

Resumos

III Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis
VIII Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril



7 de Agosto de 2019

Sinop, MT



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agrossilvipastoril
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

**Resumos do
III Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da
VIII Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril**

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento
Bruno Rafael da Silva
Edison Ulisses Ramos Junior
Eulália Soler Sobreira Hoogerheide
Isabela Volpi Furtini
José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior
Marina Moura Morales
Silvio Tulio Spera

Embrapa
Brasília, DF
2019

Uso de câmera de profundidade para mensurações morfométricas de bovinos nelore

Scheila Geiele Kamchen^{1*}; Elton Fernandes do Santos²; Laurimar Gonçalves Vendrusculo³;
Luciano Bastos Lopes⁴

^{1*} Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop, MT, scheilamedvet@gmail.com;

² UNEMAT, Sino, MT, eltonfernando90@gmail.com;

³ Engenheira eletricista, PhD em Agricultural and Biosystems Engineering, pesquisadora da Embrapa Informática Agropecuária, Sinop, MT, laurimar.vendrusculo@embrapa.br;

⁴ Médico veterinário, doutor em Ciência Animal, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, luciano.lopes@embrapa.br

As mensurações corporais como altura e comprimento são mais precisas na determinação da maturidade do animal comparado a variável peso. Uma desvantagem do peso é a sua flutuação em função do estado nutricional dos animais. No entanto, métodos de mensurações como, uso de fita métrica e avaliação visual, são muitas vezes, subjetivas e demandam tempo e recursos humanos. Avaliações morfológicas por meio de dispositivos eletrônicos, tal como a câmera de profundidade por ser uma alternativa rápida e acurada para esta finalidade. Nosso objetivo foi validar o uso de uma câmera com sensor de profundidade para mensuração morfométrica de bovinos por meio da correlação entre as medidas. A aquisição de dados foi realizada em um curral, na área experimental da Embrapa Agrossilvipastoril, em Sinop, Estado do Mato Grosso. Uma câmera Intel Realsense d435i foi usada para adquirir imagens de profundidade individuais de 24 novilhas Nelores. A câmera foi fixada a uma estrutura metálica, 2,5 m acima do piso, na posição horizontal para garantir a captura de toda a região dorsal dos animais. As imagens de profundidade foram associadas ao brinco eletrônico de cada animal, sendo convertidas em formato png e a um arquivo texto (.csv.) As imagens foram processadas pelo programa Matlab. Foram mensuradas, em pixels, as seguintes distâncias: distância da cernelha ao solo (altura de cernelha), distância da garupa ao solo (altura de garupa), comprimento occipto-isquial (comprimento total), distância entre a borda anterior da anca até tuberosidade isquiática (comprimento de garupa), distância entre as articulações coxo-femorais (largura de garupa) e distância entre as duas espáduas (largura do tórax). Essas medidas foram corrigidas de pixels para centímetros. Para validação, as mesmas medidas foram adquiridas com uma fita métrica, com o animal contido no tronco. Os resultados obtidos de correlação entre as medidas coletadas de forma analógica (fita métrica) e digital (câmera de profundidade) foi: Altura de cernelha ($R^2 = 0,71$); altura de garupa ($R^2 = 0,77$); comprimento total ($R^2 = 0,71$); comprimento de garupa ($R^2 = 0,66$); largura de garupa ($R^2 = 0,68$) e largura do tórax ($R^2 = 0,53$). Conclui-se que o sensor de profundidade tem potencial para substituição de métodos manuais. Serão realizados estudos futuros mais aprofundados para a melhoria dos índices de correlação, tais como o uso de algoritmos para processamento mais eficientes.

Agradecimentos: Ao Fundação Amazônia pelo financiamento.