alba #24 ano IX 19 trimestre, 2023 RUBALL

A revista do agronegócio da Bahia

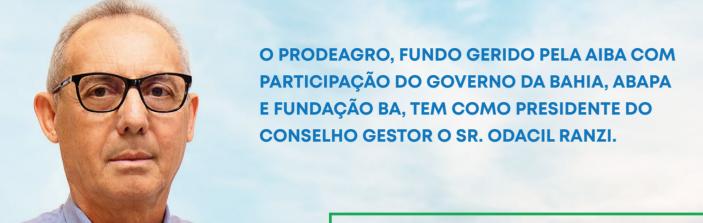


o sem fronteiras



PRODEAGRO

Programa para o Desenvolvimento da Agropecuária



O programa tem financiado projetos no Oeste da Bahia que visam o desenvolvimento socioeconômico, ambiental e que fomenta infraestrutura para benefício ao setor agropecuário e do produtor rural.



Agro Sustentável

O programa de rádio feito para quem gosta do campo.

Realização da AIBA com o apoio do Land Innovation Fund e participação da Fundação Solidaridad e Senai Cimatec, o Agro Sustentável é um programa em áudio sobre as boas práticas agrícolas como aliadas do agronegócio no Oeste da Bahia.

Em seus 05 episódios, o programa aborda os seguintes assuntos:

- AIBA LAB
- CARBONO
- HISTÓRIA DO AGRO
- SIMA
- SUSTENTABILIDADE

Disponível nas plataformas:









PALAZZO DE FORMA ÚNICA

Uma joia de luxo e exclusividade incomparáveis, no coração do Noroeste, o bairro mais nobre e cobiçado de Brasília cercado de verde e qualidade de vida por todos os lados.

O 1º residencial com Certificação Green Building do Distrito Federal, garantia de qualidade técnica aliada à sustentabilidade, economia e ao conforto.

O lugar perfeito para quem quer viver em alto estilo e em sintonia com a natureza.

4 Suítes, Padrão Luxo Vista permanente para o parque Burle Marx

193 a 477 m²

4 mil m² de paisagismo exuberante

Design By Denise Zuba Opcionais exclusivos

061 3202-1533 | 061 98271-1177 | palazzo105.com.br



O que falta ao ?

O agronegócio brasileiro comemorou, em 2022, os dez anos da implantação do Código Florestal Brasileiro (CFB), Lei 12.651 de 25 de maio de 2012. Considerada por muitos como a legislação ambiental mais completa e rígida do mundo entre os países agrícolas, a lei ajudou o Brasil a desenvolver uma agricultura altamente competitiva e sustentável, com uso de tecnologia e inovação.

Em seu artigo 1° a Lei do CFB estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos

Um dos grandes avanços do CFB foi a implantação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Programa de Regularização Ambiental (PRA). O Cadastro permitiu ao agronegócio brasileiro demonstrar por meio de dados verificados que o país conserva mais de 65% de seu território em reservas legais, áreas de preservação permanente, e outras áreas de vegetação nativa, ocupando apenas 7,8%, aproximadamente 65.9 milhões de hectares do território nacional com áreas para a produção agrícola, segundo a Embrapa (2022).

Quando se trata de irrigação, técnica que permite o aumento da eficiência na produção agrícola, o país ocupa apenas 7% da área cultivada, em 8,2 milhões de hectares, o que permite diminuir a pressão sobre o uso do solo. Ressalta-se que o potencial irrigado pode chegar a 35 milhões de hectares, segundo estudo da Agência Nacional das Águas (ANA, 2022).



É fato que o Brasil ainda tem potencial de expansão da produção agrícola de forma sustentável e respeitando o Código Florestal. Ainda assim, segundo a FAO (2023), o país já alimenta 1 bilhão de pessoas, ou seja, uma a cada sete pessoas no mundo, sendo um celeiro fundamental para redução da fome no Brasil e no mundo.

A isso, somam-se as diferentes iniciativas desenvolvidas em cada região brasileira de boas práticas agrícolas, com cuidados com solo e água, práticas essas que ajudam a fixar carbono no solo e contribuem com as metas do país de redução de emissão de gases de efeito na atmosfera.

Ficam as dúvidas do porquê de ainda atacarem o nosso agronegócio. Qual outro país tem um código florestal tão completo? Qual outro país conseguiria produzir as mesmas quantidades de alimento, com as mesmas leis ambientais mantendo o nível de sustentabilidade, que incluem ainda o rigor na área trabalhista e social?

Ao agronegócio brasileiro, falta apenas o reconhecimento e a gratidão daqueles que são os maiores beneficiários dos seus produtos, o alimento que está diariamente na mesa saciando a fome de milhares de pessoas Brasil afora. Ao agro, gratidão!

Boa leitura!*

Gerente de Sustentabilidade Aiba; Geógrafo, Msc Ciências Ambientais

ÍNDICE

08 NOTAS

PRODEAGRO investirá em projetos no Oeste da Bahia

10 SUSTENTABILIDADE

A ressignificação alimentar e o agronegócio

14 PESOUISA

PreCISIA: imagem de satélite e inteligência artificial

24 CAPA O agro sem fronteiras



30 IRRIGAÇÃO

Irrigação por gotejamento subsuperficial (SDI) no cerrado brasileiro: um novo conceito de eficiência de aplicação dos recursos

34 PLANEJAMENTO

Plano Bahia Florestal 2033

38 TECNOLOGIA

Sua empresa já se adequou à LGPD?

42 ECONOMIA

A ascensão do algodão no Oeste da Bahia



Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahi.

Avenida Ahylon Macêdo, 919 Tel.: (77) 3613.8000 Morada Nobre - Barreiras (BA)

EDICÃO E DEVISÃO

CONSELHO EDITORIAL

Glaucia Araújo Raquel Paiva

FDITORAÇÃO

TIRAGEM



ONSELHO FISCAL TITULARES

CONSELHO FISCAL SUPLENTES

Martin Döwich

Raimundo Santos

Celestino Zanella

Osvino Fábio Ricardi

Dr. Jose Domingos Santos da Silva Dr. Jorge da Silva Júnior





6 aiba RURAL 1ºTRIMESTRE/2023



PRODEAGRO investirá em projetos no Oeste da Bahia



O Programa para o Desenvolvimento da Agropecuária (Prodeagro) irá desenvolver em 2023, cerca de nove projetos no Oeste da Bahia. O objetivo é investir em ações nas áreas de infraestrutura, logística e pesquisa, que visam o desenvolvimento social, ambiental e econômico da região, através do fortalecimento da agricultura nas comunidades locais. O anúncio do financiamento dos projetos foi realizado, em 29 de novembro de 2022, durante uma reunião na sede da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura da Bahia (Seagri), em Salvador. Em 2023, serão executados os seguintes projetos: Intensificação da fiscalização e defesa sanitária vegetal no Oeste da Bahia – Safra 2022/2023; Programa fitossanitário da soja e do milho no Oeste da Bahia; Gerenciamento do Programa Jovem Aprendiz em atendimento à demanda dos produtores do Oeste da Bahia; Programa de marketing e representação institucional para o fortalecimento do agronegócio no Oeste da Bahia; Identificação e recuperação de nascentes e Áreas de Preservação Permanente (APP's) às margens dos cursos d'água na região Oeste da Bahia; Centro de apoio à regularização e monitoramento ambiental; Programa Agro Plus no Oeste da Bahia; Reestruturação e manutenção do complexo da Bahia Farm Show; Aditivo para construção de unidade da Policial Militar no Distrito do Rosário-BA. Fazem parte do Conselho Gestor do Programa o presidente da Aiba, Odacil Ranzi; o presidente da Associação Baiana de Produtores de Algodão (Abapa), Luiz Carlos Bergamaschi; o presidente da Fundação Bahia, Ademar Marçal; e as secretarias estaduais de Agricultura (Seagri) e Infraestrutura (Seinfra)*

Aiba e Abapa debatem com empresas melhorias para a logística na região Oeste da Bahia



Representantes da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba) e a Associação Baiana de Produtores de Algodão (Abapa) participaram de importantes reuniões, na sede da Federação da Agricultura e Pecuária da Bahia (Faeb), em Salvador, com o objetivo de favorecer a logística da produção do Oeste Baiano.

