

OPINIÃO

O poder da co-inteligência no agro: transformando o futuro com IA

Luciana Miranda (*)

Tenho acompanhado de perto as transformações digitais que estão revolucionando diversos setores, e um dos que mais me fascina é o agronegócio.

O setor agro, tradicionalmente associado a práticas seculares, está passando por uma verdadeira metamorfose, impulsionada pela Inteligência Artificial (IA) e pela co-inteligência, uma colaboração sinérgica entre humanos e IA.

A necessidade de transformação no agro é evidente. Com a escassez de mão-de-obra, perturbações na cadeia de abastecimento e mudanças climáticas, o setor precisa de soluções inovadoras para continuar a crescer e prosperar. É aqui que a IA entra em cena, trazendo avanços significativos em eficiência e produtividade.

Agricultura Inteligente e sustentável

Um dos aspectos mais promissores da IA no agro é a precisão. Utilizando sensores, drones e análises preditivas, os agricultores podem monitorar e gerenciar suas culturas com uma precisão sem precedentes. Por exemplo, sensores no solo e em plantas coletam dados em tempo real, que são analisados por algoritmos de IA para fornecer insights sobre a saúde das culturas, necessidades de irrigação e possíveis pragas. Essa abordagem não apenas aumenta a produtividade, mas também promove a sustentabilidade, reduzindo o uso de recursos naturais e químicos.

Além disso, a demanda por produtos biológicos está crescendo. Segundo um relatório do PitchBook, o mercado global de produtos biológicos agrícolas deve crescer de US\$ 14,6 bilhões em 2023 para US\$ 27,9 bilhões até 2028, refletindo um crescimento anual composto (CAGR) de 13,8%. Essa mudança visando práticas mais sustentáveis e amigas do ambiente é fundamental para manter a saúde do solo e a produtividade das culturas, substituindo os produtos químicos tradicionais.

Co-inteligência: a chave para o futuro

A integração da IA nos processos agrícolas não é apenas uma questão de tecnologia, mas de co-inteligência. Ethan Mollick, em seu livro "Co-Intelligence: Living and Working With AI", destaca como a colaboração entre humanos e IA pode gerar resultados superiores.

Ele propõe quatro regras fundamentais para uma colaboração eficaz:

Sempre convide a IA para a mesa: Compreender os pontos fortes e fracos da IA permite que os usuários apliquem essa tecnologia de maneira eficaz.

Seja o humano no circuito: Mantenha os humanos no centro das decisões, delegando tarefas rotineiras à IA.

Trate a IA como uma pessoa, mas defina sua função: Interaja com a IA como se fosse um colega de trabalho, dando instruções e feedback claros.

Assuma que esta é a pior IA que você já usou: esteja preparado para contínuos avanços e atualizações na tecnologia.

Essas diretrizes são particularmente relevantes para o setor, onde a combinação de conhecimentos humanos e capacidades de IA pode transformar práticas agrícolas, tornando-as mais eficientes e sustentáveis.

Desafios e oportunidades
Apesar das oportunidades, há desafios a serem superados. A resistência à mudança e a falta de habilidades especializadas são barreiras comuns. No entanto, a adoção de programas de reskilling, como apontado pela pesquisa da Harvard Business School, pode ajudar a preparar a força de trabalho para o futuro digital. Empresas que investem em reskilling têm maior probabilidade de sucesso na transformação digital.

No Brasil, o cenário é promissor. Com 977 agtechs ativas, o país lidera a inovação tecnológica no agronegócio da América Latina. Essas startups estão focadas em soluções B2B, utilizando IA, Analytics, Big Data, Sensorização e Blockchain para oferecer tecnologias avançadas aos produtores.

Em 2023, as agtechs brasileiras captaram R\$ 916 milhões em investimentos, destacando o crescimento contínuo do setor, mesmo em um cenário global de retração de investimentos. O segmento que mais atraiu investimentos foi o de serviços financeiros (26%), seguido pela agricultura de baixo carbono (22%), máquinas e equipamentos para produção (19%) e transformação de resíduos (13%).

