



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

MILLENA DE JESUS ALVES

HIDROTERAPIA VETERINÁRIA APLICADA A CÃES GERIÁTRICOS

**SÃO CRISTÓVÃO
2026**

Millena de Jesus Alves

Trabalho de conclusão do estágio supervisionado obrigatório na área de
fisioterapia veterinária

Hidroterapia Veterinária Aplicada a Cães Geriátricos: Revisão de Literatura

Trabalho apresentado à Coordenação do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do título de Médica Veterinária.

Orientador Pedagógico: Prof. Dr. Eduardo Luiz Cavalcanti Caldas

SÃO CRISTÓVÃO

2026.1

TERMO DE APROVAÇÃO

Milena de Jesus Alves

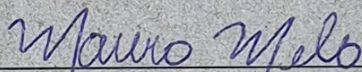
HIDROTERAPIA VETERINÁRIA APLICADA A CÃES GERIÁTRICOS:
REVISÃO DE LITERATURA.

Aprovado em 24 / 07 / 2026

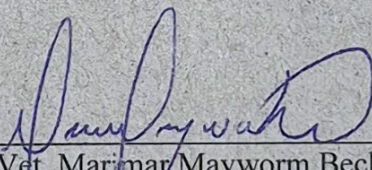
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Eduardo Luiz Cavalcanti Caldas (Orientador)
DMV - UFS



Prof. Dr. Mauro Tavares de Melo.
DMV - UFS



Méd. Vet. Marimar Mayworm Beck
Membro externo

São Cristóvão/SE,
Mês/Ano

IDENTIFICAÇÃO

ALUNA: Millena de Jesus Alves

MATRÍCULA Nº: 201800043280

ANO/SEMESTRE: 2026.1

LOCAL DO ESTÁGIO:

1. Clínica Veterinária Pet&Zoo+

Endereço: Rua Bosco Scaffs, 49, Bairro Inácio Barbosa

Cidade: Aracaju – Sergipe.

Tel.: (79) 3217-2984/(79) 99907-2984

Supervisor: M. Sc. Marimar Mayworm Beck

Tel.: (24) 98803-1756

Carga horária: 456 horas

ORIENTADOR: Prof. Dr. Eduardo Luiz Cavalcanti Caldas

“Só vive o propósito quem suporta o processo”

Autor Desconhecido

SUMÁRIO

TERMO DE APROVAÇÃO.....	3
IDENTIFICAÇÃO.....	4
LISTA DE TABELAS.....	7
LISTA DE FIGURAS.....	7
LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS.....	10
RESUMO.....	11
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....	13
2.1. Estágio Supervisionado Obrigatório.....	13
2.2. Pet&Zoo+	13
2.2.1. Infraestrutura.....	13
2.2.2. Atendimentos domiciliares.....	24
2.2.3. Atividades realizadas.....	25
2.2.4. Casuística.....	33
3. HIDROTERAPIA VETERINÁRIA APLICADA A CÃES GERIÁTRICOS.....	34
3.1. Introdução.....	34
3.2. Metodologia.....	35
3.2.1. Declaração de Uso de Inteligência Artificial Generativa.....	36
3.3. Revisão da literatura.....	36
3.3.1. Fundamentação Teórica.....	36
3.3.2. Hidroterapia em Animais Geriátricos.....	41
3.3.3. Lacunas na Literatura.....	43
3.4. Discussão.....	44
3.5. Conclusão.....	46
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
5. REFERÊNCIAS.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição quantitativa dos animais atendidos de acordo com as afecções clínicas.....	34
Tabela 2: Comparação qualitativa entre natação e esteiras aquáticas.....	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Fachada da clínica veterinária Pet&Zoo+.....	13
Figura 02: Recepção da clínica: (A) Área de espera e produtos do pet-shop; (B) Balcão de atendimento e farmácia.....	14
Figura 03: Balança para pesagem dos animais na recepção.....	14
Figura 04: Consultório 1.....	15
Figura 05: Consultório 2.....	15
Figura 06: Sala de estabilização: (A) Ângulo frontal; (B) Ângulo lateral.....	15
Figura 07: Sala de cirurgia.....	16
Figura 08: Internamento M/G: (A) Ângulo lateral direito; (B) Ângulo lateral esquerdo.....	17
Figura 09: Internamento infeccioso: (A) Baia 8; (B) Baia 9 - ocupada.....	17
Figura 10: Visão ampla do internamento.....	17
Figura 11: Copa do setor de internamento.....	18
Figura 12: Depósito de materiais de limpeza e Área de serviços gerais.....	18
Figura 13: Baia para cães reativos.....	19
Figura 14: Área de espera e porta do Salão de estética.....	19
Figura 15: Salão de estética.....	19
Figura 16: Área de recreação.....	20
Figura 17: Canil com 6 baias individuais.....	20
Figura 18: Baias individuais do canil: (A) Baias do lado esquerdo; (B) Baias do lado direito.....	20
Figura 19: Piscina de hidroterapia e entrada para o laboratório.....	21
Figura 20: Laboratório clínico.....	21
Figura 21: Esteira da fisioterapia.....	22
Figura 22: Sala de fisioterapia.....	22
Figura 23: Sala de exames.....	23
Figura 24: Copa.....	23
Figura 25: Sala de repouso 1.....	24
Figura 26: Sala de repouso 2.....	24
Figura 27: Equipamentos levados para atendimentos domiciliares.....	25
Figura 28: Equipamentos dentro da mala.....	25
Figura 29: Estagiária uniformizada e realizando laserterapia em paciente felino.....	26
Figura 30: Equipamentos de laserterapia: (A) MM Optics Recover; LED Laser Vet HTM VET.....	26
Figura 31: Ponteiras: (A) Caneta laser vet infravermelho; (B) Cluster Maxx vermelho + infravermelho.....	26
Figura 32: Estagiária uniformizada realizando agulhamento em paciente canino sob orientação da supervisora do ESO.....	27
Figura 33: Estagiária uniformizada e realizando eletroacupuntura em pacientes caninos: (A)	

Labrador; (B) Shih Tzu.....	27
Figura 34: Eletroestimulador Veterinário Portátil NKL V-606 utilizado durante o ESO.....	28
Figura 35: Estagiária realizando massagem terapêutica com massager em paciente canino.....	28
Figura 36: Estagiária guiando paciente canino em percurso de obstáculos.....	29
Figura 37: Estagiária oferecendo recompensa a um paciente canino durante a execução de isometria.....	29
Figura 38: Estagiária guiando paciente canino durante execução de isometria.....	30
Figura 39: Estagiária realizando moxabustão: (A) em <i>Boa constrictor</i> ; (B) em paciente canino.....	30
Figura 40: Guasha Taturana.....	31
Figura 41: Eletroestimulador 4 canais Vet Smart HTM Vet utilizado durante o estágio.....	31
Figura 42: Aparelho infravermelho de mesa Infraterm 3015 - Carci utilizado durante o estágio.....	32
Figura 43: Gráfico de barras a respeito da distribuição quantitativa de animais atendidos segundo a espécie e o sexo.....	33
Figura 44: Nível da água e percentagem de peso corporal suportado (adaptado por Fernandes, 2017, de Millis & Levine, 2014).....	38

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AAHA: Associação Americana de Hospitais para Animais

ESO: Estágio Supervisionado Obrigatório

LMI: Liberação miofascial instrumental

MTC: Medicina Tradicional Chinesa

OA: Osteoartrite

TENS: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation

UFS: Universidade Federal de Sergipe

EA: Esteira aquática

RESUMO

Este trabalho de conclusão de estágio aborda as atividades desenvolvidas no período de estágio supervisionado obrigatório do curso de medicina veterinária pela Universidade Federal de Sergipe, realizado na área de fisioterapia e reabilitação veterinária. O estágio foi realizado nas clínicas veterinárias Clínica Pet&Zoo+ e em atendimentos domiciliares, em Aracaju (SE), no período de 02 de março de 2026 a 11 de junho de 2026, com carga horária total de 456 horas. A vivência da rotina clínica mostrou-se fundamental para entender as demandas do mercado de trabalho e o desenvolvimento de conhecimento técnico, habilidades práticas e interpessoais essenciais ao exercício profissional. O trabalho inclui, ainda, o estudo intitulado Hidroterapia Veterinária Aplicada a Cães Geriátricos: Revisão de Literatura. Hidroterapia veterinária é uma técnica da fisioterapia animal que utiliza as propriedades da água para promover a reabilitação, a analgesia e o fortalecimento, sendo especialmente usado para a manutenção da qualidade de vida de animais geriátricos, devido à debilidade acarretada pela idade avançada. Esse trabalho elabora mecanismos que tornam a hidroterapia eficaz, suas indicações, contra indicações e as lacunas presentes na literatura científica a respeito dessa técnica.

Palavras-chave: Medicina veterinária; Fisioterapia; Hidroterapia; Cães geriátricos.

1. INTRODUÇÃO

O curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe (UFS) demonstrou ser uma jornada complexa e intensa, focada na formação de profissionais completos, detendo não só o conhecimento teórico-científico e normativo como também capacitação técnica, experiência prática de campo e o compromisso ético com o bem-estar animal e humano. No intuito de alcançar tal objetivo, o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma parte vital, podendo ser considerado o ápice do curso e da demanda do processo formativo, além de servir de transição para a vida profissional. Na UFS, o ESO é uma etapa obrigatória para a conclusão do curso, sendo necessária a carga horária mínima de 450 horas sob a supervisão de um profissional atuante e já estabelecido em uma área à escolha do discente.

