

OPINIÃO

Inovação e eficiência no campo: o papel crucial da transformação digital no aumento da competitividade

Luciana Miranda (*)

No limiar entre tradição e inovação, o setor do agronegócio enfrenta-se com a urgência de uma transformação que é tanto cultural quanto tecnológica.

A digitalização, longe apenas de deixar mais modernos os processos estabelecidos, representa a reinvenção da produtividade agrícola. Estamos testemunhando uma era onde a inteligência artificial, o big data e a internet das coisas (IoT) não são mais termos reservados para o lado urbano das cidades, mas são, de fato, a nova realidade do campo.

Segundo o Banco Mundial, o setor é responsável por 10% do PIB dos países da América Latina. Só no Brasil, já representa 24,4% do PIB, estimado em R\$ 2,63 trilhões (Cepea/CNA). E parte desse resultado pode ser atribuído à inovação.

Desde a década de 70, o agronegócio no Brasil se destacou por adotar a prática de duas safras anuais, um marco inicial em sua trajetória de inovação. Essa evolução não se deu apenas pelo avanço no maquinário, mas também pelo significativo investimento em pesquisa e desenvolvimento, culminando em um impressionante aumento de 59% no valor bruto da produção agrícola.

A ascensão é marcada por um incremento médio anual de 1,4% na eficiência (Brasil, 2021), resultado principalmente da redução do uso do solo e da incorporação intensiva de tecnologias avançadas.

Digitalização e produtividade agrícola

O agronegócio está vivenciando uma era de disrupção tecnológica, a digitalização, embora inicialmente possa parecer distante do contexto rural, tem demonstrado um alinhamento natural com as necessidades do campo. Implementações digitais estratégicas têm proporcionado um aumento médio de 20% na eficiência operacional, enquanto a otimização de recursos tem levado a uma redução de custos que pode chegar a 30%, segundo projetos recentes nos quais tive a oportunidade de participar.

Com o emprego de ferramentas avançadas, o setor tem testemunhado melhorias notáveis tanto em termos de produção quanto na gestão sustentável de recursos.

Projetos de implementação de sistemas de monitoramento de combustível baseados em IoT, por exemplo, têm mostrado ganhos significativos na

eficiência do uso de recursos que resultam em uma redução de 25% no consumo de combustível por meio de otimização logística e prevenção de desperdícios. Uma boa taxa de economia, considerando que o combustível é um dos maiores custos variáveis na operação agrícola.

Impacto na redução de custos

Mas nem tudo são flores. O agronegócio enfrenta desafios únicos em termos de conectividade e acesso a informações em tempo real. De acordo com o Agtech Report 2023, 73% das propriedades rurais brasileiras não têm acesso à internet.

Por isso, soluções como aplicativos assíncronos que funcionam offline, por exemplo, atuam bem nesse cenário. Estes, não só permitem o acesso a informações críticas e gestão de tarefas, como também aprimoram a comunicação entre as frentes de trabalho, resultando em melhor planejamento e execução das operações agrícolas.

Atualmente, existem, por exemplo, projetos que envolvem soluções de pagamento digital integrado e sistemas de crédito simplificados que permitem às operações agrícolas uma diminuição em seus ciclos de pagamento e recebimento em 35%, aumentando a liquidez e reduzindo a necessidade de capital de giro. Essas plataformas também têm proporcionado uma economia direta em taxas de transação e custos administrativos, com relatórios apontando uma diminuição de até 40% nestes itens.

Os dados não mentem: a digitalização não é apenas um complemento do agronegócio — ela é um componente crítico, um verdadeiro divisor de águas que amplia horizontes e abre caminho para um futuro onde eficiência e sustentabilidade caminham lado a lado.

Com ganhos expressivos em redução de custos e melhorias de eficiência, a transformação digital se estabelece como a chave para um agronegócio resiliente, próspero e mais competitivo.

É um convite à mudança de paradigma, uma revolução que transcende as barreiras tradicionais do campo. No centro dessa revolução, existe a possibilidade de uma conectividade sem limites, uma rede de informações que permeia cada hectare, cada operação, cada decisão. Enquanto avançamos em direção a esse futuro, o tempo de resistência ficou para trás; é hora de alavancar a mudança, de liderar a evolução. Este é um ponto de virada para a transformação.

