

OPINIÃO

Eficiência, segurança e sustentabilidade: o tripé tecnológico que molda o futuro da logística no agronegócio

Rony Neri (*)

A cadeia logística do agronegócio na América Latina atravessa um momento decisivo.

Pressionada por margens estreitas, riscos operacionais elevados e exigências crescentes de ESG, a logística deixou de ser um elo de apoio para ocupar o centro da estratégia competitiva do setor. Nesse cenário, eficiência, segurança e sustentabilidade formam um tripé que está sendo profundamente redesenhado pela tecnologia.

Um dos principais entraves ainda é a fragmentação tecnológica. Segundo o Guia de Tendências do setor, 35% das empresas seguem na “Zona Travada”, com integração manual ou inexistente entre sistemas. Esse cenário compromete a eficiência operacional e amplia riscos. Ao mesmo tempo, 90% das empresas apontam a redução de custos como prioridade máxima, o que explica o movimento de 64,1% delas em retomar a frota própria para conter a inflação logística e retomar o controle da operação. No agronegócio, desafios como baixa conectividade em áreas remotas e alta incidência de acidentes agravam esse contexto.

A modernização, porém, avança de forma desigual. O chamado “Paradoxo da IA” evidencia esse descompasso: enquanto 43,5% dos profissionais usam inteligência artificial para produtividade pessoal, apenas 13,5% das empresas conseguiram integrá-la de forma profunda à operação. A diferença entre usar tecnologia como ferramenta e adotá-la como estratégia define quem ganha competitividade.

Plataformas digitais e análise de dados em tempo real vêm transformando a gestão. Soluções capazes de mapear trajetos mesmo em regiões sem conectividade garantem a continuidade dos dados ao longo da jornada do agro. A análise em tempo real reduz a ociosidade, otimiza rotas e

permite o monitoramento do comportamento do motorista por meio de videotelemetria.

Na segurança, a IA permite abandonar a “lógica de retrovisor” — que apenas registra o evento após o fato — para adotar a prevenção preditiva. O impacto é transformador: casos reais, como o da transportadora Transpanorama, indicam reduções de até 93% na taxa de acidentes rodoviários. Além disso, tecnologias de monitoramento de cabine reduziram em 86% as ocorrências de fadiga e em 70% os excessos de velocidade. A gestão de dados também mitiga riscos de roubos e desvios, combinando tecnologia com investimento em capacitação, prioridade para 62,1% das empresas até 2026.

Essa sinergia entre dados e comportamento humano gera resultados diretos no balanço financeiro, como demonstra o case da Terra Minas: a precisão no monitoramento e a condução técnica otimizada resultaram em uma economia de 20% no consumo de combustível, além de uma redução de 25% nos custos de manutenção de pneus e molas, provando que a segurança preditiva é, também, um motor de rentabilidade.

No pilar ambiental, a tecnologia viabiliza ganhos mensuráveis. A otimização de rotas reduz a queima de combustível e a manutenção preditiva diminui emissões. A sustentabilidade, nesse contexto, é consequência direta da eficiência operacional.

O futuro da logística do agronegócio passa por plataformas abertas, IA de profundidade e uma força de trabalho digital, impulsionada pela Geração Z, que já representa 18,5% do setor. Investir em tecnologia deixou de ser opcional. Em um mercado que não tolera mais ineficiência, somente operações orientadas por dados serão capazes de crescer com competitividade, resiliência e responsabilidade.

(*) Diretor-executivo da Platform Science na América Latina.

Agricultura regenerativa avança com projeto-piloto da RTRS

Manejo adequado transforma práticas consolidadas em métricas auditáveis e conecta produtividade à agenda de clima, solo e biodiversidade

A Mesa Global da Soja Responsável (Round Table on Responsible Soy - RTRS) avança na consolidação de seu projeto-piloto de agricultura regenerativa no Brasil tendo como uma das referências a Fazenda Paiaguás, da SLC Agrícola, no Mato Grosso. A iniciativa busca avaliar a adoção de práticas de agricultura regenerativa por produtores de soja e coletar experiências e lições aprendidas com os produtores para aprimorar o protocolo piloto da RTRS.

Integrada à operação da SLC Agrícola desde agosto de 2000, a Fazenda Paiaguás passou por um processo contínuo de expansão e profissionalização. Hoje, soma 28.038 hectares de área própria e mais de 63 mil hectares de área plantada total, com rotação entre soja, milho e algodão, além de infraestrutura completa e projetos sociais no entorno. Em 2025, a fazenda reportou 31.589 hectares e mais de 120 mil toneladas de soja certificada RTRS.

Atualmente, a unidade é considerada estratégica dentro do portfólio da companhia, tanto pelo desempenho produtivo quanto pela adoção de tecnologias e boas práticas de manejo.

