

OPINIÃO

Como o modelo On Farm impacta o agronegócio brasileiro?

Laerte Nogueira e Bruno Arroyo (\*)

*O agronegócio brasileiro vive um momento de forte crescimento, conforme apontam dados do Produto Interno Bruto (PIB).*

De acordo com cálculos do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), da Esalq/USP, em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), o setor registrou alta de 6,49% no primeiro trimestre de 2025. O investimento no segmento também segue em expansão, alcançando R\$ 608 bilhões, segundo o Boletim de Finanças do Agro, divulgado pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa).

Nesse cenário positivo, o modelo On Farm vem ganhando protagonismo por sua capacidade de gerar impacto econômico, ambiental e tecnológico. Com a aprovação do Projeto de Lei PL 658/2021 na Câmara dos Deputados, o chamado Marco Civil do Setor de Bioinsumos, a produção On Farm, passa a contar com regras claras e estruturadas. Essa regulamentação define parâmetros para a multiplicação de microrganismos diretamente nas propriedades rurais, garantindo aos agricultores o acesso a produtos de qualidade, fiscalizados e seguros para o consumidor.

**Vantagens do modelo On Farm**

Além da segurança jurídica, que protege o produtor e exige um cadastro simples dos biológicos multiplicados On Farm (quando para uso próprio), o modelo traz impactos diretos na agilidade do manejo. Com as biofábricas instaladas nas propriedades, o próprio produtor, com apoio de um time técnico, ganha autonomia para produzir seus biodefensivos e bioestimulantes, reduzindo custos logísticos, por exemplo.

Outro ponto importante é o avanço na qualidade dos prestadores de serviço e das empresas do segmento. A nova legislação permite que os bioinsumos sejam tratados conforme suas características, sem passar pelos mesmos trâmites burocráticos dos produtos químicos. Isso oferece ganhos significativos em registro e disponibilização de novas ferramentas biológicas no mercado.

Com a segurança jurídica estabelecida, o setor tende a atrair ainda mais investidores, impulsionando a inovação em biotecnologia e acelerando o desenvolvimento do modelo. Além disso, com a agricultura de precisão cada vez mais presente e a busca constante por produtividade, o On Farm se consolida como um grande aliado do produtor rural.

**Como a tecnologia apoia o avanço do On Farm**

Nos últimos anos, a evolução tecnológica das empresas que atuam com o modelo On Farm aproximou essa produção, antes artesanal, de um padrão industrial. Produtos e processos avançam significativamente. Um exemplo são os meios de cultura para fungos, que hoje apresentam alto grau de eficiência e estabilidade.

A tecnologia está presente em todas as fases do processo, desde a biotecnologia aplicada aos meios de cultura e aos biorreatores, até a gestão completa da produção. Essa integração permite ao produtor ser mais preciso e ágil na proteção de suas lavouras contra pragas, doenças ou impactos climáticos, realizando a produção em larga escala dentro da própria fazenda.

O avanço da conectividade rural também tem papel essencial nesse cenário, uma vez que a expansão das redes 4G e 5G e o uso de conexões via satélite possibilitam a coleta de dados em tempo real das biofábricas, favorecendo análises rápidas, maior controle de produção e agilidade nos processos de cadastro e fiscalização.

Além dos biorreatores cada vez mais tecnológicos, os softwares de gestão têm contribuído para otimizar a operação, tendo em vista que essas ferramentas permitem que fornecedores de meios de cultura, que são a matéria-prima para o On Farm, administrem contratos de comodato dos biorreatores, antecipem pedidos e renovem contratos com mais eficiência, integrando o campo à gestão digital.

**Redução de custos e aumento da eficiência**

A redução de custos é um dos principais atrativos do modelo On Farm, pois o produtor precisa adquirir apenas uma pequena quantidade de inóculo para multiplicar os biológicos na própria fazenda, alcançando rendimentos até sete vezes maiores em volume. Isso reduz gastos em toda a cadeia, desde embalagens e fretes até revendas intermediárias.

A eficiência operacional também é ampliada, a multiplicação dos biológicos próxima à lavoura permite aplicações mais rápidas e eficazes no combate a pragas, doenças e na correção de deficiências do solo. Em algumas situações, a economia pode variar entre 45% e 60%, com respostas agronômicas altamente positivas. O uso de microrganismos benéficos tem se mostrado eficiente no manejo do solo, reduzindo a pressão de patógenos e pragas.

**Impacto ambiental e desafios**

O uso de insumos biológicos já é, por si só, uma prática sustentável, pois promove uma proteção natural e regenerativa das lavouras, além de contribuir para a saúde do solo. Com o Marco Legal dos Bioinsumos (Lei nº 15.070), o modelo On Farm facilita a expansão dessa prática, permitindo a produção em escala e o uso mais amplo dos biológicos.