A pauta da primeira reunião, com a diretoria da SC Porto Aratu, contemplou a apresentação e discussão da proposta do Porto Aratu, onde estão sendo realizados investimentos para a área de granel e de fertilizantes, e que deve favorecer a região Oeste. Em um segundo momento, os representantes das instituições agrícolas participaram de uma reunião on-line com a Comissão Nacional de Infraestrutura e Logística da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), onde discutiram estratégias para armazenamento de grãos.

Estiveram presentes, pela Aiba, o presidente Odacil Ranzi, o vice-presidente, Moisés Schmidt e o diretor executivo, Alan Malinski, pela Abapa o presidente Luiz Carlos Bergamaschi, pela SC Porto Aratu, o diretor presidente Marcos de Magalhães Tourinho, o diretor administrativo financeiro, Maurício Martins e o coordenador de gestão de contratos, Adermes Pascoal, além de representantes do sindicato dos Produtores Rurais de Barreiras e da Faeb*

Barreiras

Assoc. de Amigos dos Autistas de Barreiras e Região - AMA: Associação Barreirense de Integração do Deficiente - ABIDE: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE; Associação de Proteção às Crianças - Creche Tia Clarice;

Associação dos Pequenos Produtores do Alto dos Buritis; Grupo Espírita Joanna de Ângelis;

Clube da Melhor Idade - CMI;

Instituto Viver Melhor;

Mov. Inclusão Social e Qualif. da Pessoa com Deficiência - MIQUEI: Rotary Club Rio de Ondas;

Sindicato dos Produtores Rurais de Barreiras - SPRB:

Correntina

Associação dos Moradores do Rosário - AMPOVIR: Associação das Mulheres Artesãs Padre André.

Luís Eduardo Magalhães

Assoc. de Amigos dos Autistas de Luís Eduardo Magalhães - AMA; Associação Beneficente Cristã Mão Amiga; Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE; Associação Desportiva e Cultural de Capoeira Santa Geração; Igreja Missionária Unida do Santa Cruz; Núcleo das Mulheres do Agro Oeste da Bahia; Projeto Meninos do Nosso Brasil.

Formosa do Rio Preto

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE;

Associação dos Agric. Rurais de Quilombolas da Comunidade Buritizinho do Brejo:

Associação dos Pequenos Produtores Localidade Ouro;

Associação dos Produtores da Garganta - APG;

Associação Nova Terra dos Pequenos Produtores R. do Assentamento Faz. Pavão;

Sindicato dos Trab. Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Formosa do Rio Preto.

Demais cidades

Distrito de Irrigação dos Perímetros Irrigados Nupeba e Riacho Grande - DNR (Riachão das Neves); Associação dos Produtores Rurais da Chapada do Rio Pratudão - APRUP (Jaborandi);

Associação dos Produtores Rurais da Fazenda Velha e Região (Buritirama);

Casa de Passagem Aloisio Tanajura (Bom Jesus da Lapa);

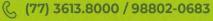
Associação Atlética São Felense (São Félix do Coribe);

Associação de Moradores de Caraíbas (Santana);



Para mais informações acesse o site: aiba.org.br/fundesis





Av. Ahylon Macêdo, 919 Morada Nobre, Barreiras - Bahia

A **ressignificação** alimentar e o agronegócio

por CAROLINE SANTOS RIBEIRO¹

insegurança alimentar no Brasil permeia diversos e complexos fatores. Na Bahia, temos dois cenários distintos, se por um lado temos 1,8 milhão de domicílios baianos que sofrem com algum grau de insegurança alimentar (PLANSAN, 2015), por outro o nível de desperdício de alimentos no país é um dos 10 mais elevados do mundo (FAO, 2015). Tendo em vista que a segurança alimentar vai muito além do acesso à comida, pois preza pela qualidade nutricional e combate a doenças causadas pela ingestão de refeições desbalanceadas, o agronegócio tem potencial para reduzir os desperdícios enquanto contribui para levar saúde à mesa.

A cadeia de produção e distribuição de alimentos requer diversos custos, entre eles, ambientais, sociais e econômicos. Água, sementes, adubo, energia, mão de obra, financiamentos e créditos são apenas alguns dos recursos

necessários para manter a lavoura e, consequentemente, a produção de insumos. Com isso, infere-se que desperdiçar alimentos é desperdiçar capital em todas as suas classificações, este é um panorama que requer políticas de intervenção imediatas, sobretudo em um cenário de mudanças climáticas, escassez e degradação da natureza.

De acordo com a FAO (2011), o principal fator causador do desperdício de alimentos é o manuseio e armazenamento pós-colheita, que derramam e/ou degradam nos processos que envolvem o trajeto entre a fazenda e o centro de distribuição. Essa etapa corresponde a 50% das perdas, enquanto os danos mecânicos e/ou derramamentos durante a operação de colheita equivalem a uma taxa de 10% de todo o desperdício. Dessa forma, o agronegócio tem influência direta e indireta na recuperação de parte dos 27 milhões de toneladas de alimentos que são desperdiçadas em média a cada ano no país, uma vez que de

30-50% dos alimentos produzidos não chegam à mesa do destinador final (CropLife Brasil, 2022).

Vale ressaltar que a Agenda 2030 da ONU tem dentro das suas 169 metas, "Reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita" e "Alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais".

Em 2009, a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) já anunciava que devido ao crescimento da população global, a produção de alimentos precisará aumentar em 70% até 2050 (ONU, 2009). Isso significa que o agronegócio precisa estar apto para atender a demanda, mas com um adendo. Não basta produzir em quantidade suficiente, mas a qualidade deve ser prioridade para garantir a segurança alimentar. Por isso, tão importante quanto o que produzir é como produzir de maneira sustentável, sem deixar de investir em processos que diminuam os desperdícios na fonte.

PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO

Nesse contexto, o Oeste da Bahia tem se destacado em termos de eficiência e produção, se tornando referência em agricultura irrigada (CNA, 2017) e realizando ações de recuperação de áreas degradadas e cursos hídricos, capacitações para pequenos produtores rurais, sensibilização e conscientização de populações ribeirinhas, entre outras atividades previstas no Projeto Identificação, Preservação e Recuperação de Nascentes. O programa conquistou o Prêmio ANA 2020, promovido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), por contribuir para a promoção da segurança hídrica, da gestão e do uso sustentável dos recursos hídricos para o desenvolvimento sustentável (ANA, 2021).

Enquanto há fatores mais complexos a serem resolvidos como a avaria dos produtos durante o transporte por conta das condições das estradas por onde os mesmos são escoados, existem desafios que podem ser convertidos em solidariedade. Diversos alimentos que estão aptos para consumo, mas que não apresentam a estética exigida pelo mercado, são descartados como lixo. Para reverter esse quadro e levar comida para quem precisa, existem os Bancos de Alimentos, que distribuem os insumos para entidades sociais. Já o Programa Alimenta Brasil compra alimentos produzidos por agricultores elegíveis e os destina a populações em situação de vulnerabilidade, além de unidades públicas (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2021).

Como corresponsáveis pela transformação, o setor privado deve cada vez mais estimular a segurança alimentar e a redução de desperdícios independente da área em que atuam. Afinal, empresas são pessoas e todas são peças fundamentais para a mudança de comportamento. Como exemplo de estratégia que corrobora para o alcance da Agenda 2030 da ONU, o Grupo GVC tem inserido em suas empresas hortas comunitárias com as quais os funcionários podem contribuir com a manutenção das culturas, levar alimentos para casa e serem multiplicadores de conhecimento que vão além das suas profissões. A educação é um processo contínuo e que precisa ser atrativo, por isso, semanalmente os colaboradores participam de diálogos, jogos e apresentações para que o cuidado com meio ambiente e o compromisso com as gerações futuras se tornem um propósito diário*

1 Engenheira Sanitarista e Ambiental; RETEC Tecnologia em Resíduos, uma empresa do grupo GVC.



RENAI: a consolidação do crescimento sustentável da agricultura irrigada brasileira

por LINEU N. RODRIGUES¹

ntendemos que o mundo precisa se preparar para alimentar 10 bilhões de pessoas até 2050. Neste contexto, e para combater a fome, há a necessidade de aumentar a produção de alimentos em pelo menos 60%, no mesmo período (FAO, 2022), ao mesmo tempo em que a redução do desmatamento e a preservação ambiental são preocupações mundiais de primeira ordem. A agricultura irrigada sustentável pode ser a solução para isso.

