

OPINIÃO

Gestão remota de ativos tecnológicos: o caminho para eficiência operacional no agro brasileiro

Luciano Costa (*)

No ano passado, as exportações do agronegócio brasileiro somaram US\$ 169,2 bilhões, representando 48,5% de tudo que o país vendeu ao exterior.

Esse desempenho foi impulsionado por uma safra recorde de 352,2 milhões de toneladas de grãos. Por trás desses números, porém, está um setor sob pressão – custos em alta, exigências ambientais crescentes e a necessidade de ganhar eficiência operacional.

A partir desse contexto, a gestão remota de ativos tecnológicos pode ser uma ferramenta estratégica – potencial diferencial entre perder margem ou ganhar competitividade. Tecnologias como Internet das Coisas (IoT), automação e análise de dados deixaram de ser exceção para se tornar prática comum nas propriedades rurais. Uma pesquisa realizada pela Embrapa em 2024 apontou que 8 em cada 10 agricultores já utilizavam soluções digitais em seu dia a dia, e quase metade deles reconhecia ganhos em desempenho e produtividade com essas inovações. No âmbito corporativo, 45% das empresas do agronegócio no Brasil declaram usar IoT, um índice muito acima da média de 9% observada na economia em geral, de acordo com a PWC.

Mas o que significa, na prática, gestão remota de ativos tecnológicos no agro? Em essência, é a capacidade de supervisionar e operar os “bens” tecnológicos da fazenda a distância, por meio de conectividade e plataformas integradas. Isso inclui conectar máquinas, insumos, armazéns e dados em tempo real, permitindo decisões mais rápidas, seguras e sustentáveis na produção. Sensores distribuídos pelo campo capturam informações de clima, umidade do solo, temperatura de silos e desempenho de equipamentos, alimentando sistemas centralizados que exibem o panorama completo da fazenda.

Com os dados à mão, um gestor pode, por exemplo, ajustar de imediato a irrigação de uma parcela ou a ventilação em um armazém de grãos, tudo remotamente. Tratores e colheitadeiras equipados com telemetria enviam em tempo real sua localização e condições de operação. Até a infraestrutura de TI – câmeras, redes sem fio rurais, drones de monitoramento – entra nesse escopo, compondo um ecossistema em que cada ativo “fala” a distância.

Telemetria remota: parte da revolução

No front dos maquinários, a telemetria remota revolucionou a manutenção e a segurança operacional. Tratores, colheitadeiras e outros equipamentos modernos estão equipados com sensores

que medem temperatura do motor, vibração, nível de combustível e desgaste de peças durante o trabalho. Esses dados permitem identificar potenciais falhas antes que aconteçam, viabilizando a manutenção preditiva e reduzindo o risco de acidentes ou paradas inesperadas.

Do ponto de vista financeiro e gerencial, os ganhos são igualmente expressivos. A integração de dados proporciona uma visão preditiva do negócio – o agricultor consegue antecipar necessidades de manutenção, planejar a logística de escoamento da safra com base em níveis de estoque monitorados e até negociar melhor insumos e financiamentos com informações confiáveis em mãos. Estudos indicam que a digitalização da gestão pode gerar aumentos de 10% a 20% na eficiência operacional em apenas dois anos de uso, graças à redução de perdas, uso otimizado de recursos e tomadas de decisão mais ágeis.

Apesar dos claros benefícios, a adoção ampla da gestão remota de ativos ainda enfrenta obstáculos no Brasil. O primeiro é a conectividade. Grandes áreas rurais permanecem sem cobertura de internet de qualidade. Houve progressos recentes – a presença de sinal 4G ou 5G nas regiões agrícolas saltou de 18,7% para 33,9% nos últimos dois anos – mas isso ainda significa que dois terços do campo estão desconectados.

