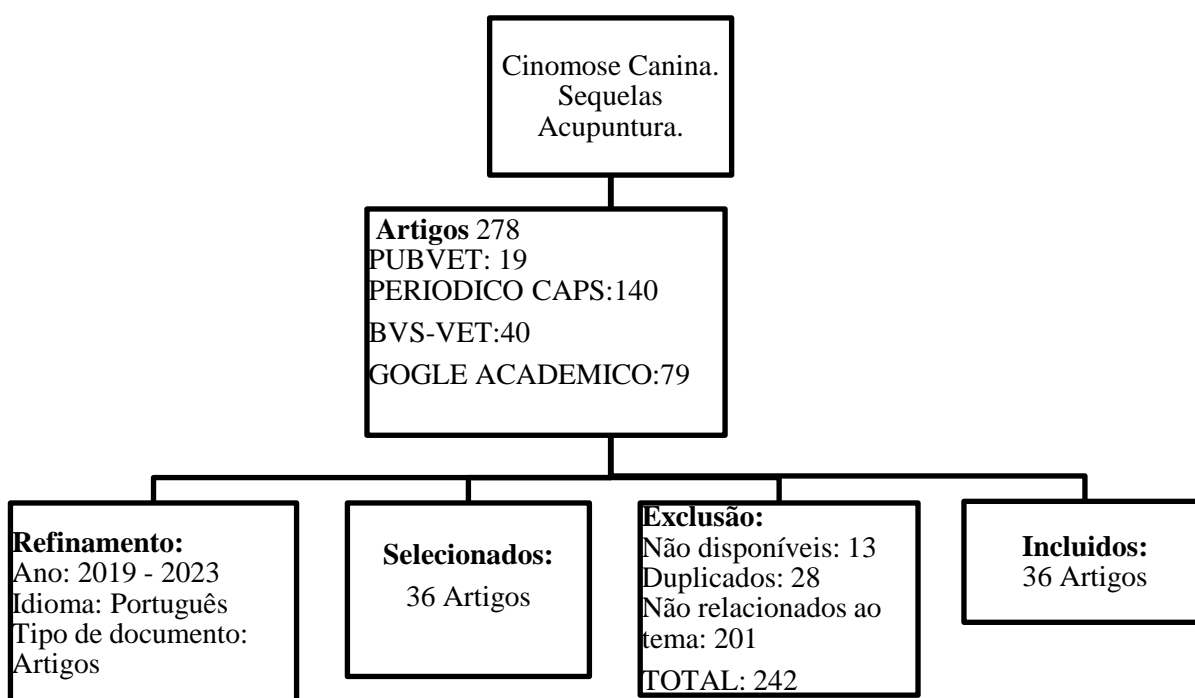
Na medicina veterinária a acupuntura apareceu como uma coadjuvante da medicina convencional, tem se destacado significativamente em diversas enfermidades, muitas vezes usada como única terapia, principalmente em casos em que o tratamento convencional não é eficaz (CADIMA *et al*, 2022).

Este trabalho tem como objetivo principal descrever a cinomose, de que forma ela atinge os cães e como identifica- lá. E como objetivo específico: demonstrar como a acupuntura pode ser utilizada como fonte de tratamento de sequelas de cães infectados por cinomose.

## **Metodologia**

A fim de dar embasamento teórico a esta pesquisa de caráter bibliográfico, as autoras deste trabalho buscaram atingir os objetivos através de pesquisas de referências que tratassem a temática em questão. Para Guerra (2023, p. 150) “Pesquisar é um mergulho intelectual em busca de descobertas.”

Para a análise foram pesquisados artigos conforme fluxograma abaixo:



Após levantamento de materiais relacionados ao tema, realizou-se análises e discussões dos objetivos e conteúdos abordados, que discorrem em formato de tópicos.

### **Epidemiologia e etiologia**

O agente causador da cinomose canina é vírus do Gênero Morbillivirus, que pertence à Família Paramyxoviridae<sup>1</sup>. É altamente contagioso, transmitido através de secreções e excreções de cães e outros animais como: furão, lontras, raposa, coiote, chacal, lobo, panda, quati, guaxinim entre outros (FREIRE; MORAES, 2019).

A enfermidade da cinomose não tem preferência por sexo, raça e idade. Embora o vírus na sua maioria acometa animais jovens com protocolos vacinais inexistentes (CHAGAS *et al*, 2023).

O Vírus é resistente à baixas temperaturas entre 0° e 4° C, porém é sensível à luz ultravioleta e ao calor não resistem as temperaturas superiores a 60°C, nos tecidos podem sobreviver por 48 horas a 25°C. O agente se torna incapaz de causar uma infecção em pH acima de 10,4 ou abaixo de 4,4, pois o envelope viral é sensível a substâncias químicas como:

<sup>1</sup> “Família de vírus esféricos, da ordem MONONEGAVIRALES, um pouco maiores que os Orthomyxovirus e que contêm RNA em fita simples. Suas subfamílias incluem PARAMYXOVIRINAE e PNEUMOVIRINAE.” (DECS, 2017)

éter, clorofórmio, formol e desinfetantes a base de amônia, assim os procedimentos de desinfecção são suficientes para destruir o vírus (FREIRE; MORAES 2019).

O agente é formado por 6 tipos de proteínas estruturais decodificadas por 6 genes, os internos são: L, N, P, que juntas ao RNA viral formam o complexo RNP ou complexo ribonucleoprotéico e as inseridas no envelope (M, H e F). A proteína M (proteína da matriz) é a conectora de superfície das proteínas F (proteína da fusão) e H (hemaglutinina) ao nucleocapsídeo, é muito importante para a maturação viral. A proteína H é responsável pela adsorção e tropismo, a F pela fusão do envelope viral na membrana celular do hospedeiro, possibilitando a entrada do complexo RNP no citoplasma da célula, pela disseminação do vírus de célula para célula e pela fusão entre as células do hospedeiro. As demais proteínas internas são N (proteína do nucleocapsídeo) que protege o genoma L (polimerase) e P (fosfoproteína) que estão ligadas a replicação do RNA viral. As proteínas são responsáveis pela ligação dos receptores nas células e por disseminar a doença em diversos tecidos (SANTOS, 2021).

A disseminação ocorre por meio do contato direto com secreções que contenham o vírus (aerossóis, secreção nasal, oral, conjuntiva, urina e fezes) ou por contato indireto através de fômites. O agente obtém capacidade de replicação e infiltração em tecidos linfoides, nervoso e epitelial (FREIRE; MORAES 2019).

A doença apresenta-se geralmente em animais jovens e susceptíveis não vacinados ocorrendo de forma aguda e com manifestações clínicas inespecíficas, dificultando o diagnóstico precoce (FREIRE; MORAES, 2019).

