



CLAUDICAÇÃO EM EQUINO DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR COM RECONHECIMENTO POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - RELATO DE CASO

LAMENESS IN A MANGALARGA MARCHADOR EQUINE WITH RECOGNITION BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE - CASE REPORT

Ana Luisa Lara Vieira¹

Breno Duque Faria¹

João Gabriel Souza Carvalho¹

João Victor Carvalho Cunha e Sousa¹

Lázaro Rodrigues Folgado¹

Leticia Lorraine Vilela de Oliveira¹

Maria Eduarda Figueiredo do Espírito Santo¹

Cahuê Francisco Rosa Paz²

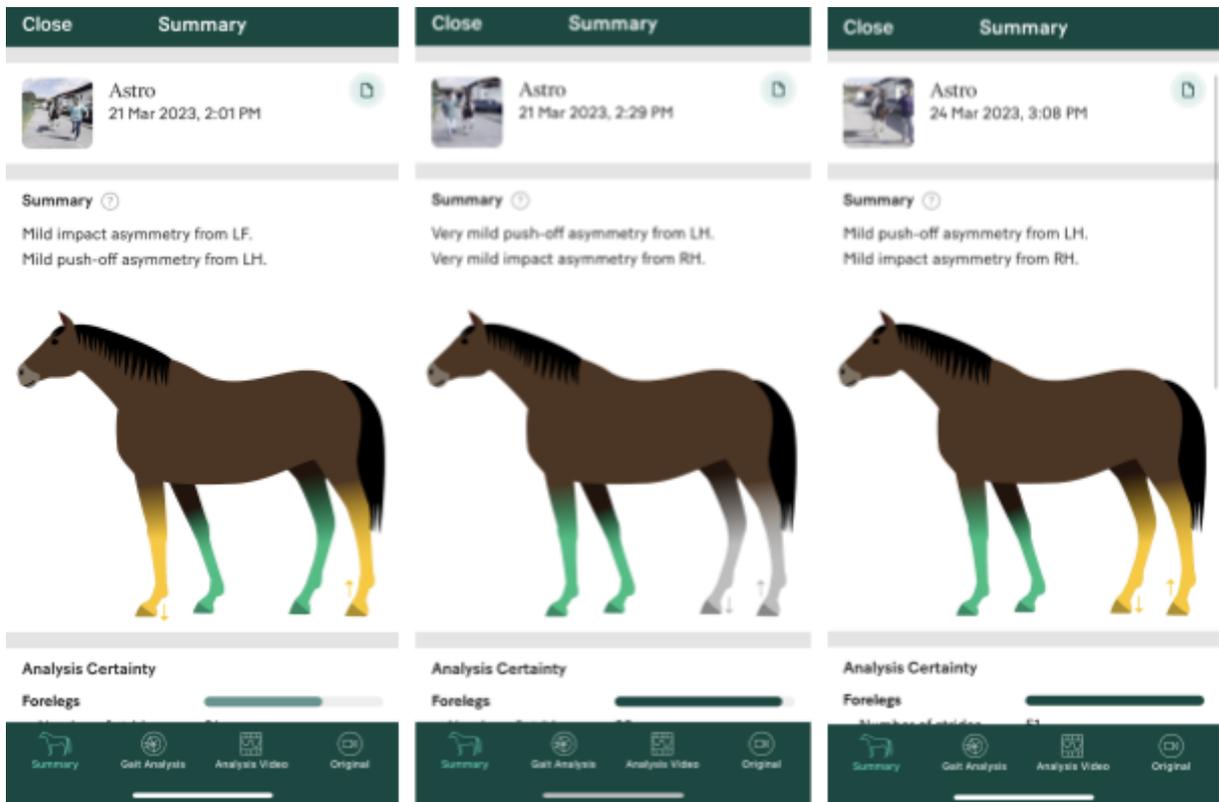
INTRODUÇÃO: A claudicação é uma indicação da existência de uma desordem estrutural ou funcional, em um ou vários membros e manifesta-se durante a marcha ou a estação. Podem ser causadas por trauma, anomalias congênitas ou adquiridas, infecções, distúrbios metabólicos, desordens circulatórias e nervosas, ou ainda, uma combinação destes fatores. Existem casos complexos que mesmo um Médico Veterinário experiente tem dificuldades ao identificar uma claudicação, e para um profissional recém formado essa situação pode ser ainda mais desafiadora. O Sleip é uma inteligência artificial que realiza uma análise objetiva da marcha, sem a necessidade de marcadores no animal, o diagnóstico é feito diretamente pelo smartphone, facilitando e fazendo um reconhecimento mais preciso da condição do animal, pois ele combina vídeo com pontos de dados biomecânicos equinos precisos. Os dados capturados são exibidos em gráficos diretamente no telefone (Lawin et. al., 2023). Objetivo deste trabalho é avaliar a acurácia do software Sleip no diagnóstico de claudicações em equinos da raça Mangalarga Marchador. **MATERIAL E MÉTODOS:** Na rotina de atendimentos clínicos cirúrgicos do Centro de Estudos em Clínica e Cirurgia de Animais - PUC Minas - Campus Betim, foi recebido um equino da raça Mangalarga Marchador de 7