Ao substituir manejos químicos, o produtor reduz custos e amplia o uso dos bioinsumos em frentes como o manejo do solo e controle de nematoides, além de melhorar o aproveitamento de nutrientes. Essas ações contribuem diretamente para o avanço da agricultura regenerativa no país.

No entanto, o principal desafio enfrentado pelo modelo é a formação e qualificação de equipes técnicas para operar as biofábricas com segurança e eficiência. Outro ponto crítico é a fiscalização sobre o uso e a eventual comercialização indevida dos biológicos multiplicados para uso próprio.

Por outro lado, com regulamentação sólida, suporte tecnológico e investimentos crescentes, o setor tem diante de si uma oportunidade única de unir produtividade, sustentabilidade e inovação, elementos essenciais para o futuro da agricultura nacional.

**(\*) Laerte Nogueira é Squad Leader da Everymind, líder e referência em implementações Salesforce para o agronegócio há mais de 10 anos no mercado e Bruno Arroyo é Gerente de Marketing Estratégico da Agrobiológica, companhia especializada em soluções biológicas para o manejo mais seguro, eficiente e rentável ao agricultor.**

# Chuvas trazem perspectiva de bom desempenho na recria do gado

Maior disponibilidade de pastagens favorece o rebanho, mas produtor precisa de atenção redobrada no manejo para não comprometer saúde dos animais

A chegada da época das águas traz boas perspectivas na recria do gado, uma vez que o rebanho dispõe de uma maior disponibilidade e qualidade das pastagens para se alimentar, o que ajuda no ganho de peso. Ao mesmo tempo, é um período que traz desafios no manejo dos animais que, se não corrigidos, podem prejudicar sua saúde.

“As chuvas favorecem o crescimento e desenvolvimento das forragens, o que significa abundância de pasto com maior volume de massa verde para o gado”, explica o zootecnista e diretor técnico industrial da Connan, Bruno Marson. “Além disso, em comparação à época das secas essas pastagens possuem maior teor de proteína e nutrientes que são essenciais para o desenvolvimento dos animais em fase de crescimento.”

Com o pasto de qualidade e em boa quantidade, o produtor tem a perspectiva de um alto potencial de ganho de peso e de expressar seu potencial genético. Marson fala que os animais de recria apresentam ganhos de peso diário significativos (podendo chegar a 700g a mais de 1kg/dia com suplementação adequada), com consequente redução do tempo até o abate ou da idade de entrada na reprodução.

“Com essas vantagens a propriedade consegue ter mais rentabilidade, uma vez que a produção de arrobas nessa época é mais econômica, pois se aproveita a base volumosa da pastagem, que tem custo de produção menor”, destaca.

## Cuidados no manejo

As boas perspectivas da época, porém, podem ser prejudicadas por alguns fatores comuns ao período, como o aumento de doenças e parasitas. Isso ocorre porque a maior umidade e o calor produzem ambientes próprios para a proliferação de bactérias, parasitas e insetos (como carrapatos e moscas), que acarretam doenças como problemas de casco (pododermatite), mastite e verminoses.



Outro desafio do período é a formação de áreas enlameadas que causam desconforto aos animais, principalmente ao redor dos cochos de suplementação. “A diminuição de consumo também ocorre porque a chuva pode molhar o suplemento mineral nos cochos, comprometendo sua disponibilidade e palatabilidade. Para evitar esses problemas, o ideal é adotar cochos cobertos ou suplementos específicos para garantir o consumo adequado”, detalha Marson.

O zootecnista também lembra que o rebanho pode sofrer com diarreia ou problemas intestinais com a mudança repentina de uma dieta seca e fibrosa para uma pastagem tenra e rica, e orienta que o manejo de transição seja feito com ajustes na suplementação, para que o animal se adapte à nova alimentação.

## Otimização do desempenho

O manejo proativo é fundamental para que o desempenho na recria durante as chuvas seja positivo. Uma medida que pode auxiliar nesse período é o manejo adequado da pastagem para garantir que os animais consumam forra-

# Inovações para a pecuária sustentável

O setor agropecuário brasileiro tem muito a contribuir de forma prática com inovação e tecnologia no combate às mudanças climáticas e preservação ambiental, e já há iniciativas acontecendo no campo. Inclusive, esse foi um dos temas discutidos durante a 30ª edição da Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP 30), realizada recentemente em Belém. Um dos temas que chamou a atenção foi a apresentação dos dados da Embrapa Territorial, reforçando que o setor tem responsabilidade ambiental. Segundo o estudo, os produtores rurais brasileiros preservam 29% das matas nativas do Brasil dentro das propriedades. Para cada hectare dedicado à agropecuária, há 0,9 hectares de protegido dentro das propriedades e 2,1 hectares de vegetação nativa total.

O zootecnista especializado em produção de ruminantes e pastagens, Oswaldo Stival Neto, destaca as contribuições reais do agro que vão ao encontro das demandas ambientais mundiais. Um exemplo é o capim Tifton 85, que vem se tornando mais conhecido pelo pecuarista brasileiro nos últimos anos.