Em animais de até dois anos e após oito anos de idade, a taxa de infecção pode ser significativa, os fatores que podem ocasionar a infecção são a falhas vacinais e a imunossupressão. A falha vacinal ocasiona a variabilidade genética dos vírus circulantes. As maiores oportunidades de disseminação da cinomose ocorrem em ambientes onde os cães são mantidos em grupos, como em lojas de animais, abrigos, canis e clínicas veterinárias (SANTOS, 2021).

## **Patogenia**

O vírus da cinomose canina é uma enfermidade de ocorrência mundial e pode agravar de acordo com a espécie e o estado do sistema imunológico. Os sinais podem ocorrer de forma sistêmica ou isoladamente, geralmente apresentam sintomas gastrointestinais, respiratórios, oftálmicos, dermatológicos e neurológicos (SOUZA, 2020).

O agente CDV entra em contato direto com os animais através de aerossóis, gotículas, fezes, urina, secreções oculares e respiratórias ou por contato indireto através de fômites contaminados. Após inalar o vírus, o organismo do animal reage com uma resposta imunológica, isso porque ele é fagocitado pelos macrófagos do trato respiratório e em um período aproximado de 24 horas é replicado nos linfonodos faríngeos e bronquiais e nos tecidos tonsilares e, após a multiplicação, ocorre a imunossupressão longa e grave (FREIRE; MORAES, 2019).

No período do segundo e quarto dia de pós-infecção, através de macrófagos e linfócitos infectados, o vírus dissemina para o sistema linfático, essa multiplicação viral nos tecidos linfoides tem uma imunossupressão severa e prolongada afetando órgãos linfáticos, tais como baço, timo, linfonodos retrofaríngeos e medula óssea. Entre o quarto e sexto dia o vírus replica-se na lâmina própria do estômago, intestino delgado, linfonodos mesentéricos e células de Kupffer's, no fígado. A disseminação e proliferação do vírus nos órgãos linfoides correspondem ao início de hipertermia e leucopenia devido a essa multiplicação viral (CHAGAS *et al*, 2023).

Em torno de oito a dez dias depois da infecção, o vírus da cinomose se move através das vias hematogênicas e pelo líquido cefalorraquidiano (LCR) fazendo o epiteliotropismo e neurotropismo nos tecidos epiteliais e no sistema nervoso central (SNC) ocasionando o aparecimento dos sinais clínicos (SANTOS, 2021).

O vírus alcança o encéfalo, na maioria dos casos, mesmo que não apresente sinais clínicos neurológicos. O mecanismo da doença no SNC ainda não é bem explicado, mas o vírus parece ter uma predileção pelos astrócitos, o que leva, portanto, a uma importante desmielinização, causando assim danos, muitas vezes irreversíveis ao animal (NUNES, 2021).

Mesmo não sendo totalmente explicada e bem definida, o vírus no SNC atinge primeiro as células mononucleares, localizadas na pia-máter, logo em seguida no líquido e no tecido nervoso, as células gliais e ependimárias são as próximas a serem infectadas, e por último os neurônios (NUNES, 2021).

Entre o sétimo e o décimo quarto dia, o animal pode produzir uma resposta humoral e celular e se recuperar sem maiores transtornos, dependendo de sua condição imune e da cepa envolvida. Neste sentido, em um período de 9 a 14 dias, animais com a imunidade comprometida irão desenvolver a doença ocorrendo a dispersão do vírus no trato digestório, respiratório, geniturinário e nervoso central com maiores chances de o animal morrer em razão da doença multissistêmica (SANTOS, 2021).



## **Sinais clínicos**

A cinomose canina apresenta sinais clínicos inespecíficos para determinados sistemas do corpo dos cães. O sistema digestório e o neuromuscular são os mais acometidos na doença (MARIGA *et al*, 2022).

O sistema neuromuscular apresenta diversos sinais clínicos, alguns deles são: apatia, mioclonias, convulsão, desequilíbrio, desorientação, fraqueza, paraparesia, alteração neurológica multifocal, alteração da propriocepção, andar em círculo, ataxia, nistagmo, paraplegia, tetraparesia, claudicação, dor profunda, espasmos na cabeça, inclinação da cabeça, paralisia dos membros pélvicos, paraparesia deambulatória e paresia dos membros torácicos (MARIGA *et al*, 2022).

No sistema digestório os sinais mais comuns são: anorexia, diarreia, hiporexia, desidratação, êmese, sialorreia, constipação, hipertermia, hipoglicemia e icterícia (MARTINS *et al*, 2020).

No sistema respiratório os sinais relacionados são: tosse, secreção nasal, taquipneia e espirros. Já no sistema oftálmico os sinais são: secreção ocular, conjuntivite e úlcera de córnea (MARTINS *et al*, 2020).

O sistema tegumentar apresenta diversos sinais como: hiperqueratose, hipotriquia próximo aos olhos, pústulas abdominais, seborreia, crescimento exacerbado das unhas, descamação, enfisema subcutâneo, lesão lacerada cervical e perda de pelos (MARIGA *et al*, 2022).

## **Diagnóstico da cinomose**

Com relação a cinomose na maioria dos casos os pacientes são levados ao veterinário porque seus tutores observaram alguma alteração em seu comportamento e em sua rotina diária, por essa razão é necessária uma anamnese detalhada do seu paciente, visto que muitos sinais clínicos podem ser confundidos com outras patologias (DIETRICH; OLIVEIRA, 2022).

Contudo devemos nos lembrar que essa patologia ocorre com maior frequência em animais cujo protocolo da vacinação falharam, seja por negligência do seu tutor ou por armazenamento inadequado, e até mesmo por uma resposta imunológica insuficiente. Sendo assim, os exames complementares para que possamos fechar um diagnóstico preciso são essenciais, descartando outras patologias e nos auxiliando ao melhor tratamento (ÁVILA, 2021).

Tendo em mente que a cinomose possui três etapas as quais são: aguda, subaguda e crônica, então o seu diagnóstico será realizado conforme cada fase. Porém, em todas elas o

teste imunocromatográfico ou teste rápido, é utilizado para se fazer uma triagem e detecção do antígeno e em poucos minutos iremos obter o resultado (CARRASCO et al, 2021).

Outros exames fazem parte do diagnóstico tais como: sorológico ELISA, que é realizado com o plasma sanguíneo, onde iremos identificar IgM presentes nesse paciente. O líquido cefalorraquidiano (LCR) é um exame no qual fazemos a punção desse líquido da cisterna magna, e enviamos ao laboratório para análise, no qual a resposta será positiva se houver aumento de proteínas ou de leucócitos (pleocitose). O diagnóstico molecular com reação em cadeia de polimerase RT-PCR consegue detectar o vírus da Cinomose em vários tipos de amostras como: sangue, urina, fragmentos de órgãos e soro. O esfregaço sanguíneo é o diagnóstico definitivo para doença, podemos observar dentro dos eritrócitos e leucócitos na fase virêmica da infecção a presença do corpúsculo de Lentz, que são inclusões virais relacionadas ao vírus da cinomose (SILVA *et al*, 2021).