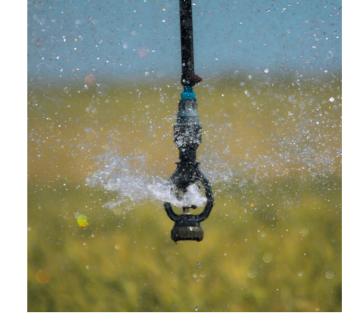
A tecnologia da irrigação, não só incrementa a produtividade das áreas agrícolas já existentes e consolidadas, ampliando a produtividade em até seis vezes, mas também é um dos fatores que pode viabilizar a conversão de áreas já ocupadas por pastagens degradadas ou em processo de degradação, que abrangem mais de 60% das áreas de pastagens atuais do cerrado brasileiro, em áreas agrícolas extremamente férteis e altamente produtivas.

Ela traz benefícios importantes à população brasileira, sobretudo aos mais pobres, relacionados à segurança alimentar, à geração de empregos, ao desenvolvimento social e econômico, e à sustentabilidade do meio ambiente, sendo uma tecnologia fundamental em qualquer planejamento estratégico de Estado que vise combater a fome, a pobreza e promover o desenvolvimento sustentável.

A irrigação, quando realizada com base técnica, complementa a demanda hídrica das culturas não atendidas pela chuva, trazendo estabilidade à produção de alimentos. Uma parte da água utilizada, ou "emprestada" temporariamente dos mananciais hídricos, pela irrigação infiltra no solo e é evapotranspirada pelas culturas, completando o ciclo hidrológico. É no campo que o ciclo hidrológico acontece em todas as suas fases. Esse fenômeno é a base da vida na terra, contribuindo para a quantidade de água no planeta, nas suas diferentes formas, seja sempre a mesma.

Atualmente falta de unificação e representação centralizada do tema irrigação dentro do Governo Federal, que hoje ainda é difusa e espalhada por diversas pastas e órgãos sem priorização e foco no desenvolvimento da agricultura irrigada.

As legislações infra e supralegais elaboradas pelos Poderes Executivo e Legislativo formam as diretrizes e a base legal para o desenvolvimento sustentável do país e da Agricultura Irrigada. A importância dessa regulamentação é inquestionável, mas elas precisam ser avaliadas de tempos em tempos, aproveitando as novas tecnologias, avanços científicos e demandas da sociedade. O progresso em relação a isso pode ser muito maior. Atualmente, tramita no Congresso Nacional um número considerável de "Proposições Legislativas" que são muito benéficas para trazer segurança jurídica e incentivos para o setor.



RENAI - REDE NACIONAL DA AGRICULTURA IRRIGADA

A Rede Nacional da agricultura Irrigada (RENAI) foi criada, em 2020 com o objetivo de reunir e representar as principais entidades do setor de irrigação no Brasil, incluindo treze associações de produtores irrigantes das regiões mais importantes do país relacionadas a essa atividade agrícola, sete pólos regionais de irrigação, produtores rurais de todo o Brasil, empresas de produção agrícola, fornecedores nacionais e internacionais da cadeia da agri-

cultura irrigada, cooperativas, acadêmicos e profissionais do setor de irrigação.

A finalidade da RENAI é de facilitar e fomentar o desenvolvimento da agricultura irrigada sustentável no país, atuando em conjunto com as entidades governamentais e privadas, para disseminar o conhecimento sobre o tema e subsidiar políticas públicas e programas que fomentem o desenvolvimento do setor de irrigação sustentável no Brasil.

Uma das principais ações da RENAI é subsidiar o Governo Federal do Brasil com informações relevantes sobre a irrigação no país e estabelecer uma relação de trabalho, troca de informações, conhecimento científico e prático sobre o assunto. O objetivo da Rede, é poder contribuir para promover o desenvolvimento da atividade de agricultura irrigada sustentável no Brasil, para que dessa forma, possa ajudar a transformar, não só para o setor agrícola, mas também para a economia nacional e a população brasileira como um todo, sobretudo das regiões mais pobres da zona rural brasileira*

1 RENAI – Rede Nacional de Agricultura Irrigada.



Imagem de satélite e inteligência artificial

por CYNTHIA JUNQUEIRA¹, GABRIELA SALGADO²

ecentemente, o Brasil tem passado por crises hídricas de relevante impacto, afetando de forma direta a geração de energia elétrica, a produção rural e o abastecimento para consumo humano. Consequência direta do fenômeno conhecido como mudanças climáticas, crises como essas tendem a se tornar mais frequentes e imprevisíveis e podem levar o país a um quadro crônico de inseguran-

ça alimentar e nutricional, além da escassez de recursos hídricos (Maliszewski, 2021; Brito, 2018; Merladete, 2021; Waskow e Geholdt, 2021).

Em contrapartida, mesmo com todas essas adversidades, o agronegócio brasileiro continua quebrando recordes de produtividade e faturamento, graças à adoção constante de novas tecnologias, à evolução das técnicas produtivas e à capacitação da mão de obra [5], (Crelier, 2021 e

Revista Globo Rural, 2020). Alguns dos principais fatores que permitem esse crescimento são o uso de tecnologias disruptivas e o aumento da capacidade de análise de dados para auxílio ao manejo agrícola.

O aumento da produtividade e faturamento passa também pelo aprimoramento das ferramentas para predição da safra e sua negociação no mercado futuro. Muitas técnicas têm sido elaboradas para auxiliar o produtor nessa tarefa, tais como uso de sensores na lavoura, modelos agrometeorológicos mais precisos e sensoriamento remoto, por exemplo. No que tange ao sensoriamento remoto, uma das técnicas mais usadas para verificar o vigor das culturas e, assim, estimar a produtividade são as imagens de satélite e índices de vigor vegetal derivados dela, já bastante estudados, conhecidos e estabelecidos na agronomia, tais como o Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) e o Normalized Difference Water Index (NDWI).

Estes índices, em conjunto com outras tecnologias e técnicas de manejo ajudam o produtor a verificar como está o desenvolvimento das plantas talhão a talhão, auxiliando na tomada de decisão no que concerne à aplicação de irrigação localizada, aplicação de defensivos agrícolas, hora da colheita, entre outras ações.

PROIETO PRECISIA

Todavia, o mercado ainda carece de uma ferramenta consistente, aplicável a vários tipos de culturas e que forneça predições de produtividade que se adaptem à medida que novas imagens sejam coletadas. Nesse sentido, recentemente foi iniciado o projeto Pre-CISIA – Predição de Colheita por Imagem de Satélite e Inteligência Artificial, que busca preencher essa lacuna tecnológica presente na agricultura.

O PreCISIA, em sua primeira fase, tem como objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta computacional para previsão de safra de cereais em cultivos irrigados por pivô central, baseando-se em imagens de satélite e algoritmos de Aprendizado de Máquina e Inteligência Artificial. As metas deste projeto envolvem a pesquisa, desenvolvimento e implantação dos algoritmos, sua validação com séries temporais passadas e sua disponibilização para o mercado produtor, via aplicativos para celular e interfaces web. Prevê, ainda, a validação em campo, usando áreas de cultivo piloto selecionadas.

Encabeçado pela empresa Espectro Ltda., de Campinas-SP, o projeto obteve financiamento do Programa RHAE/CNPq. O RHAE, Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas que foi criado em uma parceria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sendo destinado à inserção de mestres e doutores em empresas privadas, preferencialmente nas de micro, pequeno e médio portes, com o objetivo de formar e capacitar recursos humanos que atuem em projetos de pesquisa aplicada ou de desenvolvimento tecnológico e aumentar a interação entre universidades e empresas. O projeto utiliza mão de obra da própria empresa, pesquisadores associados e bolsistas de diversos níveis.

