

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

MARIANE LIMA SILVA

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE CANINO COM SÍNDROME
DA DISFUNÇÃO COGNITIVA: Relato de Caso**

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2025

MARIANE LIMA SILVA

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE CANINO COM SÍNDROME
DA DISFUNÇÃO COGNITIVA: Relato de Caso**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Profa. Esp. Lara Guimarães

MARIANE LIMA SILVA

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE CANINO COM SÍNDROME
DA DISFUNÇÃO COGNITIVA: Relato de Caso**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da Apresentação: 23/06/2025

BANCA EXAMINADORA

Orientador: PROF^a. ESP. LARA GUIMARÃES

Membro: PROF. ESP. KEVIN DOS SANTOS MAGALHÃES

Membro: PROF. DR. ANTÔNIO CAVALCANTE MOTA FILHO

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2025

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTE CANINO COM SÍNDROME DA DISFUNÇÃO COGNITIVA: Relato de Caso

Mariane Lima Silva¹
Lara Guimarães²

RESUMO

A Síndrome da Disfunção Cognitiva (SDC) é uma condição neurodegenerativa progressiva que acomete cães idosos, apresentando semelhanças com a Doença de Alzheimer em humanos. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de SDC em um cão da raça Poodle, atendido em uma clínica particular do município de Juazeiro do Norte – CE. O paciente apresentava sinais comportamentais típicos da síndrome, como desorientação, alterações no ciclo sono-vigília e vocalização noturna, além de comorbidades diagnosticadas por tomografia. A terapêutica foi baseada em fisioterapia multimodal, incluindo eletroterapia, cinesioterapia, ultrassom, hidroterapia e orientações de enriquecimento ambiental. Embora o paciente tenha apresentado melhora parcial, veio a óbito antes da conclusão do protocolo. O caso evidenciou a importância do diagnóstico precoce, da atuação multidisciplinar e do manejo individualizado como estratégias fundamentais para preservar a qualidade de vida de cães geriátricos acometidos por SDC.

Palavras-chave: Geriatria animal; fisioterapia veterinária; envelhecimento animal; neurodegeneração.

ABSTRACT

Cognitive Dysfunction Syndrome (CDS) is a progressive neurodegenerative condition that affects older dogs and is similar to Alzheimer's disease in humans. This study aims to report a clinical case of CDS in a Poodle treated at a clinic in the city of Juazeiro do Norte, Ceará. The patient presented typical behavioral signs of the syndrome, such as disorientation, changes in the sleep-wake cycle, and nocturnal vocalization, in addition to comorbidities diagnosed by tomography. The treatment was based on multimodal physiotherapy, including electrotherapy, kinesiotherapy, ultrasound, hydrotherapy, and environmental enrichment guidelines. Although the patient showed partial improvement, he died before the protocol was completed. The case underscores the importance of early diagnosis, multidisciplinary action, and individualized management as fundamental strategies to preserve the quality of life of geriatric dogs affected by CDS.

Keywords: Animal geriatrics; veterinary physiotherapy; animal aging; neurodegeneration.

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email: marianelimasilva20@gmail.com

²Docente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email: laraguimaraes@leaosampaio.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os avanços na medicina veterinária, juntamente com o uso de uma alimentação equilibrada e o cuidado preventivo, contribuíram significativamente para o aumento da expectativa de vida dos animais de companhia. Como consequência, trouxe consigo um aumento na ocorrência de doenças relacionadas ao envelhecimento, entre elas a Síndrome da Disfunção Cognitiva (SDC) (Chapagain *et al.*, 2018; Machado; Sobreira; Stigger, 2022). Estima-se que até 60% dos cães com mais de 11 anos apresentam sinais compatíveis com SDC, uma enfermidade neurodegenerativa progressiva, sendo frequentemente comparada à Doença de Alzheimer em humanos devido à semelhança nos mecanismos fisiopatológicos e nas manifestações clínicas (Cummings *et al.*, 1996; Youssef *et al.*, 2016).

