

CAMPO GCONECTADO



[Clique aqui para abrir a imagem](#)

Líder na produção e exportação de alimentos, o Brasil ainda tem um cenário desafiador, principalmente quando o produtor rural precisa acessar o celular e todas as tecnologias disponíveis no campo. Na era da agropecuária digital, o foco é tão preciso que com apenas um clique, o pecuarista pode monitorar o gado a quilômetros de distância da fazenda e o agricultor detecta, por meio de drones, falhas de plantio na cana, no milho ou na soja, em milhares de hectares de lavoura. Um cenário que tende a ganhar muito mais velocidade e eficiência com a proximidade da chegada do 5G ao País.

A promessa do governo federal de uma conexão com velocidade ultrarrápida, trazendo uma evolução nos sistemas da Internet das Coisas (IoT), deve alavancar um segmento já habituado a fazer da tecnologia uma ferramenta a serviço do agronegócio. Pesquisa de abrangência nacional realizada no ano passado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (**Embrapa**), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), concluiu que 84% dos produtores rurais indicaram o uso de pelo menos uma tecnologia digital como ferramenta de apoio na produção agrícola.

'Há dificuldades apontadas pelos produtores em relação à conectividade de internet e uso de equipamentos, mas chama a atenção também que 66% dos entrevistados fazem o planejamento da fazenda com o uso do celular', diz o pesquisador da **Embrapa** Instrumentação Lúcio André de Castro Jorge.

A mesma pesquisa apontou ainda que 95% dos produtores entrevistados têm interesse em mais informações sobre agricultura digital. Mas eles esbarram em dificuldades, como a qualidade da conexão na área rural e os custos com equipamentos. 'Mais de 67% dos produtores rurais reclamaram sobre o acesso a internet, entre outras dificuldades para melhorar a conectividade na propriedade', diz o pesquisador.

'Ainda é um desafio grande para o campo, a disponibilidade da conexão com a internet, e com certeza, a implantação do 5G deve explodir o uso das tecnologias em propriedades rurais do país. Hoje, os produtores já utilizam muita tecnologia, mesmo com as dificuldades apresentadas, porém, com esses avanços de velocidade de internet, o agronegócio será muito beneficiado', destaca Lúcio.

Produtores conectados

Na pecuária de corte e de leite, as opções tecnológicas disponíveis para os produtores são inúmeras, com uso de identificadores dos animais (brincos), bebedouros eletrônicos, sensores que fazem a ordenha através de robôs, entre

outros dados de coleta individual para cada animal. O produtor, com esse avanço digital, tem na palma da mão, através de um tablet ou de um celular, muitas informações importantes de manejo e gerenciamento de custos no campo. Para o pecuarista Antonio Donizeti Volante, o investimento digital é essencial para o controle com o rebanho de gado de corte da propriedade, o que ele não atribui 'a custo tão alto como se supõe'.

'O sistema de rastreabilidade que fiz em 2016 nos animais de cria não ficou tão caro assim. Há um custo com os equipamentos, como os chips nas orelhas de cada animal. Mas também há um equilíbrio de outros gastos que teria para o manejo'. O identificador eletrônico desenvolvido pela **Embrapa** Pecuária Sudeste, segundo o pecuarista, permite a rastreabilidade de cada animal.

São inúmeros os procedimentos que podem ser realizados com o brinco eletrônico, como por exemplo a aplicação de vacinas, peso e todo o histórico do rebanho das duas mil cabeças de gado das raças nelore e angus. 'Sei desde o nascimento do animal, até quando ele deixa a propriedade, e tudo o que acontece com cada animal. Do curral mesmo, faço a transferência de dados para o celular', conta Donizeti.

De acordo com o pesquisador em pecuária de precisão da **Embrapa** Sudeste, Alberto Bernardi, os brincos eletrônicos são ferramentas importantes para o produtor rural recuperar todas as informações que ele precisa sobre o animal que está no campo. Na estação experimental da **Embrapa**, localizada no município de São Carlos, Alberto desenvolve pesquisas que são avaliadas no rebanho da fazenda.

A equipe desenvolve tecnologias digitais da pecuária de corte e de leite, como a que Alberto considera das mais

sofisticadas, que é a ordenha robotizada das vacas. 'Conseguimos saber, com outros equipamentos, quanto o animal consumiu de água, quanto está ganhando de peso, um monitoramento individual', afirma. Ele também acredita na ampliação de dados de acesso mais rápido para a internet. 'O produtor precisa criar uma rede, como criamos aqui, com Wi-Fi e painéis de energia solar', conclui.

A tecnologia 5G

Já adotada em alguns países, a tecnologia 5G é até 20 vezes mais rápida do que o 4G. Além de ter um tempo muito menor entre um clique e a resposta, seu alcance também é um fator determinante. Regiões remotas do País tendem a ser muito beneficiadas com a cobertura da nova tecnologia. No mês passado, o ministro das Comunicações, Fábio Faria, disse esperar que o leilão do 5G possa ocorrer ainda em julho.

Para pulverizar e monitorar, drones são aliados

O produtor rural Norival Puglieri conta que planejava incrementar a pulverização do canavial com defensivos agrícolas, quando soube que além de aviões, o trabalho poderia ser feito também por drones. 'Depois de buscar orientações com especialistas, cheguei à conclusão que o drone pode

ria ser usado sem desperdício de insumo e aproveitando melhor as áreas que estavam com pragas e doenças. '

Para as aplicações com drones pulverizadores, Norival contratou uma empresa especializada, que faz também outros serviços nas plantações, como análise de solo. O produtor diz ainda que os custos podem ser menores, com o uso da tecnologia, diminuindo aplicação de adubo ou de outros insumos. 'E mais assertivo, e com o mapeamento, proporciona o local exato onde se precisa de mais ou menos insumo. '

Uma das culturas precursoras da tecnologia e que mais utiliza o drone é a cana-de-açúcar,

segundo a engenheira agrônoma Sirlene Oliveira, responsável técnica pela empresa AgTechAgrotecnologia. 'O drone tem potencial de uso em várias culturas, mas aqui na região e em outros estados onde fazemos a prestação deste serviço, a demanda maior é dos canaviais', afirma Sirlene ao destacar que os pilotos

são capacitados de acordo com as normas técnicas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para a aplicação de defensivos agrícolas. Segundo Sirlene, as aplicações com o drone pulverizador podem ser feitas para o controle de pragas e de plantas daninhas. 'E importante lembrar que o

drone não substitui o avião, que também faz a aplicação de defensivo agrícola, mas em muitas pPlantações, o drone faz a finalização do trabalho. São locais de plantações onde se tem muitas casas por perto ou Área de Proteção Permanente (APP), sendo o drone utilizado para a aplicação mais pontual. ' (CC)

vezes mais rápida é a conexão da tecnologia 5G

Assuntos e Palavras-Chave: Matérias com Citação da Embrapa - Embrapa,Embrapa Instrumentação,Embrapa Pecuária Sudeste