(*) VP e CMO da AP Digital Services.

Como a inteligência de dados está transformando a agricultura

Orientações avançadas sobre plantio, irrigação, nutrição e manejo de pragas são alguns dos exemplos de inserção da ferramenta no setor

Os desafios enfrentados pelo setor agrícola nunca foram tão complexos e isso se dá por conta da necessidade de aumentar a produção para alimentar uma população global em crescimento, além da pressão para minimizar o impacto ambiental e a demanda por alimentos de melhor qualidade e segurança.

Neste sentido, a inteligência de dados surge como a chave para uma agricultura mais eficiente e sustentável, entregando resultados consolidados que viram ferramentas fundamentadas para tomada de decisões do produtor. Alguns exemplos estão na coleta de dados com o uso de drones e sensores, agricultura de precisão com orientações avançadas sobre plantio, irrigação, fertilização e manejo de pragas. Como consequência, é possível economizar reduzindo o desperdício de insumos, melhorar a qualidade, gerando produtos mais saudáveis e competitivos e aprimorar as práticas de conservação e monitoramento ambiental.

Mariana Caetano, CEO da Salva, empresa especializada em inteligência de dados ambientais e agroclimáticos, ressalta que a integração de sensores e dispositivos de Internet das Coisas (IoT) está revolucionando o monitoramento das condições do solo, clima e saúde das plantas.

“Ao implantar uma rede de sensores agrícolas, os agricultores têm acesso a dados em tempo real sobre variáveis ambientais e agronômicas, além de reduzir potenciais erros de entradas de informações manuais em sistemas de gestão. Esses sensores podem medir a umidade relativa do ar e do solo, temperatura, níveis de nutrientes e até mesmo detectar a presença de pragas e doenças”.

Com essas informações detalhadas, os produtores podem tomar decisões mais



CRAS Brasil

“A inteligência de dados surge como a chave para uma agricultura mais eficiente e sustentável, entregando resultados consolidados que viram ferramentas fundamentadas para tomada de decisões do produtor.”

precisas, ajustando suas práticas de cultivo para maximizar o rendimento das colheitas, enquanto minimizam o uso de recursos e reduzem os impactos ambientais.

Impulsionada pela inteligência de dados, a agricultura de precisão está remodelando a maneira como os agricultores personalizam suas práticas agrícolas para atender às necessidades específicas de cada área ou cultura. Ao coletar e analisar uma vasta gama de dados, desde informações sobre solo, clima, doenças e pragas até crescimento das plantas, os produtores podem tomar decisões com maior segurança e de maneira mais assertiva. “Essa abordagem permite ajustes

precisos no plantio, irrigação, fertilização e manejo de pragas, levando em consideração as condições únicas de cada talhão. Como resultado, podem garantir uma agricultura mais eficiente, lucrativa e resiliente aos impactos climáticos”, completa Caetano.

Com base no Protocolo GHG, a Salva utiliza algoritmos e modelagens proprietárias para automatizar a geração de relatórios e dashboards de balanço de emissões de gases de efeito estufa. Isso permite que os produtores identifiquem suas próprias áreas para investimentos na transição para práticas de baixo carbono. Além disso, a climate tech emprega a ciência de dados para detectar e monitorar mudanças no uso do solo e sistemas de plantio em propriedades, complementando as informações de rastreabilidade e garantindo conformidade com o Código Florestal Brasileiro.

“Essa abordagem integrada e avançada da Salva oferece aos agricultores uma vantagem competitiva significativa, ao mesmo tempo em que promove a sustentabilidade e a eficiência em toda a cadeia de produção agrícola, trazendo segurança à indústria de alimentos, exportadoras, bancos e ao consumidor”, salienta a executiva.

Instituto Crescer Legal supera a marca de mil jovens beneficiados

Junio Nunes



Ao completar nove anos de atuação no próximo dia 23 de abril, o Instituto Crescer Legal já se fez presente em 20 municípios da Região Sul do Brasil, onde foram sediadas 54 turmas do Programa de Aprendizagem Profissional Rural. O formato inovador, validado pelo Ministério do Trabalho, utiliza a lei da aprendizagem.