No caso do exame histopatológico que é realizado pós-mortem as amostras mais utilizadas são SNC, pulmão, vesícula urinária e tecido linfóide, onde é possível observar a presença de inclusão de corpúsculos de Lentz nos tecidos, necrose e desmielinização no SNC (SANTOS, 2021).

### **Tratamento da cinomose**

Primeiro passo a ser realizado é o isolamento desse animal para que não haja contaminação de outros animais, logo em seguida iremos administrar os medicamentos conforme os sinais clínicos apresentados pelo paciente, tais medicamentos inclui: fluidoterapia (quando o animal apresenta anorexia e desidratação), antibioterapia (em casos de infecções oportunistas), anticonvulsivantes, analgésicos, anti-eméticos e vitaminas, tais como: complexo B, C e E que irão proteger o sistema nervoso (DANTAS; LIMA, 2022).

Estudos mais recentes comprovam a eficácia do antiviral Ribavirina administrada 30 mg/kg ao dia, via oral, combinada com o DMSO (dimetil sulfóxido) 20 mg/kg ao dia, intravenoso e diluído em 10 a 20 % de NaCl a 0,9% por 15 dias, que irá promover a potencialização desse medicamento no organismo e ao mesmo tempo reduzindo seus efeitos colaterais (FREIRE; MORAES, 2019).

Quando é observado quadros neurológicos como convulsões, utiliza-se diazepam parenteral e para manutenção fenobarbital (NUNES, 2021).

Contudo embora é feito diversas abordagens terapêuticas, infelizmente muitos animais acabam ficando com sequelas, tais como: paralisias dos membros, retenção urinária e fecal,

incontinência urinária, mioclonia, e nesses casos visando dar ao paciente uma melhor qualidade de vida é indicado a utilização de tratamentos integrativos tais como fisioterapia, transplante de medula óssea e acupuntura em conjunto ao terapêutico o que já vem demonstrando ótimos resultados (MARIGA *et al*, 2022).

### **Profilaxia**

Preconiza-se a utilização de vacinas atenuadas e polivalentes para a profilaxia da cinomose. Deve-se atentar às condições imunológicas do paciente, uma vez que a vacinação pode não ter resultado caso existam anticorpos maternos presentes ou o protocolo vacinal não tenha sido adequado. Geralmente a vacinação é realizada entre a sexta e oitava semana de vida, sendo necessário o reforço com mais duas doses após 3 a 4 semanas após a primeira aplicação (FREIRE; MORAES, 2019).

### **História da acupuntura**

A acupuntura é uma técnica que faz parte da Medicina Tradicional Chinesa há mais de 4.000 anos, seus primeiros relatos com detalhes estão presentes no livro Clássico de Medicina Interna do Imperador Amarelo em meados de 2698 - 2598 a.C escrito pelo Imperador Amarelo que reunia teorias de Shen Nung considerado o pai da Medicina Tradicional Chinesa. Com relação a palavra acupuntura ela foi mencionada pelos jesuítas no séc. XVIII, derivado do latim que acus significa agulha e pungere significa espetar, picada (PIRES, 2019).

No Brasil, a prática de acupuntura teve seu início através dos imigrantes chineses no Rio de Janeiro em 1810, mas somente em 1950 através dos esforços de um fisioterapeuta Friedrich Spaeth que começa a ensinar tanto em São Paulo bem como no Rio de Janeiro. E em meados de 1972 é fundada ABA - Associação Brasileira de Acupuntura. Porém os praticantes dessa medicina enfrentaram por muitos anos a resistência da classe médica em nosso país que encaravam com desconfiança os relatos dos resultados positivos. Passaram-se décadas mas finalmente em 1999 o Sistema Único de Saúde – SUS reconhece a acupuntura como medicina integrativa através da Portaria nº 1230/GM do Ministério da Saúde, e desde então outras leis em anos seguintes vem regulamentando não somente a prática mas também diretrizes para que os profissionais na área médica possam tratar seus pacientes através dessa técnica (JACOBINA, 2022).

Na veterinária o primeiro livro publicado na China que faz menção do uso da técnica para animais domésticos, em especial os equinos, é de autoria do Dr. Zhou Hou Bei Ji Fang. Mas o grande salto na história para que a tornasse conhecida no Ocidente foi em 1825 através de Alfort Girard na França. No Brasil essa técnica tem sua maior divulgação através do Professor Tetsuo Inada da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em meados de 1980, e sua regulamentação na veterinária como especialidade ocorre em 14 de fevereiro de 2014 através do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) com a resolução 1051/2014 (BARBOSA *et al*, 2023).