Este relatório apresenta as atividades realizadas durante o ESO, nas áreas de fisioterapia, acupuntura e reabilitação de pequenos animais, realizadas na Clínica Veterinária Pet&Zoo+ e em atendimentos domiciliares. A escolha dessas áreas específicas se deu pelo interesse em aprofundar conhecimentos e adquirir experiência nas diversas formas e práticas de fisioterapia e reabilitação animal e, como consequência, aprimorar a atuação profissional. Ou seja, o estágio se torna uma etapa essencial para a formação e fixação de conhecimento e aprimoramento de habilidades essenciais para o profissional, como as variadas técnicas de manejo e contenção animal, além da realização da avaliação fisioterapêutica, da elaboração e da aplicação de protocolos terapêuticos. Para além disso, este ESO, por ter sido realizado tanto no ambiente clínico como em atendimentos domiciliares, possibilitou o desenvolvimento de habilidades sociais com tutores em diversos ambientes e o trabalho em equipe.

Além das atividades desenvolvidas, o relatório aborda a infraestrutura da clínica, com os locais e equipamentos utilizados para a realização e suporte dos serviços e procedimentos ofertados pela supervisora do estágio, como avaliação fisioterapêutica de novos pacientes e aplicação de protocolos de tratamento fisioterapêutico com ou sem o uso de práticas da medicina tradicional chinesa e demais técnicas vivenciadas durante o ESO e a casuística acompanhada pela estagiária que enriqueceram a preparação da estagiária como uma futura médica veterinária formada pela UFS.

2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

2.1. Estágio Supervisionado Obrigatório

O ESO foi realizado na Pet&Zoo+, uma clínica veterinária que abrange as áreas de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais e animais exóticos, fisioterapia e laboratório clínico além de oferecer serviços estéticos como banho e tosa, e em atendimentos domiciliares sob a supervisão da Médica Veterinária Marimar Mayworm Beck, totalizando 456 horas, no período de 02 de março de 2026 a 11 de junho de 2026, sob a orientação pedagógica do Prof. Dr. Eduardo Luiz Cavalcanti Caldas.

2.2. Pet&Zoo+

2.2.1. Infraestrutura

O ESO foi realizado parcialmente na clínica Pet&Zoo+ (Figura 1), situada na Rua Bosco Scaffs, 49 - Bairro Inácio Barbosa, CEP 49041-060, em Aracaju/SE, durante o período de 02 de março de 2026 a 11 de junho de 2026, com a carga horária das 08:00 às 17:00 horas de segunda a quinta-feira, com sextas-feiras reservadas para repor dias em que os atendimentos não puderam ser realizados, como feriados, por exemplo. A clínica opera no intervalo das 08:00 às 18:00 horas, de segunda a sexta, e aos sábados funciona das 08:00 às 14:00 horas e não abre aos domingos, sempre com a presença de pelo menos um médico veterinário.



Figura 01: Fachada da clínica veterinária Pet&Zoo+. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

A Pet&Zoo+ dispõe de uma recepção (Figura 2) logo após o portão de entrada, onde ocorrem os cadastros, pesagem dos animais (Figura 3), organização dos atendimentos por ordem de chegada, pagamentos, marcações de consultas e exames.



Figura 02: Recepção da clínica: (A) Área de espera e produtos do pet-shop; (B) Balcão de atendimento e farmácia. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 03: Balança para pesagem dos animais na recepção. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Além disso, o local conta com dois consultórios para a realização de consultas por veterinários contratados. Ambos os consultórios possuem computadores para confecção de prontuários, encaminhamentos, solicitações de exames, receitas médicas, entre outros usos, porém apenas o consultório 1 (Figura 4) tem impressora própria, o consultório 2 (Figura 5) compartilha a impressora presente na recepção. Nos dois consultórios podem ocorrer a anamnese, exame físico, aplicação de vacinas e medicações, esclarecimento de dúvidas, coleta de sangue e outros procedimentos clínicos como a fluidoterapia.



Figura 04: Consultório 1. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

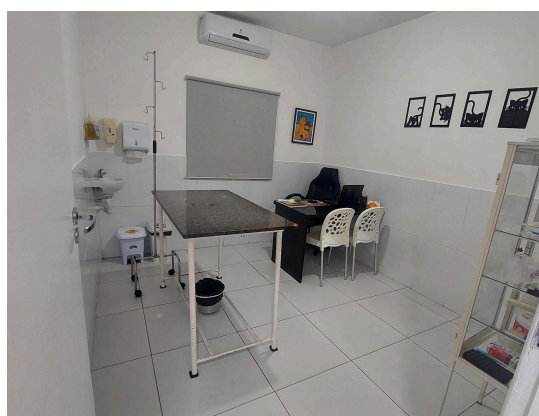


Figura 05: Consultório 2. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Há também uma sala de estabilização, utilizada para os preparos pré-cirúrgicos, como tricotomia e antissepsia (Figura 6).



Figura 06: Sala de estabilização: (A) Ângulo frontal; (B) Ângulo lateral. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Além disso, a clínica conta com uma sala de limpeza e esterilização de materiais cirúrgicos, equipada com uma autoclave, onde os instrumentos cirúrgicos são esterilizados e selados.

O Centro cirúrgico (Figura 7) propriamente dito conta com o equipamento devido para oxigenoterapia e apoio à anestesia, junto com as medicações necessárias para a cirurgia e o pós-cirúrgico, além dos devidos locais de descarte dos materiais biológicos e perfurocortantes.



Figura 07: Sala de cirurgia. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Mais adiante, a clínica conta com 2 modos de internação: Internamento médico/geral (M/G) e Internamento infeccioso. O Internamento infeccioso (Figura 9) conta com duas baias e é destinado exclusivamente a animais acometidos de doenças infectocontagiosas; já o Internamento M/G (Figura 8), com sete baias fixas e quatro baias móveis, é destinado às demais condições que não oferecem risco de contágio. Nestes locais de internamento, os animais são monitorados, devidamente alimentados e medicados pela equipe com a salvaguarda do médico veterinário responsável. Este setor conta com uma copa exclusiva para higienização de utensílios e manipulação de dietas dos pacientes internados (Figura 11).



Figura 08: Internamento M/G: (A) Ângulo lateral direito; (B) Ângulo lateral esquerdo. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 09: Internamento infeccioso: (A) Baia 8; (B) Baia 9 - ocupada. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 10: Visão ampla do internamento. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 11: Copa do setor de internamento. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Mais profundamente nesta ala da clínica, encontra-se o Depósito de materiais de limpeza e Área de serviços gerais (Figura 12). Ao fundo da Área de serviços há uma baia do canil, reservada para uso de cães considerados muito reativos. Essa baia possui conexão com a área recreativa, assim como as demais baias.



Figura 12: Depósito de materiais de limpeza e Área de serviços gerais. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 13: Baia para cães reativos. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Retornando à recepção e continuando por outro caminho, encontra-se uma área de espera (Figura 14) que dá acesso ao Salão de estética (Figura 15) e aos demais setores da clínica.

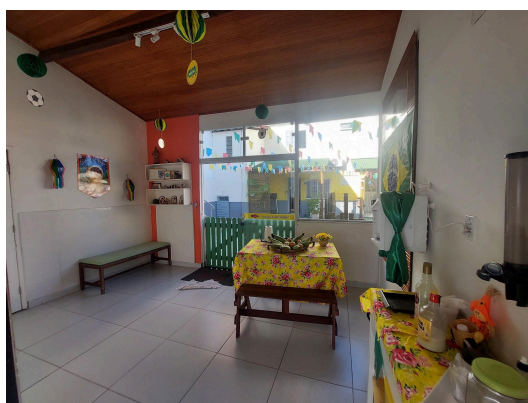


Figura 14: Área de espera e porta do Salão de estética. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 15: Salão de estética. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

A clínica Pet&Zoo+ oferece o serviço de hotel, os cães hospedados ficam alojados em 6 baias individuais, cobertas e bem arejadas, com uma rotina cuidadosamente elaborada de exercícios diários, interações sociais e alimentação balanceada, tudo sob a supervisão cuidadosa de um veterinário responsável e de tratadores (Figuras 16, 17 e 18).



Figura 16: Área de recreação. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 17: Canil com 6 baias individuais. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 18: Baias individuais do canil: (A) Baias do lado esquerdo; (B) Baias do lado direito. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 19: Piscina de hidroterapia e entrada para o laboratório. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Equipada com um laboratório próprio (Figura 20), com atuação de um médico veterinário patologista clínico, equipado com analisadores automatizados de hemograma e bioquímica sérica, microscópio, homogeneizador, centrífuga, leitor de testes SNAP, reagentes diversos e geladeira.



Figura 20: Laboratório clínico. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Aproximando-se da Sala de Fisioterapia, mas ainda no pátio central, encontra-se a esteira (Figura 22) utilizada para fornecer um ambiente controlado para caminhadas leves de curta a média duração para os pacientes.



