

USO DA ACUPUNTURA NO CONTROLE DA DOR EM CÃES
THE USE OF ACUPUNCTURE IN PAIN MANAGEMENT IN DOGS
EL USO DE LA ACUPUNTURA EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR EN PERROS

Queise Nascimento Rodrigues

Bacharel em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Brasil

E-mail: queise.rodrigues@gmail.com

Mayara Porto dos Santos

Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia (UFBA) Brasil,

E-mail: mayara.porto@ufba.br

Verena Alves da Silva

Graduada em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Brasil,

E-mail: verena.medvet@gmail.com

Daniela Farias Larangeira

Doutora em Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil,

E-mail: daniela.larangeira@ufba.br

Marília Carneiro de Araújo Machado

Doutora em Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil,

E-mail: mariliacarneiro@ufba.br

Ana Karina da Silva Cavalcante

Doutora em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Brasil, E-mail: karina@ufrb.edu.br

Resumo

A dor em cães representa um desafio clínico que demanda estratégias de manejo multimodal. Dada a procura por terapias complementares, com redução de efeitos adversos, o objetivo deste estudo foi delinear e avaliar, por meio de uma revisão de literatura, a comprovação da eficácia da acupuntura no controle da dor em pacientes caninos, com exploração dos seus fundamentos, diferentes técnicas e aplicações na rotina clínica. A metodologia adotada para este trabalho fundamentou-se em uma varredura bibliográfica, no período de julho a outubro de 2025, nas principais bases de dados científicas. A discussão dos resultados analisados enfatizou a importância da acupuntura como recurso analgésico multimodal em cães, ao qual demonstrou eficácia em quadros neurológicos (como discopatias e sequelas de cinomose), em que não apenas acelerou a recuperação funcional, mas também permitiu a redução da dependência de resgate analgésico. Em condições ortopédicas crônicas, técnicas como a eletroacupuntura e os implantes de ouro promoveram um alívio algíco de

longa duração, que resultou em notável melhoria da locomoção e da qualidade de vida. Além da capacidade de minimizar dores agudas e/ou crônicas em pacientes oncológicos ou submetidos a procedimentos cirúrgicos. Em conclusão, a acupuntura é afirmada como uma modalidade terapêutica de alta segurança e notável eficácia no controle da dor em cães. Sua integração em protocolos multimodais não só complementa, como também potencializa, os desfechos dos tratamentos tradicionais na medicina veterinária.

Palavras-chave: Analgesia; Fisiologia; Medicina Integrativa; Veterinária.

Abstract

Pain in dogs represents a clinical challenge that demands multimodal management strategies. Given the search for complementary therapies with reduced adverse effects, the objective of this study was to outline and evaluate, through a literature review, the evidence for the efficacy of acupuncture in controlling pain in canine patients, exploring its fundamentals, different techniques, and applications in clinical practice. The methodology adopted for this work was based on a bibliographic search, conducted from July to October 2025, across the main scientific databases. The discussion of the analyzed results emphasized the importance of acupuncture as a multimodal analgesic resource in dogs, which demonstrated efficacy in neurological conditions (such as discopathies and distemper sequelae). In these cases, it not only accelerated functional recovery but also allowed for a reduction in the reliance on rescue analgesia. In chronic orthopedic conditions, techniques such as electroacupuncture and gold bead implants promoted long-term pain relief, resulting in a notable improvement in locomotion and quality of life. Furthermore, it demonstrated the capacity to minimize acute and/or chronic pain in oncology patients or those undergoing surgical procedures. In conclusion, acupuncture is affirmed as a therapeutic modality of high safety and notable efficacy for pain control in dogs. Its integration into multimodal protocols not only complements but also enhances the outcomes of traditional treatments in veterinary medicine.

Keywords: Analgesia; Integrative Medicine; Physiology; Veterinary.

Resumen

El dolor en perros representa un desafío clínico que exige estrategias de manejo multimodal. Dada la demanda de terapias complementarias con efectos adversos reducidos, el objetivo de este estudio fue describir y evaluar, mediante una revisión bibliográfica, la evidencia de la efectividad de la acupuntura en el control del dolor en pacientes caninos, explorando sus fundamentos, diferentes técnicas y aplicaciones en la práctica clínica. La metodología adoptada para este trabajo se basó en una búsqueda bibliográfica, de julio a octubre de 2025, en las principales bases de datos científicas. La discusión de los resultados analizados enfatizó la importancia de la acupuntura como recurso analgésico multimodal en perros, que demostró efectividad en afecciones neurológicas (como discopatías y secuelas de moquillo), donde no solo aceleró la recuperación funcional sino que también permitió una reducción en la dependencia de analgésicos de rescate. En afecciones ortopédicas crónicas, técnicas como la electroacupuntura y los implantes de oro promovieron un alivio del dolor duradero, lo que resultó en una mejora notable en la locomoción y la calidad de vida. Además de su capacidad para minimizar el dolor agudo y/o crónico en pacientes con cáncer o sometidos a procedimientos quirúrgicos, la acupuntura se confirma como una modalidad terapéutica altamente segura y notablemente eficaz para el manejo del dolor en perros. Su integración en protocolos multimodales no solo complementa, sino que también mejora los resultados de los tratamientos tradicionales en medicina veterinaria.

Palabras clave: Analgesia; Fisiología; Medicina integrativa; Veterinaria.

1 Introdução

A prática milenar da Acupuntura, fundamental para a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), encontra sua etimologia nos termos latinos acus (agulha) e pungere (perfurar), e tem seu uso datado na medicina humana há cerca de 2200

anos e na medicina veterinária há aproximadamente 450 a.C. Seu conceito central reside no estímulo de pontos corpóreos específicos com o intuito de restaurar o equilíbrio energético e fisiológico do organismo. Essa técnica ancestral é reconhecida por sua eficácia, ao qual consolidou-se como uma terapia complementar valiosa na medicina veterinária, especialmente no manejo da dor, contribuindo significativamente para a promoção da saúde e do bem-estar (Collazo, 2012; Foganholti e Filadelpho, 2007). A dor, é definida pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), como uma experiência complexa, uma "experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano tecidual real ou potencial" (IASP, 2020).

O mecanismo de ação da acupuntura reside na sua capacidade de gerar respostas fisiológicas por meio de estímulos sensoriais e periféricos. Uma vez que os pontos de acupuntura se localizam em áreas ricas em inervações, o agulhamento desencadeia a liberação de neuropeptídeos. Este processo ativa de forma sequencial o Sistema Nervoso Central e o Sistema Nervoso Periférico, que culmina na condução de respostas sistêmicas. O êxito clínico desta terapia está intimamente ligado à correta seleção do ponto, à metodologia de estímulo, à sua duração e à resposta orgânica gerada a partir dessa intervenção (Foganholti et al., 2007; Dias et al., 2015; Collazo, 2012; Silva et al., 2016). Sua abrangência clínica é vasta, sendo particularmente indicada para afecções neurológicas, musculoesqueléticas e oncológicas. A estimulação dos pontos pode ser feita com agulhamento seco, eletroacupuntura, moxabustão, implantes em acupontos, farmacopuntura e laseracupuntura (Silva et al., 2016; Figueiredo, 2014; Pereira, 2016; Cassu et al., 2012).

No contexto da clínica de cães, a dor representa mais do que um mero desconforto; é um fator que pode afetar drasticamente o prognóstico do animal. Por essa razão, a avaliação precisa e quantitativa da dor é fundamental, sendo realizada por meio de 17 escalas validadas, complementadas por uma anamnese detalhada e exame físico minucioso (Monteiro et al., 2022; Sarmiento, 2014; Reid et al., 2007). Considerando a premente necessidade de adotar uma abordagem multimodal para o manejo da dor e a crescente procura por terapias adjuvantes que aliem eficácia analgésica e perfil de segurança favorável, o aprofundamento do conhecimento sobre a acupuntura canina é imperativo. No entanto, apesar do crescente corpo de evidências, persistem lacunas de pesquisa significativas. Estas se manifestam principalmente na dificuldade de padronização de protocolos, dado que a MTC preconiza a individualização do tratamento, e no detalhamento dos mecanismos fisiológicos ainda não completamente elucidados (Gomes e Silva, 2023; Sarmiento, 2014).

Diante do exposto, o presente estudo propôs avaliar, por meio de uma revisão de literatura, a eficácia clínica da acupuntura no manejo da dor em cães, com exploração das suas diversas aplicações. Buscou-se, ainda, discutir os pilares teóricos da MTC, as principais técnicas aplicadas na veterinária e as perspectivas futuras para a consolidação desta prática como uma terapia complementar essencial.

1.1 Objetivos Gerais

Diante disso, objetivou-se descrever a eficácia clínica da acupuntura no manejo da dor em cães, a partir das evidências científicas disponíveis sobre as diferentes técnicas e suas aplicações na clínica veterinária.

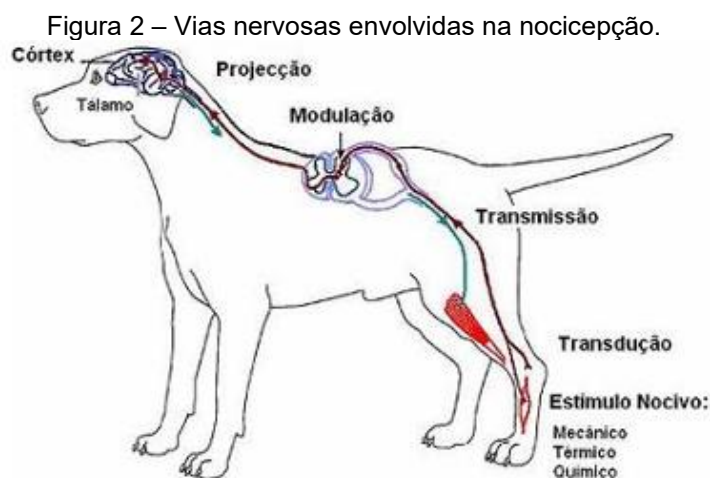
2 Revisão da Literatura

2.1 Fisiologia da dor em cães

A dor constitui uma experiência complexa e essencial no contexto fisiológico. Segundo a International Association for the Study of Pain (IASP, 2020), é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial. É importante diferenciá-la da nocicepção, que corresponde ao mecanismo neural responsável pela detecção de estímulos nocivos por meio de receptores sensoriais especializados, os nociceptores. Enquanto a nocicepção envolve o processamento neural do dano, a dor refere-se à percepção consciente dessa experiência (Sarmiento, 2014; Fantoni, 2019; Aleixo et al., 2016; Monteiro et al., 2022; Hellebrekers, 2002).

2.1.1 Vias aferentes e condução neural

A nocicepção inicia-se com a ativação das terminações nervosas livres (nociceptores), sendo a velocidade e a qualidade da dor determinadas pelo tipo de fibra nervosa envolvida. Destacam-se dois principais grupos: as fibras A δ (delta), mielinizadas, de condução rápida (5–30 m/s), responsáveis pela dor aguda e bem localizada, geralmente desencadeada por estímulos térmicos ou mecânicos; e as fibras C, amielinizadas, de condução lenta (0,5–2 m/s), associadas à dor difusa, prolongada e de menor intensidade, ativadas por estímulos químicos, térmicos ou mecânicos (Fantoni, 2019; Luna, 2018; Sarmiento, 2014; Yazbek, 2019; Hellebrekers, 2002). A Figura 2 ilustra a condução do estímulo nocivo pelas vias envolvidas.



Fonte: Castro (2011).

Além desses grupos, a literatura aponta a existência de nociceptores dormentes. Estes representam estruturas neurais que, após um período breve de inflamação (medido em horas), tornam-se ativas. Essa ativação permite que eles respondam a estímulos que, em condições normais, seriam inócuos, com a marcação do início da sensibilização periférica (Hellebrekers, 2002).

2.1.2 Processamento central e modulação

As fibras aferentes periféricas convergem para o corno dorsal da medula espinhal, local onde se inicia o processamento dos sinais nociceptivos. As fibras A δ estabelecem conexões com interneurônios, que facilitam o reflexo de retração, e o sinal subsequente ascende por vias específicas, com alcance do tálamo e a formação reticular. A transmissão final para o córtex sensorial é o que permite, de fato, a percepção consciente da dor (Fantoni, 2019; Hellebrekers, 2002).

É importante salientar que o processamento sensorial não se restringe ao córtex; ele envolve diferentes patamares do Sistema Nervoso Central (SNC). A modulação do sinal é um processo que se inicia localmente na medula espinhal e se estende pelos tratos descendentes. O resultado final desta modulação é altamente dependente das circunstâncias específicas do estímulo e do nível de atividade do sistema neural em questão (Fantoni, 2019; Hellebrekers, 2002).

2.1.3 Sensibilização periférica

A propagação da atividade nociceptiva é determinada pelo tipo de estímulo e pelo nociceptor ativado, envolvendo principalmente fibras A δ , associadas a estímulos mecânicos e térmicos, e fibras C, relacionadas a receptores polimodais. Além de desencadear a dor primária, a ativação nociceptiva também inicia mecanismos que modulam a intensidade das respostas subsequentes (Yazbek, 2019; Monteiro et al., 2022; Hellebrekers, 2002).

Em condições fisiológicas, a dor é mediada por receptores de alto limiar. No entanto, diante de estimulação prolongada ou lesão tecidual, ocorre sensibilização periférica, decorrente de processos inflamatórios que promovem a liberação de aminas vasoativas e outros mediadores por células inflamatórias e pelos próprios terminais nociceptivos (Hellebrekers, 2002).

A liberação desses mediadores leva à formação da chamada “sopa inflamatória”, rica em íons, aminas vasoativas e derivados do ácido araquidônico. A exposição contínua a esse ambiente reduz o limiar de ativação dos nociceptores, tornando-os responsivos a estímulos de baixa intensidade, de modo que estímulos previamente inócuos passam a ser percebidos como dolorosos (Hellebrekers, 2002).

2.1.4 Sensibilização central

A terminação das fibras aferentes dos nociceptores ocorre em regiões específicas do corno dorsal medular, conectando-se a neurônios de alto limiar (que respondem apenas à nocicepção) e a neurônios de cobertura dinâmica ampla (que processam o estímulo tátil). Quando a estimulação nociva é mantida, os neurônios de alcance dinâmico amplo passam por um processo de sensibilização, culminando em uma resposta exagerada. Consequentemente, estímulos outrora não nocivos são interpretados como dolorosos, e a dor percebida pode ultrapassar o tempo de duração do estímulo nociceptivo original (Yazbek, 2019; Monteiro et al., 2022; Hellebrekers, 2002).

A neuroplasticidade central ou espinal permite que a dor seja percebida, inclusive, por meio das Fibras A δ de baixo limiar, que, em condições normais, não estariam envolvidas na transmissão da nocicepção. O aumento da excitabilidade espinal é multifatorial, que abrange o aumento nos âmbitos: espacial (expansão do campo receptivo), temporal (prolongamento da resposta) e limiar (aumento da sensibilidade). Essa convergência de fatores é o que resulta na hipersensibilidade e hiperatividade a nível espinal (Hellebrekers, 2002).

2.2 Tipos e comportamentos de dor em cães

A dor em cães é um fenômeno multifacetado, cuja caracterização se dá por meio de diversos critérios, notadamente a duração, a intensidade, a localização e seus mecanismos fisiopatológicos (Monteiro et al., 2022; Sarmiento, 2014; Yazbek, 2019).

2.2.1 Classificação quanto à duração e intensidade

Em relação à duração, a dor é tradicionalmente classificada em aguda e crônica. A dor aguda apresenta início súbito e duração limitada, atuando como um mecanismo de alerta frente a lesões, sendo comumente associada a traumas, procedimentos cirúrgicos ou processos inflamatórios de evolução rápida (Monteiro et al., 2022).

Por sua vez, a dor crônica caracteriza-se pela persistência prolongada, podendo ocorrer na ausência de causa evidente ou estar relacionada a doenças de evolução lenta e neuropatias. É mais frequente em animais idosos, sendo comum em condições como osteoartrite e displasia coxofemoral (Sarmento, 2014; Yazbek, 2019).

Quanto à intensidade, a dor é avaliada de forma graduada, variando de leve a agonizante, podendo ser classificada em níveis como leve, moderada e intensa, com subdivisões intermediárias. Essa avaliação frequentemente se correlaciona com o grau de invasividade de procedimentos, sendo, por exemplo, cirurgias de reparação de fraturas múltiplas associadas a dor intensa a agonizante (Reid et al., 2007; Monteiro et al., 2022; Castro, 2011).

2.2.2 Classificação quanto à fisiologia e localização

Quanto à localização e ao mecanismo fisiopatológico, a dor pode ser classificada em diferentes categorias. A dor nociceptiva corresponde à resposta fisiológica a uma lesão tecidual real ou potencial, sendo subdividida em somática, quando originada em estruturas como pele, articulações, ossos e músculos, e visceral, quando proveniente das vísceras das cavidades torácica, abdominal e pélvica (Monteiro et al., 2022; Fantoni, 2019).