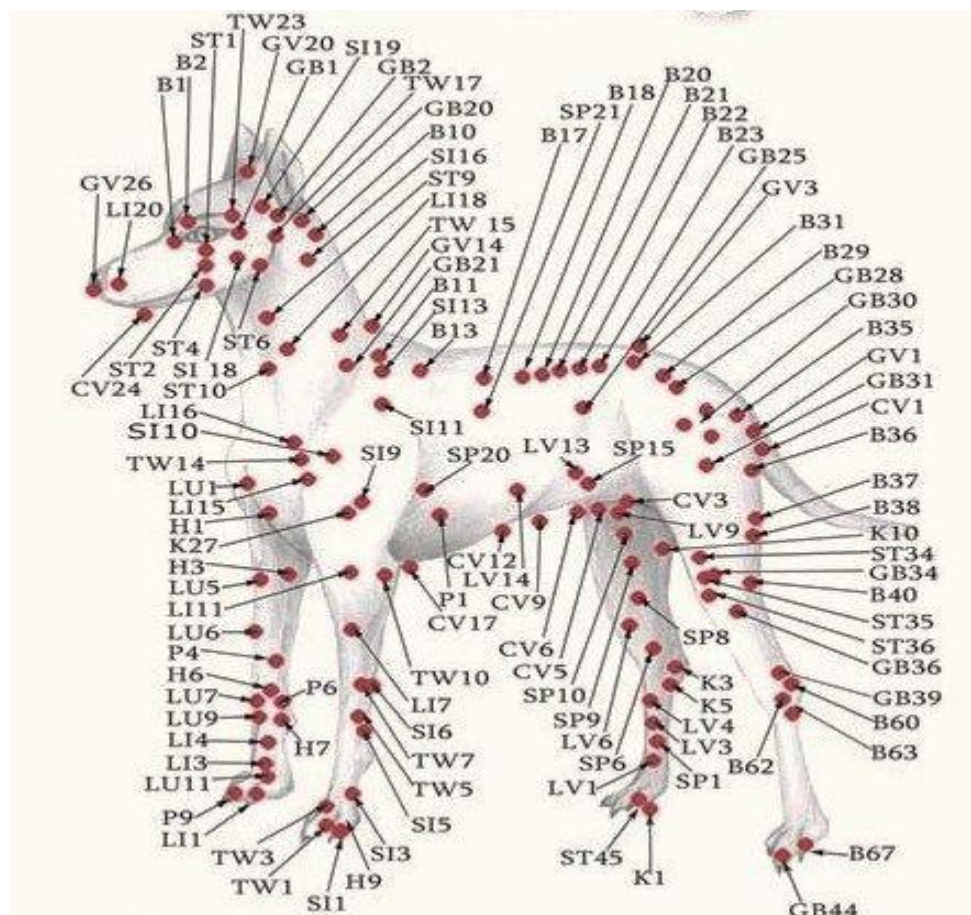
### **Técnica da acupuntura**

Conforme a Medicina Tradicional Chinesa é muito importante durante a anamnese levar em consideração as teorias sobre Yin e Yang, onde Yin representa o frio, algo mais interno estrutural do órgão e Yang quente, ou seja, ambos se complementam quando uma dessas energias estão em desequilíbrio ocorre as doenças. Outro fator importante é que essas energias possuem suas classificações tais como: Qi (energia vital), Xue (sangue), Shen (mente ou consciência), Jing (essência), Jing Ye (todos os fluidos corpóreos) (AUTH; PIERRI; DLUGOSZ, 2023).

A técnica consiste da utilização de agulhas que no passado eram improvisadas de pedras e ossos na dinastia Xia e Shang (século VI – XXI AEC- Antes da Era Comum), atualmente são de aço-inoxidável descartáveis de diversos calibres onde se faz uma inserção no tecido conjuntivo nesses acupontos para se atingir esses meridianos, e dentro deles ocorrerá um estímulo em diversos sensores do corpo e alterações no fluxo sanguíneo ou citocinas, além de outras substâncias que irão desencadear uma resposta imunológica do próprio organismo para sua recuperação (KLOS; COLDEBELLA; JANDREY, 2020).

Além disso, observa-se que esses acupontos que são estimulados liberam cortisol que possui função analgésica e neuropeptídeos que irão promover alívio da dor e maior cicatrização (HOLZLSAUER *et al*, 2021).

Pode-se observar na figura abaixo os pontos da acupuntura:



Fonte: Coelho (2020)

Com relação aos acupontos a serem trabalhados a sua intensidade, tipo de agulha, a quantidade de sessões a serem feitas, variam de acordo com o paciente, sua patologia, genética e fisiologia conforme a anamnese e exames, visto que é através desses agulhamentos em determinados pontos específicos que iremos tratar a doença (LUCENA JUNIOR *et al*, 2021).

É digno de nota mencionarmos que os meridianos estão associados aos doze órgãos e vísceras e são identificados através da letra inicial maiúscula e em seguida um número (ALMEIDA; FAVERO; RODRIGUES, 2023).

### Indicação em animais

Diversos estudos vêm comprovando a eficácia da acupuntura em animais para diversas patologias, dentre elas para controle de dores agudas e crônicas tais como: trauma vertebral, discopatia intervertebral (DDIV) e da Síndrome de Horner idiopática. Em especial nos casos

de DDIV observa-se o alívio e a remissão dos sintomas, além de evitar-se uma possível remissão (SUMIDA, HAYASHI, 2022).

Em casos ortopédicos como as fraturas a acupuntura promove redução da inflamação devido ao aumento da circulação local bem como redução da dor através dos estímulos feitos com o agulhamentos nos mecanismos periféricos, espinhais e supraespinhais (ARAUJO *et al*, 2020).

### **Uso da acupuntura no tratamento de sequelas da cinomose**

Embora os pacientes do vírus da Cinomose recebam tratamentos terapêuticos adequados e de suporte, muitos que sobrevivem acabam desenvolvendo sequelas neurológicas, tendo em vista que esse vírus causa lesões na substância branca do SNC e danificam a bainha de mielina no sistema nervoso periférico, afetando sua qualidade de vida (PAIM, COSTA, CONSUL, 2022).

Na visão tradicional chinesa a qual a acupuntura faz parte, a cinomose está classificada como Vento-Calor, externo e a síndrome Atrófica, os órgãos que serão afetados a essa energia são fígado e vesícula biliar. E na Medicina Tradicional Chinesa a síndrome do vento apresenta sintomas com maior intensidade no alto do corpo sendo o mais importante a região da cabeça provocando convulsões e paralisias. Os pontos selecionados para tratamento da cinomose terão o objetivo de dispersar o calor e eliminar o vento interno e externo resultando em uma melhoria na imunidade desse animal (VIEIRA, 2019).

Mas diversos estudos e relatos têm apontado o prognóstico positivo no tratamento de sequelas crônicas com a utilização da acupuntura, pois sua ação atinge o sistema nervoso autônomo e endócrino tendo efeitos analgésicos, anti-inflamatórios e imunoestimulante (MADRUGA *et al*, 2020).

Sendo assim a acupuntura tem obtido melhores resultados devido ao fato de não possuir tantos efeitos colaterais agressivos como os demais tratamentos terapêuticos convencionais, porque através do agulhamento realizado nesses pontos específicos iremos estimular o organismo de defesa e buscar o seu equilíbrio corporal resultando na reabilitação das sequelas que envolvem: mioclonias, paralisias e atrofia muscular (CADIMA *et.al* 2022).

Segundo Rego *et al* (2021) foi realizado um estudo em cinquenta e dois cães que eram portadores de sequelas neurológicas da cinomose em um período de um mês com o tratamento de acupuntura, o resultado obtido fora satisfatório na reabilitação motora e na

estabilização do equilíbrio mental e energético. Pontos estimulados nesses cães foram: BE 30, BE 18, BE 40, R 3, VB 20, VB 30, VB 34, VB 39, IG 10, VG 14, VG 16 e VG 20.

Já Pereira *et al* (2022), relatam o caso de duas pacientes fêmeas, que apresentavam febre, secreção ocular de cor esverdeada, vômito, anorexia, taquicardia e ataxia de membros posteriores, sequelas de cinomose canina. Foi realizado tratamento comparativo entre o convencional e o tratamento com acupuntura. Após o tratamento convencional, uma das pacientes não apresentou melhora clínica. Porém o animal que recebeu o tratamento através do método de agulhamento seco por 15 minutos/sessão, apresentou melhora clínica significativa, recuperando os movimentos, além de demonstrar também resultados positivos nos exames hematológicos e bioquímicos. Os estímulos foram realizados também em pontos extras : VB 20, VG 16, IG 11, B 23, B 52, E 36 e R 3.

