



USO DA BIOMECÂNICA PARA A PREVENÇÃO DE PATOLOGIAS DE CASCO EM VACAS LEITEIRA VISANDO O BEM-ESTAR.

RUZALEM, C. E.¹; SOUZA, S.L.²; MOTTE, F. S.³; ULIANI, V.⁴

1- Graduando em Engenharia Agrícola; 2- Prof. Dr. Orientador; 3- Graduando em Engenharia Agrícola; 4- Graduando em Engenharia Agrícola

Palavras - chave: Bovinos leiteiros, claudicação, bem estar animal.

INTRODUÇÃO

As patologias de casco em bovinos são de grande importância econômica por resultar em uma queda significativa na produtividade desses animais, devido à dificuldade de locomoção diminuindo o consumo de água e alimentos debilitando a saúde do animal e sua eficiência reprodutiva, assim como afeta diretamente o aspecto de seu bem-estar. Grande parte do problema está relacionada ao piso de concreto utilizado no confinamento, que possui características rígidas e abrasivas e é inflexível na transferência das forças do peso do animal, que compromete as regiões mediais da sola, que também não possuem características mecânicas apropriadas para suportar o excesso de pressão gerada. Há casos onde o piso é liso, favorecendo quedas e fraturas.

OBJETIVOS

O objetivo do projeto foi a análise cinemática e cinética detalhada da locomoção de dois grupos de gado leiteiro através do software Human Movement Analysis com a finalidade de uma pré-diagnose de patologias articulares e garantindo as condições de bem estar animal e aumento da sobrevivência.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Instituto de Zootecnia de Nova Odessa e foram selecionados aleatoriamente 28 animais da raça Holandesa. A plataforma foi isolada em forma de corredor para permitir a locomoção natural dos animais utilizando-se para isso tambores de plástico (Figura 1). O sistema MatScan (sensor) foi fixado em cima do material de construção da plataforma (cimento) em seguida cobertos por um revestimento emborrachado (película de 1 e 3mm). Realizou-se testes prévios de forma que os animais foram induzidos a passar pela plataforma até que se acostumassem com o trajeto.



Figura 1. Corredor para passagem dos animais

Foram utilizadas duas câmeras digitais (SONY HDR-SR5 FullHD 1080p) para coleta de imagens de vídeo que foram posicionadas para a coleta de dados em dois planos distintos: sagital ou plano Y – Z (lateral) e coronal ou X – Z (Antero-posterior), Figura 2 e 3.



Figura 2. Vista da vídeo câmera posicionada em sentido coronal à passagem dos animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

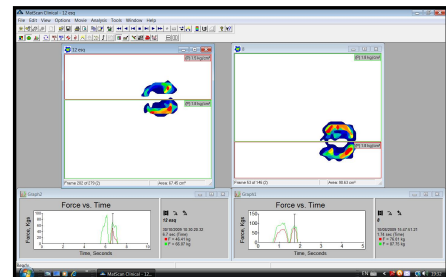


Figura 3. Software Clinical Foot 5.72 mostrando uma comparação dos padrões de pressão obtida para tapete de 1 mm (esquerda) e 3 mm (direita).

CONCLUSÃO

Apesar da diminuição significativa nas pressões de pico obtidas com o tapete mais espesso (3 mm), ainda deve-se levar em consideração fatores como o custo e duração do material a longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- RAVEN, E.T. 1989. Cattle Foot Care and Claw Trimming. Farming Press – UK. 19-33
- CARVALHO, V. R. C. *The Effects of Trimming on Dairy Cattle-Hoff pressure Distributions and Weight Bearing Dynamics during the Stance Phase*. Gainesville: University of Florida Library, 2004 (Tese de Doutorado).
- MARTIN, R. B.; D. B. BURR, N. A.; AND SHARKEY. 1998. *Skeletal Tissue Mechanics*. New York: Springer-Verlag, 275-287