

Análise qualitativa do uso de visão computacional para recorte de curral em confinamento de bovinos de corte

Andrade, F.B.¹; Pereira, M.G.¹; Siqueira, I.P.¹; Nogueira, A.G.D.¹; Ferreira, T.¹; Schultz, E.B.¹

¹Laboratório de Zootecnia de Precisão. Departamento de Zootecnia. Universidade Federal de Viçosa.

Palavras chave: Zootecnia de precisão, monitoramento remoto, drone.

Introdução

A adoção de tecnologias na pecuária vem revolucionando os sistemas de produção animal, possibilitando a otimização dos processos produtivos e a melhoria na eficiência operacional e gerencial das fazendas. O monitoramento remoto com uso de drones atrelado à inteligência artificial surge como uma ferramenta para realização do inventário de animais, disponibilidade de alimento no cocho e diversas outras funções.

Objetivos

O objetivo foi a avaliação qualitativa do uso de visão computacional para recorte de curral e monitoramento de bovinos de corte em regime de confinamento.

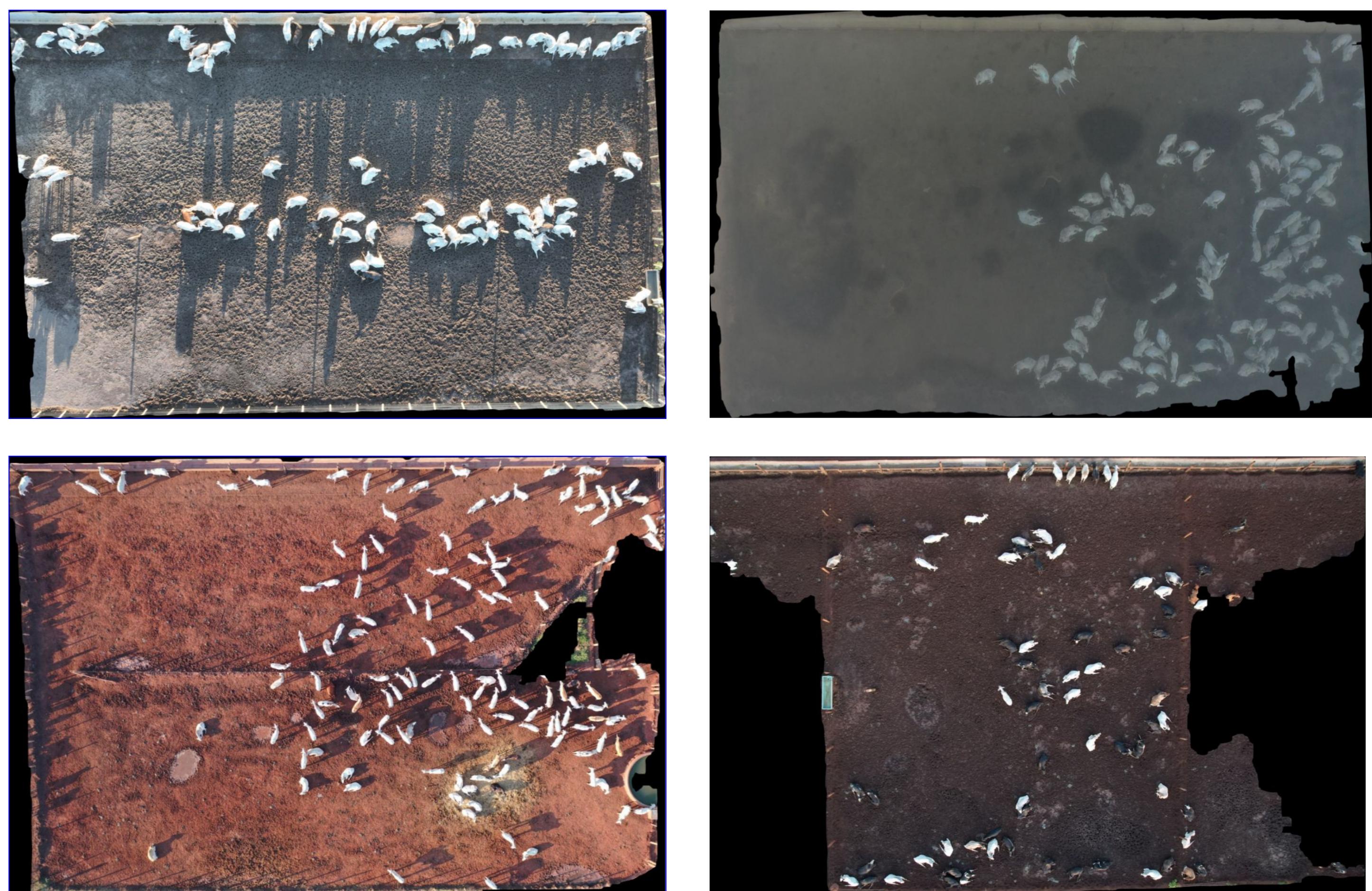
Material e Métodos ou Metodologia

Foram coletadas 1754 imagens de 6 fazendas distintas utilizando um veículo aéreo não tripulado (VANT), modelo Mavic 2. Os vôos ocorreram a uma altura padronizada de 53 metros, nos quais foram coletados dados de 24 currais e 65 lotes no total. As