No relato de Guedes (2022) de uma cadela de aproximadamente 2 anos de idade sem raça definida (SRD) cujo a queixa do tutor era paralisia dos membros pélvicos, foi feita a anamnese e exames físicos e teste rápido para cinomose e radiografias. No exame físico observou-se um escore corporal muito baixo, provavelmente devido a anorexia do animal, no radiográfico não constou nenhuma lesão na coluna e no teste rápido para cinomose foi negativo, mas não foi descartada a cinomose visto que ela apresentava tremores na cabeça e paresia dos membros pélvicos. A paciente ficou internada e recebeu tratamento de fluidoterapia, medicações endovenosas e alimentação através de seringa, pelo período de 27 dias, contudo a recuperação dos membros pélvicos somente foi recuperada através do tratamento com acupuntura durante 10 semanas e o resultado foi que a paciente recuperou a sua capacidade locomotora, retornou a alimentar-se melhor, ganhou peso e até mesmo sua visão foi recuperada. Os estímulos foram feitos nos pontos: VG 20, VB 20, B 17, B 18, E 36, BP 6, R 7, VG 14, F 3, B 23, VB 34, BP 10.

Castro (2022) analisou trinta e dois cães submetidos com uma média de 14 sessões de tratamentos com acupuntura. Ao final dos tratamentos observou-se que dos 68,75% dos animais que não apresentavam cinestesia dos membros, quanto a tetraparesia, 79,2% voltaram ao normal e em 75% apresentou nível normal de consciência. Os pontos estimulados foram: VB-4, VB14, VB 15, VB 20, VB 24, VB30, VB34, B 18, 23, B 36, B 40, 12, VG 14, E 36, F 12, F13, F14, IG 4, IG 11, VC 21.

De acordo com o relato de Soares (2019), do atendimento realizado no Hospital Veterinário Universitário na Unidade Acadêmica de Garanhuns da Universidade Federal de Pernambuco - UAG/UFRPE de um cão macho sem raça definida (SRD) com dois anos de idade, a queixa da tutora era que o animal estava com dificuldade de subir e descer do sofá.

Durante a anamnese constatou-se que as vacinas estavam atualizadas e que este paciente estava no término de um tratamento para dermatite alérgica, convivia com mais três animais saudáveis e vacinados, porém notou-se no exame físico leves sintomas de incoordenação e secreção ocular, então além dos exames laboratoriais tais como: hemograma completo, foi realizado o teste rápido para cinomose e erliquiose (Imunoensaio Cromatográfico kit sensPERT Cinomose® e Imunoensaio Cromatográfico kit sensPERT E. Canis Ab. teste kit®) ambos com resultados positivos. Iniciou-se rapidamente o tratamento farmacológico, mas ao seu término o paciente ficou com sequelas graves e por essa razão foi indicado o tratamento com acupuntura e fisioterapia durante dois meses, com duas sessões semanais. Na acupuntura foram utilizados os acupontos: IG 4, E 36, VG 14, IG 11, VB 20, F 2, VB 30, VB 34, VB 39, B 19, B 25, B 54. O

resultado foi gradativo com quatro sessões o paciente já apresentava claudicação moderada, com dez sessões observou-se maior força muscular e equilíbrio e na décima sexta sessão já se locomoveu normalmente ganhando mais qualidade de vida.

### **Considerações finais**

A cinomose canina é uma doença infecciosa de grande importância na medicina veterinária, com alta taxa de mortalidade e morbidade.

O uso de acupuntura na MTC, observa-se o animal como um todo, para as possibilidades de tratar diversas enfermidades com essa técnica, sendo indicada para doenças físicas ou mentais dos pacientes.

Na revisão sistemática podemos observar que os animais obtiveram melhoras significativas com o uso de acupuntura como tratamento paliativo para as sequelas de cinomose, não só de forma física, mas comportamental de uma forma satisfatória.

Dessa forma podemos concluir que o uso da acupuntura traz uma eficácia como tratamento integrativo para os cães com sequelas de cinomose canina.

### **Referências**

ALMEIDA, Luana Karoline Rocha; FAVERO, Yasmim Camargo; RODRIGUES, Denise de Fátima. (2023). O uso da medicina integrativa no tratamento de desordens hematológicas: Relato de caso. Pubvet. 17. e1412. 10.31533/pubvet.v17n7e1412.



ARAÚJO, R.; INTRIERI, 2. Juliana .; LOPES, M.; JÁCOME, F.; BELSITO, A.; MEDEIROS, M. Uso da medicina integrativa na reabilitação de felino com lesão óssea: relato de caso. **Pubvet**, [S. l.], v. 14, n. 02, 2020. DOI: 10.31533/pubvet.v14n2a511.1-4. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/673>. Acesso em: 1 nov. 2023.

AUTH, Gabriela; PIERRI, Luana Marcílio; DLUGOSZ, Nicolle Caroline. **ACUPUNTURA VETERINÁRIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. 2023. Trabalho de conclusão de curso (Título de Médico Veterinário) - Repositório Universitário da Ânima (RUNA), [S. l.], 2023. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/34623#:~:text=Resumo%3A,abrange%20sa%20beres%20te%C3%B3ricos%20e%20emp%C3%ADricos>. Acesso em: 25 set. 2023.

ÁVILA, Carlos Manuel de. Revisão de literatura: Cinomose canina. 2021. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/36583>. Acesso em: 25 set. 2023

BARBOSA, Larissa Pires *et al.* Farmacopuntura em protocolos de sincronização de estro em pequenos ruminantes. **Rev. Bras. reprod. anim.**, [s. l.], v. 47, ed. 2, p. 195-202, JUNHO 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvs-vet/resource/pt/biblio-1435275>. Acesso em: 15 nov. 2023.

CADIMA, A.; FRANCO, G.; SILVA, N.; COELHO, S.; GAMA, B.; MORAES, D. Desmistificando o senso comum das terapias integrativas na medicina veterinária: Revisão. **Pubvet**, [S. l.], v. 16, n. 09, 2022. DOI: 10.31533/pubvet.v16n09a1203.1-7. Disponível em: <http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2896>. Acesso em: 25 set. 2023.

CARRASCO, A.; HOFMANN NASCIMENTO, Y. T. .; DE OLIVEIRA TORRES CARRASCO, A. .; CHRISTINA SEKI, M. Protocolo pós-exposição ao vírus da Cinomose canina, com vacina de alta carga viral: Estudo observacional. **Pubvet**, [S. l.], v. 15, n. 11, 2021. DOI: 10.31533/pubvet.v15n11a951.1-6. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/168>. Acesso em: 16 out. 2023.

CASTRO, Ana Karla Ramos Monteiro de. Aplicação da acupuntura no tratamento de sequelas decorrentes da cinomose canina: uma revisão sistemática. Orientador: Manuella Rodrigues de Souza Mello. 2022. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Faculdade de Medicina Veterinária, 2022. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/1941>. Acesso em: 25 set. 2023.