¹ Discente do curso de medicina veterinária, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

² Docente do curso de medicina veterinária, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

anos de idade, o qual de acordo com o proprietário apresentava sintomas de claudicação crônica e progressiva. Após o exame físico dinâmico, observou-se uma claudicação moderada do membro torácico esquerdo. Tendo sido então realizado o bloqueio perineural do nervo digital palmar no membro afetado, e após 15 minutos o animal foi submetido novamente a um exame físico dinâmico ao trote, onde foi observada uma melhora clínica de 90% em relação a claudicação. Como exames complementares, foram realizadas radiografias e ultrassonografia transcuneal do casco no membro afetado, tendo sido constatadas lesões evidentes na superfície flexora do osso sesamóide distal, compatíveis com afecção do aparato podotrocLEAR. Como sugestão de tratamento, optou-se pela aplicação de ferraduras em formato de “banana shoe”, em ambos membros torácicos. Imediatamente após a colocação das ferraduras, o animal foi novamente avaliado em linha reta no exame físico dinâmico ao trote, onde evidenciou-se uma melhora significativa na claudicação em comparação ao primeiro exame realizado. Todos os exames físicos, sob análise dinâmica, foram realizados ao trote e em linha reta, em piso duro. E ambos exames foram filmados de acordo com as orientações do aplicativo Sleip, sendo as imagens imediatamente carregadas para o aplicativo e analisadas pelo software. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Os dados óbitos através do software Sleip demonstraram-se ser eficazes e confiáveis em diagnosticar claudicações em equino da raça Mangalarga Marchador, assim como os resultados obtidos nos estudos de Swail (2022) e Lawin et. al. (2023). Foi possível comparar de maneira bastante elucidativa, a evolução clínica do animal mediante o exame físico realizado e observado durante o trote pela inspeção subjetiva, a qual correspondeu com o resultado identificado pelo software Sleip e apresentado na Figura 1. Apesar de não haver recomendação ou testes realizados com a raça Mangalarga Marchador, este é o primeiro relato descrito na literatura da utilização do software Sleip em equinos da raça, onde é possível fornecer informações confiáveis e que irão embasar novos estudos de aplicabilidade nos equinos da raça. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Pelo presente relato o software Sleip se mostrou eficaz para a detecção de claudicação em equinos de andamento marchado de apoios de membros tríplice-diagonais da raça mangalarga marchador, que apresentam claudicação moderada a severa. O software Sleip demonstrou ser uma ferramenta útil a ser aplicada na rotina clínica veterinária para detecção de claudicação, visto que é um software prático e com alta eficácia, no qual possibilita a utilização por câmera de um smartphone. Para o andamento marchado de apoios tríplice-verticais ao solo da raça mangalarga marchador necessita-se de novos estudos quanto a sua empregabilidade na detecção clínica da claudicação em casos discretos a moderados.

Figura 1 - Imagens geradas pelo software Sleip após a análise dos vídeos carregados no aplicativo.



À esquerda: verifica-se a claudicação identificada no exame inicial do equino. Ao centro: imagem obtida após o bloqueio perineural. À direita: imagem obtida após a colocação das ferraduras.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Palavras-chave: Claudicação; Inteligência Artificial; Navicular.

Keywords: Lameness; Artificial Intelligence; Navicular.

REFERÊNCIAS

LAWIN, F. et al. Is Markerless More or Less? Comparing a Smartphone Computer Vision Method for Equine Lameness Assessment to Multi-Camera Motion Capture. **Animals**, v. 23, n. 390, p. 1-44, 2023.

SWAIL, M. How to integrate a novel objective gait analysis into daily practice. **Proceedings of the Annual Convention of American Association of Equine Practitioners**, v. 68, p. 357-365, 2022.