

RESUMO I FÓRUM BRASILEIRO DE PECUÁRIA DE PRECISÃO, IA E
SUSTENTABILIDADE - 1.1) PECUÁRIA DE PRECISÃO E IA

**CLASSIFICAÇÃO DE RAÇAS OVINAS UTILIZANDO CARACTERÍSTICAS
FACIAIS E APRENDIZADO DE MÁQUINA**

Antonio Bruno Magalhães Lima (antoniobrunom.l@gmail.com)

Carolina González Aquino (carolinagonzalezaquino9@gmail.com)

Mateus De Andrade Da Silva (mateus.silva014@academico.ufgd.edu.br)

Cristiny Santos Braga (cris_tiny98@yahoo.com.br)

Brenda Magalhães Lima (brenda.magalhaes@discente.ufma.br)

Patrick Cavalcante Andrighetti (PatrickCavalcante@ufgd.edu.br)

Fabricio De Lima Weber (fabricio.weber@gmail.com)

Nubia Michelle Vieira Da Silva (NubiaVieira@ufgd.edu.br)

Vanessa Aparecida De Moraes Weber (vanessaweber@uems.br)

Fernando Miranda De Vargas Junior (fernadoufgd@gmail.com)

A identificação correta de raças ovinas possui papel importante nos sistemas de produção animal, contribuindo para o manejo zootécnico, conservação genética, rastreabilidade e seleção de animais com características produtivas desejáveis. Métodos convencionais de identificação frequentemente dependem de avaliação visual realizada por especialistas, o que pode demandar tempo e estar sujeito à variabilidade entre avaliadores. Nesse contexto, técnicas de visão computacional e aprendizado de máquina vem como alternativas para

automatizar processos de reconhecimento e classificação animal. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial da utilização de imagens faciais para classificação automática entre duas raças ovinas distintas, Merino e Suffolk, utilizando ferramentas de aprendizado de máquina disponíveis na plataforma Orange Data Mining. Para o desenvolvimento do estudo, foi utilizado um conjunto de imagens (dataset) composto por fotografias (40 de cada raça) da região facial dos animais pertencentes às duas raças avaliadas. Inicialmente, as imagens passaram por etapas de organização e preparação dos dados, seguidas pelo processamento e extração de características visuais relevantes. Posteriormente, foram aplicados modelos de classificação disponíveis no ambiente Orange, permitindo o treinamento e validação dos algoritmos a partir do conjunto de dados obtido. O desempenho dos modelos foi avaliado por meio de métricas de classificação, considerando a capacidade de diferenciação entre os grupos raciais analisados. Os resultados indicaram que atributos relacionados ao padrão morfológico da face, especialmente diferenças associadas ao contorno facial, distribuição da lã na região da cabeça e variações na conformação do focinho e perfil craniano, contribuíram para a separação entre as raças Merino e Suffolk durante o processo de classificação. Esses dados demonstram que características fenotípicas capturadas por imagens podem ser utilizadas como variáveis discriminatórias em modelos de inteligência artificial voltados ao reconhecimento racial. Conclui-se que o uso de imagens faciais associado ao aprendizado de máquina representa uma alternativa promissora para aplicações em pecuária digital, podendo futuramente auxiliar processos de identificação racial, monitoramento e suporte à tomada de decisão em sistemas de produção de pequenos ruminantes.

Palavras-chave: visão computacional; identificação animal; pecuária digital; fenotipagem.