Figura 21: Esteira da fisioterapia. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Dentre os espaços da Pet&Zoo+, a Sala de Fisioterapia foi o espaço mais frequentado e utilizado pela estagiária e onde a maioria dos procedimentos terapêuticos foi implementada. A sala em si tem tamanho médio, possui cadeiras para até dois tutores acompanhando o paciente, o chão é forrado com tapete tatame de encaixe em sua maioria, com uma faixa de grama sintética e outra de tapete ou esteira de yoga, sendo essas três superfícies antiderrapantes e removíveis para higienização. Há uma caixa Descarpack em grande parte utilizada para o descarte de agulhas de acupuntura e uma lata de lixo para descarte de lixo comum, uma pia convencional, uma mesa fixa para uso durante o fichamento e documentação em geral e uma mesa dobrável de parede, usada para atendimentos de animais de pequeno e médio porte quando conveniente.



Figura 22: Sala de fisioterapia. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Ao lado da Sala de fisioterapia encontra-se a Sala de exames (Figura 23), onde são conduzidos exames de ultrassonografia e radiografia por profissionais volantes.

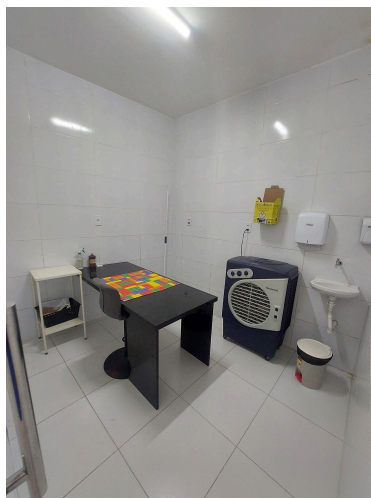


Figura 23: Sala de exames. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Por fim, a clínica conta com uma copa (Figura 24) e duas salas de repouso (Figura 25 e Figura 26).



Figura 24: Copa. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 25: Sala de repouso 1. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 26: Sala de repouso 2. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

2.2.2. Atendimentos domiciliares

Para os atendimentos domiciliares, os equipamentos portáteis eram transportados em uma mala de atendimento veterinário, em um carrinho dobrável multifuncional e no banco traseiro do carro a depender dos equipamentos necessários para os atendimentos. Steps de EVA, discos de equilíbrio infláveis, cones demarcatórios pequenos, tapete de massagem reflexologia, bolas feijão ou de ginástica, a depender das necessidades dos pacientes do dia, agulhas de acupuntura, massageador, bastões de moxa e os equipamentos de laserterapia, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) e eletroacupuntura, entre outros equipamentos menores, são transportados dessa maneira



Figura 27: Equipamentos levados para atendimentos domiciliares. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 28: Equipamentos dentro da mala. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

2.2.3. Atividades realizadas

As atividades de maior frequência envolveram o acompanhamento dos atendimentos, a observação das técnicas e protocolos terapêuticos implementados e o auxílio na execução dos mesmos. Atividades de suporte, como contenção e oferta de recompensas, também eram frequentemente realizadas durante o período do ESO, a estagiária acompanhou o atendimento de 36 pacientes. Abaixo, estão listadas as atividades, em ordem decrescente, da mais realizada à menos realizada no período do ESO.

- A) Laserterapia - Utilizada em 31 pacientes, a laserterapia traz benefícios como redução da dor, modulação de respostas inflamatórias, aceleração da cicatrização tecidual e melhora da função muscular. Atualmente, a laserterapia é uma importante ferramenta adjuvante em programas de reabilitação animal, especialmente em casos de lesões musculoesqueléticas (Carvalho. Silva, Santos, 2020).



Figura 29: Estagiária uniformizada e realizando laserterapia em paciente felino. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Durante o estágio, dois equipamentos de laserterapia foram utilizados: a Caneta laser de laserterapia portátil MM Optics Recover (comprimento de onda de 660 a 808 nm) e o LED Laser Vet HTM VET com as ponteiros Caneta laser vet infravermelho (comprimento de onda de 830 nm) e Cluster Maxx vermelho + infravermelho (comprimento de onda de 660 a 830 nm).



Figura 30: Equipamentos de laserterapia: (A) MM Optics Recover; LED Laser Vet HTM VET. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 31: Ponteiros: (A) Caneta laser vet infravermelho; (B) Cluster Maxx vermelho + infravermelho. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

B) Acupuntura - Utilizada em 21 pacientes, a acupuntura faz parte de um conjunto de práticas da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), caracterizada pela distribuição de agulhas descartáveis de aço inoxidável nos acupontos, visando estimular as terminações nervosas, promovendo efeitos terapêuticos como alívio da dor, melhora funcional e aceleração da recuperação clínica para distúrbios neurológicos e musculoesqueléticos, além de atuar como terapia complementar em pacientes pós-cirúrgicos e em casos de reabilitação funcional (Matter, Teixeira, 2025).



Figura 32: Estagiária uniformizada realizando agulhamento em paciente canino sob orientação da supervisora do ESO. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

C) Eletroacupuntura - Utilizada em 18 pacientes, a eletroacupuntura é utilizada na medicina veterinária para analgesia, reabilitação neuromuscular e como recurso complementar em procedimentos anestésicos (Klos, Coldebella, Jandrey, 2020). Seus usos durante o estágio envolveram pacientes pós-cirúrgicos, acometidos por dor crônica, displasia de quadril e de cotovelo, parestesia, discopatias e ataxia.



Figura 33: Estagiária uniformizada e realizando eletroacupuntura em pacientes caninos: (A) Labrador; (B) Shih Tzu. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 34: Eletroestimulador Veterinário Portátil NKL V-606 utilizado durante o ESO. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

- D) Alongamentos - Utilizados em 16 pacientes, os alongamentos foram utilizados antes ou depois da cinesioterapia e exercícios isométricos, na maioria das vezes acompanhados de massoterapia, com os objetivos principais de aumentar ou manter a amplitude de movimento e tratar afecções articulares e de tecidos moles (Formenton, 2019).
- E) Massoterapia - Utilizada em 16, as massagens terapêuticas poderiam ser feitas manualmente ou com massageador, antes ou depois da cinesioterapia ou exercícios isométricos, com o objetivo de auxiliar no controle da dor e edemas, preservar ou aumentar a amplitude de movimentos e como terapia auxiliar no tratamento de afecções articulares e musculares (Peregrino et al., 2021).

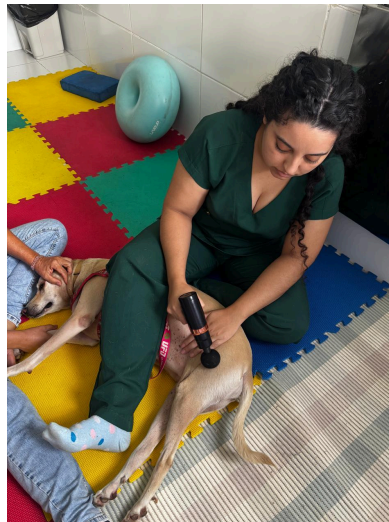


Figura 35: Estagiária realizando massagem terapêutica com massageador em paciente canino. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

- F) Cinesioterapia - Utilizada em 14 pacientes, é uma metodologia na qual exercícios terapêuticos são realizados com o objetivo de prevenir ou melhorar diversas disfunções do corpo, bem como restaurar e realizar a manutenção da mobilidade,

coordenação e flexibilidade do animal (Klos, Coldebella, Jandrey, 2020). Os exercícios realizados serão desenvolvidos de acordo com o caso clínico do animal.

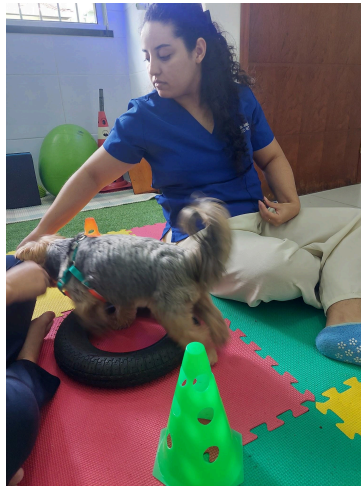


Figura 36: Estagiária guiando paciente canino em percurso de obstáculos. Fonte: Arquivo pessoal (2026)

G) Exercícios isométricos - Utilizada em 12 pacientes, a isometria se destaca como um método de fortalecimento muscular sem movimento articular, sendo ideal para pacientes pós-operatórios ou quando há risco de lesão. Ela previne a atrofia muscular, faz manutenção da força e do tônus muscular e melhora a estabilidade articular (Török et al., 2026)



Figura 37: Estagiária oferecendo recompensa a um paciente canino durante a execução de exercício isométrico. Fonte: Arquivo pessoal (2026).



Figura 38: Estagiária guiando paciente canino durante a execução de exercícios isométricos. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

H) Moxabustão - Utilizada em 9 pacientes, incluindo uma *Boa constrictor*, a moxabustão é uma técnica terapêutica da MTC consistindo na queima da erva *Artemisia vulgaris* sobre ou próximo aos acupontos com o objetivo de aplicar calor terapêutico, estimular a circulação, aliviar dores (musculares e articulares) e auxiliar na redução de respostas inflamatórias, principalmente quando associada ao uso da acupuntura (Wang et al., 2025).