Essa síndrome é caracterizada por alterações comportamentais e cognitivas, como desorientação, distúrbios no ciclo sono-vigília, perda de hábitos aprendidos e redução nas interações sociais (Landsberg; Head, 2008; Golini *et al.*, 2009). Essas manifestações decorrem de alterações neuropatológicas como a deposição de placas β -amiloides, formação de emaranhados neurofibrilares, disfunção mitocondrial e estresse oxidativo, que resultam em degeneração sináptica e neuronal (Head; Rofina; Zicker, 2008; Abrão, 2019). Esses sinais clínicos são frequentemente atribuídos ao envelhecimento fisiológico, o que dificulta o diagnóstico precoce (Landsberg; Head, 2008) e consequentemente a adoção de medidas terapêuticas adequadas (Golini *et al.*, 2009). Além disso, sinais semelhantes aos de outras doenças neurológicas ou endócrinas reforçam a necessidade de uma abordagem diagnóstica cuidadosa e multidisciplinar (Pereira, 2016).

Apesar da existência de escalas comportamentais e biomarcadores que se demonstram promissores para o diagnóstico da SDC, ainda se observam dificuldades por parte de médicos veterinários na identificação e no manejo dessa síndrome, principalmente por limitações relacionadas à subjetividade das avaliações (Travancinha; Pomba, 2014) e da escassez de protocolos padronizados (Sousa; Souza, 2018).

No que diz respeito ao tratamento, ainda não existe uma cura definitiva para a SDC, mas diferentes abordagens têm sido utilizadas para retardar sua progressão e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O manejo inclui mudanças no ambiente, enriquecimento sensorial e alimentar, suporte farmacológico com substâncias neuroprotetoras como a selegilina (Landsberg; Head, 2008), bem como o uso de dietas ricas em antioxidantes (Pan *et al.*, 2021). Além disso, terapias físicas, como fisioterapia e estimulação cognitiva, têm

mostrado resultados promissores na manutenção da funcionalidade e na redução dos sinais clínicos da síndrome (Alencar, Alves e Chaves, 2022; Huntingford, 2021; Vikartovska *et al.*, 2021).

Perante esse contexto, o presente trabalho tem como objetivo demonstrar a importância do diagnóstico precoce da SDC, através do relato de um caso clínico de Síndrome da Disfunção Cognitiva em um cão idoso, abordando por sua vez, os achados clínicos, o processo de diagnóstico e a conduta terapêutica utilizada.

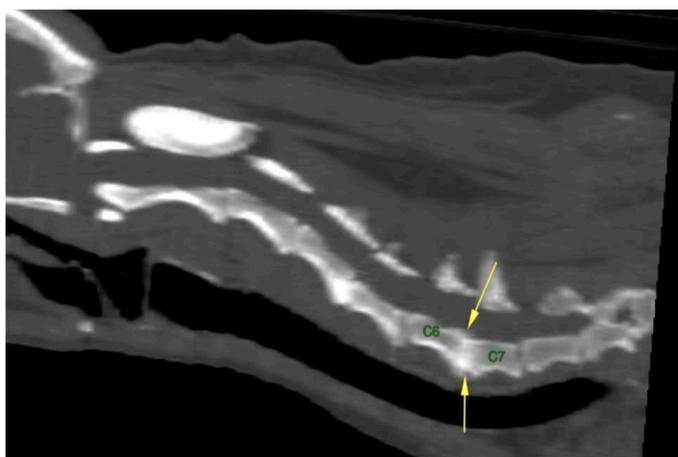
2 DESENVOLVIMENTO

2.1 RELATO DE CASO

Foi atendido em uma clínica particular localizada em Juazeiro do Norte- CE um paciente canino da raça Poodle, com 14 anos de idade, portador de cardiopatia controlada clinicamente com o uso contínuo de pimobendan (0,3 mg/kg BID) , benazepril (0,3 mg/kg BID) e furosemida (2 mg/kg BID). Apresentava histórico de alterações locomotoras, manifestadas por marcha com as patas traseiras em posição rebaixada e sinais de fadiga. Aproximadamente uma semana antes do atendimento fisiátrico, houve um agravamento do quadro clínico após uma queda do segundo degrau de uma escada, evento que resultou em tetraparesia.