A dor neuropática resulta de lesões ou disfunções que afetam diretamente o sistema nervoso sensorial (Monteiro et al., 2012; Fantoni, 2019). Além disso, incluem-se outras classificações, como a dor nociplástica, caracterizada por alterações no processamento central da dor na ausência de lesão evidente; a dor mista, que combina mecanismos nociceptivos e neuropáticos; e a dor funcional, sem etiologia claramente definida (Foganhalli e Filadelpho, 2007; Laurino e Paterno, 2024).

2.2.3 Reconhecimento da dor e abordagem terapêutica

O reconhecimento da dor em cães requer abordagem multimodal, baseada na observação de alterações comportamentais, fisiológicas e funcionais. A avaliação pode ser complementada por escalas validadas, que permitem mensuração quantitativa da dor, como a Escala Visual Analógica (VAS) e a Glasgow Composite Measure Pain Scale – Short Form (CMPS-SF), sempre associadas ao exame físico detalhado (Reid et al., 2007; Fantoni, 2019; Monteiro et al., 2002). Enquanto a VAS avalia a intensidade da dor de forma subjetiva, a CMPS-SF considera parâmetros como postura, movimentação, resposta à palpação, expressão facial, vocalização e comportamento. Outra ferramenta utilizada é a Escala de Dor Aguda da Universidade do Estado do Colorado, que avalia aspectos comportamentais e a resposta à palpação (Castro, 2011).

A observação comportamental é frequentemente o primeiro indicativo de dor, incluindo sinais como postura arqueada, claudicação, relutância ao movimento, apatia, agressividade e vocalizações durante o manejo (Draehmpaehl e Zohmann, 1997). Alterações fisiológicas, como taquicardia, taquipneia, sialorreia e midríase,

devem ser interpretadas com cautela, por serem inespecíficas e influenciadas por fatores como estresse e medo (Monteiro et al., 2002).

O manejo da dor na Medicina Veterinária baseia-se tradicionalmente em abordagens farmacológicas, incluindo anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), opioides e adjuvantes analgésicos (Fantoni, 2019; Yazbek, 2019). Entretanto, o avanço da Medicina Integrativa Veterinária tem ampliado o uso de terapias complementares, como a acupuntura, contribuindo para estratégias multimodais mais eficazes no controle da dor.

2.3 Medicina integrativa veterinária

A Medicina Integrativa Veterinária (MIV) configura-se como um paradigma terapêutico que integra tratamentos convencionais (alopáticos) e terapias complementares, reconhecendo que nem todas possuem validação científica consolidada. Essa abordagem, de caráter holístico, preconiza a individualização dos protocolos, considerando as particularidades de cada paciente. Nesse contexto, seus objetivos incluem o controle da dor, a otimização da função motora e a promoção do bem-estar animal (Foganholti et al., 2007; Monteiro et al., 2022; Vianna, Gonçalves e Andrade, 2022; Cadima et al., 2022).

No cenário da Medicina Veterinária, as terapias complementares e alternativas apresentam ampla diversidade, possibilitando a elaboração de protocolos adaptados às necessidades específicas de cada indivíduo. Entre as principais técnicas empregadas, destacam-se a Medicina Tradicional Chinesa, com ênfase na acupuntura, que consiste na estimulação de pontos específicos do corpo por meio de agulhas ou métodos correlatos; a fitoterapia, baseada na utilização de plantas medicinais e seus extratos com finalidade terapêutica; a homeopatia, fundamentada no princípio da similitude; e a terapia neural, que envolve a aplicação de anestésicos locais em pontos estratégicos, visando ao restabelecimento da bioquímica e do potencial elétrico dos tecidos.

Além dessas abordagens, incluem-se os florais, constituídos por essências derivadas de flores, com atuação predominante nos aspectos emocionais e energéticos; a aromaterapia (ou aromatologia), que utiliza óleos essenciais naturais com o objetivo de modular respostas fisiológicas e comportamentais; o reiki, caracterizado pela imposição de mãos para a harmonização da energia vital; e os nutracêuticos, que consistem na utilização de compostos bioativos de alimentos com reconhecida ação terapêutica.

O diferencial dessas técnicas reside em seus mecanismos de ação distintos e em suas indicações específicas, o que possibilita ao médico-veterinário a elaboração de protocolos terapêuticos personalizados, contribuindo para a maximização dos resultados clínicos em diferentes afecções (Vianna, Gonçalves e Andrade, 2022; Cadima et al., 2022).

2.4 Acupuntura

A Acupuntura é um pilar da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), cujo nome é etimologicamente derivado do latim acus ("agulha") e pungere ("perfurar"). Sua essência terapêutica reside na estimulação de pontos corpóreos específicos com o objetivo de restabelecer o equilíbrio funcional do organismo, que atua de maneira holística tanto em desequilíbrios físicos quanto emocionais (Collazo, 2012; Foganholti e Filadelpho, 2007). Embora seja uma técnica milenar, com os primeiros registros na medicina humana datados há cerca de 2200 anos, a sua aplicação na medicina veterinária é igualmente ancestral, remontando a aproximadamente 450 a.C. (Vieira e Schlemper, 2025).

Atualmente, a acupuntura se consolidou na medicina veterinária ocidental como uma técnica complementar e integrativa amplamente recomendada em diversas especialidades clínicas. O seu reconhecimento não é apenas empírico, mas também formal. A Associação Mundial de Medicina Veterinária de Pequenos Animais (WSAVA), uma referência global, endossa ativamente a aplicação da acupuntura em protocolos multimodais, com destaque do seu papel fundamental em programas de controle da dor e promoção do bem-estar animal (Gomes e Silva, 2023; Silva et al., 2016).

No cenário brasileiro, a prática da acupuntura veterinária é regulamentada para garantir a segurança e a qualidade do tratamento. O Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), por meio da Resolução nº 1.051/2014, reconheceu a acupuntura veterinária como uma especialidade, estabelecendo os parâmetros necessários para a sua prática responsável, o que inclui a oferta por meio de cursos de especialização ou residência (CFMV, 2014; ABRAVET, 2023; ANCLIVEPA, 2024). Corroborando esse reconhecimento, o Projeto de Lei nº 5.983, de 2019, assegura que a aplicação da técnica é uma atribuição privativa do médico veterinário, reforçando a necessidade de formação específica para sua execução (BRASIL, 2019).

2.4.1 Fundamentos da acupuntura

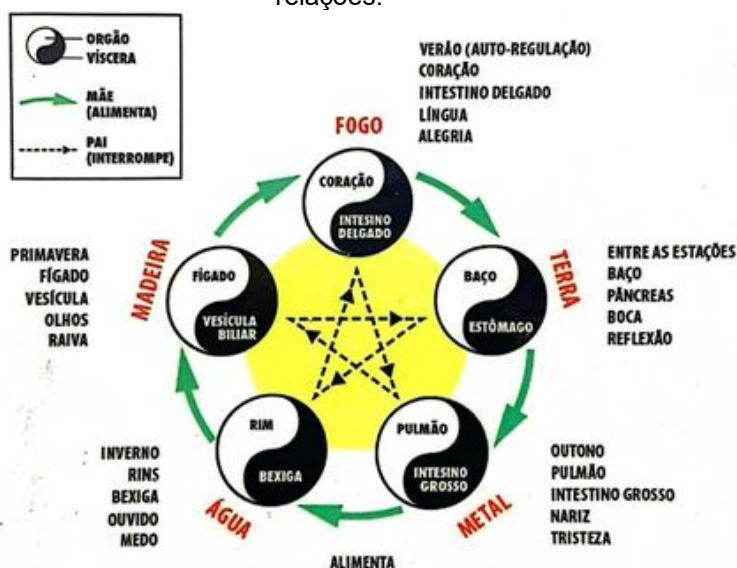
A acupuntura, por sua origem milenar, fundamenta-se em um conjunto de princípios teóricos que sustentam sua aplicação clínica. Seu conceito central baseia-se na existência do Qi, energia vital responsável pelas funções fisiológicas, mentais e emocionais. De acordo com esse paradigma, as doenças resultam de alterações nesse fluxo energético, como deficiência, desequilíbrio ou interrupção (Collazo, 2012; Haddad, 2022; Sarmiento, 2014; Xie e Preast, 2010).

Os meridianos constituem os canais por onde o Qi circula, distribuindo-se bilateralmente pelo corpo. Os acupontos, por sua vez, correspondem a regiões onde esses canais se tornam mais superficiais, permitindo a intervenção terapêutica (Collazo, 2012; Haddad, 2022; Gonçalves et al., 2019; Foganholti et al., 2007; Xie e Preast, 2010; Schwartz, 2008; Glória, 2017).