Figura 39: Estagiária realizando moxabustão: (A) em *Boa constrictor*; (B) em paciente canino. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

I) Liberação miofascial instrumental (LMI) - Utilizada em 8 pacientes, a LMI realizada no estágio, utilizada como componente adjuvante em protocolos de fisioterapia, utilizava o instrumento Gua Sha de resina, modelo tradicional e modelo taturana para raspar suavemente a pele dos animais, estimulando a circulação sanguínea, auxiliando na quebra de aderência nos tecidos moles, aliviando dores musculares crônicas,

promovendo relaxamento neuromuscular e melhorando a mobilidade articular (Broadhurst, 2024).



Figura 40: Guasha Taturana. Fonte: Mercado Livre (2026).

- J) TENS - Utilizada em 8 pacientes, o TENS é uma técnica de eletroterapia não invasiva que utiliza correntes elétricas de baixa frequência na pele com o objetivo principal de promover analgesia para dores agudas ou crônicas e melhorar a locomoção em animais submetidos à reabilitação através do bloqueio dos sinais nervosos e do estímulo à liberação de endorfinas (Peregrino et al., 2021). Contudo, em um estudo sobre a eficácia do TENS no tratamento de cães com osteoartrite, Pedersen et al. (2024, p. 1626) conclui que “não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos com TENS e placebo nos parâmetros de marcha avaliados” e que mais estudos são necessários para confirmar a eficácia do TENS em casos de osteoartrite.



Figura 41: Eletroestimulador 4 canais Vet Smart HTM Vet utilizado durante o estágio. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

- K) Termoterapia - Utilizada em 8 pacientes, na maioria das vezes para promover relaxamento muscular e analgesia, a termoterapia também pode aumentar a circulação sanguínea local e auxiliar a cicatrização (Casas-Alvarado et al., 2024).



Figura 42: Aparelho infravermelho de mesa Infraterm 3015 - Carci utilizado durante o estágio. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

- L) Avaliação fisioterapêutica - Realizada em 8 pacientes novos, consistindo em: coleta de histórico clínico e cirúrgico, anamnese, exame físico, avaliação da marcha e da postura, testes de amplitude de movimento, avaliação da sensibilidade dolorosa e registro de dados clínicos. Essa etapa é fundamental para a elaboração de um protocolo terapêutico eficiente e eficaz, pois cuidadosamente analisa as necessidades específicas do animal em questão.
- M) Nebulização - Utilizada em 3 pacientes, como recurso terapêutico auxiliar, para suporte respiratório, hidratação das vias aéreas, fluidificação de secreções, melhora da ventilação pulmonar e auxílio no tratamento de pacientes da fisioterapia que também estavam acometidos por doenças respiratórias
- N) Hemopuntura - Utilizada em 2 pacientes, a hemopuntura é uma técnica da MTC que consiste na injeção de pequenas quantidades de sangue autólogo em pontos de acupuntura com o objetivo de promover analgesia em casos de dor crônica, estimular o sistema imunológico, melhorar a circulação sanguínea em pontos específicos ou dar suporte em reabilitação neurológica e ortopédica (Xie, Garcia, Mitchell, 2017).
- O) Ultrassonoterapia - Utilizada em 1 paciente, ultrassom terapêutico é utilizado na fisioterapia veterinária para tratar tendões, ligamentos, músculos, articulações e ossos, promover analgesia e melhorar a circulação sanguínea, sendo uma técnica de suporte em reabilitação pós-lesão, embora as evidências científicas ainda sejam limitadas (Boström et al., 2022)

Foram observadas as receitas de medicação, sua dosagem e posologia, e as solicitações de exames hematológicos, bioquímicos, ultrassonografias, radiografias, ressonância magnética e tomografia computadorizada.

2.2.4. Casuística

Foram analisados atendimentos fisioterapêuticos veterinários de 36 animais no período do ESO, envolvendo 25 cães domésticos (*Canis lupus familiaris*), sendo 13 machos e 12 fêmeas, 10 gatos domésticos (*Felis catus*), sendo 8 machos e 2 fêmeas, e uma jibóia (*Boa constrictor*), fêmea.

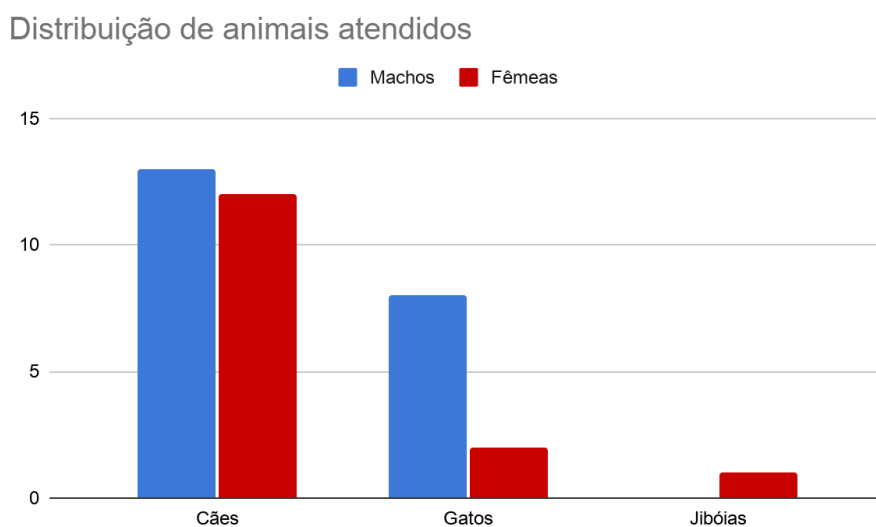


Figura 43: Gráfico de barras a respeito da distribuição quantitativa de animais atendidos segundo a espécie e o sexo. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Entre os cães atendidos, se fizeram presentes as raças de pequeno porte como Dachshund, Yorkshire Terrier, Shih Tzu, Spitz, Jack Russell Terrier, Bulldog Francês e Maltês, as raças de médio porte como Schnauzer e American Bully, as de grande porte como Labrador Retriever, Golden Retriever, Pit Bull e além de cães sem raça definida (SRD). Entre os gatos, todos eram SRD.

A idade dos pacientes variou amplamente, de jovens adultos a animais geriátricos, com a prevalência sendo de animais adultos maduros e geriátricos, segundo definições da Associação Americana de Hospitais para Animais (AAHA).

As afecções dos pacientes em tratamento fisioterápico eram de origem articular, ligamentar e muscular em sua maioria (Tabela 1), com casos ainda sem origem diagnosticada (sob investigação) e idiopáticas em uma minoria. Alguns animais apresentavam mais de uma condição patológica, enquanto outros faziam sessões de manutenção mensais, semestrais ou anuais em acompanhamento prolongado, pois as queixas que os levaram à fisioterapia já haviam sido tratadas, mas havia o risco de *flare-ups*; esses somaram 4 animais.

AFECCÕES	NÚMERO DE CASOS
Osteoartrite (OA)	4
Displasia coxofemoral	4
Displasia da articulação úmero-rádio-ulnar	2
Lesão de ligamento cruzado	1
Discopatias/hérnia discal	5
Luxação patelar	2
Fraturas ósseas (pós-cirúrgico)	2
Síndrome da cauda equina	1
Sarcopenia	3
Neuropatias periféricas	3
Obesidade	2
Dor crônica	5
Paresia	3

Tabela 1: Distribuição quantitativa dos animais atendidos de acordo com as afecções clínicas. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

3. HIDROTERAPIA VETERINÁRIA APLICADA A CÃES GERIÁTRICOS

3.1. Introdução

O aumento da longevidade dos animais domésticos de companhia e da demanda por fisioterapia veterinária estão intrinsecamente ligados aos avanços na medicina preventiva e na nutrição, que permitem que os animais de estimação vivam por mais tempo. Hoje, considera-se que um animal entra na fase geriátrica quando atinge o último quarto da sua expectativa de vida (Fernandes, 2017). Esse marco varia conforme o porte: cães de raças grandes podem ser classificados como idosos por volta dos 7 anos, enquanto os de raças pequenas chegam a essa etapa apenas aos 12 anos.

Sabe-se que o processo de envelhecimento é marcado pela perda progressiva da homeostase e pelo declínio das reservas de energia, o que aumenta o risco de doenças degenerativas. As alterações mais comuns em animais idosos incluem disfunções

musculoesqueléticas, como sarcopenia e a degeneração articular, que reduzem a mobilidade e comprometem a autonomia, sendo a osteoartrite (OA) a patologia mais frequente e dolorosa em pacientes geriátricos, afetando cerca de 20% da população canina adulta e até 80% dos cães com mais de 8 anos (Coskan, Can, 2024). Além de doenças músculo-esqueléticas e articulares, animais idosos frequentemente apresentam cardiopatias, disfunções renais, hepáticas e metabólicas, como obesidade, por exemplo, que limitam o uso de tratamentos farmacológicos agressivos. Problemas como hérnias discais e disfunção cognitiva (semelhante ao Alzheimer) também são comuns na senilidade (Gonçalves, Martins, Alves, 2016)

Tendo isso em vista, a crescente procura por reabilitação física é impulsionada pela maior conscientização dos tutores, que buscam alternativas não invasivas para garantir o bem-estar de seus animais. A fisioterapia consolidou-se como essencial no manejo geriátrico por diversos fatores, entre eles está a possibilidade de controlar a dor crônica através de agentes físicos, reduzindo a dependência de anti-inflamatórios que podem sobrecarregar órgãos já debilitados pela idade (Fernandes, 2017; Pasinato, Wilmsen, Carniatto, 2025). Entre as técnicas utilizadas, destacam-se a cinesioterapia e a hidroterapia. Esta última ganha relevância por permitir exercícios de baixo impacto, graças à fluidez da água, que reduz em até 62% a carga sobre as articulações (Belfort, Barquete, Souza, 2020; Kangas, 2016). A oferta desses serviços tem acelerado o crescimento das clínicas veterinárias, atendendo à expectativa dos clientes por tratamentos integrativos modernos (Adwani, Tanna, Dave, 2025).