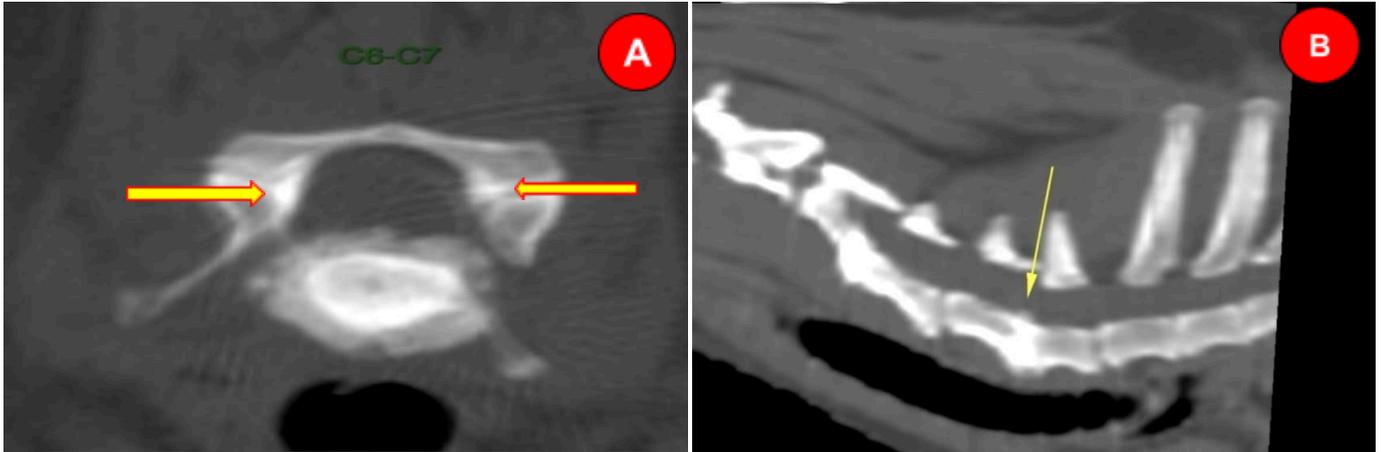
Durante o período de internação subsequente ao trauma, exames de tomografia computadorizada evidenciaram espondilolistese em C6-C7 associada à protrusão de disco intervertebral mineralizado (Figura 1). Além de estenose foraminal bilateral entre C6-C7 e diminuição do espaço intervertebral com esclerose de placas terminais entre C4-C5 (Figura 2). Além disso, foi observada ventriculomegalia, possivelmente associada à atrofia senil do parênquima cerebral (Figura 3).

Figura 1 – Tomografia computadorizada em plano mediano evidenciando espondilolistese e protrusão discal cervical.



Fonte: Arquivo particular cedido pelo tutor, laudo elaborado pelo Dr. Ieverton Cleiton Correia da Silva, 2025.

Figura 2 – Tomografia computadorizada em plano transversal evidenciando (A) estenose foraminal bilateral em C6-C7 e (B) diminuição do espaço intervertebral com esclerose de placas terminais entre C4-C5.



Fonte: Arquivo particular cedido pelo tutor, laudo elaborado pelo Dr. Ieverton Cleiton Correia da Silva, 2025.

Figura 3 – Tomografia computadorizada de crânio em plano transversal (A) com padrão encefálico dentro da normalidade, utilizada como referência anatômica comparativa (B) evidenciando uma ventriculomegalia.



Fonte: (A) IMAOS , 2025. (B) Arquivo particular cedido pelo tutor, laudo elaborado pelo Dr. Ieverton Cleiton Correia da Silva , 2025.

Do ponto de vista comportamental, os tutores relataram alterações significativas no ciclo sono-vigília, com episódios de maior atividade noturna e também vocalização aumentada, desorientação e menor responsividade a comandos e reconhecimento, tanto social quanto ambiental. Diante desse quadro, a conduta terapêutica adotada foi a prescrição de fisioterapia com foco em eletroterapia, laserterapia, ultrassom terapêutico, hidroterapia e

cinesioterapia, com o objetivo de promover o alívio da dor e inflamação associadas às lesões de coluna, reduzir contraturas e dor miofascial.