Em muitas fazendas distantes dos centros urbanos, a falta de rede inviabiliza o uso de IoT, agricultura de precisão e plataformas de gestão remota, limitando o potencial produtivo, sobretudo entre pequenos e médios produtores. A exclusão digital é hoje um gargalo: sem internet, o produtor não consegue receber os dados das máquinas nem acionar sistemas remotos.

Outro desafio é a capacitação técnica. Implementar e manter sensores, redes sem fio e softwares especializados exige conhecimento que nem sempre está disponível no meio rural. Falta mão de obra treinada para operar esses sistemas e interpretar os dados gerados. Pequenos produtores, em especial, enfrentam dificuldade em arcar com investimentos iniciais em infraestrutura e treinamento – muitas vezes precisam de apoio para ingressar na era digital.

Superar esses desafios é fundamental para liberar todo o potencial da gestão remota de ativos tecnológicos. O agronegócio brasileiro – já consagrado como um dos celeiros do mundo – encontra na transformação digital não apenas uma ferramenta a mais, mas um alicerce estratégico para manter sua liderança e crescer de forma eficiente e sustentável nos próximos anos.

(*) Cofundador da Setrion e da Milldesk Help Desk Software.

Agronegócio impulsiona novas tecnologias para tratamento de sementes

Nova linha de polímeros 100% MPF para TSI reforça a busca do setor por produtividade, inovação e redução de impactos ambientais.

A sustentabilidade tem se consolidado como um dos principais motores de inovação no agronegócio brasileiro, impulsionando o desenvolvimento de soluções inovadoras capazes de aumentar a produtividade no campo ao mesmo tempo em que reduzem impactos ambientais.

O Brasil cultiva quase 50 milhões de hectares de soja, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento, o que reforça a importância de tecnologias que aumentem a eficiência e a sustentabilidade nas etapas iniciais da produção agrícola.

Inovação e ESG no agronegócio

O avanço da agricultura sustentável no Brasil está diretamente ligado à inovação tecnológica. Segundo a Embrapa, no estudo ‘Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira’, novos desenvolvimentos científicos e tecnológicos serão essenciais para aumentar a produtividade no campo ao mesmo tempo em que reduzem impactos ambientais e promovem o uso mais eficiente dos recursos naturais.

Nesse cenário, de acordo com o Sebrae no artigo ‘Como implementar ações ESG no agronegócio’, práticas alinhadas aos princípios ESG são fundamentais para agregar valor aos produtos agrícolas e atender às exigências de consumidores e mercados cada vez mais atentos à sustentabilidade.

Polímeros ecológicos

Atenta a esse movimento, a Laborsan Agro apresenta a linha LabFix Eco, composta por polímeros biodegradáveis desenvolvidos para otimizar o tratamento de sementes nas culturas de soja e milho.

A tecnologia foi projetada para promover maior aderência e distribuição uniforme



Laborsan-Agro

dos ativos e aditivos aplicados no tratamento de sementes, garantindo maior eficiência na proteção das sementes durante o plantio.

“Tecnologias que aumentam a eficiência do tratamento de sementes e reduzem impactos ambientais são cada vez mais importantes para o avanço da agricultura sustentável. Soluções biodegradáveis ajudam a minimizar resíduos persistentes no ambiente e contribuem para práticas agrícolas mais responsáveis”, afirma Milton Ribeiro, COO da Laborsan Agro.

Eficiência agrônômica aliada à sustentabilidade

Além de contribuir para a performance do tratamento de sementes, os polímeros

da linha LabFix Eco apresentam resistência à lixiviação e à abrasão, reduzindo a emissão de poeira durante o manuseio e a semeadura.

A formulação também evita a geração de resíduos persistentes no ambiente, como microplásticos, contribuindo para práticas agrícolas mais responsáveis e alinhadas às demandas ambientais do setor.

Ao combinar eficiência técnica e responsabilidade ambiental, a linha reforça o papel da inovação no desenvolvimento de uma agricultura mais produtiva e sustentável, acompanhando as transformações que vêm redefinindo o futuro do agronegócio.