Este estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica da literatura dos últimos 10 anos a respeito do uso da hidroterapia para cães geriátricos, no tratamento de doenças musculoesqueléticas e na manutenção da qualidade de vida, seus mecanismos de ação, bem como suas indicações como parte do processo terapêutico e eficácia. A relevância do tema justifica-se pelo aumento da longevidade dos cães e pela crescente conscientização dos tutores a respeito da qualidade de vida desses animais.

3.2. Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de revisão bibliográfica, de natureza descritiva e qualitativa, que consiste na análise de materiais já publicados sobre a temática abordada. Para o levantamento dos dados, realizou-se uma busca sistemática nas seguintes bases de dados: Google Acadêmico, SciELO e PubMed. A estratégia de busca

utilizou a combinação das seguintes palavras-chave: "Veterinary hydrotherapy" AND "Geriatric dogs".

Como critérios de inclusão, estabeleceram-se artigos científicos completos e gratuitos, publicados no idioma português ou inglês, nos últimos 10 anos (2016 a 2026), e que estivessem diretamente relacionados ao objetivo central desta pesquisa. Foram excluídos trabalhos duplicados, resumos de eventos, capítulos de livros e artigos que correspondiam ao tema da pesquisa. Após a busca, diversas fontes foram identificadas por meio de referências contidas nas publicações já encontradas. Estudos revisados por pares foram preferidos para este estudo. Publicações com referências confiáveis, como alguns artigos de revisão de literatura e livros, também foram selecionadas devido à escassez ou à inacessibilidade de fontes primárias. Recorreu-se a fontes secundárias quando a fonte original não estava disponível.

O processo de seleção ocorreu em três etapas: a primeira consistiu na leitura exploratória dos títulos e resumos; a segunda, na leitura na íntegra dos artigos pré-selecionados; e a terceira, na análise crítica e fichamento do conteúdo para a construção da fundamentação teórica e discussão dos resultados.

3.2.1. Declaração de Uso de Inteligência Artificial Generativa

O presente trabalho foi escrito com o auxílio da ferramenta de inteligência artificial generativa Microsoft Copilot, desenvolvido pela Microsoft, atualizado continuamente, sem versão fixa, para a finalidade de reescrever, organizar, estruturar e formatar textos e referências bibliográficas entre os dias 20 de junho e 08 de julho de 2026, usando os comandos: “Reescreva esse trecho de maneira mais organizada sem alterar seu conteúdo: [texto de autoria própria]”; “Mostre como citar esse artigo nas normas ABNT e como colocá-lo nas referências bibliográficas [dados do artigo a ser citado]”; “O seguinte trecho está estruturado em tópicos, estruture-o em parágrafos coesos sem alterar o conteúdo: [texto em tópicos de autoria própria]”.

3.3. Revisão da literatura

3.3.1. Fundamentação Teórica

A hidroterapia veterinária, também conhecida como terapia aquática, é definida como o uso da água para fins terapêuticos, seja pelo nado em piscinas ou pelo uso de esteiras

aquáticas. Essa modalidade é um componente essencial da reabilitação física animal que utiliza as propriedades da água para restaurar a funcionalidade total após lesões, gerenciar doenças crônicas (como a OA) e melhorar a aptidão física, sendo essa modalidade aplicada principalmente através de piscinas terapêuticas ou esteiras subaquáticas (Kangas, 2016; Belfort, Barquete, Souza, 2020)

Segundo Kongtawelert et al. (2014 apud Kangas, 2016), os principais mecanismos fisiológicos que tornam a hidroterapia eficaz em cães estão relacionados às propriedades físicas da água. A flutuabilidade reduz a carga articular, já que o empuxo diminui o peso aparente do corpo submerso. Isso permite que animais com músculos enfraquecidos ou articulações degeneradas consigam se manter em estação e se exercitar sem sobrecarga. De forma prática, quando um cão está imerso até o nível do peito, suas articulações suportam apenas cerca de 38% do peso corporal, transformando exercícios comuns, como caminhar, em atividades de baixo impacto (Kongtawelert et al., 2014 apud Kangas, 2016).

A viscosidade da água também é fundamental. Como a resistência ao movimento é muito maior do que no ar, o animal precisa realizar mais esforço para se deslocar. Esse mecanismo favorece o fortalecimento muscular e melhora o condicionamento cardiovascular em menos tempo (Prankel, 2008 apud Kangas, 2016; Brundell, 2011 apud Kangas, 2016).

Outro fator é a tensão superficial, que oferece suporte físico adicional para articulações instáveis. Isso faz com que cães paralisados ou enfraquecidos sintam-se mais seguros na água, já que ela sustenta o corpo e reduz o risco de quedas, minimizando a ansiedade durante o exercício (Prankel, 2008 apud Kangas, 2016; Tomlinson, 2012 apud Kangas, 2016).

A pressão hidrostática gera efeitos analgésicos e auxilia na redução de edemas. Essa força constante e uniforme exercida pela água estimula receptores sensoriais da pele e diminui a atividade dos nociceptores, reduzindo a percepção dolorosa. Além disso, melhora o retorno venoso e contribui para a diminuição de inchaços articulares (Prankel, 2008 apud Kangas, 2016; Brundell, 2011 apud Kangas, 2016).

Por fim, o calor da água aquecida (entre 28 °C e 33 °C) utilizada, seja nas esteiras aquáticas ou nas piscinas, potencializa os efeitos terapêuticos. A temperatura promove vasodilatação, aumenta o fluxo sanguíneo muscular, melhora a flexibilidade dos tecidos e relaxa a musculatura, contribuindo diretamente para o controle da dor crônica e para maior conforto durante as sessões (Marcellin-Little et al., 2015 apud Kangas, 2016; Levine; Millis, 1997 apud Kangas, 2016).



Figura 44: Nível da água e percentagem de peso corporal suportado (adaptado por Fernandes, 2017, de Millis & Levine, 2014). Fonte: Fernandes (2017).

Esses mecanismos ajudam a consolidar a hidroterapia como recurso eficaz na reabilitação de cães, especialmente em casos ortopédicos e neurológicos. Em cães com osteoartrite ou displasia coxofemoral, por exemplo, a prática regular de natação ou caminhada em esteira aquática contribui para a melhora da claudicação, aumento da amplitude de movimento e fortalecimento muscular (Levine e Millis, 1997 apud Belfort; Barquete; Souza, 2020).

Tanto a natação quanto a esteira aquática (EA) são modalidades centrais da hidroterapia veterinária, mas apresentam diferenças significativas em termos de mecanismos fisiológicos, controle do exercício e aplicabilidade clínica. A natação, por envolver praticamente todos os grupos musculares e desafiar intensamente os sistemas cardiovascular e respiratório, é indicada para cães que necessitam de fortalecimento global e condicionamento físico. Já a EA oferece um ambiente altamente controlado, no qual parâmetros como profundidade da água, velocidade da esteira e temperatura podem ser ajustados de forma precisa, permitindo protocolos individualizados e maior segurança em fases iniciais de reabilitação (Belfort; Barquete; Souza, 2020; Coskan; Can, 2024).

Do ponto de vista biomecânico, a flutuabilidade atua em ambas as modalidades, reduzindo a carga articular e permitindo exercícios de baixo impacto, mas na natação, esse efeito é potencializado pela ausência de contato com o solo, enquanto na EA o empuxo é combinado ao movimento controlado da esteira, favorecendo padrões de marcha mais próximos do normal e maior previsibilidade nos resultados (Gonçalves; Martins; Alves, 2016).

A viscosidade da água também desempenha papel relevante em ambas as práticas. Na natação, ela exige maior esforço muscular global, promovendo ganhos rápidos de força e resistência cardiovascular (Prankel, 2008 apud Kangas, 2016). Na EA, a resistência é aplicada de forma mais localizada e controlada, permitindo trabalhar articulações específicas e reduzir o risco de movimentos bruscos ou quedas, o que é particularmente útil em cães neurológicos ou em recuperação pós-cirúrgica.

A pressão hidrostática contribui para a analgesia e redução de edemas em ambas as modalidades, mas na EA esse efeito é potencializado pela postura ereta e pelo controle da profundidade da água, que pode ser ajustada para atingir articulações específicas. Tomlinson (2012 apud Kangas, 2016) destaca que esse mecanismo auxilia na melhora da postura e na propriocepção, favorecendo a recuperação funcional em cães com lesões ortopédicas ou neurológicas. Já na natação, a pressão hidrostática atua de forma mais difusa, associada ao relaxamento muscular e ao estímulo cardiovascular global (Fernandes, 2017).

Em termos clínicos, a natação é indicada para o controle de peso, condicionamento de atletas e manejo de doenças crônicas como osteoartrite e displasia, proporcionando melhora da mobilidade e da qualidade de vida (Belfort; Barquete; Souza, 2020). A EA, por sua vez, é especialmente recomendada em protocolos pós-operatórios, como em cirurgias de ligamento cruzado cranial ou fraturas, e em casos neurológicos, como hérnias discais ou mielopatias, pois desencadeia movimentos dos membros mais precocemente do que exercícios em solo (Gherman Dragomir et al., 2025).

Apesar dos benefícios, ambas as modalidades apresentam limitações. A natação pode ser contraindicada em fases iniciais de pós-operatórios devido à falta de controle dos movimentos e ao risco de sobrecarga, além de exigir adaptação gradual, já que muitos cães não sabem nadar instintivamente e podem apresentar sinais de estresse nas primeiras sessões (Pasinato; Wilmsen; Carniatto, 2025). A EA, por outro lado, requer protocolos rigorosos de higiene, pois a água pode acumular bactérias como *Clostridium difficile* e *Staphylococcus* spp., além de contraindicações em casos de feridas abertas, doenças cardíacas ou respiratórias graves (Coskan; Can, 2024).

Assim, embora ambas compartilhem mecanismos fisiológicos semelhantes, a natação se destaca pelo fortalecimento global e pelo condicionamento físico, enquanto a EA oferece maior controle, previsibilidade e segurança em protocolos de reabilitação ortopédica e

neurológica. A escolha entre uma ou outra deve considerar não apenas os objetivos terapêuticos, mas também o estado clínico do paciente e os riscos associados.

Natação vs. Esteira Aquática		
Aspecto	Natação	Esteira Aquática
Grupos musculares	Praticamente todos	Trabalho localizado e controlado
Controle do exercício	Menor controle	Profundidade, velocidade, temperatura
Indicação clínica	Controle de peso, condicionamento, doenças crônicas.	Pós-cirúrgico, quadros neurológicos (discopatias e mielopatias)
Segurança inicial	Menor previsibilidade	Maior segurança em fases iniciais da reabilitação
Limitações	Período de adaptação maior, não recomendada em pós-operatório	Protocolos mais rígidos de higiene

Tabela 2: Comparação qualitativa entre natação e esteiras aquáticas. Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Mas quando colocado em contextos gerais, a hidroterapia é indicada para o tratamento de doenças articulares e para protocolos de reabilitação neurológica. Pacientes com lesões cervicais ou medulares conseguem iniciar o treino de marcha mais precocemente graças à fluabilidade da água, que oferece suporte e segurança. Estudos relatam que cães submetidos a programas de fisioterapia aquática recuperam funcionalidade de forma mais rápida e consistente, especialmente quando o tratamento é iniciado logo após o diagnóstico (Gonçalves, Martins e Alves, 2016 apud Coskan; Can, 2024).

Outro campo de aplicação é o pós-operatório ortopédico. Após cirurgias como osteotomia da cabeça do fêmur ou amputações, a hidroterapia auxilia na readaptação funcional, prevenindo sobrecarga nos membros remanescentes e estimulando o ganho de massa muscular (Gherman Dragomir et al., 2025 apud Pasinato; Wilmsen; Carniatto, 2025). Também é utilizada em programas de condicionamento físico e controle de peso, sendo eficaz para cães obesos ou atletas, pois melhora o condicionamento físico e a resistência a exercícios e contribui para a prevenção de lesões (Chauvel et al., 2011 apud Coskan; Can, 2024).

Porém, apesar dos benefícios, existem situações em que a hidroterapia deve ser evitada ou adaptada. Cães com fraturas recentes ou presença de fixadores externos não devem ser submetidos à água devido ao risco de infecção em feridas abertas (Connell; Monk, 2010 apud Belfort; Barquete; Souza, 2020). Da mesma forma, luxações articulares não estabilizadas e tendões em processo de cicatrização exigem repouso antes da introdução de exercícios aquáticos (Davidson et al., 2005 apud Belfort; Barquete; Souza, 2020).

Entre as doenças crônicas, a hidroterapia é contraindicada em casos de epilepsia não controlada, já que crises durante o exercício podem colocar o animal em risco (Prankel, 2008 apud Belfort; Barquete; Souza, 2020). Pacientes com mielopatias cervicais graves, como os “wobblers”, podem apresentar desequilíbrio acentuado, tornando o ambiente aquático inseguro (Prankel, 2008 apud Coskan; Can, 2024).

As condições sistêmicas também merecem atenção. Cães com comprometimento respiratório ou cardiovascular podem sofrer dispneia devido à pressão hidrostática da água sobre o tórax, especialmente em raças braquicefálicas. Nestes casos, a esteira aquática pode ser uma alternativa mais segura do que a natação (Tomlinson, 2012 apud Belfort; Barquete; Souza, 2020). Além disso, doenças hepáticas e renais não tratadas contraindicam o uso da hidroterapia (Connell; Monk, 2010 apud Coskan; Can, 2024).

Infecções de pele, otites e feridas abertas são impeditivos claros, tanto pelo risco de agravamento quanto pela possibilidade de transmissão a outros pacientes (Connell; Monk, 2010 apud Belfort; Barquete; Souza, 2020). Situações como vômito, diarreia ou comportamento agressivo também inviabilizam a prática, pois comprometem a segurança do animal e do terapeuta (Prankel, 2008 apud Coskan; Can, 2024).

Por fim, o medo intenso de água deve ser considerado. Embora muitos cães possam ser dessensibilizados gradualmente, iniciar hidroterapia em pacientes com fobia pode gerar estresse elevado e resultados negativos (Davis et al., 2015 apud Belfort; Barquete; Souza, 2020).

3.3.2. Hidroterapia em Animais Geriátricos

A hidroterapia é considerada um recurso terapêutico valioso na reabilitação de cães geriátricos, oferecendo um conjunto de efeitos fisiológicos e funcionais que atende diretamente às necessidades dessa faixa etária. A literatura revisada aponta benefícios consistentes: redução da dor articular, melhora da amplitude de movimento, ganho de massa e

força muscular, além de condicionamento cardiorrespiratório com baixo impacto nas articulações (Kangas, 2016; Belfort, Barquete, Souza, 2020). Ou seja, trata-se de uma intervenção que combina segurança e eficácia quando aplicada por profissionais capacitados e com protocolos individualizados.

Do ponto de vista biomecânico, a flutuabilidade reduz a carga de apoio, permitindo que cães com dor ou limitação articular realizem padrões de marcha mais próximos do normal sem sobrecarga. Kangas (2016) descreve como a diminuição do peso aparente facilita a reeducação do padrão de apoio e favorece a ativação muscular de forma progressiva. Além disso, a resistência hidrodinâmica oferece um estímulo de fortalecimento controlado; assim, exercícios em corrente ou esteira aquática promovem ganho de força sem o estresse concussivo típico do solo rígido (Belfort, Barquete, Souza, 2020).

Em termos clínicos, estudos e relatos de caso reforçam resultados práticos. Gherman Dragomir et al. (2025) documentaram o sucesso de um protocolo fisioterápico em um cão geriátrico submetido a ostectomia da cabeça do fêmur concomitante à amputação contralateral. O caso demonstra que, mesmo em situações complexas, com perda de apoio e alterações compensatórias, a hidroterapia integrada ao plano de reabilitação multimodal acelerou a recuperação funcional e melhorou a qualidade de vida do paciente (Gherman Dragomir et al., 2025). Esse achado corrobora observações clínicas mais amplas: programas bem estruturados reduzem o tempo de adaptação e promovem independência funcional.

A evidência experimental e observacional também aponta efeitos analgésicos indiretos. A redução da dor permite maior adesão aos exercícios e maior amplitude de movimento, o que, por sua vez, limita a atrofia e a rigidez articular. Fernandes (2017), ao abordar o manejo da dor em cães geriátricos, destaca que intervenções não farmacológicas, como fisioterapia e hidroterapia, atuam sinergicamente com tratamentos analgésicos, reduzindo a necessidade de doses elevadas de medicamentos e, consequentemente, seus efeitos adversos. Ou seja, a hidroterapia não substitui a farmacoterapia quando indicada, ela complementa e potencializa seus resultados.

A aplicabilidade prática exige avaliação criteriosa do paciente. A literatura enfatiza a importância da avaliação cardiopulmonar prévia, do controle de comorbidades e da adaptação progressiva da intensidade (Gonçalves, Martins, Alves, 2016). Gonçalves et al. (2016) lembram que cães geriátricos frequentemente apresentam múltiplas condições concomitantes, como osteoartrite, insuficiência cardíaca, alterações metabólicas hepáticas e renais, e que o

protocolo deve ser individualizado, com monitorização contínua de sinais vitais e resposta ao exercício. Assim, a segurança do paciente permanece central.

Estudos clínicos e revisões recentes ampliam a compreensão sobre parâmetros de prescrição. Coskan e Can (2024) relataram melhorias em medidas funcionais e de qualidade de vida após programas de hidroterapia combinados com exercícios de fortalecimento e alongamento. Esses trabalhos sugerem frequências e durações que variam conforme o objetivo terapêutico: sessões curtas e frequentes para recondicionamento inicial; sessões mais longas e intensas para ganho de resistência. Além disso, diversos autores reforçam a necessidade de protocolos padronizados para permitir comparações entre estudos e meta-análises futuras.

