



## FISIOTERAPIA E LASERTERAPIA EM *CALLITHRIX PENICILLATA* COM PARESIA DOS MEMBROS POSTERIORES

Gabriella Rocha Franca<sup>1\*</sup>, Luisa Andrade Azevedo<sup>2</sup>, Érika Procópio Tostes Teixeira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: grvetfranca@gmail.com

<sup>2</sup>Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ – Seropédica/RJ – Brasil

<sup>3</sup>Médica Veterinária e Analista Ambiental IEF-MG (CETAS-BH) – Belo Horizonte/MG - Brasil

### INTRODUÇÃO

*Callithrix penicillata* é um pequeno sagui com mancha branca mediana na testa, tem tufo pretos pré-auriculares longos e negros que atribui a ele o nome popular<sup>11</sup>. É um animal gregário, com bandos constituídos de 4 a 14 indivíduos<sup>9,11</sup>. É a espécie que apresenta maior área de distribuição do gênero calitriquídeo no Brasil<sup>9,11</sup>.

A fisioterapia na medicina veterinária é uma área que vem crescendo e se tornando cada vez mais abrangente<sup>4,8</sup>. A fisioterapia é dividida em modalidades, uma delas é a cinesioterapia<sup>7</sup>. A cinesio é baseada em exercícios terapêuticos, que são por muitas vezes a base dos programas de reabilitação de animais. São usados para melhorar a articulação ativa, amplitude de movimento, descarga de peso, uso dos membros, para aumentar a força e massa muscular, e para aumentar o condicionamento, porém durante as sessões com cinesioterapia o animal pode apresentar fadiga muscular e caso o exercício seja de alta intensidade pode causar micro inflamações no músculo<sup>3,7</sup>.

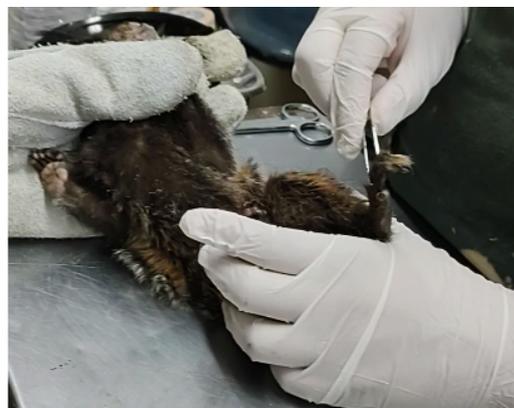
Fotobiomodulação é a irradiação de fótons através de um amplificador óptico no qual o mesmo é absorvido por receptores das células chamados cromóforos, que faz com que os átomos mudem os níveis subatômicos de energia causando no organismo alterações biológicas. A técnica de fotobiomodulação utilizada no trabalho em questão é a laserterapia que tem como alguns de seus benefícios, bioestimulação de tecidos profundos como ligamentos e tecido nervoso, potente analgésico e antiinflamatório<sup>5,10</sup>.

O presente trabalho objetiva relatar a utilização da cinesioterapia na recuperação de um espécime de *C. penicillata* com paresia total dos membros posteriores, trazendo outros dados literários como base para escolha de terapia.

### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Um espécime de *C. Penicillata* macho deu entrada no CETAS de Belo Horizonte no dia 01 de novembro de 2022 pesando 380 gramas. O animal encontrava-se prostrado, com paresia total de membros posteriores (MP) sem sensibilidade à dor profunda nos MP após teste com pinça (**Figura 1**), edema na região lombo-sacral e sinais de dor à palpação, inchaço no maxilar no lado direito e hematoma no lado direito do abdômen ambos sendo sinais de inflamação e falta de apetite. Apesar da falta da possibilidade de exames complementares do indivíduo, houve a suspeita clínica de trauma medular, com base nos sinais clínicos que também são descritos por MEHRHOLZ (2012) e CAPOGROSSO (2016)<sup>1,6</sup>.