A Teoria do Yin e Yang representa a base filosófica da Medicina Tradicional Chinesa, descrevendo forças opostas e complementares cuja interação mantém o

equilíbrio do organismo. O Yin associa-se a características como passividade, frio e umidade, enquanto o Yang relaciona-se a atividade, calor e secura. O desequilíbrio entre essas forças está diretamente envolvido na gênese das doenças (Scognamillo-Szabó e Bechara, 2001; Schwartz, 2008; Xie e Preast, 2010).

Figura 4 – Base do raciocínio da Medicina Chinesa: pares de órgãos Zang-Fu e suas relações.



Fonte: adaptado de Leitura Simonetiana (s.d.).

A Teoria dos Cinco Elementos (Fogo, Terra, Metal, Madeira e Água) estabelece um sistema de correlações que associa cada elemento a características específicas, como energia, sabor, cor, tecido, estação e, principalmente, a pares de órgãos Zang-Fu (Figura 4). O sistema Zang-Fu compreende 12 órgãos e constitui a base para a compreensão das relações somatoviscerais e da manifestação da dor (Schwartz, 2008; Sarmiento, 2014; Glória, 2017; Xie e Preast, 2010). Os pares Yin (Zang) e Yang (Fu) incluem: Fígado–Vesícula Biliar, Coração–Intestino Delgado, Pericárdio–Triplo Aquecedor, Baço/Pâncreas–Estômago, Pulmão–Intestino Grosso e Rim–Bexiga.

A Teoria dos Oito Princípios complementa o diagnóstico ao classificar as enfermidades quanto à localização (exterior/interior), natureza (frio/calor) e resposta do organismo. Além disso, as interações entre os elementos são regidas pelos ciclos de Criação (Shen) e Controle (Ko), que determinam o equilíbrio funcional do sistema. A aplicação integrada dessas teorias permite ao médico-veterinário identificar desequilíbrios energéticos e estabelecer protocolos terapêuticos individualizados (Schwartz, 2008; Xie e Preast, 2010; Sarmiento, 2014).

2.5 Neurofisiologia da acupuntura no controle da dor

A eficácia terapêutica da acupuntura, especialmente no controle da dor, é respaldada por evidências neurofisiológicas, incluindo estudos com ressonância magnética funcional (Xie; Preast, 2010). A resposta biológica depende da escolha do acuponto, bem como da modalidade e da duração do estímulo aplicado.

Os acupontos diferenciam-se dos tecidos adjacentes, sendo identificáveis à palpação como pequenas depressões. Do ponto de vista fisiológico, localizam-se próximos a estruturas neurais e apresentam baixa resistência elétrica e alta condutividade, favorecendo a propagação do estímulo.

Esses locais profundos são ricos em componentes neurovasculares, contendo terminais nervosos, pequenas arteríolas, vasos linfáticos e mastócitos (Xie e Preast, 2010; Draehmpaehl e Zohmann, 1997). Xie e Preast (2010) categorizam os acupontos com base em sua localização anatômica e tipo de inervação: Tipo I: pontos situados na interface da inervação muscular.; Tipo II: pontos localizados onde há intersecção de feixes nervosos.; Tipo III: pontos onde ocorrem ramificações nervosas superficiais.; Tipo IV: pontos que possuem inervação adjacente aos tendões.

A inserção da agulha no acuponto mimetiza uma reação de microtrauma tecidual localizado. Essa intervenção mecânica desencadeia uma cascata de respostas bioquímicas, começando pela ativação do fator tecidual XII, que, por sua vez, inicia a cascata do sistema complemento. Este processo culmina na liberação de importantes mediadores, como lipídeos (prostaglandinas), proteínas quinases e a glicoproteína plasminogênio. As prostaglandinas e as proteínas quinases estão ligadas, respectivamente, à hiperalgesia e a sensação de dor inflamatória (Glória, 2017; Thumé, 2020; Xie e Preast, 2010).

Paralelamente, o trauma tissular promove a degranulação dos mastócitos, com liberação de moléculas ativas, como histamina, peptídeos (bradicinina), o carboidrato complexo heparina e enzimas proteases. Os efeitos desse desencadeamento bioquímico resultam em analgesia, pela vasodilatação local (aumento do fluxo sanguíneo), e do relaxamento da musculatura e do tecido conjuntivo, além de um aumento na resposta imunológica da área, promovendo um alívio da dor (Glória, 2017; Draehmpaehl e Zohmann, 1997).

Uma vez estimulado, o acuponto propaga os impulsos nervosos por fibras amielinizadas do Tipo C, que transmitem sensações de dor lenta e temperatura, até o trato espinotalâmico, realizando a sinapse na substância cinzenta do corno dorsal (Sarmiento, 2014; Thumé, 2020; Xie e Preast, 2010).

A analgesia mediada pela acupuntura é classicamente explicada, em parte, pela Teoria do Portão (Gate Control Theory), proposta por Melzack & Wall (1965). Esta teoria postula que o estímulo gerado pelos nervos sensoriais mistos, que conduzem a informação proprioceptiva, atinge a medula espinhal em uma velocidade superior àquela dos sinais de dor. Assim, o estímulo da acupuntura, ao ativar terminações nervosas, é capaz de modificar o trajeto neural em níveis espinhais e suprassegmentares, bloqueando a transmissão do sinal algíco (Fantoni, 2019; Castro, 2011; Xie; Preast, 2010).

A inibição pré-sináptica mediada por aferências proprioceptivas, especialmente pelas fibras A δ e fibras do tipo II, desempenha papel fundamental no bloqueio da transmissão da dor. Na eletroacupuntura, a frequência de estimulação é determinante para a ativação de diferentes sistemas neuroquímicos e, conseqüentemente, para o tipo de analgesia obtida (Taffarel e Freitas, 2009; Collazo, 2012; Xie e Preast, 2010).

Baixas frequências (4–20 Hz) promovem a liberação de endorfinas e dinorfinas, com efeitos reversíveis pela naloxona; frequências intermediárias (até 100 Hz) estão associadas à ação de encefalinas, cujos efeitos não são bloqueados por esse antagonista; já altas frequências (\approx 200 Hz) induzem analgesia segmentar mediada por vias descendentes serotoninérgicas, podendo ser inibidas por antagonistas específicos da serotonina.

Diante da complexidade desses mecanismos, é essencial que o médico-veterinário considere o histórico farmacológico do paciente, uma vez que diversos fármacos podem interferir na resposta à acupuntura, potencializando ou reduzindo seus efeitos (Collazo, 2012; Sarmiento, 2014; Xie; Preast, 2010; Draehmpaehl; Zohmann, 1997). Por exemplo, corticosteroides e propranolol podem diminuir a eficácia terapêutica, enquanto a substância P está associada à potencialização dos efeitos

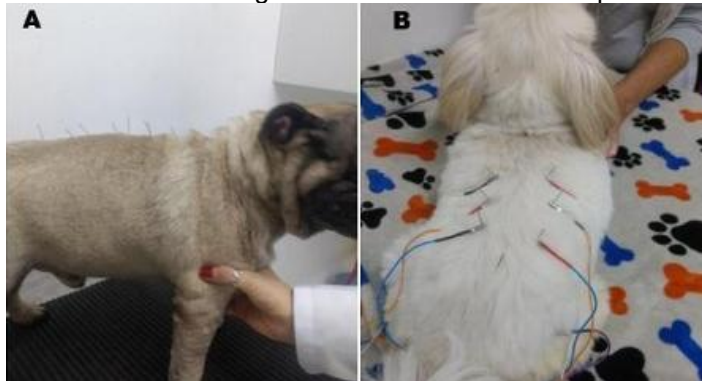
2.5.1 Métodos da acupuntura veterinária

A intervenção por acupuntura vai além do simples agulhamento, abrangendo diferentes modalidades de estímulo selecionadas conforme o diagnóstico energético e as necessidades do paciente, com o objetivo de potencializar a resposta dos acupontos. Entre essas modalidades, destacam-se a eletroacupuntura, a moxabustão, a laseracupuntura, a farmacopuntura e os implantes em acupontos, entre outras técnicas (Xie e Preast, 2010; Draehmpaehl e Zohmann, 1997). A seguir, são descritos alguns dos métodos mais utilizados em pacientes com quadros álgicos.

- **Agulhamento seco (técnica tradicional)**

O agulhamento seco constitui o método clássico da acupuntura, caracterizado pela inserção de agulhas filiformes em pontos anatômicos e energéticos específicos (Figura 7). Após a inserção, a agulha pode ser manipulada com o objetivo de modular o fluxo de Qi, por meio de três técnicas principais: tonificação, que consiste em estímulo suave indicado para estados de deficiência energética; sedação, caracterizada por estímulo mais intenso, utilizada para dispersar excessos; e o método neutro, no qual não há manipulação significativa da agulha.