Há também contribuições que ampliam o escopo além do paciente canino idoso. Adwani; Tanna; Dave (2025) realizaram um scoping review sobre fisioterapia em felinos, e embora o foco seja diferente, os princípios de adaptação e individualização são transversais. Ou seja, a experiência acumulada em outras espécies e contextos clínicos enriquece o repertório terapêutico aplicado a cães geriátricos, sobretudo no que tange à avaliação funcional e à mensuração de desfechos.

Do ponto de vista prático, recomenda-se integrar a hidroterapia a um plano multidisciplinar: controle farmacológico da dor, exercícios de fortalecimento em solo, terapia manual e orientações ao tutor ou responsável pelo animal. Estudos como o de Belfort et al. (2020) mostram que a combinação de recursos maximiza ganhos funcionais e facilita a manutenção domiciliar das melhorias obtidas na clínica. Pasinato; Wilmsen; Carniatto (2025) também destacam a importância da educação do tutor e da adesão ao programa para resultados sustentáveis.

3.3.3. Lacunas na Literatura

A literatura disponível nas fontes destaca que a falta de padronização de protocolos e a escassez de ensaios clínicos controlados são desafios centrais na fisioterapia e reabilitação veterinária atual, sobretudo no que diz respeito a uma área mais específica, como a hidroterapia.

As fontes indicam que a definição de parâmetros ideais ainda enfrenta grandes obstáculos, como a variabilidade individual, o que torna difícil determinar uma duração ideal para as sessões de hidroterapia, pois as necessidades variam drasticamente entre indivíduos.

Existe também uma grande variação quando o assunto é o momento de início da fisioterapia pós-cirúrgica e nas técnicas empregadas, o que sugere que o manejo ideal para muitas condições ainda não foi estabelecido, fazendo com que, na maioria dos casos, a formulação de protocolos dependa exclusivamente do julgamento e da experiência do fisiatra veterinário responsável, em vez de escalas ou diretrizes padronizadas que poderiam eliminar o empirismo e a subjetividade mas que ainda podem ser alterados para se adequar a necessidades específicas. A falta de protocolos padronizados, por sua vez, torna difícil prever o tempo necessário para a recuperação ou usar a evolução como um fator prognóstico confiável.

Outro fator a ser considerado é a escassez de ensaios clínicos controlados, diversos autores ressaltam a falta de estudos e a necessidade urgente de literatura científica mais robusta e mais pesquisas para fundamentar a prática de forma concreta. Um problema crítico é que a maioria dos estudos avalia múltiplas técnicas de reabilitação simultaneamente (manejo multimodal), o que impossibilita a determinação da eficácia de um único método isolado, como saber se os resultados vieram apenas da hidroterapia ou da combinação de terapias.

Além disso, a realização de estudos com grupos de controle, fundamental para a diferenciação de efeitos terapêuticos e efeitos placebo, é complexa na medicina veterinária, pois é considerado eticamente questionável privar um grupo de animais de tratamento apenas para fins de pesquisa.

Por fim, lacunas metodológicas persistem. A heterogeneidade de protocolos, amostras pequenas e ausência de ensaios randomizados limitam a generalização dos achados. Ainda assim, a convergência de evidências de teses, relatos de caso e estudos clínicos apontam para um efeito positivo consistente da hidroterapia em cães geriátricos. Portanto, recomenda-se que pesquisas futuras priorizem desenhos controlados, medidas padronizadas de função e qualidade de vida, e análises de custo-benefício. Assim, poderemos transformar observações clínicas promissoras em recomendações baseadas em evidência robusta, beneficiando pacientes e tutores de forma mensurável e replicável.

3.4. Discussão

A discussão sobre a hidroterapia em cães geriátricos revela um campo em franca expansão, sustentado por resultados clínicos positivos, mas ainda marcado por limitações metodológicas que dificultam a consolidação de protocolos universais. A literatura revisada demonstra que os ganhos funcionais são consistentes: há melhora da força muscular, da

resistência cardiovascular e da amplitude de movimento, especialmente em pacientes com osteoartrite. Sessões regulares de natação ou em esteira aquática reduzem a claudicação e aumentam o suporte de peso, favorecendo a autonomia e a qualidade de vida (Belfort, Barquete, Souza, 2020; Coskan, Can, 2024).

Nos casos neurológicos, os resultados também são expressivos. Gonçalves; Martins; Alves (2016) relataram que 72,8% dos cães com lesões cervicais recuperaram autonomia funcional após protocolos de neuroreabilitação que incluíam hidroterapia. Esse dado reforça a importância da água como meio seguro para treino de marcha e fortalecimento, permitindo que pacientes não-ambulatorios iniciem precocemente o processo de reabilitação. Kangas (2016) e Gherman Dragomir et al. (2025) destacam que a fluidez e a viscosidade da água oferecem suporte e segurança, reduzindo o risco de lesões secundárias e acelerando o retorno funcional.

Apesar dos avanços, persistem limitações relevantes. Um dos principais entraves é o isolamento de variáveis. Muitos estudos aplicam protocolos multimodais, associando hidroterapia a laserterapia, eletroterapia ou farmacoterapia, o que torna difícil atribuir a melhora exclusivamente à hidroterapia (Fernandes, 2017). Além disso, há barreiras éticas: a criação de grupos de controle sem tratamento é considerada questionável, já que privaria animais de terapias potencialmente benéficas, limitando a obtenção de evidências robustas. Outro ponto crítico é o tamanho reduzido das amostras. Pesquisas com grupos pequenos não permitem generalizações para toda a população geriátrica. Soma-se a isso a variabilidade individual: idade, raça e comorbidades influenciam diretamente a resposta ao tratamento, exigindo protocolos personalizados (Pasinato, Wilmsen, Carniatto, 2025).

As perspectivas futuras apontam para a necessidade de estudos longitudinais e de longo prazo. Ainda há escassez de dados sobre os efeitos prolongados da hidroterapia, e apenas acompanhamentos extensos poderão confirmar se as melhorias clínicas se mantêm ao longo dos anos e como influenciam a progressão de doenças degenerativas (Gherman Dragomir et al., 2025). Autores como Adwani; Tanna; Dave (2025) sugerem pesquisas com coortes maiores e grupos de idade definidos, de modo a validar escalas de dor e protocolos de tratamento. A padronização de diretrizes surge como condição essencial para reduzir o subjetivismo e permitir prognósticos mais precisos.

Outro aspecto promissor é a integração tecnológica. Pasinato; Wilmsen; Carniatto (2025) destacam que inovações como a impressão 3D para órteses personalizadas e sistemas

avançados de monitorização de atividade podem personalizar ainda mais o cuidado geriátrico, ampliando a eficácia dos programas de reabilitação.

Em síntese, a hidroterapia em cães geriátricos apresenta eficácia clínica evidente, com ganhos funcionais e melhora da qualidade de vida. Contudo, a área ainda carece de estudos longitudinais, amostras amplas e diretrizes padronizadas. A transição de uma prática baseada em experiências individuais para uma ciência fundamentada em evidências robustas é o caminho necessário para consolidar a fisioterapia veterinária como disciplina essencial no manejo geriátrico.

3.5. Conclusão

A síntese dos achados nos estudos apresentados demonstra que a reabilitação física veterinária é uma área em rápida expansão, fundamentada na aplicação de agentes físicos e exercícios terapêuticos para restaurar a funcionalidade e o bem-estar animal. A OA destaca-se como a condição mais prevalente em pacientes geriátricos, afetando até 80% dos cães com mais de 8 anos, exigindo uma abordagem multimodal que combine nutrição, controle de peso e fisioterapia, com a hidroterapia desempenhando um papel importante nesses casos devido aos benefícios específicos da modalidade.

A hidroterapia, tanto em piscinas quanto em esteiras aquáticas, é amplamente validada pelas propriedades da água, que permitem exercícios de baixo impacto e facilitam o ganho de tônus e força muscular, com a profundidade da água na esteira aquática alterar significativamente a cinemática; níveis à altura do úmero e fêmur maximizam a flexão das articulações proximais, enquanto níveis mais baixos favorecem a extensão, o que reforça a importância de um diagnóstico preciso no momento da elaboração de um protocolo terapêutico.

Clinicamente, a reabilitação é vital para gerir a dor sem depender exclusivamente de fármacos, o que é crucial para pacientes geriátricos com disfunções renais ou hepáticas concomitantes. A implementação de práticas fisioterápicas, em destaque a hidroterapia, não apenas melhoram a mobilidade e a massa muscular, como também previnem complicações decorrentes da imobilidade prolongada, como úlceras de decúbito e atrofia muscular por desuso. Além disso, a fisioterapia tem a capacidade de fortalecer o vínculo entre tutor e animal, pois o envolvimento nos exercícios domiciliares é um fator determinante para o sucesso do tratamento.

Cientificamente, as fontes ressaltam a necessidade de transição de uma prática empírica para uma medicina baseada em evidências, tendo em vista que existe uma carência de ensaios clínicos controlados e de longo prazo que isolem as variáveis das terapias multimodais para determinar a eficácia de cada modalidade individualmente, para alcançar tal objetivo, estudos sobre áudio artrologia e análise eletromiográfica durante exercícios específicos buscam criar métodos diagnósticos objetivos e não invasivos para monitorar a progressão de doenças articulares.