A jornada da IA na agricultura está apenas começando, mas já podemos ver impactos profundos. À medida que continuamos a explorar e implementar essas tecnologias, podemos esperar um setor agro mais eficiente, produtivo e sustentável.

Para os líderes do setor agroindustrial brasileiro, o momento representa uma oportunidade única de posicionar-se na vanguarda da inovação global, aproveitando ao máximo as ferramentas que a transformação digital oferece.

Acredito que a co-inteligência é a chave para desbloquear todo o potencial da IA no agro. Ao trabalhar juntos, humanos e IA podem transformar a agricultura, garantindo um futuro mais sustentável e próspero para todos.

(*) VP e CMO da AP Digital Services

A importância da rastreabilidade e transparência na produção de café

A rastreabilidade tem se tornado um fator decisivo no mercado da cafeicultura, com importadores e consumidores exigindo cada vez mais informações detalhadas sobre a origem e o processo de produção do café.

A rastreabilidade e a transparência na produção de café estão se tornando aspectos essenciais no mercado cafeeiro global. Com consumidores cada vez mais exigentes e regulamentações rigorosas, especialmente na União Europeia, a capacidade de demonstrar práticas sustentáveis e éticas é crucial para o sucesso no setor.

Aumento da confiança do consumidor

Os consumidores atuais estão cada vez mais interessados em saber a origem do café que consomem, bem como os métodos utilizados em sua produção. A rastreabilidade permite que todas as etapas da cadeia de produção sejam documentadas, desde a colheita dos grãos até a chegada do produto ao consumidor. Esta transparência fortalece a confiança do consumidor e oferece uma vantagem competitiva para os produtores que adotam essas práticas.

A rastreabilidade também é fundamental para criar um relacionamento de confiança entre todas as partes da cadeia do café. Com informações detalhadas sobre a origem dos grãos, os consumidores podem fazer escolhas mais informadas e conscientes. Isso é particularmente importante em um mercado onde a sustentabilidade e a ética na produção são fatores cada vez mais valorizados. Quando os consumidores sabem que o café que estão comprando é produzido de maneira sustentável e ética, eles estão mais dispostos a pagar um preço premium por esses produtos.

Documentação detalhada de todas as etapas

A implementação da rastreabilidade envolve a documentação detalhada de cada etapa da produção. Isso permite que os produtores monitorem e garantam a qualidade do café em cada fase, minimizando o risco de contaminação e garantindo que os padrões de sustentabilidade sejam mantidos. A documentação detalhada também facilita a identificação e resolução de problemas, melhorando a eficiência e a qualidade do produto final.

Vantagem competitiva no mercado

Produtores que adotam práticas de rastreabilidade e transparência podem se destacar em um mercado competitivo. A capacidade de demonstrar o



compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade social pode atrair consumidores e parceiros comerciais que compartilham desses valores. Além disso, a conformidade com regulamentações internacionais, como as exigidas pela União Europeia, pode abrir novos mercados e oportunidades de exportação para produtores que adotam essas práticas.

Conformidade com regulamentações internacionais

A União Europeia exige que as empresas demonstrem que seus produtos não contribuem para o desmatamento ou violam os direitos humanos em qualquer etapa da produção. A rastreabilidade é fundamental para cumprir essas exigências, permitindo que as empresas monitorem e relatem de maneira precisa as práticas de seus fornecedores. A conformidade com essas regulamentações não só evita penalidades legais, mas também melhora a reputação da marca no mercado global.

Implementação de tecnologias para melhorar a rastreabilidade do café

A adoção de tecnologias avançadas, como a inteligência artificial (IA), vem revolucionando a forma como a rastreabilidade é implementada na produção de café. A rastreabilidade do café, do

campo à xícara, se tornará ainda mais necessária não só com o objetivo de atender às exigências dos mercados por sustentabilidade e transparência, mas também para aprimorar os modelos de gestão existentes.