Foi administrado dipirona (25mg/kg/ de 12 em 12 horas- BID) por 5 dias, tramadol (1mg/kg/BID) por 2 dias, ambos para alívio de dor, meloxicam 0,2% (0,1mg/kg/de 24 em 24 horas- SID) por 6 dias para alívio do processo inflamatório que pode ter ocorrido no trauma, todos medicamentos foram administrados por via intramuscular.



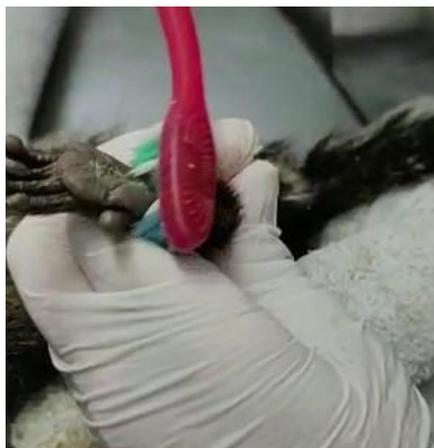
**Figura 1:** Teste de sensibilidade à dor profunda com pinça.

Após 13 dias de tratamento, o animal continuou apresentando sinais de dor à palpação da região lombossacral e apesar da melhora do quadro, ainda havia paresia dos MP, comprometendo a qualidade de vida do paciente por dificultar a locomoção e micção. Desta forma foi iniciado protocolo de analgesia com dipirona (25mg/kg) quando o indivíduo apresentava sinais clínicos de dor como prostração e anorexia. Foi iniciado o tratamento fisioterapêutico com cinesioterapia e laserterapia, com objetivo de recuperação da sensibilidade e da movimentação dos MP com a fisioterapia, e auxílio no controle de dor e bioestimulação de tecidos profundos, como ligamentos e tecido nervoso com a laserterapia. O tratamento com cinesioterapia foi realizado duas vezes na semana e consistia, principalmente, de exercícios ativos assistidos, seguido da aplicação de laserterapia utilizado o *LASER Cluster Dual* contínuo vermelho e infravermelho (4J/cm<sup>2</sup>, 200mW), por 13 segundos, na região lombossacral e nos MP para diminuição de dor, fadiga muscular e danos musculares que acontecem pelos exercícios antes realizados na fisioterapia, e inibição da inflamação.

Os exercícios realizados durante as sessões de fisioterapia consistiram de alongamento e massagem dos MP, estímulos neurosensoriais com escova de dentes (figura 2) e outros materiais de texturas diferentes para a estimulação da propriocepção. Exercícios assistidos de estação para o fortalecimento do core, estímulo neurosensorial e suporte postural; caminhadas assistidas, por vezes com alguns obstáculos para aumento da coordenação motora e fortalecimento muscular, sempre utilizando a criatividade e materiais que tinha ao alcance.



## XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



**Figura 2:** Exercício para estímulo proprioceptivo em *C. Penicillata* utilizando escova de dentes.

Ao decorrer do tratamento foi observado no animal melhora então foi transferido para uma gaiola maior, para maior estímulo de movimentação na mesma, o indivíduo ainda apresentava dificuldades ao urinar o que causou perda de pelos nas regiões que ficavam em contato com sua urina então foi acrescentado limpeza e cavilon- Creme protetor-barreira, nas áreas afetadas para evitar assaduras.

No dia 21 de outubro o mesmo teve alta das sessões de fisioterapia. Pois foi visto evolução favorável no caso, o animal não apresentou mais dor e obteve recuperação da função motora parcial, animal foi passado para um viveiro com outros dois espécimes de *C. Penicillata*, formando assim um bando, para que pudesse continuar seu processo de reabilitação e volta para natureza, após esse momento foi visto uma melhora ascendente da movimentação do animal no viveiro. E por fim o indivíduo foi destinado à soltura juntamente ao seu bando.

Esse relato de caso corrobora com o que foi relatado por RIEGEL e colaboradores (2017) no qual um paciente da raça Dachshund, com perda de função motora e sensibilidade nos membros posteriores obteve melhora do estímulo proprioceptivos, alívio de inflamação e restabelecimento da função, utilizando a laserterapia juntamente com a fisioterapia<sup>10</sup>.