Pesquisas futuras devem focar em estudos longitudinais com amostras maiores para validar diretrizes universais de tratamento, reduzindo a subjetividade clínica atual.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do ESO contribuiu de maneira indispensável para a consolidação dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação, possibilitando sua aplicação prática no contexto da rotina fisioterapêutica veterinária. A vivência proporcionou uma compreensão mais realista das demandas da vertente da profissão, favorecendo o aprimoramento do raciocínio clínico, do pensamento crítico, da comunicação com os tutores, da tomada de decisões terapêuticas e da adaptação das condutas às condições e limitações estruturais e operacionais disponíveis.

A diversidade dos cenários de estágio, que incluiu a rotina de atendimentos em consultório e o atendimento domiciliar, demonstrou a adaptabilidade necessária para o exercício da profissão de forma plena, com as diferentes realidades da prática veterinária e da influência de fatores ambientais, logísticos e organizacionais na saúde animal. Além disso, o acesso a diversas técnicas, incluindo práticas da medicina tradicional chinesa (pouco abordada durante a graduação), tornou a experiência do ESO verdadeiramente completa.

A escolha do tema da revisão de literatura esteve associada à afinidade com as práticas integrativas da fisioterapia veterinária e à elevada frequência de afecções dermatológicas na clínica de pequenos animais. Observou-se que as particularidades da espécie felina ainda impõem desafios diagnósticos e terapêuticos, reforçando a importância do aprofundamento científico nessa área.

Diante do crescente reconhecimento dos animais de companhia como membros da família e do aumento da demanda por cuidados geriátricos, torna-se fundamental o investimento em estudos que favoreçam cuidados específicos e direcionados a esse público,

com embasamento científico consolidado para elaboração de protocolos terapêuticos e a aumento da qualidade de vida dos animais geriátricos.

5. REFERÊNCIAS

ADWANI, P.; TANNA, A.; DAVE, Y. **The emerging role of physiotherapy and rehabilitation in feline veterinary practice: a scoping review**. *Comparative Exercise Physiology*, v. 21, n. 5, p. 343-348, 2025. Disponível em: <<https://doi.org/10.1163/17552559-bja10043>>. Acesso em: 26 jun. 2026.

BELFORT, Adriane de Souza; BARQUETE, Carolina Couto; SOUZA, Soraia Figueiredo de. **Hidroterapia como recurso terapêutico em cães**. *Medvep – Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação*, v. 15, n. 46, p. 92-100, 2020. Disponível em: <<https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Hidroterapia-como-recurso-terap%C3%AAAutico-em-c%C3%A3es.pdf>>.

BOSTRÖM, Anna; ASPLUND, Kjell; BERGH, Anna; HYYTIÄINEN, Heli. **Systematic Review of Complementary and Alternative Veterinary Medicine in Sport and Companion Animals: Therapeutic Ultrasound**. *Animals*, v. 12, n. 22, p. 3144, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani12223144>.

BROADHURST, Michele. **A comprehensive review of Myofascial Techniques in Animal Rehabilitation**. *Rehab 4 Pets*, 2024. Disponível em: <https://rehab4pets.com/a-comprehensive-review-of-myofascial-techniques-in-animal-rehabilitation>. Acesso em: 26 jun. 2026.

CARVALHO, Luciana C. B.; SILVA, Mariana R.; SANTOS, Paulo H. M. **Low-level laser therapy in veterinary medicine: applications in physical rehabilitation**. *Veterinary Research Communications*, v. 44, n. 3, p. 123-135, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11259-020-09785-6>.

CASAS-ALVARADO, Alejandro; OGI, Asahi; VILLANUEVA-GARCÍA, Dina; MARTÍNEZ-BURNES, Julio; HERNÁNDEZ-AVALOS, Ismael; OLMOS-HERNÁNDEZ, Adriana; MORA-MEDINA, Patricia; DOMÍNGUEZ-OLIVA, Adriana; MOTA-ROJAS, Daniel. **Application of Infrared Thermography in the Rehabilitation of Patients in Veterinary Medicine**. *Animals (Basel)*, v. 14, n. 5, p. 696, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani14050696>.

CHAUVEL, A.; et al. **Effects of underwater treadmill exercise on obese dogs: distance, speed and weight loss outcomes**. *Journal of Veterinary Rehabilitation*, 2011.

COSKAN, Nevin; CAN, Pinar. **Physiotherapy and rehabilitation in geriatric dogs and cats**. *Turkish Journal of Veterinary Research*, v. 8, n. 2, p. 151-162, 2024. DOI: <https://doi.org/10.47748/tjvr.1552322>.

FERNANDES, Joana Sofia e Silva. **Contribuição da fisioterapia e da acupuntura no manejo da dor em cães geriátricos com osteoartrite**. 2017. Dissertação (Mestrado

Integrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017.

FORMENTON, M. R. Cinesioterapia. In: HUMMEL, J.; VICENTE, G. (org.). **Tratado de fisioterapia e fisioterapia de pequenos animais**. São Paulo: Payá, 2019. p. 38-53.

GHERMAN DRAGOMIR, Mădălina Florina; FEHÉR, Anita; VASIU, Iosif; NEAGU, Daniela; McCARTNEY, William; OBER, Ciprian Andrei. **Successful physiotherapy management of a geriatric dog with femoral head ostectomy (FHNO) and concurrent posterior contralateral limb amputation**. Topics in Companion Animal Medicine, v. 69, p. 101022, 2025. ISSN 1938-9736. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.tcam.2025.101022>>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1938973625000753>>. Acesso em: 05 jul. 2026.

GONÇALVES, Filipa Inês Rodrigues; MARTINS, Ângela Paula Neves Rocha; ALVES, Maria Margarida Ferreira. **Functional neurorehabilitation in dogs with cervical neurologic lesion**. Journal of Veterinary Science & Technology, v. 7, p. 301, 2016. DOI: <https://doi.org/10.4172/2157-7579.1000301>.

KANGAS, Petra. **Hydrotherapy in canine patients = Hydroterapi för hund**. 2016. Examensarbete i djuromvårdnad (Trabalho de conclusão de curso em enfermagem veterinária) – Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Uppsala, 2016. 15 hp. (Examensarbete 2016:21). Disponível em: <https://stud.epsilon.slu.se/9444/1/kangas_p_20160907.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2026.

KLOS, Tainá; COLDEBELLA, Felipe; COVATTI JANDREY, Fabiana. **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: 26 jun. 2026.

MATTER, Talyne; TEIXEIRA, Mayra Meneguelli. **The use of acupuncture in Veterinary Medicine for small animals (canines)**. Research, Society and Development, v. 14, n. 11, p. e65141149998, 2025. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v14i11.49998>.

MERCADO LIVRE. Massageador corporal resina guasha taturana terapia massagem. Disponível em: <<https://www.mercadolivre.com.br/massageador-corporal-resina-guasha-taturana-terapia-massagem/up/MLBU729155933>>. Acesso em: 26 jun. 2026.

PASINATO, Geraldo Ricardo; WILMSEN, Maurício Orlando; CARNIATTO, Caio Henrique de Oliveira. **Terapias integrativas - uma nova abordagem sobre a expectativa de vida de cães: Revisão de literatura**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v. 11, n. 10, out. 2025. ISSN 2675-3375. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i10.21393>.

PEDERSEN, Anja; HYYTIÄINEN, Heli K.; RHODIN, Marie; FORTERRE, Franck; PENELL, Johanna; BERGH, Anna. **Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation**

on Gait Parameters in Dogs with Osteoarthritis. *Animals*, v. 14, n. 11, p. 1626, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani14111626>.

PEREGRINO, Larissa Carolina; GONÇALVES, Elaine Santana; GUEDES, Elizângela; ALMEIDA JÚNIOR, Sávio Tadeu. **Principais técnicas fisioterápicas em cães: Revisão de literatura.** *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 25, n. 1, p. 38-43, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17921/1415-5141.2021V25N1P38-43>.

TÖRÖK, M.; DVORANOVÁ, M.; LIPTÁK, T.; MAD'ARI, A.; KURICOVÁ, M. **Structured therapeutic exercise program effect on PROM and muscle mass in dogs with osteoarthritis: a prospective clinical study.** *Frontiers in Veterinary Science*, v. 13, 2026. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2026.1836746>. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fvets.2026.1836746>. Acesso em: 28 jul. 2026.

WANG, Tianyu; JIN, Dongchun; CUI, Wen; BAI, Jincheng; ZHANG, Han; WANG, Jiayi; JEONG, Inseong; JIN, Xinmei; KIM, Namsu; PIAO, Zhenglin. **Acupuncture–Moxibustion Combined with Locomotor Training Enhances Postoperative Recovery in Canine Cervical Intervertebral Disc Herniation: A Pilot Study.** *Animals*, v. 15, n. 20, p. 3038, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani15203038>.

XIE, Huisheng; GARCIA, Jennifer L.; MITCHELL, Rickey E. **Clinical Applications of Hemopuncture in Veterinary Acupuncture.** *Journal of Traditional Chinese Veterinary Medicine*, v. 36, n. 2, p. 20-28, 2017.