O protocolo do paciente foi montado inicialmente com previsão de 20 sessões, divididas em duas etapas. A primeira etapa consistiu em sessões consecutivas durante cinco dias, totalizando cinco atendimentos na primeira semana. Durante essas sessões, aplicou-se eletroterapia na região intervertebral da coluna cervical e toracolombar por 25 a 30 minutos, conforme a tolerância diária do animal (Figura 5). Em seguida, realizava-se laserterapia com caneta de luz infravermelha, sete joules, nos pontos de compressão evidenciados pela tomografia, além da aplicação com caneta *cluster*, vermelha e infravermelha, nas articulações coxofemorais, fêmuro-patelares, cotovelos, carpos e tarsos (Figura 6). Após as aplicações, eram realizados alongamentos em todas as articulações, com três repetições em cada membro.

Figura 5 – Aplicação de eletroterapia na coluna toracolombar do paciente.



Fonte: Acervo pessoal da Prof.^a Lara Guimarães, 2025.

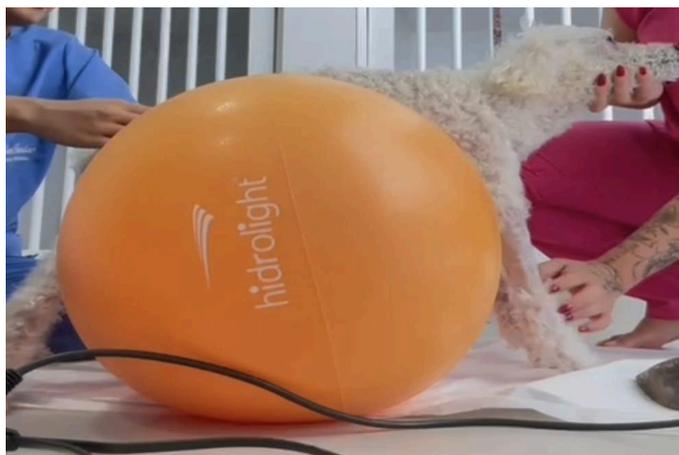
Figura 6 – Sessão de laserterapia nos pontos de compressão intervertebral.



Fonte: Acervo pessoal da Prof.^a Lara Guimarães , 2025.

A partir da sexta sessão, que marcou o início da segunda fase do protocolo, agora com encontros em dias alternados, introduziram-se exercícios de propriocepção utilizando bolinhas táteis. Cada bolinha era aplicada 11 vezes por pata, com intervalo de um minuto entre cada estímulo, visando promover a reativação sensorial e o fortalecimento neuromuscular dos membros. Progressivamente, também foram incorporados exercícios de engrama simulando o movimento de marcha com o paciente tanto sobre disco proprioceptivo quanto em solo, além do exercício de três apoios com elevação sobre a bola de fisioterapia, com foco em equilíbrio e ativação muscular profunda. (Figura 7). Também foram iniciadas caminhadas assistidas (Figura 8). A duração média de cada sessão variava entre 40 minutos à uma hora, conforme a disposição e aceitação do paciente. Apesar de apresentar resposta clínica positiva ao protocolo, o paciente veio a óbito após a nona sessão, antes de completar o tratamento fisioterapêutico proposto.

Figura 7 – Exercício de propriocepção de três apoios com elevação sobre a bola de fisioterapia



Fonte: Acervo pessoal da Prof.^a Lara Guimarães, 2025.

Figura 8 – Exercício de marcha assistida com auxílio de faixa de sustentação.



Fonte: Acervo pessoal da Prof.^a Lara Guimarães, 2025.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A evolução clínica do paciente evidenciou uma progressão típica da Síndrome da Disfunção Cognitiva (SDC) com a descrição dos quadros de aumento nas vocalizações, maior atividade noturna, desorientação e alterações no ciclo sono-vigília, que coincide com os sinais descritos na literatura como indicativos da fase inicial da SDC (Golini *et al.*, 2009; Landsberg; Head, 2008; Salvin *et al.*, 2011). Essas alterações foram observadas de forma progressiva após o evento traumático, reforçando a hipótese da associação entre os fatores neurológicos estruturais e a manifestação do seu declínio cognitivo. (Chapagain *et al.*, 2018) A percepção tardia compromete a efetividade das intervenções, visto que o diagnóstico precoce é crucial para a estabilização do quadro clínico (Travancinha; Pomba, 2014)., o que reitera a dificuldade enfrentada por tutores em distinguir os sinais iniciais da SDC de alterações típicas do envelhecimento, já que relatos subjetivos de mudanças de comportamento são em sua maioria o primeiro indicativo de declínio cognitivo (Sousa; Souza, 2018).

Estudos de Martin, Dowling e Head (2011) demonstraram que a neuroimagem contribui para a correlação entre as alterações morfológicas e a disfunção comportamental, sendo esses exames fundamentais na diferenciação entre síndromes cognitivas e doenças neurológicas primárias. Nesse caso, os sinais descritos quando associados às alterações estruturais como as encontradas por meio da tomografia computadorizada, como a ventriculomegalia, por exemplo, pode indicar um processo atrófico senil do encéfalo (Head; Cotman, 2008). Tal condição está associada à redução do volume de parênquima cerebral, o que compromete as funções cognitivas e comportamentais (Youssef *et al.*, 2016). Essa alteração, em conjunto com alterações cervicais, reforçam a hipótese de uma origem multifatorial, na qual o envelhecimento cerebral e a condição ortopédica coexistem, agravando assim, o quadro cognitivo do paciente (Cummings *et al.*, 1996; Pereira, 2016). De acordo com Chapagain *et al.* (2018), os processos neurodegenerativos em cães geriátricos frequentemente interagem com comorbidades clínicas, tornando o diagnóstico da SDC um desafio, que necessita de uma abordagem multidisciplinar.

A relação entre manifestações comportamentais e outras alterações ainda é pouco explorada entre os estudos clínicos, porém, relatos como este demonstram a necessidade de considerar o impacto da dor crônica e da limitação física como fatores agravantes do quadro cognitivo. Conforme descrito por Hoskins (2008), o declínio na mobilidade e a dor persistente

estão entre os principais fatores que influenciam o comportamento de cães idosos, podendo mascarar ou potencializar sinais de distúrbios neurológicos.

Segundo Benzal e Rodríguez (2016), abordagens conservadoras que envolvem a estimulação física e mental são essenciais para retardar a progressão da síndrome e preservar a qualidade de vida. No caso descrito, foram recomendadas ao tutor medidas de manejo ambiental como a distribuição estratégica de bebedouros e comedouros, enriquecimento ambiental com brinquedos interativos e garrafas PET contendo ração, além da instalação de tapetes antiderrapantes e colchões ortopédicos, com o objetivo de promover conforto e estimular as funções cognitivas e sensoriais (Meneses; Costa, 2022).

Essas práticas estão em conformidade com as recomendações de Meneses e Costa (2022), que destacam o papel do ambiente enriquecido na redução dos sinais clínicos da SDC, e também de Machado, Sobreira e Stigger (2022), que reforçam a importância da adaptação do ambiente doméstico para animais geriátricos. A escolha da fisioterapia passiva assistida como conduta terapêutica apresentou-se alinhada às recomendações da literatura atual, que destacam os benefícios de terapias integrativas na melhoria da qualidade de vida e da preservação da funcionalidade em cães com declínio cognitivo (Alencar; Alves; Chaves, 2022). Em paralelo, as intervenções ambientais e as terapias físicas, medidas alimentares também são indicadas como formas de suporte à cognição, estudos relatam que há benefícios no uso de dietas enriquecidas com antioxidantes em cães geriátricos com declínio cognitivo. (Pan *et al.*, 2021; Machado; Sobreira; Stigger, 2022).

A inclusão das terapias físicas, além de atuarem na reabilitação motora, também oferecem benefícios cognitivos, tornando-se parte indispensável do manejo integrativo da doença (Alencar; Alves; Chaves, 2022; Vikartovska *et al.*, 2021). A conduta fisioterapêutica adotada neste caso clínico incluiu o uso de eletroterapia, laserterapia, ultrassom terapêutico, hidroterapia e cinesioterapia, com o objetivo de promover alívio da dor, melhora funcional e suporte neuromuscular ao paciente geriátrico (Peregrino *et al.*, 2021).