CHAGAS, M. M. M. das; SANTOS, R. F. S.; VAN DER LINDEN, L. A.; DE MELO, R. G. A. S.; SILVA, F. M. F. M.; DE LIMA, H. R.; FARIAS, E. T. N.; DE LIMA, E. R. Cinomose Canina: Revisão de Literatura: Distemper Canine: Literature Review. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 384–397, 2023. DOI: 10.34188/bjaerv6n1-033. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/57790>. Acesso em: 15 out. 2023.

COELHO, Ana Luiza da Cunha. Acupuntura no tratamento de displasia coxofemoral em cães. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC. Gama/DF. 2020.

DANTAS, Sabrina de Araújo; LIMA, Tathieley Costa Ferreira. AVANÇOS TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA CINOMOSE CANINA: REVISÃO DE LITERATURA. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://sis.unileao.edu.br/uploads/3/MEDICINA-VETERINARIA/MV17.pdf>. Acesso em: 8 out. 2023.

DECS. Descritores em Ciências da Saúde. **Paramyxoviridae**. [S. l.], 24 fev. 2017. Disponível em: <https://decs.bvsalud.org/th/s/resource/?id=21043#:~:text=Fam%C3%ADlia%20de%20v%C3%ADrus%20esf%C3%A9ricos%2C%20da,subfam%C3%ADlias%20incluem%20PARAMYXOVIRINAE%20e%20PNEUMOVIRINAE.&text=Nota%20de%20escopo-,Fam%C3%ADlia%20de%20v%C3%ADrus%20esf%C3%A9ricos%2C%20da%20ordem%20MONONEGAVIRALES%2C%20um%20pouco%20maiores,cont%C3%AAm%20RNA%20em%20fitas%20simples>. Acesso em: 8 out. 2023.

DIETRICH, J. .; OLIVEIRA, K. P. de . CINOMOSE CANINA: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 10, p. 4540–4554, 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i10.7637. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7637>. Acesso em: 15 out. 2023.  
FREIRE, Cintia Gonçalves Vasconcelos; MORAES, Maria Eugênia. Cinomose canina: aspectos relacionados ao diagnóstico, tratamento e vacinação. **Pubvet**, v. 13, p. 170, 2019.

GONÇALVES, B. L. .; VIANNA, L. R. .; FERNANDES, A. L. .; TEIXEIRA, A. C. B. .; AMARAL, K. P. do . Tratamento com Terapia Neural em cão com sequela de cinomose: Relato de caso. **Pubvet**, [S. l.], v. 13, n. 07, 2019. DOI: 10.31533/pubvet.v13n7a363.1-6. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1051>. Acesso em: 15 out. 2023.

GUEDES, Isadora Bonazza. **TRATAMENTO EM CADELA COM SEQUELA DE CINOMOSE ATRAVÉS DA ACUPUNTURA VETERINÁRIA: RELATO DE CASO**. 2022. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Repositório Universitário da Ânima (RUNA), [S. l.], 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/26443>. Acesso em: 25 set. 2023.  
GUERRA, A. de L. e R. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA E ACADÊMICA. **Revista OWL (OWL Journal) - REVISTA INTERDISCIPLINAR DE ENSINO E EDUCAÇÃO**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 149–159, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8240361. Disponível em: <https://revistaowl.com.br/index.php/owl/article/view/48>. Acesso em: 8 out. 2023.

HOLZLSAUER, G. .; PORTO DE ABREU, H. F.; PEREIRA, D. A. .; SCARPA BOSSO HOLZLSAUER, A. C. Uso de acupuntura, moxabustão, açúcar e rifamicina em ferida aberta de cão: Relato de caso. **Pubvet**, [S. l.], v. 15, n. 09, 2021. DOI: 10.31533/pubvet.v15n09a912.1-6. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/221>. Acesso em: 1 nov. 2023.

KLOS, T.; COLDEBELLA, F. .; COVATTI JANDREY, F. Fisioterapia e reabilitação animal na medicina veterinária. **Pubvet**, [S. l.], v. 14, n. 10, 2020. DOI: 10.31533/pubvet.v14n10a669.1-17. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/346>. Acesso em: 15 out. 2023

JACOBINA, Ronaldo Ribeiro *et al.* **HISTÓRIA DA MEDICINA**: História das especialidades médicas clínicas. Salvador: EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, 2022. 556 p. v. 2. Disponível em: <https://www.repositorio.ufba.br/handle/ri/36329>. Acesso em: 15 nov. 2023.

LUCENA JÚNIOR, Luiz Carlos de. et. Al. Tratamento integrativo homeopático e farmacopuntura com *Viscum album* em carcinoma mamário canino: Relato de caso. **Pubvet**, [S. l.], v. 15, n. 06, 2021. DOI: 10.31533/pubvet.v15n06a835.1-9. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/530>. Acesso em: 1 nov. 2023.

MADRUGA, L. B. de A; CARVALHO DA SILVA, T. C.; CORRÊA VERZOLLA, M. C.; LIMA, H. R. de; LIMA, E. R. de. ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE SEQUELAS NEUROLÓGICAS DECORRENTES DA INFECÇÃO POR VÍRUS DA CINOMOSE CANINA - REVISÃO DE LITERATURA-. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 63–75, 2020. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/apca/article/view/2381>. Acesso em: 25 set. 2023.

MARIGA, C.; MELAZZO DE ANDRADE, C.; KRAUSE, A.; TADEU LEMOS PINTO FILHO, S. Perfil clínico de caninos positivos para cinomose. **Pubvet**, [S. l.], v. 16, n. 01, 2022. DOI: 10.31533/pubvet.v16n01a1018.1-9. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/142>. Acesso em: 25 set. 2023.

MARTINS, B. C et al. **Características epizootiológicas da infecção natural pelo vírus da cinomose canina em Belo Horizonte**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 72, n. 3, p. 778-786, 2020 Tradução. . Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-11321>. Acesso em: 15 out. 2023.

NUNES, Leonardo Santos. **Cinomose canina: aspectos clínicos x tratamento auxiliar - revisão de literatura**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - CENTRO UNIVERSITÁRIO REGIONAL DO BRASIL MEDICINA VETERINÁRIA, Salvador, 2021. Disponível em: <http://dspace.unirb.edu.br/xmlui/handle/123456789/265>. Acesso em: 8 out. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Revista Saúde do Mundo**. Genebra: Organização Mundial de Saúde, 1979. 40p

PAIM, L. L. P.; MARIANO PETERS COSTA, J.; MACHADO CONSUL, P. . Atualidades no uso de células-tronco para o tratamento de sequelas neurológicas decorrentes da cinomose canina. **Pubvet**, [S. l.], v. 16, n. 05, 2022. Disponível em: <http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/32>. Acesso em: 25 set. 2023.