Para o gerente de Sustentabilidade da SLC Agrícola, Tiago Agne, a principal contribuição da fazenda ao piloto está na capacidade de testar os indicadores do protocolo em escala real. “A Fazenda Paiaguás traz evidência prática de adoção em larga escala, dentro de um sistema produtivo complexo, que inclui rotação com algodão. Isso permite gerar dados consistentes para calibrar indicadores e baselines mais realistas por região e por sistema produtivo”, destaca.

Segundo ele, o fato de todas as fazendas participantes do piloto trabalharem com algodão agrega valor técnico ao processo. “Conseguimos diferenciar claramente o que é prática, o que é métrica e o que é resultado dentro do checklist. Isso fortalece a robustez do protocolo e sua aplicabilidade prática”, completa.

A participação no projeto-piloto também tem impactado a gestão interna. De acordo com Agne, o diagnóstico padronizado oferecido pela RTRS organiza evidências e orienta a priorização de ações. “O piloto estrutura a avaliação das práticas regenerativas e reforça a lógica de melhoria contínua no nível da fazenda. A análise por solo, clima, biodiversidade e água facilita a tradução de um conjunto amplo de práticas em planos de ação mais objetivos e focados em impacto”, realça.

No campo, as práticas consideradas centrais para a agricultura regenerativa já fazem parte da rotina operacional. O plantio sem intervenção mecânica no solo é adotado em aproximadamente 100% das áreas da companhia. A rotação entre soja, milho e algodão reduz a pressão de pragas e doenças e melhora a ciclagem de nutrientes.



Faz parte também desse processo a manutenção de palhada, presente em parcela relevante das áreas, que contribui para conservação de umidade e adaptação ao estresse hídrico. Além disso, inoculantes são utilizados em 100% das fazendas, enquanto os bioinsumos já representam cerca de 16,7% do total de defensivos empregados.

Conforme compartilha o gerente da Fazenda Paiaguás, Rafael Bellé, o principal ganho é a estabilidade produtiva. “Quando combinamos plantio sem revolvimento do solo, rotação de culturas e cobertura permanente, reduzimos a variabilidade de resultados entre safras. Isso aumenta a previsibilidade do negócio e reduz a exposição a riscos climáticos”, diz.

Ainda de acordo com ele, o monitoramento de indicadores de solo, aliado a uma gestão orientada por dados, permite correlacionar práticas com desempenho agrônomico e tomar decisões mais assertivas ao longo do tempo.

RTRS aprimora protocolo ao incorporar realidade produtiva e variáveis de mercado

A participação da Fazenda Paiaguás, do Grupo SLC, foi considerada estratégica para aprofundar o entendimento sobre a dinâmica do sistema produtivo de soja dentro do projeto-piloto de agricultura regenerativa da RTRS. Segundo Ana Laura Andreani, gerente Global de Padrões e Assurance da RTRS, a experiência prática da unidade evidenciou como a integração com a cultura do algodão influencia diretamente os resultados obtidos, trazendo uma visão concreta sobre os desafios e as oportunidades de sistemas produtivos diversificados.

Com essa mesma visão, Helen Estima Lazzari, consultora externa da RTRS e coordenadora do projeto piloto, complementa que a fazenda também contribuiu ao demonstrar como fatores de mercado impactam as decisões de manejo e plane-

jamento. “Essa constatação reforça que a avaliação da agricultura regenerativa não pode ser dissociada das condições econômicas e comerciais que orientam o produtor, sendo fundamental considerar essas variáveis na construção e aplicação de indicadores”, ressalta.

Para as representantes da RTRS, ao compartilhar dados e experiências operacionais, a Fazenda Paiaguás ajudou a tornar o protocolo mais aderente à realidade do campo, evidenciando que a agricultura regenerativa deve ser analisada não apenas sob a ótica técnica, mas também à luz do contexto produtivo e de mercado que molda as escolhas agrícolas.

A evolução dos processos e rastreabilidade depois da certificação

A SLC Agrícola se tornou membro da RTRS em 2007 e certificou suas primeiras unidades em 2011, figurando entre as pioneiras na América Latina. A Fazenda Paiaguás passou a integrar o programa em 2015 e mantém, desde então, a certificação de soja responsável.

Para Agne, a certificação criou a base necessária para avançar na agenda regenerativa. “A RTRS estruturou processos, fortaleceu a rastreabilidade e consolidou a disciplina operacional. Essa base é fundamental para comprovar a adoção de práticas regenerativas e acompanhar sua evolução ao longo do tempo”, discorre.

Na visão de Bellé, o projeto-piloto amplia o foco da conformidade para resultados em solo, clima, água e biodiversidade, conectando desempenho ambiental a potenciais mecanismos de incentivo no futuro.

“Ao transformar práticas consolidadas em indicadores mensuráveis, o piloto da RTRS sinaliza um novo estágio da produção responsável de soja no Brasil: da conformidade socioambiental à geração comprovada de impacto positivo, em escala”, conclui o gerente da Fazenda Paiaguás.