A eletroterapia é amplamente empregada para analgesia e estimulação muscular, sendo especialmente indicada em casos de disfunção neuromuscular, por sua capacidade de manter a integridade das fibras musculares e prevenir atrofia durante períodos de imobilidade (Peregrino *et al.*, 2021). A laserterapia, por sua vez, atua na modulação da inflamação, na regeneração tecidual e no controle da dor por meio da bioestimulação celular, apresentando resultados positivos em pacientes com quadros degenerativos ou dolorosos (Klos; Coldebella; Jandrey, 2020). Além disso, o ultrassom terapêutico desempenha papel importante na reabilitação musculoesquelética, contribuindo para o relaxamento muscular, aumento da

flexibilidade e melhora da circulação local, o que favorece a recuperação funcional (Peregrino *et al.*, 2021).

A hidroterapia foi outro recurso essencial no protocolo terapêutico, por possibilitar exercícios com menor impacto articular, utilizando a resistência da água como ferramenta de fortalecimento muscular, ganho de amplitude de movimento e melhora da coordenação motora (Marsolais *et al.*, 2003). Essa técnica é particularmente eficaz em pacientes com restrição de mobilidade, como os idosos ou aqueles com alterações ortopédicas e neurológicas. A cinesioterapia, composta por exercícios passivos, ativos e assistidos, promoveu melhora da propriocepção, fortalecimento segmentar e reeducação da marcha (Peregrino *et al.*, 2021). Tais práticas são fundamentais para a recuperação de pacientes acometidos por síndromes neurológicas e degenerativas, uma vez que minimizam os processos artríticos e estimulam a musculatura afetada, melhorando o tônus muscular, prevenindo atrofia e favorecendo a readaptação física e neurológica do paciente (Klos; Coldebella; Jandrey, 2020).

O óbito impossibilitou a continuidade do acompanhamento clínico e a realização de exames complementares, como as escalas comportamentais como a Canine Dementia Scale (CADES) e a Canine Cognitive Dysfunction Rating Scale (CCDR) (Vikartovska *et al.*, 2021; Yarborough *et al.*, 2022) que poderiam fortalecer o diagnóstico de Síndrome da Disfunção Cognitiva com base em critérios objetivos validados por Salvin *et al.* (2011). Diante desse desfecho, não foi possível aplicar instrumentos mais específicos, como exames bioquímicos para buscar biomarcadores presentes no líquido cefalorraquidiano como as proteínas TAU, A β 42 e o neurofilamento de cadeia leve (NFL) (Abrão, 2019; Vikartovska *et al.*, 2021), ou exames de neuroimagem adicionais, como a ressonância magnética que contribuiriam para a confirmação diagnóstica (Cotman; Head, 2008; Martin; Dowling; Head, 2011). Ainda assim, conforme descrito por Landsberg e Head (2008) e Pereira (2016), os sinais clínicos observados quando associados ao histórico médico e às manifestações comportamentais relatadas pelos tutores, sustentam fortemente o diagnóstico de Síndrome da Disfunção Cognitiva.

3 CONCLUSÃO

O manejo da SDC exige uma atuação multidisciplinar, envolvendo sempre que possível, o uso de ferramentas auxiliares como escalas comportamentais, exames bioquímicos e de imagem. A conduta baseada na reabilitação fisiátrica demonstrou ser benéfica, tanto na

melhora das alterações locomotoras associadas a lesões vertebrais quanto na estabilização de sinais comportamentais compatíveis com a SDC.

Diante disso, reforça-se a importância da capacitação continuada dos profissionais da área de geriatria, valorizando relatos clínicos como instrumento de aprimoramento da prática veterinária e da elucidação dos tutores sobre a Síndrome da Disfunção Cognitiva.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, G. S. **Caracterização de potenciais candidatos a biomarcadores relacionados ao déficit cognitivo de cães**. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

ALENCAR, B. P. A.; ALVES, P. A.; CHAVES, R. N. Disfunção Cognitiva Canina: Tratamentos Disponíveis. **Ciência Animal**, v. 32, n. 2, p. 110-122, 2022.

BENZAL, A. S.; RODRÍGUEZ, A. G. Recent developments in Canine Cognitive Dysfunction Syndrome. **Pet Behaviour Science**, n. 1, p. 47-59, 2016.

CUMMINGS, B. J.; *et al.* β -Amyloid Accumulation Correlates with Cognitive Dysfunction in the Aged Canine. **Neurobiology of Learning and Memory**, v. 66, p. 11–23, 1996.