PEREIRA, A. B. .; SILVA, A. M. .; SILVA, M. C. e .; PAIVA, A. M. . USO DE TERAPIAS ALTERNATIVAS NO TRATAMENTO DE CINOMOSE CANINA. **Ciência Animal**, [S. l.],

v. 30, n. 2, p. 58–68, 2022. Disponível em:  
<https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9639>. Acesso em: 15 out. 2023.

PIRES, Mariana Orofino. **Estudo retrospectivo do perfil e evolução clínica do paciente atendido por acupuntura veterinária em Florianópolis/SC**. 2019. 68 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, Tubarão/SC, 2019. Disponível em:  
<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/12726>. Acesso em: 15 nov. 2023.

REGO, M. S. A.; DA SILVA, V. C. L.; MARINHO, M. L.; DER LINDEN, L. A. van; OLIVEIRA, R. A. S.; DE LIMA, H. R.; DE LIMA, E. R. A utilização da acupuntura na reabilitação em cão acometido por cinomose canina – Relato de caso / The use of acupuncture on rehabilitation in dog with canine distemper – Case report. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 3777–3782, 2021. DOI: 10.34188/bjaerv4n3-083. Disponível em:  
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/34576>. Acesso em: 25 set. 2023.

SANTOS, Naiane. **Intervenção da medicina veterinária não convencional na reabilitação de cães portadores de sequelas da cinomose**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Repositório Universitário da Ânima (RUNA), [S. l.], 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/13787>. Acesso em: 25 set. 2023.

SILVA, Welitânia Inácia. Et al. Diagnóstico de cinomose canina por meio de teste imunocromatográfico e sua correlação com achados clínicos e hematológicos no semiárido da Paraíba. **Revista Brasileira de Ciências Veterinária**, [s. l.], v. 28, ed. 1, 28 maio 2021. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/rbcv/article/view/40759>. Acesso em: 15 out. 2023.

SOARES, Sabrina Raquel da Silva Uso da acupuntura e fisioterapia em sequelas de cinomose: relato de caso / Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Medicina Veterinária, Garanhuns, BR - PE, 2019

SOUZA, Hellen Nascimento de. **Uso da ribavirina associada ao DMSO na fase neurológica da cinomose**: revisão bibliográfica. Orientador: Margareti Medeiros. 2020. 17f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2020.

SUMIDA, Juliana Midori; HAYASHI, Ayne Murata. Medicina Tradicional Chinesa como tratamento integrativo para afecções em coluna vertebral em pequenos animais. **Bol. Apamvet (Online)** ; 13(1): 9-12, 2022. *ilus*

VIDAL, Paolineli de Sousa. Distúrbios cardíacos secundários à cinomose. **Pubvet**, [S. l.], v. 16, n. 11, 2022. DOI: 10.31533/pubvet.v16n11a1256.1-6. Disponível em:  
<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2945>. Acesso em: 25 set. 2023.

VIEIRA, Andressa Rodrigues. Acupuntura como terapia adjuvante no tratamento da cinomose em cães: revisão de literatura. Orientador: Guilherme Kanciukaitis Tognoli. 2019.

23f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2019.


## ANEXO 5 - NORMAS DA REVISTA PUBVET

- I. Modelo de apresentação de artigo
- II. Relato de caso
- III. Revisão de literatura

### I. Modelo de apresentação do artigo original

**O título** (Fonte Times New Roman, estilo negrito, tamanho 16, somente a primeira letra da sentença em maiúscula, o mais breve possível – máximo 15 palavras)

**José Antônio da Silva**<sup>1</sup> (iD Orcid <https://orcid.org/signin>)  (@ do Instagram)

**Maria Fonseca**<sup>2\*</sup> (iD Orcid [0000-0003-3974-6060](https://orcid.org/0000-0003-3974-6060))  (@ do Instagram)

**Nomes de autores** (ex., José Antônio da Silva<sup>1</sup>). Todos com a primeira letra maiúscula e o número 1, 2, 3,... sobrescrito.

**Afiliações.** *Filiações dos autores devem estar logo abaixo dos nomes dos autores usando os números 1, 2, 3,... sobrescrito e o símbolo \* para o autor de correspondência. Instituição (Universidade Federal do Paraná), incluindo departamento (Departamento de Zootecnia), cidade (Curitiba), estado (Paraná) e país (Brasil). Todos com a primeira letra maiúscula e E-mail eletrônico. (Fonte Times New Roman, estilo Itálico, tamanho 9.)*

<sup>1</sup>Professor da Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zootecnia. Curitiba –PR Brasil. E-mail: [contato@pubvet.com.br](mailto:contato@pubvet.com.br)

<sup>2</sup>Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Cidade, Estado e País) – E-mail: [contatopubvet@gmail.com](mailto:contatopubvet@gmail.com)

\*Autor para correspondência

**Resumo.** A palavra resumo em negrito. Fonte New Times Roman, Tamanho 11, Parágrafo justificado com recuo de 1 cm na direita e 1 cm na esquerda. O resumo consiste não mais que 2.500 caracteres (caracteres com espaços) em um parágrafo único, com resultados em forma breve e compreensiva, começando com objetivos e terminando com uma conclusão, sem referências citadas. Abreviaturas no resumo devem ser definidas na primeira utilização.

**Palavras chave:** ordem alfabética, minúsculo, vírgula, sem ponto final

### *Título em inglês*

**Abstract.** Resumo em inglês. A palavra abstract em negrito.

**Keywords:** Tradução literária do português

### *Título em espanhol*

#### **Introdução**

A palavra introdução deve estar em negrito e sem recuo. A introdução não deve exceder 2.000 caracteres (caracteres com espaço) e justifica brevemente a pesquisa, especifica a hipótese a ser testada e os objetivos. Uma extensa discussão da literatura relevante deve ser incluída na discussão.

#### **Material e métodos**

É necessária uma descrição clara ou uma referência específica original para todos os procedimentos biológico, analítico e estatístico. Todas as modificações de procedimentos devem ser explicadas. Dieta, dados de atividades experimentais se apropriado, animais (raça, sexo, idade, peso corporal, e condição corporal [exemplo, com ou sem restrição de alimentação a água]), técnicas cirúrgicas, medidas e modelos estatísticos devem ser descritos clara e completamente. Informação do fabricante

### **Pubvet et al.**

Deve ser fornecida na primeira menção de cada produto do proprietário utilizado na pesquisa (para detalhes, ver Produto Comercial). Devem ser usados os métodos estatísticos apropriados, embora a biologia deva ser usada. Os métodos estatísticos comumente utilizados na ciência animal não precisam ser descritos em detalhes, mas as adequadas referências devem ser fornecidas. O modelo estatístico, classe, blocos e a unidade experimental devem ser designados.

### **Resultados e discussão**

Na PUBVET os autores têm a opção de combinar os resultados e discussão em uma única seção.