Ao usar cotas de suas empresas associadas a apoiadoras, todas indústrias do setor do tabaco, o Instituto Crescer Legal proporciona aos filhos de produtores rurais, de 14 a 17 anos, a contratação como jovens aprendizes para que frequentem o curso de Empreendedorismo e Gestão Rural no contraturno escolar, garantindo que fiquem longe de atividades impróprias para a idade.

“O Instituto nasceu com uma vocação: ofertar oportunidades. Ouvimos muitas vezes, durante eventos de conscientização sobre o combate ao trabalho infantil, realizados junto aos produtores, a angústia dos pais, em especial de adolescentes, que gostariam de ver seus filhos estudando no contraturno, mas não tinham oportunidades nas suas comunidades. Ouvir o apelo desses pais deu o grande start para um

movimento que acabou gerando o Instituto”, comenta o diretor presidente do Instituto, Iro Schünke.

Em nove anos, o Instituto Crescer Legal já esteve presente na vida de mais de mil adolescentes do campo. “É uma marca que alcançamos com o apoio de várias parcerias e o esforço de uma equipe comprometida em levar oportunidades aos adolescentes do meio rural. Temos a certeza de que estamos preparando pessoas melhores para o futuro”, celebra Schünke.

Em 2024, um passo importante foi dado: com o início de uma turma em São João do Triunfo, no Paraná, o Programa de Aprendizagem Profissional Rural, passou a abranger os três estados do Sul do Brasil. Os outros municípios beneficiados em 2024 com a iniciativa são Itaiópolis, em Santa Catarina; Gramado Xavier, Vera Cruz, Agudo, Novo Cabrais e São Lourenço do Sul, no Rio Grande do Sul. Com um total de 800 horas remuneradas, o curso iniciou em março e segue até o mês de dezembro com atividades teóricas e práticas concomitantes conduzidas pelo Instituto.

Durante o curso, os aprendizes passam

por cinco eixos de aprendizagem que estão alinhados com a realidade do campo e os levam a pensar sobre seus projetos de vida e possibilidades para o futuro. São eles: o estudo e análise das propriedades rurais; o diagnóstico do município e região com estudos dos arranjos produtivos rurais; o mapeamento das parcerias locais e alianças estratégicas; trabalhos em grupo envolvendo as famílias e a comunidade; e criação e estudos de viabilidade e de desenvolvimento de um produto de gestão ou empreendedorismo.

Egressos do Instituto têm compartilhado suas vivências e projetos de vida no blog Histórias, do Instituto. É o caso da jovem Paola Natalia Silveira Bittencourt, 15 anos, que foi aprendiz em 2023, na turma de Rio Pardo (RS). “Nasci e me criei no campo e jamais quero deixá-lo porque o meio rural é meu lugar e minha grande paixão. Meus pais são agricultores e eu sempre tive orgulho e admiro muito a profissão deles. O campo tem um leque de opções para quem deseja construir uma carreira promissora no agro, que é o setor que coloca comida na mesa das pessoas”, reflete. Para conhecer mais histórias, acesse: www.crescerlegal.com.br/historias

Mercado de carnes vegetais ultrapassa marca de R\$ 1 bilhão

Em 2023, o consumo de substitutos vegetais de carnes e frutos do mar atingiu novos patamares no Brasil, com as vendas no varejo alcançando R\$1,1 bilhão, um aumento de 38% em relação ao ano anterior, segundo relatório anual da Euromonitor. O volume de produtos vendidos (toneladas) também cresceu substancialmente, com um aumento de 22%. Já o mercado de leites vegetais apresentou um crescimento de 9,5%,

com vendas totalizando R\$673 milhões. Em 2022, os substitutos vegetais para carne e frutos do mar já haviam demonstrado um crescimento significativo de 42%, alcançando R\$ 821 milhões em vendas. Os leites vegetais também cresceram 15%, atingindo R\$ 612 milhões. Voltando a 2021, o crescimento foi igualmente promissor, com um aumento de 30% nas vendas desses substitutos comparados a 2020.