A gestão do projeto, iniciado em 2022 e com previsão de finalização em março de 2025, está a cargo da Espectro Ltda. A empresa possui extenso know-how no que concerne ao desenvolvimento de produtos de monitoramento agrícola, dado que desenvolveu por meios próprios e comercializa, desde 2019, plataformas de monitoramento ambiental e agrícola com coleta de dados em tempo real e dispensando conectividade do celular no campo. Isso permite que as estações de coleta, todas alimentadas por painel solar, sejam colocadas no interior dos talhões, nas áreas realmente representativas agronomicamente, fornecendo monitoramento do armazenamento hídrico do solo e das condições ambientais da propriedade, e fornecendo recomendações de irrigação, janelas para pulverização, entre outras.

Atualmente, a tecnologia atende a mais de 100 propriedades em oito Estados da Federação, com previsão de rápida ampliação da rede de monitoramento. "Nesse escopo, o projeto PreCISIA é um importante passo para

PESQUISA

a universalização das soluções da empresa para o produtor de grãos em cultivos irrigados ou não, já que trará a integração de forma coesa de soluções de monitoramento ambiental local já existente com imagens de satélite e informações realmente significativas, o que deve facilitar a vida do produtor e aumentar sua rentabilidade ao final de cada ciclo produtivo", avalia Adilson Chinatto, diretor de tecnologia da Espectro Ltda. e coordenador do projeto. Chinatto lembra, contudo, que as estações de monitoramento e o aplicativo PreCISIA, embora operando sob a mesma plataforma, poderão ser disponibilizados em conjunto ou individualmente.

Obedecendo às diretrizes do programa RHAE/CNPq, o projeto também tem importante impacto social, uma vez que prevê a fixação no setor produtivo de mestres e doutores recém saídos da academia. A empresa já firmou parceria com três grandes universidades públicas, visando à formação de pessoal técnico especializado para atuar no projeto: Universidade de Campinas (UNICAMP), Universidade de São Paulo (USP/ESALQ) e Universidade de Londrina (UEL). Nos três casos, os docentes envolvidos no projeto entrarão com consultoria técnica e com a orientação de alunos de nível de mestrado, em áreas como processamento eficiente de banco de dados, modelamento de variáveis agrícolas, geoprocessamento e inteligência artificial.

Ao final do projeto, os mestres formados devem ser absorvidos como mão de obra pela empresa. Chinatto ressalta ainda que "o Projeto PreCISIA está fortemente alinhado com as tendências práticas de ESG (Environmental, Social, Governance) pelas questões de economia de energia, melhor uso da água e apoio aos sistemas de gestão com informações mais qualificadas e em tempo real." Da mesma forma, o projeto também promove os objetivos 6, 7, 8, 11, 12 e 13 dos Objetivos do Desenvolvimento Social (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Neste momento, o projeto PreCISIA está em uma etapa primordial, que é o levantamento de áreas de cultivo irrigadas por pivô central onde serão selecionadas áreas de cultivo de cereais. O foco inicial do projeto está em soja e feijão cultivados nessas áreas irrigadas, mas posteriormente prevê-se expandir o estudo também para áreas de sequeiro e mesmo de outros grãos. As informações que estão sendo coletadas pela equipe do projeto nesta fase, dizem respeito a geolocalização dos talhões, datas de plantio e colheita, tipo de cultura, cultivar e, mais importante de todas, a produtividade média da área em cada cultivo.

As informações coletadas serão compiladas em uma



base de dados estruturada e serão utilizadas no desenvolvimento, treinamento e validação dos algoritmos. Para obtenção dessas informações estão sendo firmadas parcerias com produtores rurais, associações e cooperativas que têm interesse no aplicativo. Como contrapartida, será concedida a todos os parceiros licença gratuita do aplicativo PreCISIA. "A busca de parcerias para coleta desses dados é essencial, pois ainda não há bases de informações de produtividade de grãos realmente confiáveis e estratificadas nos órgãos públicos", enfatiza Chinatto. "Daí a importância de obter as informações diretamente dos produtores e de suas associações e nada mais justo que quem compartilhar seus dados de produtividade receber como prêmio a gratuidade no uso do aplicativo ao final do projeto", complementa.

O projeto PreCISIA, disponibiliza o e-mail com@espectro-eng.com.br, contato da empresa Espectro Ltda., para o produtor obter mais informações acerca do projeto, ou verificar a possibilidade de compartilhar seus dados de produtividade*



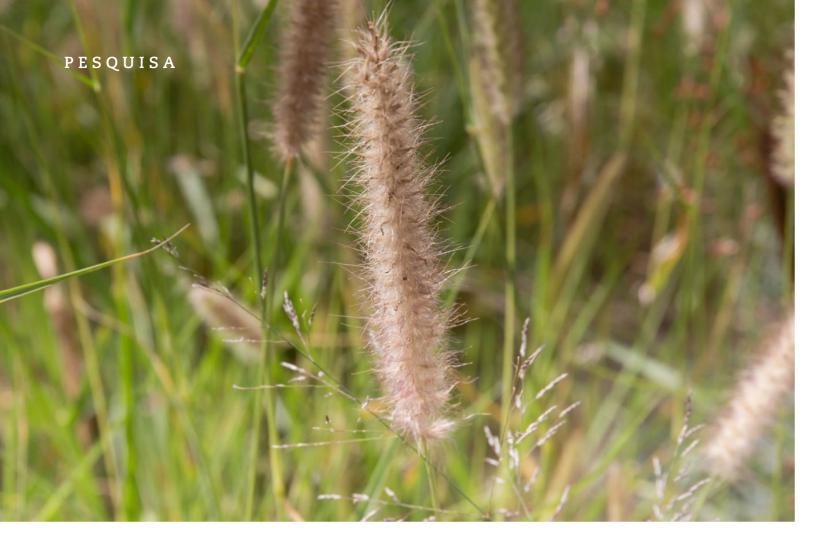
FAÇA O DESCARTE ADEQUADAMENTE DE RESÍDUOS PERIGOSOS

As pilhas e as baterias são consideradas materiais perigosos, portanto, não devem ser descartados em lixo comum. Com o intuito de promover uma coleta eficiente e segura desses resíduos, a Aiba e a Abapa se uniram em uma campanha de entrega voluntária. Fazer o descarte de resíduos de forma adequada contribui para um meio ambiente equilibrado, evitando assim a contaminação da água, do solo e de pessoas.

As associações disponibilizam gratuitamente coletores de pilhas e baterias para que pessoas, empresas e instituições possam realizar o descarte responsável do material. Eles serão entregues nas unidades da Aiba ou Abapa e recolhidos pela RETEC, empresa especializada para destinação correta.



¹ Diretora de P&D da Espectro Ltda; 2 Eng. Agrônoma da Espectro Ltda.



CAPIM BUFFEL: uma forrageira para o semiárido e os diferentes sistemas de produção

por GILDEON VIEIRA ARAUJO¹

Brasil possui aproximadamente 170 milhões de hectares de pastagens e é um dos maiores produtores de carne bovina do mundo (Fonseca et al., 2010). O pasto é a principal fonte alimentar dos bovinos no Brasil, sendo responsável por cerca de 90% da carne bovina produzida (Coradine et al. 2020). Apesar da pecuária ser uma importante atividade do agronegócio brasileiro e o pasto ser a fonte alimentar mais barata, considera- se que aproximadamente 70% dessas pastagens encontram--se em algum estádio de degradação (Borghi et al., 2018).

Essa degradação reflete diretamente no tempo de abate dos animais, o qual é prolongado, acarretando menores taxas de abate que se traduzem em impactos ambientais negativos da pecuária brasileira (Ferraz & Felício, 2010).