Resultado do cruzamento de uma gramínea de clima temperado dos EUA com uma de clima tropical da África,



esta pastagem, criada em 1992 nos Estados Unidos, tem maior quantidade de matéria seca (alimento) por hectare e mantém cobertura densa que protege o solo contra a erosão, diferente das touceiras de outras pastagens. Além disso, ela oferece ao gado, cerca do dobro do valor nutritivo que o capim braquiária, que é mais comum nas fazendas brasileiras.

Segundo o zootecnista, estudos internacionais revelam que o Tifton 85 tem o potencial de sequestrar cinco vezes mais carbono do que as demais forragens, devido à sua cobertura vegetal. No Brasil, pesquisas também já mostram os resultados. Estudo da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) apontou que algumas espécies de pastagens perenes, como o Tifton 85, podem ter raízes

gem de boa qualidade e evitar o superpastejo e a formação excessiva de lama.

No caso da suplementação, ela deve ser feita de forma estratégica, com a escolha dos produtos dependendo dos objetivos de ganho de peso, para maximizar o aproveitamento do pasto e fornecer os nutrientes que a forragem, mesmo de boa qualidade, não supre totalmente.

Os animais também precisam ter à disposição áreas de descanso secas e de preferência sombreadas. Por fim, o produtor deve implementar na fazenda um protocolo sanitário eficaz, incluindo vacinação e controle rigoroso de parasitas internos e externos, além de atenção especial à higiene e prevenção de problemas de casco.

“Esse planejamento deve começar já na época das secas, para quando chegarem as águas tudo estar em andamento, sem necessidade de improvisações ou adaptações de última hora. Seguindo essas orientações, o desempenho na recria durante as chuvas tende a ser bastante positivo”, finaliza Marson.

que ultrapassam 2 ou 3 metros de profundidade. Quando manejadas corretamente, essas plantas têm potencial de remover até 3,79 toneladas de CO2eq (dióxido de carbono equivalente) por hectare a cada ano.

“Apesar de ser uma pastagem desenvolvida desde os anos 1990, a forma de plantio por rama, utilizada inicialmente no Brasil não foi eficiente. Mas, nos últimos anos, o desenvolvimento de uma nova técnica de plantio para mudas, criada por brasileiros, vem trazendo maior efetividade para sua implantação”, diz Oswaldo Stival Neto, que hoje dedica-se a cultivar as mudas matrizes, promover seu melhoramento genético e depois transportar para os pastos e realizar seu plantio de forma similar ao de tomate ou batata, usando plantadeiras.

Na visão de Oswaldo Stival Neto, os agropecuaristas estão abertos a se adequar às demandas ambientais, até mesmo para manter a perenidade de seu negócio. “O agropecuarista deseja fazer o uso sustentável da terra, basta apontarmos o caminho. É importante desenvolvermos uma agricultura e pecuária sustentáveis, com impacto positivo real e direto”, observa ele, que já está levando esta tecnologia de Goiás para o Brasil inteiro.

## Evento na B3 discute oportunidades no mercado de capitais para o agro

Especialistas do agronegócio e do setor financeiro estarão na Arena B3, em São Paulo, para a realização do evento “O Agro e o Mercado de Capitais” nesta sexta-feira, dia 5 de dezembro, das 8h30 às 12h.

O objetivo é contribuir com o projeto Agro-Capitais iniciado em 2022, que desmistifica o mercado de capitais e apresenta novas fontes de financiamento privado ao agronegócio brasileiro, conectando agentes das cadeias produtivas do agronegócio e investidores. O evento é uma realização do IBDA (Instituto Brasileiro de Direito do Agronegócio), CVM

(Comissão de Valores Mobiliários), IPA (Instituto Pensar Agropecuária) e B3. Além de um panorama sobre oportunidades no mercado de capitais para o agronegócio, serão debatidos o cenário econômico e perspectivas para o agro, inovação e evolução do mercado financeiro no agro, gestão de riscos e oportunidades no agro, tributação e desafios regulatórios no mercado financeiro e de capitais.

Na abertura, Renato Buranello, presidente do IBDA, Geraldo Melo, diretor geral do IPA, e Guilherme Bastos, coordenador do FGV Agro irão abordar o cenário econômico e perspectivas

para o agronegócio, destacando o caminho do mercado de capitais, tendências que impactam o crédito e os investimentos no setor. O primeiro painel, sob mediação de Buranello, discutirá inovação e evolução do mercado financeiro no agronegócio, com Bruno Gomes, superintendente de Securitização e Agronegócio da CVM, Moacir Teixeira, sócio fundador da Ecoagro, Ana Paula Freitas Marcelino, gerente de relacionamento da B3, e José Alves Ribeiro Júnior, sócio do escritório VBSO Advogados, que irão analisar como as novas estruturas e instrumentos vêm impulsionando o financiamento agro (<https://direitoagro.com/eventos/>).