Da tradição familiar à referência nacional

Representando a terceira geração à frente do negócio, fundado em 1990 por sua mãe e avó, Bruna cresceu dentro do empório e, desde os 16 anos, foi preparada para assumir a operação. O que começou como um pequeno comércio de produtos portugueses — como bacalhau, azeites e vinhos — evoluiu para uma marca consolidada no segmento de produtos naturais, dietas restritivas e suplementação.

Sob sua liderança, a empresa passou por uma importante virada estratégica. Em 2014, Bruna implementou o e-commerce da marca e ampliou significativamente o portfólio, incorporando produtos veganos, vegetarianos, sem glúten e sem lactose — antecipando tendências de consumo consciente e saudabilidade.

“Era desafiador implementar mudanças sendo jovem em um ambiente com tanta experiência, mas sempre busquei trazer inovação com respeito à história do negócio”, afirma a CEO.

O reposicionamento trouxe resultados expressivos. O Empório Quatro Estrelas passou a figurar no ranking “Negócios em Expansão”, de uma das principais publicações do país, consolidando sua relevância no cenário nacional.

Atualmente, com cerca de 87 colaboradores e uma operação omnichannel que integra loja física e online, a marca atende diferentes perfis de consumidores, com destaque para mulheres acima



Divulgação

dos 30 anos que buscam qualidade de vida e alimentação equilibrada para si e suas famílias.

O grande diferencial do empório está na curadoria rigorosa de produtos e no atendimento personalizado – pilares que permanecem mesmo com a expansão. Entre os itens mais procurados estão os produtos a granel, como castanhas, frutas secas, especiarias e chás, além de linhas voltadas à suplementação e restrições alimentares.

Outro aspecto relevante da trajetória é o modelo de crescimento adotado: todo o desenvolvimento do negócio foi realizado com capital próprio, sem investimento externo. “Isso aumenta a responsabilidade, porque impacta diretamente não só o negócio, mas também o sustento de dezenas de famílias que dependem dele”, destaca Bruna.

A gestão segue familiar. Além da mãe e da avó, fundamentais na fundação da empresa, o marido de Bruna também integra a operação, à frente da área financeira.

Para o futuro, a estratégia não está centrada em uma expansão acelerada de lojas físicas, mas na consolidação da marca como referência nacional em produtos saudáveis — especialmente para públicos com restrições alimentares — e no fortalecimento do e-commerce e da loja conceito em Perdizes.

Empreendedorismo feminino em empresas familiares

A história de Bruna Villar também evidencia os desafios e oportunidades de empreender em empresas familiares. Mais do que dar continuidade a um legado, esse modelo exige equilíbrio entre tradição e inovação.

Empresas familiares carregam história, reputação e vínculos emocionais profundos, o que representa uma vantagem competitiva importante. Por outro lado, também trazem desafios, como a necessidade de lidar com expectativas, resistência a mudanças e a sobreposição entre relações pessoais e profissionais.

Nesse contexto, a profissionalização da gestão é essencial. Práticas como definição clara de papéis, processos estruturados de tomada de decisão, comunicação transparente e avaliação baseada em critérios objetivos são determinantes para a sustentabilidade do negócio.

Outro ponto-chave é a capacidade de inovar com responsabilidade, respeitando os valores que construíram a empresa ao longo do tempo. No caso do Empório Quatro Estrelas, a modernização ocorreu sem perder a essência, mantendo o foco na qualidade e no relacionamento com o cliente.

“É fundamental separar o pessoal do profissional e apresentar novas ideias com embasamento, sempre respeitando a história e os valores do negócio”, reforça Bruna.

Sendo assim, a história de Bruna reforça o protagonismo feminino na transformação de negócios tradicionais e mostra que empresas familiares podem, sim, se reinventar e alcançar relevância nacional. Ao integrar legado e inovação, empreendedoras como ela não apenas dão continuidade a histórias de sucesso, mas também constroem novos caminhos para o futuro do empreendedorismo no Brasil.