Figura 7 – Tratamento com agulhamento seco e eletroacupuntura em cães.



Em (A), canino recebendo tratamento com agulhamento seco e em (B), cão recebendo tratamento de eletroacupuntura. Fonte: Ferreira (2014).

O tempo de permanência das agulhas varia, em geral, entre 10 e 15 minutos. A técnica apresenta ampla aplicabilidade clínica, sendo indicada tanto no tratamento de dores agudas, como a dor pós-operatória, quanto no manejo de condições crônicas, como a osteoartrite (Collazo, 2012; Xie e Preast, 2010; Draehmpaehl e Zohmann, 1997; Ribeiro, 2013; Haddad, 2022).

● Eletroacupuntura

A eletroacupuntura (EA) é uma modalidade da acupuntura na qual as agulhas previamente inseridas são conectadas a um gerador de corrente elétrica de baixa intensidade (Figura 7). É especialmente indicada para o manejo de dor intensa, dor crônica refratária e no controle da dor pós-operatória.

Sua eficácia analgésica está relacionada à frequência da corrente elétrica, que modula a liberação de neuropeptídeos: baixas frequências (2–4 Hz) estimulam principalmente a liberação de encefalinas e endorfinas no sistema nervoso central, enquanto altas frequências (80–100 Hz) promovem maior liberação de dinorfinas (Xie e Preast, 2010; Draehmpaehl e Zohmann, 1997; Silva et al., 2016). Evidências indicam que a EA pode proporcionar analgesia eficaz, comparável à da morfina em procedimentos ortopédicos, com menor risco de efeitos adversos (Gakiya et al., 2011; Gonçalves et al., 2019).

● Moxabustão

A Moxabustão constitui uma técnica da MTC que se baseia na aplicação de calor nos acupontos por meio da combustão da erva *Artemisia vulgaris* (Figura 8). Esse método térmico tem como principal objetivo estimular a circulação sanguínea local, promover o relaxamento muscular e, de maneira fundamental, tonificar a energia vital (Qi) do organismo (Collazo, 2012; Haddad, 2022; Xie e Preast, 2010; Draehmpaehl e Zohmann, 1997).

Figura 8 - Técnicas de moxabustão (direta e indireta) em cães.



Em (1) – com cones; (2) – vários Bastões em caixa; (3) – bastão em cachimbo; (4) – bastão tradicional de moxabustão. Fonte: Glória (2017).

A moxabustão pode ser realizada de maneira direta ou indireta, sendo necessária extrema cautela por parte do médico veterinário para prevenir queimaduras na pele do paciente. As principais indicações terapêuticas para esta modalidade incluem o tratamento de afecções musculoesqueléticas, doenças de caráter crônico, quadros de hipotermia e, clinicamente, toda condição associada à deficiência energética (Monteiro et al., 2022; Hayashi e Matera, 2005; Xie e Preast, 2010; Draehmpaehl e Zohmann, 1997). Além disso, há relatos na literatura que sugerem benefícios em determinados casos oncológicos, como na redução de lipomas (Carvalho, 2023).

● **Implantes em Acupontos**

O método de Implantes em Acupontos consiste na introdução de materiais biocompatíveis (como ouro ou catgut) nos pontos de acupuntura, com o propósito de gerar um estímulo contínuo e prolongado. Esta técnica é especialmente recomendada no manejo de doenças crônicas (incluindo osteoartrite, displasia coxofemoral e discopatias) e representa uma alternativa viável para animais que demonstram intolerância ao agulhamento tradicional (Xie e Preast, 2010; Pantoja, 2017; Bidu e Gonçalves, 2023).

O implante é realizado na camada subcutânea ou na porção superficial da musculatura (Figura 9). Os materiais utilizados variam entre permanentes (utiliza-se o metal ouro) e semipermanentes (utiliza-se o fio de sutura absorvível catgut), sendo projetados para estender a duração do efeito terapêutico da acupuntura por um período médio de três a quatro semanas (Amorim Neto et al., 2014; Gonçalves et al., 2019). É fundamental, contudo, reconhecer o risco de potenciais reações inflamatórias associadas à presença do material no tecido (Collazo, 2012; Haddad, 2022).

● **Farmacopuntura**

A Farmacopuntura é um método que potencializa a intervenção nos acupontos por meio da injeção local de pequenas doses de substâncias com ação terapêutica. Essa técnica permite a combinação sinérgica do efeito farmacológico

da substância administrada com o estímulo neural inerente ao ponto de acupuntura (Figueiredo, 2014; Monteiro et al., 2022). Os agentes injetáveis são variados e incluem vitaminas, anestésicos locais, homeopáticos e fitoterápicos (Figura 9).

Segundo Calazans (2021), a eficácia da farmacopuntura em diferentes quadros clínicos depende da molécula utilizada. Por exemplo, ao utilizar tiletamina + zolazepam em pontos de acupuntura, obtém-se os efeitos anestésico e analgésico. Outros exemplos citados no estudo de Calazans (2021), foram a metadona e a morfina, que quando aplicadas em determinados pontos de acupuntura, resultaram em efeito analgésico.

• Laseracupuntura

Ou Laserpuntura, constitui uma modalidade terapêutica não invasiva que emprega feixes de luz laser de baixa intensidade para a estimulação dos acupontos, dispensando a necessidade de inserção de agulhas (Figura 9). Devido à sua natureza indolor e à ausência de invasividade, esta técnica é particularmente indicada para filhotes, animais hipersensíveis ou intolerantes ao agulhamento, e em situações clínicas que envolvam a presença de feridas abertas (Xie; Preast, 2010; Draehmpaehl; Zohmann, 1997).

Especificamente no manejo da dor, é comum a utilização da luz infravermelha (em torno de 902 nm) devido aos seus efeitos analgésicos e anti-inflamatórios (Glória, 2017). Contudo, a técnica apresenta contraindicações importantes, sendo proscrita para o uso em fêmeas gestantes, devido ao risco de danos ao feto, e em pacientes diagnosticados com tumores malignos, devido ao risco de proliferação das células cancerígenas (Collazo, 2012; Haddad, 2022).

Figura 9 – As técnicas: colocação de implantes, farmacopuntura e laseracupuntura em cães.



Em (A), materiais para colocação dos implantes em acupontos; em (B), uso de farmacopuntura em canino; em (C), cadela em sessão de laseracupuntura. Fonte: Glória (2017); Gonçalves e Martinez (2022).

2.5.2 Indicações clínicas da acupuntura veterinária

Devido à sua segurança e à diversidade de mecanismos neurofisiológicos envolvidos, a acupuntura é amplamente indicada no manejo da dor e no tratamento de diversas afecções, nas quais o componente álgico pode atuar como sinal

primário ou secundário. Sua aplicação abrange diferentes especialidades da Medicina Veterinária.

Nas afecções neurológicas, demonstra eficácia especialmente em casos de discopatias (Santos, 2015; Dias et al., 2015; Laurino e Paterno, 2024). No sistema musculoesquelético, constitui importante recurso no manejo da dor ortopédica crônica, incluindo displasia coxofemoral e recuperação de fraturas (Teixeira, 2015; Silva, 2015; Lima, 2023; Amorim Neto et al., 2014; Foganholti e Philadelpho, 2007). Na oncologia e nos cuidados paliativos, contribui para o controle da dor e melhoria da qualidade de vida de pacientes oncológicos (Siqueira et al., 2025; Ferreira, 2023; Oliveira e Bonorino, 2023). Além disso, seus efeitos se estendem a outros sistemas, como cardiovascular, respiratório, urinário, reprodutivo, gastrointestinal, endócrino e tegumentar (Collazo, 2012; Silva et al., 2016; Xie e Preast, 2010).

2.5.3 Advertências e contraindicações

A execução da técnica requer atenção às precauções e contraindicações, a fim de garantir a segurança do paciente. Entre as precauções, destaca-se o cuidado com fêmeas gestantes, uma vez que a estimulação de determinados pontos pode induzir respostas uterinas, como antecipação do parto ou aborto. Também é necessária cautela em casos de dermatopatias, úlceras e neoplasias, sendo contraindicada a inserção de agulhas ou aplicação de calor diretamente sobre massas tumorais, devido ao risco de proliferação celular. Em cães atletas, recomenda-se ajustar o protocolo, realizando as sessões uma a duas horas antes ou após o exercício (Xie e Preast, 2010).