Escalada no Oriente Médio agita mercados e eleva custos no agronegócio

O recente agravamento das tensões entre Estados Unidos e Irã, marcado por ataques diretos no início do mês, teve um reflexo imediato nos mercados financeiros e global do agronegócio. Esse cenário colocou o risco geopolítico como elemento central na determinação de preços de insumos, frete internacional e exportações no curto prazo.

A reação do mercado foi imediata diante dos ataques, contra-ataques e da ameaça às rotas logísticas no Oriente Médio, sendo o petróleo o principal vetor dessa transmissão. Como o Irã detém uma das maiores reservas mundiais de petróleo, qualquer risco à sua produção ou logística provoca uma elevação imediata no preço da energia.

A elevação do preço do petróleo provoca três impactos quase instantâneos na cadeia do agronegócio: o aumento na competitividade do biodiesel eleva a demanda por óleo vegetal; a valorização do óleo de soja impulsiona o processo de esmagamento; e o complexo da soja, como um todo, é beneficiado por esse cenário.

O movimento da soja neste momento não vem apenas da guerra, mas principalmente da alta do petróleo e da cor-



Yedda Monteiro - analista de inteligência e estratégia

relação com o mercado de energia. Além disso, o petróleo mais caro também tende a elevar custos de frete marítimo e logística; pressionar fertilizantes nitrogenados, que dependem do gás natural; e aumentar o risco de inflação global.

“Esse conjunto de fatores acabou levando Chicago a trabalhar novamente em patamares mais altos. Durante nosso acompanhamento de orçamento feito em fevereiro de 2025, o mercado vinha trabalhando próximo de US\$ 10,2, com teto ao redor de US\$ 10,9. Nas últimas semanas o mercado rompeu

esse intervalo, negociando acima de US\$ 11,30–11,60, sinalizando um movimento típico de prêmio de risco geopolítico”, pontuou a analista de inteligência e estratégia, Yedda Monteiro.

A escalada ou persistência da tensão no Oriente Médio tende a manter os preços do petróleo em patamares mais elevados, o que, por sua vez, sustenta o complexo da soja. Contudo, uma descompressão geopolítica pode levar à retirada de parte desse prêmio do mercado. É comum que momentos de instabilidade geopolítica criem janelas de preço, que nem sempre são movimentos estruturais, mas frequentemente representam boas oportunidades para a gestão de risco e o avanço da comercialização.

Para aproveitar o momento favorável, Yedda recomenda avançar progressivamente na gestão comercial. Isso pode ser feito através de vendas fixas, travas ou estruturas de proteção. Não é necessário vender tudo, mas começar a construir uma posição em um nível de preço que já está acima do considerado no planejamento. “Em resumo, o mercado melhorou e, nesses momentos, a disciplina comercial é geralmente mais crucial do que a tentativa de acertar o topo”, explica.

Impacto no Estreito de Ormuz eleva riscos para a soja brasileira e pressiona preço do óleo de soja ao consumidor

A crise no Estreito de Ormuz, uma das rotas marítimas mais estratégicas do mundo, deixou de ser apenas um problema geopolítico e passou a afetar diretamente a cadeia da soja brasileira — desde o embarque do grão até o preço do óleo de soja consumido diariamente pelas famílias. O fechamento parcial da rota e o aumento do risco de navegação elevaram custos logísticos globais, pressionaram os mercados futuros e reacenderam preocupações sobre o preço de insumos agrícolas essenciais.

O impacto logístico é imediato: prêmios de seguro de guerra aumentam, rotas alternativas ficam mais longas e caras, e embarques podem sofrer atrasos. Embora o Brasil não dependa de Ormuz para enviar soja à Ásia, o mercado marítimo é global — e qualquer choque em uma rota estratégica se espalha para todas as demais.

Além disso, a volatilidade nos mercados futuros se intensifica. A alta do petróleo, comum em períodos de conflito, pressiona custos logísticos e influencia o câmbio. Para Frederico Favacho, sócio de Agronegócios do Santos Neto Advogados, esse efeito chega ao consumidor. “Quando o petróleo sobe, o frete sobe. Quando o frete sobe, a soja fica mais cara. E quando a soja fica mais cara, o óleo de soja — que é um dos produtos mais consumidos no Brasil — tende a acompanhar esse movimento”, explica.

Segundo Ieda Queiroz, coordenadora de contratos de agronegócios do CSA Advogados, a soja é uma das commodities mais sensíveis a esse tipo de instabilidade. “Quando uma rota como Ormuz entra em risco, o frete marítimo sobe no mundo inteiro. Isso afeta diretamente o custo de exportação da soja brasileira e, por consequência, toda a cadeia de derivados, incluindo o óleo de soja”, afirma.