

Maquinário de alta tecnologia na bovinocultura de corte

Fernando Rodrigues Teixeira Dias*

Guilherme Cunha Malafaia**

Sergio Raposo de Medeiros***

pesquisadores CiCarne



Ano 2/2021

1

Embrapa

Empresa pública brasileira que busca viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira.

Centro de Inteligência da Carne Bovina

O CiCarne trabalha com dois objetivos primordiais.

Promover a antenagem, captura e análise de sinais e tendências de desdobramentos tecnológicos e do mercado de inovações relevantes à tomada de decisão dos stakeholders envolvidos na cadeia produtiva da carne bovina brasileira.

Produzir, sistematizar e dispor informações e dados de maneira organizada visando a melhor coordenação da cadeia produtiva da carne bovina brasileira promovendo ganhos competitivos para seus stakeholders.

Boletim 40 - Análise da equipe de especialistas

Em setembro de 2020, o CiCarne publicou o relatório "O Futuro da Cadeia Produtiva da Carne Bovina Brasileira: Uma Visão Para 2040" para subsidiar a formulação de políticas públicas e privadas, inclusive a agenda de pesquisa com base nos resultados do monitoramento do ambiente externo, a partir de sinais e tendências que impactarão nesta cadeia produtiva. Este boletim CiCarne resume o conteúdo do tema "Maquinário no Sistema Produtivo Pecuário" deste documento e acrescenta algumas possibilidades de maquinário de alta tecnologia na pecuária de corte no curto e médio prazo.

O maquinário utilizado na produção agropecuária tem evoluído e incorporado cada vez mais tecnologia embarcada, especialmente na agricultura das principais commodities (soja, milho, algodão, cana de açúcar). Já há equipamentos capazes de atuar de forma autônoma ou que podem ser operados à distância, trazendo maior agilidade, maior precisão, menor risco de erros e acidentes, reduzindo a necessidade de mão de obra, um gargalo importante para a agropecuária nacional. A agropecuária digital será motriz para os processos produtivos, com inovações tecnológicas em agricultura de precisão, nanotecnologia e internet das coisas (IoT "Internet of Things"). Com a especialização do setor, existe alta probabilidade de o maquinário tecnologicamente aperfeiçoado ser adaptado ao tipo de sistema produtivo, p. ex., confinamento, integração, semiconfinamento ou extensivo. A velocidade de adaptação é proporcional à disseminação do tipo de sistema produtivo e de demanda dos produtores, o que favorece a escala na produção de maquinário especializado. Tecnologia de ponta exige grande investimento que demanda fomento público para que ela possa chegar ao produtor rural médio. A ausência de incentivos governamentais para aquisição de maquinário pode desacelerar esta tendência. Outro fator que depende de investimentos públicos é resolver o gargalo da conectividade, uma condição para que, por exemplo, a IoT seja utilizada em todo seu potencial. Ainda nessa linha dos desafios, a dificuldade para prestação de assistência técnica em locais mais distantes dos centros urbanos é algo que precisa ser equacionado para garantir que o produtor não fique com o equipamento parado por falta desse apoio.

Atualmente, já existe uma grande busca por essas máquinas, na nutrição, nas pastagens e no apoio à movimentação do gado. Tal tendência se consolida com mais treinamento de mão de obra e maiores investimentos em pesquisas que adaptem a tecnologia às necessidades da pecuária de corte.

Por exemplo, o agronegócio, em geral, tem expandido o emprego de drones (ou VANT - veículo aéreo não tripulado) em várias aplicações. Munidos de diferentes sensores, drones fazem a captura para posterior processamento de imagem para o controle de áreas da propriedade (focos de pragas, problemas na fertilidade do solo, avaliação de déficit hídrico, etc.) de modo mais simples, preciso, imediato e barato do que o que pode ser conseguido hoje com o auxílio de satélites. Esta tecnologia, que já é empregada na agricultura, pode ser adaptada para o monitoramento e controle da qualidade da pastagem.

* Embrapa Pantanal; ** Embrapa Gado de Corte; *** Embrapa Pecuária Sudeste.

Por ser relativamente de baixo investimento, o emprego de drones tem se popularizado na agricultura e tende a ser diferencial para o aumento da produtividade e rentabilidade da pecuária de bovinos de corte no Brasil. Normas públicas regulamentam a utilização de drones e devem se adaptar às necessidades futuras. A mão de obra capacitada para a operação desses equipamentos é indispensável, até porque uma das limitações é a proibição do voo autônomo, i.e., não supervisionado.

Dando continuidade à mecanização e automação de processos produtivos, a pecuária é um nicho importante no país para o uso de robôs, hoje mais empregados na produção de leite, em equipamentos de alimentação e ordenha automática. Apesar da pouca acessibilidade a essas tecnologias nos dias de hoje, o crescente número de investimentos no setor favorece a futura popularidade e disseminação no setor pecuário, facilitando o seu emprego na produção de gado de corte. Pesquisas têm seus desenvolvimentos voltados ao uso de robôs para o controle da movimentação do rebanho e melhores práticas de manejo que reduzam o estresse. Maquinário e tecnologia para alimentação automática individualizada e separação de animais por histórico e peso poderia ser adaptada da pecuária leiteira para sistemas de produção de bovinos de corte em confinamento ou semiconfinamento.

Em resumo, embora o uso de maquinário com alta tecnologia embarcada seja hoje mais comum na agricultura de commodities e na produção leiteira, é provável que em 2040 o uso esteja difundido também na pecuária de corte, reduzindo a necessidade de mão de obra no campo, aumentando a produtividade e melhorando o bem-estar animal. Como o maquinário provavelmente será adaptado ao tipo de sistema produtivo, a adoção será maior em tipos de sistemas com maior adoção ou escala, além de depender de políticas públicas para facilitar o investimento.

Cadastre-se no site do CiCarne (<http://www.cicarne.com.br/cadastro/>) para receber semanalmente o boletim.

Siga-nos no Instagram @cicarne_embrapa (https://www.instagram.com/cicarne_embrapa/?igshid=opurn28vx7u) e no Telegram (<https://t.me/cicarne>).

Contribuições e sugestões: cnpgc.cicarne@embrapa.br.

Mais informações sobre a cadeia produtiva da carne bovina: [/cicarne.com.br](http://cicarne.com.br).

Este boletim é uma iniciativa do Centro de Inteligência da Carne Bovina (CiCARNE), no qual são disponibilizados dados e informações relevantes para a cadeia produtiva da carne bovina brasileira. Serão abordados diversos pontos relacionados aos elos da cadeia produtiva e neste período será dada atenção especial aos impactos do novo coronavírus.