### **Resultados**

Os resultados são representados na forma de tabela ou figuras quando possível. O texto deve explicar ou elaborar sobre os dados tabulados, mas números não devem ser repetidos no texto. Dados suficientes, todos com algum índice de variação incluso (incluindo nível significância, ou seja, P- valor), devem ser apresentados para permitir aos leitores a interpretação dos resultados do experimento. Assim, o P-valor (exemplo,  $P = 0.042$  ou  $P < 0.05$ ) pode ser apresentado, permitindo desse modo que os leitores decidam o que rejeitar. Outra probabilidade (alfa) os níveis podem ser discutidos se devidamente qualificado para que o leitor não seja induzido ao erro (exemplo as tendências nos dados).

### **Discussão**

A discussão deve interpretar os resultados claramente e concisa em termo de mecanismos biológicos e significância e, também deve integrar os resultados da pesquisa como o corpo de literatura publicado anteriormente para proporcionar ao leitor base para que possa aceitar ou rejeitar as hipóteses testadas. A seção de discussão independente não deve referir-se nenhum número ou tabela nem deve incluir o P- valor (a menos que cite o P-valor de outro trabalho). A discussão deve ser consistente com os dados da pesquisa.

## Tabelas e figuras

Tabelas e figuras devem ser incluídas no corpo do texto. Abreviaturas devem ser definidas (ou redefinida) em cada tabela e figura. As tabelas devem ser criadas usando o recurso de tabelas no Word MS. Consultar uma edição recente da PUBVET para exemplos de construção de tabela. Quando possível as tabelas devem ser organizadas para caberem em toda a página (exemplo, retrato layout) sem ultrapassar as laterais da borda (exemplo, paisagem). Cada coluna deve ter um cabeçalho (exemplo, Dias de maturação, método de embalagem, valor de P). As unidades devem ser separadas cabeçalhos por uma vírgula ao invés de ser mostrado em parênteses (exemplo, ABTS, %). Limitar o campo de dados ao mínimo necessário para a comparação significativa dentro da precisão dos métodos. No corpo das referências da tabela para as notas de rodapé devem ser numerais. Cada nota deve começar em uma nova linha. Para indicar diferenças significativas entre as médias dentro de uma linha ou coluna são usadas letras maiúsculas sobrescritas.

**Tabela 1.** Exemplo de construção de tabela. Criada usando o recurso de tabelas no Word MS. Exemplo, Efeito do método de embalagem e tempo de maturação sobre a atividade antioxidante da carne de bovinos terminados em confinamento

	Dias de maturação	Métodos de embalagens		PM*	l > Valor	P
		Filme	Vácuo			
ABTS <sup>1</sup> , %	1	45,61A	45,61A	1,83	0,765	
	3	48,45A	48,73A	1,89	0,651	
	7	60,99B	60,72B	1,77	0,554	
	14	63,86B	68,08B	1,64	0,556	
	EPM	2,334	2,441			
	P <	0,001	0,001			



\*Erro padrão da média.

<sup>1</sup>2,2'-azinobis- (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid).

Médias seguidas de letras maiúsculas nas colunas são diferentes ( $P < 0,05$ ).

## Abreviaturas

Abreviaturas no texto devem ser definidas no primeiro uso. Os autores devem usar o padrão das abreviaturas internacionais de elementos. Abreviaturas definidas pelo autor devem sempre ser usadas exceto para começar uma frase. A abreviação definida pelo autor precisa ser redefinida no resumo o primeiro uso no corpo do artigo, em cada tabela, e em cada figura.

## Citações no texto

No corpo do manuscrito, os autores referem-se da seguinte forma: (Ferraz & Felício, 2010) ou Ferraz & Felício (2010). Se a estrutura da frase exige que os nomes dos autores sejam incluídos entre parênteses, o formato correto é (Ferraz & Felício, 2012a, b). Quando há mais de 2 autores no artigo o primeiro nome do autor é entre parênteses pela abreviação et al. (Moreira et al., 2004). Os artigos listados na mesma frase ou parênteses devem estar em ordem alfabética e ordem cronológica para 2 publicações no mesmo ano. Livros (AOAC, 2005; Van Soest, 1994) e capítulos de livros (Van Soest, 2019) podem ser citados. Todavia, trabalhos publicados em anais, CDs, congressos, revistas de vulgarização, dissertações e teses devem ser evitados.

## Referências bibliográficas

### 1. Artigos de revista

Ferraz, J. B. S. & Felício, P. E. (2010). Production systems – An example from Brazil. *Meat Science*, 84, 238-243. Doi <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.06.006>.

Moreira, F. B., Prado, I. N., Cecato, U., Wada, F. Y. & Mizubuti, I. Y. (2004). Forage evaluation, chemical composition, and in vitro digestibility of continuously grazed star grass. *Animal Feed Science and Technology*, 113,239-249. Doi <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2003.08.009>.

### 2. Livros

AOAC – *Association Official Analytical Chemist*. (2005). *Official Methods of Analysis* (18th ed.) edn. AOAC, Gaithersburg, Maryland, USA. Van Soest, P. J. (1994). *Nutritional ecology of the ruminant*. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA.  
<https://doi.org/10.7591/9781501732355>.

### 3. Capítulos de livros

Van Soest, P. J. (2019). Function of the Ruminant Forestomach. In: Van Soest, P. J. (ed.) *Nutritional Ecology of the Ruminant*. 230-252. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA.  
Doi: <https://doi.org/10.7591/9781501732355-016>.

## II. Relato de caso

Deve conter os seguintes elementos:

Título, nome (s) de autor (es), filiação, resumo, palavras chave, introdução, relato do caso clínico, discussão e conclusão. Os elementos anteriores devem seguir as mesmas normas do artigo original.

## III. Revisão

Deve conter os seguintes elementos:

Título, nome(s) de autor (es), filiação, resumo, palavras chave, introdução, subtítulos do tema e considerações finais. Os manuscritos devem seguir as mesmas normas do artigo original, à exceção de Material e métodos, Resultados e discussão; no seu lugar, utilize títulos e subtítulos sobre o tema.

## Envio de artigo

O envio de artigos pode ser realizado pelo site <http://www.pubvet.com.br/envios> ou enviar diretamente no e-mail [contato@pubvet.com.br](mailto:contato@pubvet.com.br).

Para enviar o artigo pelo site você deve cadastrar o e-mail no [pubvet.com.br/cadastro](http://pubvet.com.br/cadastro). Caso já possua cadastro, basta entrar no [pubvet.com.br/login](http://pubvet.com.br/login), em seguida acessar em artigo e clicar em cadastrar novo, preencher o formulário, anexar o arquivo em Word e salvar depois de preencher todos os dados. O autor que realiza a submissão fica automaticamente cadastrado como autor para correspondência.

Ficou com alguma dúvida? Entre em contato com nossa equipe no seguinte e-mail: [contato@pubvet.com.br](mailto:contato@pubvet.com.br)