
MICTI - BOLSISTA CNPQ PIBIC/PIBIC-EM/PIBIC-AF - RESUMO SIMPLES

**USO DE REDES NEURAIAS PARA ESTIMATIVA DA MASSA DE FORRAGEM
DE GRAMINEAS PERENES TROPICAIS**

**THE USE OF NEURAL NETWORKS TO ESTIMATE THE FORAGE MASS OF
TROPICAL PERENNIAL GRASSES**

Sara Soares Hindelmann (sarahindelmannifc@gmail.com)

Rafaela Luise Pohlmann (prafaelaluise@gmail.com)

Fabricio Poli (ffabriciopoli@gmail.com)

Arthur Savtchen (arthursavtchen1@gmail.com)

Pablo Rodrigo Koppe Filho (pablokoppe012@gmail.com)

Pandora Michele Piechontcoski (pandoramichele@gmail.com)

Juahil Martins De Oliveira Junior (juahil.oliveira@ifc.edu.br)

Carlos Eduardo Nogueira Martins (carlos.martins@ifc.edu.br)

A bovinocultura leiteira tem grande influência na economia nacional, sendo o terceiro maior produtor mundial, estando presente em 98% dos municípios brasileiros. Em sistemas de produção que tem a pastagem como base alimentar, tem-se a necessidade de ajustar da carga animal para que se atinja a capacidade suporte da pastagem. Desta forma, o objetivo deste projeto foi utilizar redes neurais para estimar a massa de forragem em gramíneas perenes

tropical. O experimento foi conduzido na área experimental da Unidade de Ensino Aprendizagem de Agrostologia do Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari. As espécies de *Panicum maximum* cv. MG 12 Paredão, cv. Tanzânia, cv. Mombaça e cv. Massai; *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk; *Brachiaria brizantha* cv. MG 13 Braúna e cv. MG 4; *Brachiaria ruziziensis* cv. *Brachiaria ruzizienses*; *Setaria sphacelata* cv. MG 11 Tijuca, foram implantadas em parcelas de 10 m² em 12 de dezembro de 2019. A avaliação da massa de forragem foi realizada no momento em que as espécies atingiram a altura ideal para serem pastejadas. A cada período amostral foi utilizada uma câmera de celular, sem flash posicionada a 70 e 100 centímetros de altura para capturar a imagem das espécies. Nas parcelas foram cortados três pontos amostrais (quadros de 50 x 50 cm) rente ao solo com uma tesoura de tosquiador, recolhidos em sacos de papel, secos em estufa de ar forçado a 65°C por 72 horas e pesados em uma balança de precisão. O programa Gimp foi utilizado para determinar o número de pixels da banda verde das imagens. Os resultados foram submetidos a análise de regressão utilizando a abordagem de redes neurais com auxílio do programa Weka. Os modelos de regressão linear, k-Nearest Neighbors, Decision Tree e Support Vector Regression apresentaram coeficiente de correlação de -0,65; -0,23; 0,02 e -0,18, respectivamente, para imagens capturadas a 70 cm de altura. Mesmo comportamento de correlação negativa ou sem correlação foi observado nas imagens capturadas a 100 cm de altura. O hábito de crescimento cespitoso das espécies avaliadas pode ter influenciado na quantificação da massa de forragem por meio da imagem. Há necessidade de se avaliar esse modelos de regressão incluindo outras variáveis como a altura da pastagem.