

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

**AVALIAÇÃO POSTURAL DE SUÍNOS POR VISÃO COMPUTACIONAL
COMO FERRAMENTA PARA PECUÁRIA DE PRECISÃO**

Mateus De Andrade Da Silva (mateus.andrade.medvet@gmail.com)

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

Débora De Souza Gonçalves (mvdeboragoncalves@gmail.com)

Karoline Camargo (camargokaroline42@gmail.com)

Ana Carla Moreira (anamoreiraufv@gmail.com)

Arthur Gonçalves Nunes Lazzarin (nunesarthur651@gmail.com)

Rodrigo Garofallo Garcia (rodrigogarcia@ufgd.edu.br)

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

Fabiana Ribeiro Caldara (fabianacaldara@ufgd.edu.br)

Ana Júlia Braga (juliabflor40@gmail.com)

A pecuária de precisão tem ampliado o uso de ferramentas baseadas em inteligência artificial e visão computacional para o monitoramento automatizado do comportamento animal, possibilitando avaliações mais rápidas, objetivas e contínuas em sistemas de produção. Nesse contexto, a análise postural de suínos por imagens pode contribuir para a identificação de padrões associados ao bem-estar, conforto, atividade e possíveis alterações comportamentais. Assim, o objetivo deste estudo foi realizar uma avaliação preliminar da

aplicação de visão computacional para identificação e classificação postural de suínos utilizando um banco público de imagens. Foi utilizada uma amostra de 30 imagens provenientes de um conjunto público de dados voltado ao reconhecimento postural de suínos, acompanhadas de anotações em formato de caixas delimitadoras e classes posturais. As classes avaliadas foram: decúbito lateral esquerdo, decúbito lateral direito, sentado, em pé e decúbito esternal. As anotações foram organizadas e convertidas para o formato YOLO, permitindo a estruturação de um fluxo inicial de treinamento e validação para detecção dos animais e classificação das posturas. No total, foram identificadas 255 anotações, com média de 8,5 suínos por imagem. A postura mais frequente foi em pé, com 76 registros, correspondendo a 29,8% das anotações, seguida por decúbito esternal, com 66 registros (25,9%), decúbito lateral esquerdo, com 45 registros (17,6%), decúbito lateral direito, com 43 registros (16,9%), e postura sentada, com 25 registros (9,8%). A classe em pé esteve presente em todas as imagens avaliadas, enquanto a postura sentada foi observada em 53,3% das imagens, indicando menor frequência relativa dentro da amostra. A análise demonstrou a viabilidade de organização de dados anotados para aplicação de modelos de detecção de objetos em suínos, especialmente para estudos exploratórios envolvendo comportamento e bem-estar animal. No entanto, por se tratar de uma amostra reduzida, os resultados devem ser interpretados como uma etapa piloto, não sendo suficientes para validação definitiva de um modelo preditivo. Conclui-se que a visão computacional apresenta potencial para auxiliar o monitoramento postural de suínos, podendo futuramente contribuir para sistemas automatizados de acompanhamento comportamental em granjas, desde que aplicada a bancos de imagens maiores, balanceados e representativos das condições reais de produção.

Palavras-chave: bem-estar animal; comportamento suíno; inteligência artificial; pecuária de precisão; visão computacional.