imagens obtidas foram processadas utilizando o sistema de visão computacional *Cargill® Cattle View* (CCV), que possibilita a classificação de animais deitados e levantados, além da predição do escore de cocho e de indicadores de bem-estar animal. Após o processamento, as imagens foram tratadas e foi realizada a remoção de *outliers* e duplicatas, das quais 1565 foram consideradas como válidas para prosseguir em análises subsequentes. Assim, foi avaliada a qualidade do recorte dos currais das imagens válidas, sendo atribuído o status de “sucesso” e “fracasso” para 1409 e 156 imagens, respectivamente. Em seguida as imagens marcadas como fracasso foram avaliadas visualmente, sendo agrupadas quanto ao tipo de erro. A análise de dados foi descritiva com cálculo da porcentagem.

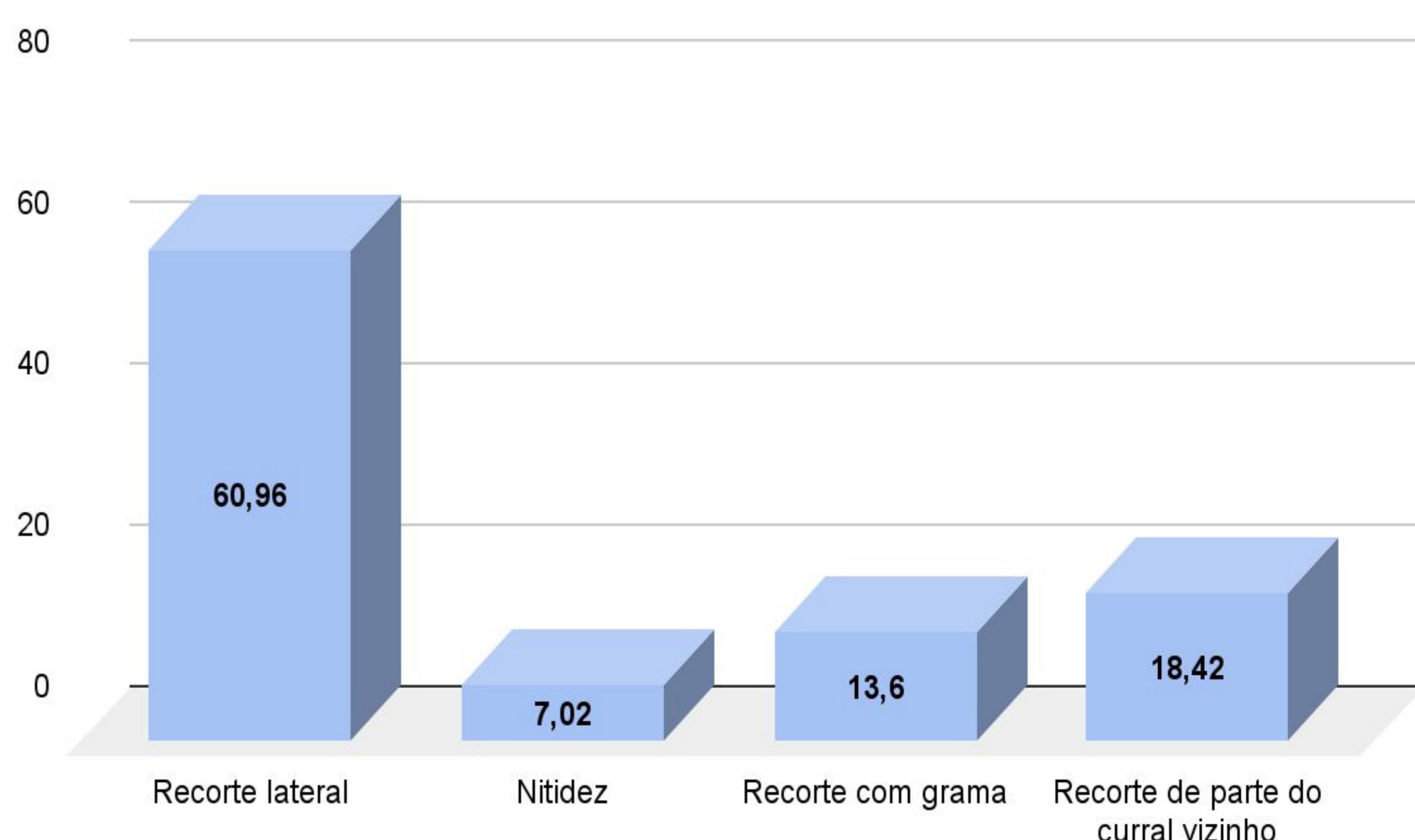
Agradecimentos

As empresas Cargill e Kasco pelo financiamento.

Resultados



Percentual de erro de recorte dos currais



Conclusões

É possível concluir que o uso de imagens de drone em conjunto com uma ferramenta de visão computacional tem potencial para otimizar o monitoramento e o gerenciamento de fazendas produtoras de bovinos de corte. Todavia, é necessário aprimorar aspectos como a coleta das imagens e a precisão do processamento da visão computacional.