Quanto às contraindicações, a acupuntura deve ser evitada em processos de degeneração tecidual severa, como necroses e fibroses, devido à baixa resposta fisiológica; em doenças sistêmicas agudas e graves, como septicemias e infecções epidêmicas, pelo risco de disseminação de patógenos; em condições crônicas de alta gravidade, como distrofias severas; e em estados de imunossupressão acentuada, nos quais há maior risco de infecções secundárias (Draehmpaehl e Zohmann, 1997).

2.5.4 Avaliação e escolha do protocolo terapêutico

O processo terapêutico inicia-se com avaliação clínica detalhada, incluindo anamnese e exame físico completos. A partir do diagnóstico, estabelece-se o plano terapêutico, com definição dos pontos. O monitoramento contínuo das respostas do paciente durante as sessões é essencial para ajustes do protocolo conforme a evolução clínica (ANCLIVEPA, 2024).

De modo geral, a duração das sessões varia entre 10 e 15 minutos, podendo ser reduzida em animais com dor intensa, ansiedade ou baixa tolerância à contenção, ou prolongada em casos crônicos. O número de agulhas também é variável, sendo usualmente utilizadas de 10 a 15 por sessão, com ajustes conforme a necessidade clínica, como em abordagens extensas (ex.: coluna vertebral) ou em lesões localizadas (Xie e Preast, 2010).

A frequência das sessões, em geral, é semanal, considerando que os efeitos do estímulo tendem a persistir por esse período. No entanto, casos que exigem resposta mais rápida podem demandar sessões duas a três vezes por semana, enquanto quadros estáveis ou de manutenção podem ser acompanhados em intervalos quinzenais (Draehmpaehl e Zohmann, 1997). Recomenda-se ainda o comprometimento do responsável com, no mínimo, três sessões iniciais para avaliação da eficácia terapêutica (Draehmpaehl e Zohmann, 1997; Xie; Preast, 2010).

A seleção dos acupontos é realizada por palpação, com identificação de depressões ao longo dos canais. A escolha das agulhas, bem como a profundidade e o ângulo de inserção, deve ser individualizada, considerando fatores como porte, idade e condição clínica do paciente (Xie e Preast, 2010).

3 Considerações finais

A análise integrada dos trabalhos avaliados permitiu concluir que a acupuntura representa uma ferramenta eficaz, segura e de grande aplicabilidade no manejo da dor em cães, com benefícios consistentes em diversos contextos clínicos.

Em relação aos estudos na área, quando se diz respeito às afecções neurológicas, a técnica acelera a recuperação funcional e promove analgesia significativa. No caso de afecções ortopédicas (osteoartrite e displasia coxofemoral), proporciona alívio sustentado da dor, melhora da locomoção e reduz a dependência de fármacos. Na oncologia e cuidados paliativos, atua de forma crucial, garantindo maior bem-estar, e no contexto perioperatório, demonstrou eficácia comparável a medicamentos convencionais, permitindo, inclusive, reduzir a necessidade de opioides e anestésicos.

A convergência dos achados, que apontam para a melhora da qualidade de vida e o controle efetivo da dor, independente das variações metodológicas, reforça o potencial da acupuntura dentro da medicina integrativa e multimodal.

Apesar das limitações identificadas nos estudos (amostras pequenas, predomínio de relatos de caso e escassez de ensaios clínicos randomizados), a robustez do efeito analgésico foi clara.

Considerando o baixo risco de efeitos adversos e os benefícios observados, sugere-se que a acupuntura pode ser incorporada como prática complementar aos protocolos de manejo da dor em cães. A técnica não apenas amplia as opções terapêuticas, mas também oferece ganhos que impactam diretamente na recuperação, no bem-estar e na longevidade dos pacientes, confirmando sua importância crescente na medicina veterinária contemporânea.

Referências

ABRAVET – Associação Brasileira de Acupuntura Veterinária. **Estatuto e regulamentos**. 2023. Disponível em: <<https://abravet.com.br/estatuto>>. Acesso em: 01 Ago 2025.

ALEIXO, G. A. S.; TUDURY, E. A.; COELHO, M. C. O. C.; ANDRADE, L. S. S.; BESSA, A. L. N. G. Tratamento da dor em pequenos animais: fisiopatologia e reconhecimento da dor (revisão de literatura: parte I). **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v. 10, n. 1-4, p. 19-24, 2016. Disponível em: <<https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/1344>>.

AMORIM NETO, J.; QUESSADA, A. M.; LOPES, R. R. F. B; ALVES, R. P. A.; BORGES, T. B.; RUFINO, P. H. R. Subdose de acepromazina no acuponto Yin Tang para tranquilização de cães. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 17, n. 4, 2014. <https://doi.org/10.25110/arqvet.v17i4.5022>.

ANCLIVEPA-SP. **Acupuntura em Cachorro: Benefícios e Práticas Recomendadas**. Disponível em: <<https://anclivepa-sp.org.br/acupuntura-em-cachorro/>>. Acesso em: 01 ago 2025.

ANTONUCCI, M.; PASSARINI, E.; BRUNO, E.; DALMONTE, T.; SPINELLA, G. Clinical study on the application of acupuncture in the postoperative rehabilitation of dogs affected by acute thoracolumbar disc herniation. **Animals**, v. 15, n. 8, p. 1154, 2025. <https://doi.org/10.3390/ani15081154>.

ANTUNES, I. C.; STRAIOTO, K. A. Revisão literária sobre método de terapia alternativa aplicada à medicina veterinária: acupuntura veterinária. **Revista Thêma et Scientia**, v. 12, n. 2, p. 245-253, 2022. Disponível em: <<https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/rtes/article/view/1377>>. Acesso em: 01 Ago 2025.

ARGANDONA, A. K. Acupuncture treatment of intervertebral disc disease in a four-year-old dachshund. **Journal of the American Holistic Veterinary Medical Association**, v. 72, p. 45–52, 2023. Disponível em: <<https://civtedu.org/documents/ZIGeW6PIPFsLMbGuJhJg.pdf>>. Acesso em: 01 Ago 2025.

BIDU, É.; GONÇALVES, A. Acupuntura associada a técnica de implante de ouro no tratamento da displasia coxofemoral em cão. **Pubvet**, v. 17, n. 01, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n01a1325>.

BRASIL. **Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968**. Dispõe sobre o exercício da profissão de médico-veterinário. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15517.htm>. Acesso em: 06 Set 2025.

_____. **Projeto de Lei nº 5.983, de 2019**. Regulamenta a prática da acupuntura no Brasil. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8038764&ts=1753986045138&disposition=inline>>. Acesso em: 06 Set 2025.

CADIMA, A.; FRANCO, G.; SILVA, N.; COELHO, S.; GAMA, B.; MORAES, D. Desmistificando o senso comum das terapias integrativas na medicina veterinária: Revisão. **Pubvet**, v. 16, n. 09, 2022.

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n09a1203.1-7>.

CALAZANS, S. L. P. S. **A farmacopuntura na medicina veterinária: revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso ((Bacharelado em Medicina Veterinária) - Curso de Medicina Veterinária, Escola Superior São Francisco de Assis, Santa Tereza, 2021. 45 f. Disponível em: <https://esfa.edu.br/arquivo/TCCs/VETERINÁRIA/TCCs_2021/TCC_VETERINÁRIA_09.pdf>. Acesso em: 01 Ago 2025.

CARVALHO, R. C. A. **Acupuntura e moxabustão em lipoma: relato de caso**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2023. 30 f.: il. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/27425>>. Acesso em: 01 Ago 2025.

CASSU, R. N.; SILVA, D. A.; GENARI FILHO, T.; STEVANIN, H. Electroanalgesia for the postoperative control pain in dogs. **Acta Cirurgica Brasileira**, v. 27, p. 43-48, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0102-86502012000100008>.

CASTRO, A. G. **Dor perioperatória em animais de companhia: fisiopatologia, avaliação e controle**. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência em Clínica Cirúrgica e Obstetrícia de Pequenos Animais) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2011. 54 p. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/1843/SMOC-9G2HLR>>. Acesso em: 01 Ago 2025.

CFMVSP – Conselho Federal de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo. **CFMV reconhece a Acupuntura Veterinária como uma nova especialidade**. Disponível em: <<https://crmvsp.gov.br/cfmv-reconhece-acupuntura-veterinaria-como-uma-nova-especialidade>>. Acesso em: 06 Set 2025.

COLLAZO, E. Fundamentos actuales de la terapia acupuntural. **Revista de la sociedad española del dolor**, v. 19, n. 6, p. 325-331, 2012. Disponível em: <<https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v19n6/revision3.pdf>>. Acesso em: 01 Ago 2025.