CHAPAGAIN, D.; *et al.* Cognitive Aging in Dogs. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 28, n. 1, p. 15-22, 2018.

COTMAN, C. W.; HEAD, E. The Canine (Dog) Model of Human Aging and Disease: Dietary, Environmental and Immunotherapy Approaches. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 15, p. 685–707, 2008.

DAVIS, P. R.; HEAD, E. Prevention approaches in a preclinical canine model of Alzheimer's disease: benefits and challenges. **Frontiers in Pharmacology**, v. 5, p. 47, 2014.

GOLINI, L.; COLANGELI, R.; TRANQUILLO, V.; MARISCOLI, M. Association between neurologic and cognitive dysfunction signs in a sample of aging dogs. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 4, p. 25-30, 2009.

HEAD, E.; ROFINA, J.; ZICKER, S. Oxidative stress, aging, and central nervous system disease in the canine model of human brain aging. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 38, n. 1, p. 167-178, 2008.

HUNTINGFORD, J. L. Integrative treatment of canine cognitive dysfunction. **AHVMA Journal**, v. 63, p. 10-16, 2021.

HOSKINS, J. D. Geriatria e Senilidade *in*: HOSKINS, J. D. **Geriatria e gerontologia do cão e gato**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.

KLOS, T. B.; COLDEBELLA, F.; JANDREY, F. C. Fisioterapia e reabilitação animal na medicina veterinária. **Pubvet**, v. 14, n. 10, p. 1–17, out. 2020.

LANDSBERG, G. M.; HEAD, E. Senilidade e Seus Efeitos sobre o Comportamento *in*: HOSKINS, J. D. **Geriatrics e gerontologia do cão e gato**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.

MACHADO, K. M.; SOBREIRA, T. F.; STIGGER, A. L. Geriatria veterinária e suas interferências no bem-estar dos animais de companhia. **Revista de Ciências Veterinárias**, v. 1, n. 1, p. 50-54, 2022.

MARTIN, S. B.; DOWLING, A. L. S.; HEAD, E. Therapeutic Interventions Targeting Beta Amyloid Pathogenesis in an Aging Dog Model. **Current Neuropharmacology**, v. 9, p. 651-661, 2011.

MENESES, R. S.; COSTA, F. O. Manejo nutricional e enriquecimento ambiental na disfunção cognitiva canina. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 3, n. 1, p. 1-10, 2022.

PAN, Y.; *et al.* Nutrients, Cognitive Function, and Brain Aging: What We Have Learned from Dogs. **Medical Sciences**, v. 9, n. 72, p. 1-12, 2021.

PEREGRINO, L. C. *et al.* Principais técnicas fisioterápicas em cães: Revisão de literatura. **UNICIÊNCIAS**, v. 25, n. 1, p. 38-43, 2021.

PEREIRA, M. F. S. **A Síndrome de Disfunção Cognitiva Canina**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2016.

SALVIN, H. E. *et al.* The canine cognitive dysfunction rating scale (CCDR): A data-driven and ecologically relevant assessment tool. **The Veterinary Journal**, v. 188, p. 331–336, 2011.

SOUSA, A.V.; DE SOUZA, L. F. C. B. Síndrome da disfunção cognitiva em cães–revisão de literatura. **Ciência Veterinária UniFil**, v. 1, n. 3, p. 121-137, 2019.

TRAVANCINHA, J. D. N. P.; POMBA, M.C. M. F. **Alterações comportamentais sugestivas de síndrome da disfunção cognitiva em cães geriátricos**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa, Portugal, 2014.

VIKARTOVSKA, Z.; *et al.* Novel diagnostic tools for identifying cognitive impairment in dogs: behavior, biomarkers, and pathology. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 1-16, 2021.

YARBOROUGH, S.; *et al.* Evaluation of cognitive function in the Dog Aging Project: associations with baseline canine characteristics. **Scientific Reports**, v. 12, art. 13316, 2022.

YOUSSEF, S. A.; *et al.* Pathology of the Aging Brain in Domestic and Laboratory Animals, and Animal Models of Human Neurodegenerative Diseases. **Veterinary Pathology**, v. 53, n. 2, p. 327–348, 2016.