A digitalização das visitas às fazendas realizadas pelos agrônomos e a geração de laudos digitais são estratégias importantes para melhorar o processo agrícola, facilitando a gestão das propriedades e a tomada de decisões baseadas em dados. Com funcionalidades focadas na rastreabilidade e na qualidade do café, tradings, compradores, importadores, revendas e produtores estarão mais preparados para atender às demandas do mercado nacional e internacional, elevando a produtividade e a sustentabilidade da cafeicultura brasileira.

A Contribuição da Bigtrade

Nesse cenário de inovação e transformação, a Bigtrade está se destacando como uma força cada vez mais relevante para a cafeicultura brasileira. Desenvolvendo novas soluções e produtos digitais, a companhia visa promover o acesso de tradings, revendas, cooperativas, consultorias especializadas e agrônomos a tecnologias que combinam dados e inteligência artificial. Com isso, por meio da tecnologia, os riscos são transformados em decisões de negócios, oferecendo uma visão 360° do produtor e de suas propriedades.

O novo produto da Bigtrade, que permitirá maior visibilidade das práticas sustentáveis na cafeicultura, já está em fase de validação com parceiros da companhia. O objetivo é contribuir para a melhoria da eficiência operacional, crescimento e sustentabilidade do setor.

Conclusão

A rastreabilidade e a transparência na produção de café não são apenas tendências passageiras, mas elementos essenciais para o futuro sustentável do setor. À medida que os consumidores se tornam mais conscientes e as regulamentações se tornam mais rigorosas, a capacidade de demonstrar práticas sustentáveis e éticas será crucial para o sucesso no mercado global. A colaboração entre produtores, a adoção de novas tecnologias e o compromisso com a transparência serão fundamentais para garantir um futuro próspero para a cafeicultura global.

Início da safra da cana-soca exige reforço na ferticorreção do solo

Com o início da safra 24/25 da cana de açúcar, é preciso um empenho, por parte dos produtores, para garantir que a produtividade se mantenha em alta como foi na safra 23/24, quando houve um recorde na produção, com 713,2 milhões de toneladas, a maior marca da série histórica da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

Até novembro, período para o encerramento da safra, é importante dar atenção ao preparo do solo e a nutrição da cultura com uma agricultura de precisão, que proporciona índices maiores de produtividade com custos mais reduzidos, sendo o processo de ferticorreção muito indicado.

A boa notícia é que a tecnologia que as usinas já usam, agora está disponível para os fornecedores de cana de açúcar. Ou seja, os mesmos ferticorretivos que têm ajudado as usinas a conquistar alta produtividade com uma estratégia inovadora de correção pode ser usado na fertilização de solos para a cultura da cana.

Como o próprio termo diz, a ferticorreção é a união da correção do pH do



solo com a fertilização com cálcio (Ca), magnésio (Mg) e enxofre (S). O Oxiflux recentemente apresentado aos fornecedores de cana, possui alta reatividade e disponibi-

lidade de magnésio e cálcio, apresentando uma excelente relação custo-benefício, já que influencia diretamente no aumento do ATR da planta, sigla que denomina o açúcar total retido na produção.

O ATR é um indicador que representa a qualidade da cana, ou seja, a capacidade da cana-de-açúcar de ser transformada em açúcar ou álcool. O índice do ATR é utilizado para efetuar o pagamento dos fornecedores, através do cálculo da produção, como explica o engenheiro agrônomo, Everton Benatti, da Fertimacro. "Os produtores de cana-de-açúcar utilizam amostras realizadas por coletas para terem como ponto de partida a melhor hora para colheita e assim obter a melhor produção, visando melhorar a renda da tonelada fornecida".

Segundo Benatti, uma das principais vantagens do Oxiflux é o uso de menores doses para aplicar em áreas maiores, o que reduz o custo operacional. "Nosso produto é refinado, com maior poder de escoamento, graças à tecnologia flux, que garante o escoamento perfeito em qualquer equipamento", resume.