DIAS, M. B. M. C.; BARBOSA, M. A. Q.; SILVA, V. C. L.; SÁ, F. B.; LIMA, E. R. Efeito clínico da acupuntura em cães com distúrbios neurológicos. **Revista Neurociências**, v. 23, n. 4, p. 562-566, 2015. <https://doi.org/10.34024/rnc.2015.v23.7979>.

DRAEHMPAEHL, D.; ZOHMANN, A. Acupuntura no cão e no gato: princípios básicos e prática científica. **Roca**, 1997.

FANTONI, D. T. **Informativo Técnico Especial Vetnil - Especialidades em Foco: Controle da dor em cães e gatos**. São Paulo: Vetnil Indústria e Comércio de Produtos Veterinários Ltda., nov. 2019. 16 p. Disponível em: <https://vetnil.com.br/espaco-veterinario/pet/caes>. Acesso em: 01 Ago 2025.

FARIA, A. B.; SCOGNAMILLO SZAB, M. V. R.; RIGUEIRA, F. D. L.; STEPHANELI, R. C. Acupuntura no tratamento de cães com discopatia. **Vet. Not.**, 2006. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/view/18681>. Acesso em: 01 Ago 2025.

FERREIRA, F. **Cuidados Paliativos na Oncologia Veterinária**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2023. 50 p. Disponível em: repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/handle/123456789/17381. Acesso em: 01 Ago 2025.

FERREIRA, J. M. N. **Estudo comparativo do uso da acupuntura e do meloxicam no controle da dor osteomuscular em cães**. Dissertação (Mestrado Acadêmico Medicina Veterinária no Meio Ambiente Litorâneo) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Metropolitana de Santos, Santos, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvs-vet/resource/pt/vtt-220532>. Acesso em: 01 Ago 2025.

FERREIRA, L. F. L, BRACCINI, P. e FRANKLIN, N. Escala de dor em pequenos animais – revisão de literatura. **PUBVET**, Londrina, V. 8, N. 1, Ed. 250, Art. 1651, Janeiro, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309470517_Escala_de_dor_em_pequenos_animais_-_revisao_de_literatura. Acesso em: 01 Ago 2025.

FERRO, A. C. Z. B.; CANNOLAS, C.; REGINATO, J. C.; LUNA, S. P. L. Postoperative acupuncture is as effective as preoperative acupuncture or meloxicam in dogs undergoing ovariohysterectomy: a blind randomized study. **Innovations in Acupuncture and Medicine**, v. 15, n. 3, p. 181-188, 2022. <https://doi.org/10.51507/j.jams.2022.15.3.181>.

FIGUEIREDO, N. E. O.; LUNA, S. P. L.; JOAQUIM, J. G. F.; COUTINHO, H. D. Avaliação do efeito da acupuntura e técnicas afins e perfil clínico e epidemiológico de cães com doenças neurológicas e osteomusculares atendidos em serviço de reabilitação veterinária. **Ciência Animal Brasileira**, v. 19, p. e44570, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-6891v19e-44570>.

FIGUEIREDO, R. N. **Uso de *viscum album* no ponto de acupuntura VG14 como terapia adjuvante à mastectomia radical em cadelas com neoplasias mamárias**. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, Araçatuba, São Paulo, 2014. 68 p. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/128055>. Acesso em: 01 Ago 2025.

FOGANHOLLI, J. N.; RODRIGUES, R. V.; PROCÓPIO, V. A.; FILADELPHO, A. L. A utilização da acupuntura no tratamento de patologias na medicina veterinária. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 5, n. 9, p. 1-7, 2007. Disponível em:

<https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/uaSZjdxJxwMMJbT_2013-5-27-15-50-36.pdf>. Acesso em: 01 Ago 2025.

FOGANHOLLI, J. N.; FILADELPHO, A. L. Tratamento de distúrbios neuromusculares em cães com o uso da acupuntura. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, v. 9, 2007. Disponível em:

<https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/hFKLA82FcU57G3D_2013-5-27-15-55-8.pdf>. Acesso em: 01 Ago 2025.

GAKIYA, H. H.; SILVA, D. A.; GOMES, J.; STEVANIN, H.; CASSU, R. N. Electroacupuncture versus morphine for the postoperative control pain in dogs. **Acta Cirurgica Brasileira**, v. 26, p. 346-351, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0102-86502011000500004>.

GLÓRIA, I. P. **A utilização da acupuntura em medicina veterinária**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Évora, Évora, Portugal, 2017. 130 p. Disponível em: <<https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/21768/1/Mestrado%20-%20Medicina%20veterinária%20-%20Isabela%20Pires%20Glória%20-%20A%20utilização%20da%20acupuntura%20em%20medicina%20veterinária.pdf>>. Acesso em: 01 Ago 2025.

GOMES, D. E; SILVA, D. G. Acupuntura veterinária em pequenos animais: revisão de literatura. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2023. Disponível em: <<https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/987>>. Acesso em: 01 Ago 2025.

GONÇALVES, B. A. L.; REZENDE, J. O. M.; SILVA, M. R. XAVIER, V. F. Métodos e aplicabilidade da acupuntura veterinária em pequenos animais–revisão de literatura. **Revista V&Z Em Minas**, n. 142, p. 21-25, 2019. Disponível em: <<https://crmvmg.gov.br/RevistaVZ/Revista142.pdf#page=21>>. Acesso em: 01 Ago 2025.

GONÇALVES, C.; MARTINEZ, J. **Acupuntura para pets: conheça os benefícios e as principais indicações**. Disponível em: <<https://vidadebicho.globo.com/saude/noticia/2022/01/acupuntura-para-pets-conheca-os-beneficios-e-principais-indicacoes.ghtml>>. Acesso em: 17 Nov 2025.

HADDAD, C. C. T. Atlas de acupuntura em cães: a arte da Medicina Tradicional Chinesa. **São Paulo: MedVet**, 2022.

HELLEBREKERS, L. J. Dor em animais. **Editora Manole Saúde**, 1º ed, 2002.

HAYASHI, A. M. **Estudo clínico da eficácia da acupuntura no tratamento da discopatia intervertebral tóraco-lombar em cães**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. 105 f. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10137/tde-05042007-170354>>. Acesso em: 19 Set 2025.

HAYASHI, A. M.; MATERA, J. M. Princípios gerais e aplicações da acupuntura em pequenos animais: revisão de literatura. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 8, n. 2, p. 109-122, 2005. Disponível em: <<https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/3131>>. Acesso em: 19 Set 2025.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (IASP). **International Association for the Study of Pain**. Washington, D.C.: IASP, [s.d.]. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/>. Acesso em: 06 Set 2025.

JIA, Q.; WANG, Y.; PANG, H.; FAN, K.; XIE, H.; LIN, J. Retrospective study of acupuncture treatment for canine thoracolumbar intervertebral disc herniation. **One Health Advances**, v. 1, n. 1, p. 22, 2023. <https://doi.org/10.1186/s44280-023-00022-y>.

LANE, D. M.; HILL, S. A. Effectiveness of combined acupuncture and manual therapy relative to no treatment for canine musculoskeletal pain. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 57, n. 4, p. 407, 2016. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4790233/>>. Acesso em: 19 Set 2025.

LAURINO, M. F. S.; PATERNO, J. C. Efeitos da acupuntura em cães com sequelas da cinomose – revisão de literatura. **XXVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XXIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e XIV Encontro de Iniciação à Docência** - Universidade do Vale do Paraíba. 2024. Disponível em: <https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2024/anais/arquivos/RE_0175_0686_01.pdf>. Acesso em: 19 Set 2025.

LEITURA SIMONETIANA. **Medicina Chinesa**. Disponível em: <<https://leiturasimonetiana.com/medicina-chinesa/>>. Acesso em: 17 Nov 2025.

LIMA, J. G. P.; VAN DER LINDEN, L. A.; SANTOS, R. F. S.; OLIVEIRA, R. A. S.; COSTA, F. S.; LEITE, J. E. B.; LIMA, H. R.; LIMA, E. R. Avaliação neuromotora de cães com afecções da coluna vertebral submetidos ao tratamento com acupuntura e moxabustão. **Medicina Veterinária**, v. 17, n. 2, p. 95-102, 2023. <https://doi.org/10.26605/medvet-v17n2-5089>.

LUNA, S. P. L. Avaliação de tratamento da dor aguda e crônica em cães e gatos. **Boletim PET**. V. 5, 2018. Disponível em:

<<https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13734/avaliacao-de-tratamento-da-dor-aguda-e-cronica-em-caes-e-gatos>>. Acesso em: 19 Set 2025.