Também há evidências de associação do caso relatado por GOLDBERG (2019) no qual é citado um dragão de komodo com claudicação e diminuição de mobilidade que foi tratado com meloxicam, tramadol e gabapentina até o momento que a eficiência não se manteve este caso foi tratado com fisioterapia, e foi relatado pelo cuidador melhora da marcha e mobilidade do animal em um mês de tratamento<sup>4</sup>.

FREITAS e colaboradores (2021) relataram a eficiência na utilização de um protetor de barreira em um cão com incontinência para prevenção de lesões causadas por urina e fezes a pomada auxiliou com sucesso na prevenção, como também foi apresentado neste relato onde a mesma também teve eficiência<sup>2</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

É perceptível a eficácia do tratamento de paresia de membros posteriores de *C. Penicillata*, utilizando a cinesioterapia juntamente com a laserterapia, diminuindo o processo inflamatório e acelerando a recuperação de movimentos dos MP. O indivíduo abordado neste relato obteve volta das funções motoras e sensibilidade proprioceptiva e a dor dos membros posteriores com a fisioterapia, e diminuição dos processos inflamatórios que ocorreram devido ao trauma com o auxílio da laserterapia.

Por se tratar de uma terapia ainda pouco difundida na clínica veterinária, espera-se que mais relatos sejam publicados a fim de demonstrar sua eficácia e benefícios, especialmente no amplo leque de particularidades na medicina de animais selvagens.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAPOGROSSO, Marco e cols. Uma interface cérebro-espinha aliviando déficits de marcha após lesão da medula espinhal em primatas. *Natureza*, v. 539, n. 7628, pág. 284-288, 2016.
2. DE FREITAS, Luiza Isaia; FISCHBORN, Nadine Trinks. Uso de creme protetor-barreira Dermamon® na prevenção e tratamento de lesão por incontinência mista crônica em cão paraplégico: relato de caso. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v. 4, n. 1, p. 28-34, 2021.
3. DRUM, Marti G.; MARCELLIN-LITTLE, Denis J.; DAVIS, Michael S. Princípios e aplicações de exercícios terapêuticos para pequenos animais. *Clínicas Veterinárias: Prática de Pequenos Animais*, v. 45, n. 1, pág. 73-90, 2015.
4. GOLDBERG, Mary Ellen. Um passeio pelo lado selvagem: uma revisão da fisioterapia para animais exóticos e de zoológicos. *Revista Enfermagem Veterinária*, v. 34, n. 2, pág. 33-47, 2019.
5. HAMBLIN, Michael R.; AGRAWAL, Tanupriya; DE SOUSA, Marcelo (Ed.). *Handbook of low-level laser therapy*. CRC Press, 2016.
6. MEHRHOLZ, Janeiro; KUGLER, Joaquim; POHL, Marcus. Treino locomotor para marcha após lesão medular. *Banco de dados Cochrane de revisões sistemáticas*, n. 11 de 2012.
7. MILLIS, Darryl L.; CIUPERCA, Ionut Alexandru. Evidências para reabilitação canina e fisioterapia. *Clínicas Veterinárias: Prática de Pequenos Animais*, v. 45, n. 1, pág. 1-27, 2015.
8. MILLIS, Darryl; LEVINE, David. *Canine rehabilitation and physical therapy*. Elsevier Health Sciences, 2013.
9. PERACCHI, A. L. et al. *Mamíferos do Brasil-Guia de identificação*. Chiroptera, p. 293-462, 2010.
10. RIEGEL, Ronald J.; GODBOLD JR, John C. (Org.). *Laserterapia em medicina veterinária: fotobiomodulação*. John Wiley & Filhos, 2017.
11. SIGRIST, Tomas. *Mamíferos do Brasil: uma visão artística*. Avisbrasilis Editora, 2012.

### APOIO:

