

MICTI - BOLSISTA CNPQ PIBIC/ PIBIC-EM/ PIBIC-AF - 03. CIÊNCIAS
AGRÁRIAS - MEDICINA VETERINÁRIA

FACEBU – IDENTIFICAÇÃO FACIAL DE BOVINOS DE CORTE

Felipe De Abreu Schmitt (felipedeabreuschmitt@gmail.com)

Diogo A. Ribeiro (diogoribeiro.ifc.edu@gmail.com)

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

Arthur Savtchen (arthursavtchen1@gmail.com)

Osman Luiz Rocha Fritz (osmanfritz@hotmail.com)

Filipe Barcellos Ramos (filipebarcellosramos@gmail.com)

As novas tecnologias estão cada vez mais presentes nos sistemas de produção animal apoiadas pelo crescente número de empresas Agrotech e dificuldade de encontrar mão de obra para trabalhar nas propriedades rurais. A necessidade de se agilizar o manejo de bovinos e reduzir o estresse dos animais tem sido foco de diferentes pesquisas. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi verificar a possibilidade de identificar bovinos de corte utilizando imagens da sua face, visando substituir o uso do brinco de identificação. Foram utilizados trezentos e vinte e seis animais, mestiços *Bos taurus* x *Bos indicus* de diferentes idades, que estavam no confinamento do Instituto Federal Catarinense, Campus Araquari e na propriedade da família Ramos, localizada no município de São João do Sul, Santa Catarina. Três imagens faciais de cada bovino foram capturadas no momento em que eles eram imobilizados no

tronco de contenção, com câmera de celular modelo Samsung Galaxy Note 9, sem zoom nem flash. O programa Orange foi utilizado para avaliar os modelos (regressão logística, AdaBoost, Naive Bayes, Rede Neural, SVM, Gradient Boosting e Random Forest) para identificação dos animais pela face. A partir da matriz de confusão determinou-se a precisão dos modelos, o qual é utilizado como parâmetro para identificar qual o melhor modelo. Observou-se que os melhores modelos foram o de Regressão Logística, Redes Neurais e Naive Bayes com valores de precisão de 0,218, 0,167 e 0,163, respectivamente. Estes valores estão muito abaixo dos 0,8 que seria uma precisão mínima para se pensar em utilizar essa ferramenta na identificação dos animais. Além do formato facial dos bovinos carregar características muito distintas as dos seres humanos, a pelagem igual de muitos animais assim como o efeito da sombra na face foram variáveis observadas que limitam o uso da ferramenta proposta. As redes neurais testadas não conseguiram identificar os bovinos de corte a partir de padrões em sua face. Suporte financeiro Ed. 54/2019/IFC CNPq-PIBIC-EM.