MATIUZZI, J. M.; ARAGÃO, E. C. R. Acompanhamento de cão com osteoartrite tratado com acupuntura: relato de caso. **Revista Multidisciplinar Pey Këyo Científico-ISSN 2525-8508**, v. 11, n. 1, 2025. Disponível em: <<https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/pkcroraima/article/view/3766>>. Acesso em: 19 Set 2025.

MIRANDA FISIOTERAPIA. **Mecanismos de recepción y transmisión del dolor**. Disponível em: <<https://www.mirandafisioterapia.com/post/mecanismos-de-recepcion-y-transmision-dedolor>>. Acesso em: 17 Nov 2025.

MONTEIRO, B. P.; LASCELLES, B. D. X.; MURRELL, J.; ROBERTSON, S.; STEAGALL, P. V. M.; WRIGHT, B. Diretrizes da WSAVA de 2022 para reconhecimento, avaliação e tratamento de dor. **Jornal of small animal practice. British small animal veterinary association**, 2022. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2023/08/Portugues_2022-WSAVA-Diretrizes-de-dor.pdf>. Acesso em: 19 Set 2025.

OLIVEIRA, H.; BONORINO, R. Osteossarcoma canino - relato de caso. **Repositório Institucional**, v. 2, n. 1, 2023. Disponível em: <<https://revistas.icesp.br/index.php/Real/article/view/4605>>. Acesso em: 19 Set 2025.

PANTOJA, V. A. **Implantes em acupontos na prática veterinária**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. 25 p. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/170422>>. Acesso em: 19 Set 2025.

PEREIRA, M. N. **Avaliação do efeito analgésico pós-operatório da eletroacupuntura em cadelas submetidas a mastectomia e ovariohisterectomia**. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal nos Trópicos) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016. 76 p. Disponível em: <<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/31741>>. Acesso em: 19 Set 2025.

PORTELA, V. A. B.; SOUZA, H. C. V.; GUERRERA, M. U.; LIMA, T. M.; LIMA, F. C. S.; CAVALCANTI, J. M. W. M. U.; MAIA, R. C. C. Avaliação da resposta imune de cães submetidos à vacinação contra cinomose associada ao estímulo pela acupuntura. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v. 11, n. 1, p. 1-7, 2017. Disponível em: <<https://core.ac.uk/reader/228887810>>. Acesso em: 19 Set 2025.

REID, J.; NOLAN, A. M.; HUGHES, J. M. L.; LASCELLES, D.; PAWSON, P.; SCOTT, E.M. Development of the short-form Glasgow Composite Measure Pain Scale (CMPS-SF) and derivation of an analgesic intervention score. **Animal**

welfare, v. 16, n. S1, p. 97-104, 2007.
<https://doi.org/10.1017/S096272860003178X>.

RIBEIRO, V. G. **Mapeamento dos pontos extras de acupuntura em cães**. Monografia (Especialização em Medicina Veterinária) - Instituto Homeopático Jacqueline Pecker, Belo Horizonte, 2013. 42 p. Disponível em: <https://www.academia.edu/39278468/MAPEAMENTO_DOS_PONTOS_EXTRAS_DE_ACUPUNTURA_EM_CÃES>. Acesso em: 19 Set 2025.

RODIER, L. Acupuncture For Dogs With Cancer. **Whole Dog Journal**, 2009. Disponível em: <<https://www.whole-dog-journal.com/health/acupuncture-for-dogs-with-cancer/>>. Acesso em: 27 Out 2025.

SANTOS, L. C. C.; FERNANDES, L. S.; SEPULVEDA, R. V.; PEREIRA, V. G.; ELEOTÉRIO, R. B.; FAVARATO, L. S. C. Eletroacupuntura na analgesia trans e pós-operatória de cadelas submetidas à ovariosalpingohisterectomia. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 67, p. 1554-1562, 2015. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-7987>.

SARMENTO, F. M. **Acupuntura no tratamento da dor em cães e gatos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. 47 p. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/110078>>. Acesso em: 19 Set 2025.

SCHWARTZ, C. **Quatro patas cinco direções. Um guia de medicina chinesa para cães e gatos**. São Paulo: Ícone, 2008.

SCOGNAMILLO-SZABÓ, M. V. R.; BECHARA, G. H. Acupuntura: bases científicas e aplicações. **Ciência rural**, v. 31, p. 1091-1099, 2001. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782001000600029>.

SILVA, E. G. M.; CONTI, L. M. C.; CHAMPION, T.; SOUZA, V. R. C.; MATHIAS, C. H. T.; LÁZARO, M. A.; FORTUNATO, V. R. FERREIRA, F. S. Efeitos da acupuntura nos acupontos Shenmen (C-7) e Neiguan (PC-6) sobre a frequência cardíaca, a variabilidade da frequência cardíaca e o ritmo cardíaco em cães saudáveis. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 68, n. 1, p. 252-256, 2016. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-8639>.

SILVA, N. E. O. F. **Avaliação da dor e qualidade de vida de cães submetidos à acupuntura isolada e associada a outras terapias**. Dissertação (Mestrado em Anestesiologia) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, São Paulo, 2015. 82 p. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/84ebd06d-58ea-466b-9b50-7dc3a04c73da/content>>. Acesso em: 19 Set 2025.

SIQUEIRA, C. E.; SABINO, L. B.; DOS SANTOS, P. S. P. Manejo e tratamento da dor oncológica em cães e gatos. **Editora Científica Digital**, 2025. Disponível em: <<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/250419215.pdf>>. Acesso em: 19 Set 2025.

SMYTH, C. **Autogerenciamento da dor crônica: o que é e como fazer?** Disponível em: <<https://www.dorcronica.blog.br/autogerenciamento-da-dor-cronica-o-que-e-como-fazer/>>. Acesso em: 17 Nov 2025.

_____. **Fisiopatologia da Dor**. Disponível em: <<https://www.dorcronica.blog.br/fisiopatologia-da-dor/>>. Acesso em: 17 Nov 2025.

TAFFAREL, M. O.; SALGADO, A. E. P.; MELO FILHO, E. V.; TEIXEIRA, L. R.; FRACALLOSSI, L. D. C.; LUZ, M. R.; FREITAS, P. M. C. Efeitos da eletroacupuntura, aquapuntura e farmacopuntura em cadelas anestesiadas com isoflurano e submetidas à ovário-histerectomia. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 64, p. 23-31, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0102-09352012000100004>.

TAFFAREL, M. O.; FREITAS, P. M. C. Acupuncture and analgesia: clinical applications and main acupoints. **Ciência Rural**, v. 39, p. 2665-2672, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782009000900047>.

TAGUTI, É. M. **Acupuntura veterinária em pequenos animais**. Trabalho de Conclusão de Curso (bacharelado em Medicina Veterinária) – Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, São Paulo, 2009. 24 f. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/121507>>. Acesso em: 19 Set 2025.

TEIXEIRA, L. R. **Avaliação da dor crônica e locomoção de cães com displasia coxofemoral submetidos à acupuntura**. Tese (Doutorado em Anestesiologia) - Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, São Paulo, 2015. 75 p. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/139335>>. Acesso em: 19 Set 2025.

THUMÉ, I. S. **Acupuntura veterinária e suas aplicações em pequenos animais**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020. 61 p. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/257373>>. Acesso em: 19 Set 2025.

VALENTE, L. **Fisiatria veterinária, medicina integrativa e paliativa**. Disponível em: <<https://www.facebook.com/liliavalenteveterinaria/posts/%EF%B8%8F-o-implante-de-ouro-proporciona-a-estimula%C3%A7%C3%A3o-permanente-dos-pontos-de-acupuntura/2011654482464365/>>. Acesso em: 19 Nov 2025.

VIANNA, L. R.; GONÇALVES, B. A. L. ANDRADE, C. C. Bem-estar animal e medicinas integrativas. **Pubvet**, v. 16, p. 1-5, 2022.

<<https://doi.org/10.31533/pubvet.v16nsupl.a1301.1-5>>.

VIEIRA, G. A.; SCHLEMPER, S. R. M. Revisão integrativa sobre a pesquisa experimental em acupuntura veterinária no Brasil. **Ciência Animal**, v. 35, n. 1, p. 42-58, 2025. Disponível em:

<<https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/15325>>. Acesso em: 19 Set 2025.

XIE, H.; PREAST, V. **Acupuntura veterinária Xie**. 1. ed. São Paulo: MedVet, 2010. p. 363.

YAZBEK, K. Boletim Técnico: **Dor e anti-inflamatórios não esteroidais (aines)**. Campinas: Zoetis Indústria de Produtos Veterinários Ltda., 2017. 20 p. Disponível em: <https://www.zoetis.com.br/especies/animais-de-companhia/dezenvolve/pdf/boletim-tecnico-dor-aine_.pdf>. Acesso em: 19 Set 2025.