Entretanto, esse quadro está sendo lentamente revertido com práticas de adubação adequada, correções periódicas da acidez do solo, rotação e renovação de pastagens e capacidade de lotação adequada.

O Semiárido é formado pelos estados do Nordeste e parte dos estados do Sudeste, Minas Gerais e Espírito Santo. Essa região possui características para implantação de pastagens e a pecuária é uma das principais atividades econômicas. Entretanto, o semiárido sofre em determinada época do ano por um forte estresse hídrico, o que acarreta uma grande escassez de alimentos para os rebanhos.

Diante desse cenário, o capim Buffel (Cenchrus ciliares) ao longo dos anos, vem se mostrando bastante eficaz como alternativa alimentar para a bovinocultura, pois possui características que toleram a estresse hídrico, além de uma boa capacidade produtiva de massa de forragem. O capim Buffel pode atingir produtividade de 4 a 12 toneladas de matéria seca por hectare, ganho de peso diário de 272 a 401 g/cabeça e capacidade de suporte de 0,8 a 2,0 cabecas (bovinos) ha/ ano (Oliveira, 2005).

Diferentes estudos mostram que o capim Buffell é uma forrageira que se adapta às condições do semiárido. Entretanto, a forma de armazenamento da forragem para alimentação do rebanho no período de estiagem (duração média de 7 meses) é um grande entrave para o produtor. Nesse período, ocorre a perda de peso dos animais, conhecido popularmente como "boi sofona". Diante disso, algumas técnicas de produção e armazenamento da forragem vêm sendo desenvolvidas, destacando os sistemas de produção de pastejo diferido e o de produção de feno convencional, ambas conhecidas pelos pecuaristas do semiárido.

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE PASTEJO DIFERIDO

Diferimento de pastagem ou "feno em pé", como é conhecido por muitos, consiste na prática de vedar uma determinada área por uma época do ano, possibilitando o acúmulo de forragem a ser utilizada durante o período de seca.

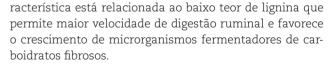
Essa prática é de fácil manutenção e de baixo custo. Além disso, o capim Buffel pode ser utilizado em pastejo direto no período chuvoso e no período de estiagem.

SISTEMA DE PRODUÇÃO FENO CONVENCIONAL

O feno é um processo de conservação de forragens realizado pela desidratação ou secagem parcial das plantas forrageiras ao sol ou com secadores artificiais, até que apresenta teor de matéria seca (MS) superior a 80%. Dessa forma, a forrageira pode permanecer em bom estado de conservação por longos períodos em condições de armazenamento adequados.

De acordo com Silva et al. (2021), o feno de capim Buffel apresenta baixo teor de proteína bruta (PB), mas, é uma fonte de fibra com melhor digestibilidade em relação a outras gramíneas no mesmo estádio fenológico. Essa ca-





A suplementação alimentar com feno de boa qualidade no período de seca, pode diminuir a perda de peso do rebanho e melhorar o desempenho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capim Buffel é uma forrageira que apresenta bons desempenhos produtivos e adaptabilidade para o semiárido. A adoção dos sistemas de pastejo diferido e/ou de feno de capim Buffel são alternativas importantes para produção de bovinos, principalmente pensando na alimentação do rebanho no período de estiagem. Além disso, minimiza a abertura de novas áreas e garante melhores índices zootécnicos do rebanho



1 Engenheiro Agrônomo, Analista Ambiental Trainee-Aiba

CONHEÇA O DESEMPENHO DE MUDAS MICROPROPAGADAS DE BANANA NANICA COM USO DE ADUBAÇÃO ORGÂNICA

por ACÁSSIO SOUZA ALVES¹, DR. JORGE DA SILVA JÚNIOR². DRA. LEANDRA BRITO DE OLIVEIRA³

bananeira está entre as principais culturas agrícolas nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. Seu cultivo ocorre em todos os períodos do ano, sendo considerada como a segunda fruta mais colhida a nível mundial. Evidencia-se, que a banana é uma fruta tropical nutritiva e acessível à grande maioria da população ocupando a quarta posição em relação aos produtos alimentares mais consumidos no mundo (SOUZA et al., 2011).

No Brasil a produção de banana está distribuída em todo o território nacional, a região Nordeste é considerada como a maior produtora (34%), seguidas das Regiões Norte (26%), Sudeste (24%), Sul (10%) e Centro-Oeste (6%), (BARROS et al., 2016). O Estado de São Paulo é considerado como o maior Estado produtor de banana do Brasil com (1.008.877 t.), seguido pelo Estado da Bahia (828.284 t.), Minas Gerais (825.124 t.), Santa Catarina (723.435 t.) e Pernambuco (491.911 t.). A área cultivada em São Paulo é estimada em 50.406 mil hectares, no Estado da Bahia 64.662 ha, em Minas Gerais 48.211 ha, em Santa Catarina 29.364 ha e em Pernambuco 44.229 ha (EMBRAPA, 2019).

A tecnologia empregada ao cultivo de banana possibilita o aumento da produtividade, uma vez que, surgiu no mercado brasileiro a micropropagação de mudas de bananas in vitro, que são produzidas através de técnicas de cultura de tecidos (LEMOS et al., 2001). Para a obtenção de altos rendimentos no cultivo da banana, torna-se necessário grandes quantidades de nutrientes, uma vez que, possibilita um bom desenvolvimento para a planta auxiliando na produção de massa vegetativa, como, também na absorção e exportação de elevadas quantidades de nutrientes (EMBRAPA, 2009).



Segundo Silva et al. (2011), a adubação orgânica auxilia no aumento da produtividade, como também produz plantas com características qualitativas melhores que as cultivadas exclusivamente com adubos minerais.

Este estudo buscou avaliar os efeitos de diferentes concentrações de esterco bovino no desenvolvimento de mudas micropropagadas de banana nanica (Musa cavendishii L.).

MATERIAL E MÉTODOS

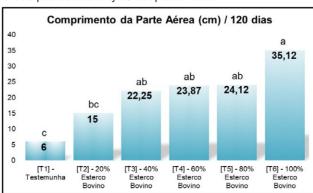
O estudo foi realizado no período de marco a junho de 2022, em casa de vegetação da área experimental da UNINASSAU Barreiras, situada na Av. São Desidério, N° 2440, B. Ribeirão, Barreiras - Bahia. O delineamento foi inteiramente casualizado (DIC), sendo composto por seis tratamentos e quatro repetições, totalizando 24 unidades experimentais (parcelas), como demonstrado no croqui da Figura¹. Os tratamentos utilizados foram: T1: Testemunha (100% solo); T2: 20% esterco bovino + 80% solo; T3: 40% esterco bovino + 60% solo; T4: 60% esterco bovino + 40% solo; T5: 80% esterco bovino + 20% solo; T6: 100% esterco bovino.

As mudas micropropagadas de banana nanica foram adquiridas em um laboratório de micropropagação de mudas de banana (Elite Biotech), situada no setor industrial de Barreiras-BA. A implantação do experimento ocorreu em ambiente protegido, com 70% de interceptação luminosa em uma área total de 6 m².

O solo utilizado no experimento foi coletado em uma área particular localizada no setor industrial de Barreiras – BA. A coleta foi realizada obedecendo a profundidade de 0 a 20 cm da primeira camada do solo e posteriormente foi encaminhada para um laboratório de análises químicas de solos, identificando os macros e micronutrientes presentes na amostra. A irrigação foi realizada diariamente com auxílio de microaspersores, uma vez que, o sistema de irrigação por aspersão possibilita uma melhor distribuição de água para as plantas, além de otimizar tempo.

Desse modo, foram avaliadas o comprimento de parte aérea (cm), diâmetro do pseudocaule (mm), diâmetro o rizoma (mm) e comprimento de raiz. A segun-

Figura 1 - Resultados médios do Comprimento de parte aérea, submetidas aos diferentes tratamentos. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.





da e última coleta ocorreu no dia 18 de junho de 2022, quando as mudas já apresentavam um bom desenvolvimento aos 120 dias após a aplicação dos tratamentos.

Os dados coletados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, com o auxílio do programa AgroEstat - Sistema para Análises Estatísticas de Ensaios Agronômicos (BARBOSA; MALDONADO JÚNIOR, 2015).

RESULTADOS ENCONTRADOS

O solo e os substratos coletados para realização do experimento foram analisados pelo Laboratório Agropecuário AGROLAB, obedecendo a profundidade de 0 a 20 cm. As plantas apresentaram variações de tamanhos quando adquiridas, variando consequentemente o resultado final (Tabela1). As médias obtidas através da mensuração do comprimento da parte aérea, demonstrou diferenças significativas estatisticamente entre os tratamentos realizados. O tratamento T6 apresentou a maior média 35,12 cm, enquanto

Tabela 1 - Medidas do CPA - comprimento da parte aérea em mudas de banana, aos 45 dias e 120 dias após a aplicação das diferentes concentrações de esterco bovino, Área Experimental, UNINASSAU BARREIRAS, 2022.

TRATAMENTOS	CPA 45 DIAS	CPA 120 DIAS	G. CPA 120 DIAS
T1 - Testemunha	18,50 a	24,50 c	24,50 c
T2 – 20% Esterco Bovino	25,75 a	40,75 bc	40,75 bc
T3 – 40% Esterco Bovino	25,25 a	47,50 ab	47,50 ab
T4 - 60% Esterco Bovino	21,63 a	45,50 ab	45,50 ab
T5 – 80% Esterco Bovino	25,13 a	49,25 ab	49,25 ab
T6 – 100% Esterco Bovino	24,88 a	60,00 a	60,00 a
CV (%)	18,41	17,47	30,46

Comprimento de parte aérea aos 45 dias (CPA 45 dias), sem tratamento. Comprimento de parte aérea aos 120 dias (CPA 120 dias), logo após os tratamentos. Ganho do comprimento de parte aérea aos 120 dias (G. CPA 120 dias), após a aplicação das diferentes doses de esterco bovino.



PESQUISA

o tratamento T1 o menor resultado com a média 6,00 cm. Não houve diferenças significativas para os tratamentos T3 (22,25), T4 (23,87), e T5 (23,87), diferente do tratamento T2 que apresentou média inferior de 15 cm, com uma diferença negativa de 32,58%, 37,12% e 37,80% respectivamente, quando comparado aos tratamentos citados anteriormente. De maneira análoga, a diferença entre a testemunha e a maior média que é o T6 com ganho de 35,12 cm é de 82,9%.

Outros estudos realizados por Oliveira et al. (2008), apresentaram resultados similares, indicando que o esterco bovino possibilitou o crescimento da parte aérea de bananeiras cultivadas em tubetes de maior tamanho e promoveu resultados significativamente superiores, com altura média de 30,5 cm.

De acordo com Oliveira et al. (2008), o uso de uma fonte de matéria orgânica (esterco bovino) na composição do substrato promove maior crescimento de mudas de bananeira micropropagadas.

A altura da planta é uma variável importante tanto para o manejo da cultura como para o melhoramento genético, por determinar a maior ou a menor facilidade na colheita do cacho, podendo também influenciar no tombamento de plantas adultas (FARIAS et al., 2010).

Desta forma, genótipos com baixa estatura são os favoritos pelos agricultores, uma vez que práticas como a não necessidade de escoramento e o aumento na densidade de plantio conduzem a um maior retorno econômico (AMORIM et al.; 2013).

O comprimento da parte aérea apresentou média final de 35,12 cm, já a testemunha obteve média de



6,00 cm, uma diferença de 82,9% entre os dois tratamentos. Para o diâmetro do pseudocaule a média final obtida foi 16,6 mm, diferente da testemunha que obteve média de 2,31 mm, diferença de 85,7%. A média final do rizoma foi 21,88 mm e a testemunha 7,02 mm, diferença de 67,9% entre os tratamentos. A variável comprimento de raiz apresentou média final de 30,8 cm, enquanto que a testemunha obteve 16,75 cm, diferença de 45.6%.

CONCLUSÕES

A utilização do esterco bovino na concentração de 100% apresentou os resultados mais satisfatórios em todos os parâmetros avaliados*

¹ Engenheiro Agrônomo/Uninassau Barreiras; 2 Engenheiro Agrônomo, Doutor em Produção Vegetal em Áreas do Cerrado, Professor Pesquisador da Agro+/UNEB, Barreiras, BA; 3 Engenheira Agrônoma, Doutora em Produção Vegetal, Professora da UNINASSAU BARREIRAS/UNEB, Barreiras.



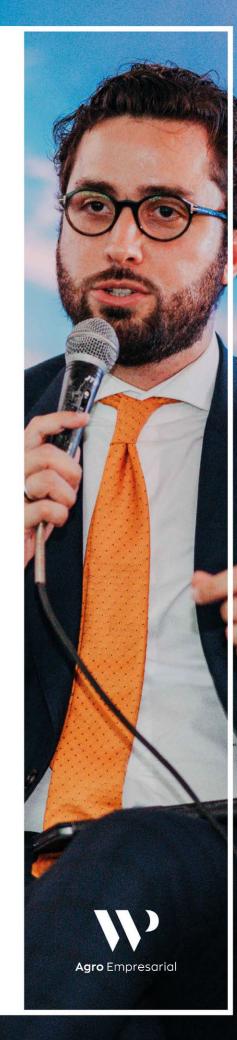
Bahia sedia encontro de corregedores de justiça e a pauta fundiária ganha relevância.

No dia 11 de novembro de 2022 aconteceu o 90° Encontro do Colégio de Corregedores Gerais dos Tribunais de Justiça do Brasil (Encoge) e o 2° Fórum Nacional Fundiário, evento coordenado pelo Desembargador José Edivaldo Rocha Rotondano, Corregedor-Geral do Tribunal de Justiça da Bahia e eleito Presidente do Colégio Nacional de Corregedores.

O CEO do Instituto WP AGROEMPRESARIAL, Washington Pimentel, quem também é Advogado, Consultor Empresarial e Professor, foi convidado para falar sobre a regularização fundiária nas fronteiras agrícolas, pauta que foi objeto, também, da programação feita pelo Instituto durante a Bahia Farm Show de 2022, que na ocasião contou com a presença do Presidente do Superior Tribunal de Justiça, Ministro Humberto Martins, e do Presidente do Tribunal de Justiça do Estado da Bahia, Desembargador Nilson Castelo Branco.

O evento contou, também, com Desembargadores Corregedores e Juízes Auxiliares dos 28 Tribunais de Justiça do País, além dos representantes dos Tribunais Regionais Federais, Superior Tribunal de Justiça, Conselho Nacional de Justiça, INCRA, IBAMA e demais órgãos reguladores.

Nas palavras de Washington Pimentel "Eventos como esse revelam o desafio que este colégio de corregedores precisa enfrentar, o assunto da regularização fundiária precisa ser levado muito a sério nas fronteiras agrícolas nacionais, o desenvolvimento dessas regiões, que já representam 30% do PIB Nacional, dependem do acesso ao crédito para financiamento, investimento e expansão das atividades, e crédito reclama segurança jurídica e comprometimento das instituições".



o AGRO sem fronteiras

da **REDAÇÃO**

agropecuária vem ganhando tanto destaque no mundo que tem ressignificado a antiga imagem do produtor em cima de um trator, mostrando agora que o campo está se firmando cada vez mais nas pesquisas dentro dos laboratórios antes de chegar efetivamente em terras, a fim de expandir suas fronteiras. A agricultura brasileira é amplamente reconhecida como uma indústria competitiva que gera empregos, riquezas, alimentos, fibras e bioenergia para o país e outros lugares do mundo.

As conquistas da agropecuária têm mostrado cada vez

mais que o agro vai além, e passeia por vários campos da economia, porque além de produzir alimentos, é um dos setores que mais contribui para o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, respondendo por 21% da produção total, um quinto do emprego total e 43,2% das exportações brasileiras em 2019, gerando mais de US\$ 96 bilhão (Vendas..., 2020).

Mediante a isso, chega apressada a urgência de discussões em volta dos movimentos em prol de suas categorizações e desenvolvimento, o agro sem fronteira é sem duvidas, antes de qualquer coisa, um dos maiores e mais polêmicos, porque demonstra a soberania com que esse campo vem se estabele-

cendo, visto seu envolvimento em diversos setores, que vão da alimentação da sociedade através da produção de alimentos vegetais e animais, até as fontes de biocombustíveis e maneiras de preservação do solo, mesmo produzindo.

No entanto, os olhos do agro vão do grande ao pequeno produtor. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária divulgou, em 2020, que a produção da agricultura familiar gerou receita de R\$ 106,5 bilhões de reais (23% do total), enquanto a geração de receita da agricultura não familiar foi de R\$ 355,9 bilhões de reais (77% do total), mostrando mais uma vez que é inútil correr desse debate, porque está presente e é necessário em toda parte.

Podemos observar isso com maior clareza em situações onde o berço majoritário de cultivo e consumo de determinado produto, vai lentamente sendo substituído em termos de potência de produção por outros países, não porque seus métodos sejam defasados, mas porque surgem necessidades mais complexas que nem sempre conseguem ser atendidas para suprir capacidade de produção, como é o caso da China, que embora seja historicamente o berço produtor da soja, tem dividido espaço no mercado mundial com o Brasil, acompanhado da Argentina e EUA, países esses que em 2011 conseguiam se sobressair em abastecimento do grão em relação à própria China.

Envolto em suas discussões de expansão de mercado ou território e, otimização de sua própria produção, quem está por trás do agronegócio muitas vezes deixou a conexão com o exterior um pouco adormecido, o que durante muito tempo passou uma imagem de "meramente lucrativo" para um observador externo, que o julgava ruim, mas, as vertentes que permeiam o mundo rural, estão cada vez mais presentes e reivindicadas no meio urbano.

O agronegócio tem se reciclado cada vez mais para aumentar produção por menor espaço ocupado, diminuir a quantidade de resíduo gerado, reaproveitando e reciclando.

Para compreender o que de mágico existe nesse mundo, que na verdade é bastante científico e comprovado, é necessário retroceder um pouquinho no tempo. Dos marcos da evolução da história humana, um dos mais importantes talvez seja justamente caracterizado pela observação e desenvolvimento dos hábitos de plantar, colher e criar, porque só aí, o indivíduo consegue se estabilizar.

Já na história do Brasil, com os recursos próprios naturais brasileiros se exaurindo mediante exploração, a alternativa que a coroa encontrou foi agilizar a implementação da dinâmica da produção agropecuária, e de forma geral a agricultura tropical inicialmente se desenvolveu com a finalidade de produzir algumas poucas culturas de grande valor comercial, como ocorreu com a cana-de-açúcar, que foi o primeiro ciclo econômico brasileiro calcado na agricultura.

Arriscando a dizer que todas as civilizações em algum momento já se viram frente à importância que a agricultura e pecuária empregam em suas vidas, é possível analisar que muitas



situações são extremistas em subjugar sua importância e restringir somente aos impactos que provocam, observar somente como um vilão pode gerar uma discriminação em relação ao agronegócio que, além de todas as coisas, gera emprego e alimento.

Muitas vezes se reclama que as ações para benefício social por meio da agropecuária geram resíduos e desenvolvem uma sociedade doente, porque algumas de suas necessidades perpassam por polêmicas ambientais, no entanto, é necessário observar essa relação sob um outro aspecto, aquém do meramente econômico, além do gigante que devasta, mas por um aspecto afetivo, aquele que antes de tudo alimenta, o que movimenta e sustenta famílias e que está se reciclando para acompanhar as gerações.

Diante das mudanças climáticas, e de outros efeitos ambientais e da erosão das terras mais férteis, estudos prospectivos sobre o futuro da agricultura no mundo e no Brasil, apontam a inovação tecnológica como requisito essencial para a sustentabilidade da produção.

Falando sob o ponto de vista de beneficiamento da humanidade, o agronegócio tem se reciclado cada vez mais para aumentar produção por menor espaço ocupado, diminuir a quantidade de resíduo gerado, reaproveitando e reciclando. Esse olhar ao contrário do que se pensa, é uma avaliação que vem sendo estudada e colocada em prática a um tempo razoável, a ideia começou tímida entre produtores que observaram que além de conseguir elevar lucros, poderiam oportunizar uma melhora para o meio ambiente e, elevar a saúde de suas terras através da aplicação de tecnologias e inovações.

No Fórum Internacional Agro Sem Fronteiras em 2016, falou-se muito em como efetivar essa expansão de

O produtor é muito consciente no uso de água, pois sabe que é um recurso finito.

um agronegócio otimizado e atualizado, ao final da discussão foi avaliado que era necessário "fazer a roda girar, para garantir a integração". Na oportunidade do debate se falou sobre a importância e a força do cooperativismo, que era capaz de atravessar fronteiras.

Mas, efetivamente como isso é realizado? Uma vez definidas as metas, as integrações são necessárias, seja do ponto de vista estatal, onde existem iniciativas de incentivos à meios de cultivos distintos do convencional, visando inclusive diferenciar o mercado. E do ponto de vista privado, que gera em torno de perspectivas tecnológicas maiores e mais expressivas.

SUSTENTABILIDADE

Majoritariamente o agronegócio hoje é protagonista de iniciativas, e elas estão se mostrando urgentes em reciclagem tecnológica, porque o próprio mercado, através dos consumidores, sejam eles grandes ou pequenos, querem qualidade e cuidado com a produção. Produzir de maneira consciente para que se tenha mais e por mais tempo.

Não é apenas sobre alimentos, a conversa do agronegócio passa pela urgência de estar sempre inovando e isso







envolve campos diversos, como diálogos e pesquisas para novos insumos de biocombustíveis, cultivo em estufas, irrigação, pós-colheita, controle de umidade do ar, germinação de sementes e melhoramento de fertilizantes. Visitas e intercâmbios tecnológicos com outras nações são sempre bem-vindos; essa é uma das principais missões para alcançar o agronegócio sem fronteiras.

O produtor rural e segundo vice-presidente da Aiba, Willian Seiji Mizote, destaca a necessidade e a importância da otimização no uso da água. "O produtor é muito consciente no uso de água, pois sabe que é um recurso finito. E a irrigação envolve custos, também, que impactam na rentabilidade do negócio", explica o produtor que ainda complementa. "Ao contrário do que pensam algumas pessoas e do que é divulgado, o produtor é um dos mais preocupados em preservar os recursos naturais, principalmente a água, e faz uso racional porque entende que se usar de forma errada, e desperdiçar, a atividade dele e a sustentabilidade da região

serão comprometidas", concluiu Mizote.

Para fechar esta conta com saldo positivo, é preciso incentivar a pesquisa e fortalecer o papel dos engenheiros da área, a fim de encontrar soluções que garantam a segurança hidráulica e o controle do impacto ambiental, para que as gerações futuras não sejam comprometidas.

É difícil compreender como observar a agropecuária convencional, aquela que aquece o mercado financeiro, que movimenta rios de dinheiro no mundo e tem importância afirmativa principalmente no Brasil, de um ponto de vista afetivo, e como isso pode trazer um panorama da amplitude e do alcance que se tem. No entanto, partindo do princípio de que a agricultura e a agropecuária são feitas em menor escala por pessoas, e que essas pessoas desenvolvem relações afetuosas ao nível de muitas vezes a tornar um modo de vida, é fácil observar como aos poucos os grãos e os cortes saem de seu local de origem e chegam a extremidades que antes não poderiam sequer, sonhar com determinado tipo de variedade de alimentos.

Em síntese, observa-se que dentre todos os aspectos que se conversa sobre a agropecuária, um fator que sempre esteve presente foi a necessidade de expansão e conversação com outros países, inicialmente marcada pela dificuldade e ou incapacidade de se produzir todos os tipos de produtos, ou produzi-los em quantidade suficiente para suprir a demanda de sua população, como exemplificado na situação da soja na China, fosse devido a geografia ou clima local.

Hoje podemos avaliar os acontecimentos desses mesmos processos como o desenvolvimento estratégico para otimização de produção, uma vez que não é necessário produzir tudo sozinho, em termos de diversidade e quantidade.

Observar o Brasil tão forte dentro desse cenário faz crescer uma necessidade de aprimoramento contínuo, não apenas na qualidade dos produtos ofertados, mas também em termos de estudos tecnológicos que venham a ser empregados. Dessa forma, podemos arriscar a dizer que o movimento agro sem fronteiras ultrapassa as barreiras físicas de estados e países, ele vai além, proporcionando o envolvimento do homem do campo e do laboratório para conseguirem efeitos práticos.



BAHIA

De acordo com dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Bahia o agronegócio gerou, em 2020, um valor adicionado bruto de R\$ 28 bilhões. Com isso, a atividade teve um expressivo ganho de participação no PIB do estado, passando de 6,8% (em 2019) para 10,4% (em 2020) de todo o valor gerado. Levantamento aponta também, que o acréscimo em volume foi impulsionado pela atividade de agricultura, que cresceu 16%, devido principalmente ao cultivo de soja, mas também aos cereais e outras culturas.

O Oeste Baiano é uma das mais ativas fronteiras agrícolas do mundo com área cultivada estimada em 2,9 milhões de hectares. Com alto potencial hídrico, a região tem mais de 200 mil hectares irrigados, o que corresponde a 8% do total, com capacidade para ampliação.

Com foco na sustentabilidade, a agricultura tem buscado, nas últimas décadas, através da comunidade científica e profissionais especializados, a inovação no campo associada à transferência de conhecimento e tecnologia, priorizando não somente o cumprimento legal, mas a adoção de sistemas de produção eficientes, contribuindo para reduzir impactos e, consequentemente, a produtividade e o lucro.

Uma das entidades que trabalham para a promoção da irrigação sobre bases sustentáveis, a Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba) desenvolve ações de educação ambiental e projetos que visam a preservação do meio ambiente. Uma dessas iniciativas é o Estudo do Potencial Hídrico do Oeste da Bahia, realizado em parceria com pesquisadores da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Trata-se de um conjunto de estudos sobre água superficial, subterrânea, Carbono e ocupação do solo, que visa oferecer dados para a consolidação da segurança hídrica e ampliar o conhecimento geográfico sobre a região.

Outra ação mantida, pensando no futuro deste importante recurso hídrico, é o Projeto de Recuperação de Nascentes,

desenvolvido pela Aiba em parceria com outras instituições e dez municípios da região. Premiado pela Agência Nacional das Águas (ANA) em 2020, o projeto identificou 220 áreas passíveis de condução de ações, e destas, 67 áreas foram trabalhadas e recuperadas, promovendo também a capacitação de mais de 1.200 pessoas, entre moradores de comunidades ribeirinhas, estudantes e professores da região.

A Aiba também tem trabalhado para ampliar o desenvolvimento regional e mitigar impactos, a exemplo do acompanhamento das ações do Plano de Manejo da APA bacia do Rio de Janeiro, área com 352 mil hectares, e do Sistema Integrado para Gestão dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos no Oeste da Bahia, que busca o gerenciamento de dados sobre o uso da água na agricultura da região, com foco na eficiência hídrica. Por meio desse projeto foi desenvolvido o Sistema de Inteligência Territorial e Hídrica para o Oeste da Bahia. A Associação também fomenta o cumprimento do Código Florestal, esse que em 2022 completou 10 anos, desde a sua implementação.

"A inovação e tecnologia são grandes aliados da sustentabilidade, tendo como um dos principais efeitos o aumento da produtividade na propriedade rural, e a região Oeste da Bahia tem seguido esse caminho, o que fez com que a região se tornasse referência na produção de alimentos de forma sustentável. Um exemplo positivo do incremento de tecnologia no campo é o programa de transferência de tecnologia para agricultores de pequena escala, que permite melhoria no manejo e ampliação da produtividade", declara o gerente de Sustentabilidade da Aiba. Eneas Porto.

O agro sem fronteira passa por reavaliações de quem vive o sistema e de quem o condena diariamente, mas é perceptível que os caminhos estão cada vez mais se estreitando e conseguindo aparar pontas, para que a produção não pare, e se torne ainda mais humanizada e consciente*





Conheça o Guardian. O sistema Prix de acesso, gestão e automação de balanças desenvolvido para você, produtor rural, não perder nada.

Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda.



0800 545 4122 toledobrasil.com



IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO SUBSUPERFICIAL (SDI) NO CERRADO BRASILEIRO: um novo conceito de eficiência de aplicação dos recursos

por CARLOS BARTH¹

ano de 1975, o governo federal iniciou um programa para o desenvolvimento da área agrícola da região Centro-Oeste do país. A criação da Embrapa Cerrados foi uma das mais importantes ações deste programa, e sua principal atuação era a ocupação do Cerrado brasileiro com o desafio de viabilizar a produção agrícola na região.

Dentre as várias limitações ao desenvolvimento de sistemas agrícolas viáveis no Cerrado, destacou-se o baixo conhecimento sobre os recursos naturais, as chuvas mal distribuídas com ocorrências de veranicos na fase reprodutiva dos cultivos, a baixa fertilidade dos solos com elevada saturação em alumínio e carência de cálcio, magnésio, potássio e fósforo e o manejo inapropriado dos cultivos, levando a degradação do solo principalmente pela erosão.

A produtividade da região também era muito aquém do potencial se comparado aos dados de produção dos dias atuais. Segundo a Conab, séries Históricas, a produtividade média da soja no Mato Grosso, na safra 1976/77 foi cerca de 1.500kg/ha.

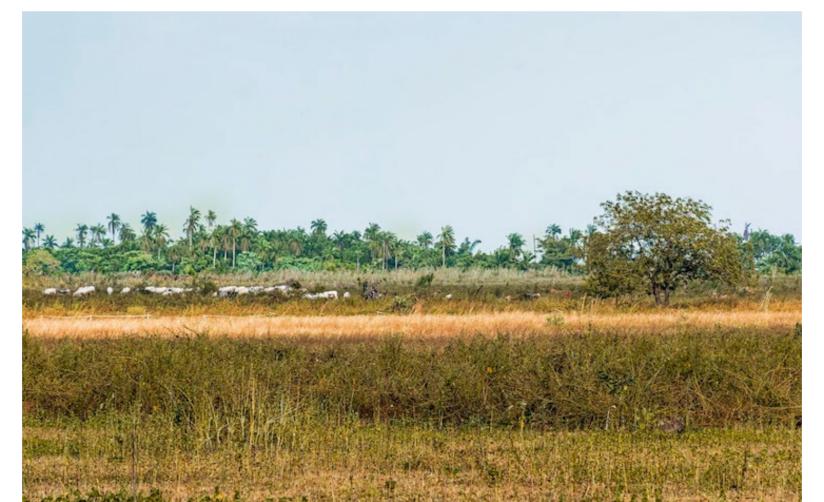
Atualmente a produtividade média da soja no Estado é de cerca de 3.300 kg/ha, também segundo dados da Conab, podendo chegar a 4.200kg/ha ou mais.

Um dos principais problemas do cerrado, referente a baixa fertilidade do solo, foi solucionado com a seleção de variedades de grãos mais resistentes ao alumínio e o uso do gesso na correção dos solos em profundidade. A seleção de estirpes de bactérias fixadoras de nitrogênio do ar e as novas técnicas de manejo do solo, com o plantio direto e implementos adequados configuraram uma grande evolução para a manutenção das propriedades do solo, reduzindo os riscos de erosão.

O controle integrado de pragas e o emprego de produtos biológicos como o Baculovirus anticarsia para o controle biológico da lagarta reduziu a utilização de pesticidas e possibilitou o aumento da sustentabilidade da agricultura na região.

Mesmo com utilização de alta tecnologia, os produtores da região enfrentam com frequência, prejuízos decorrentes do déficit hídrico, na safra e principalmente na safrinha a produtividade pode ser totalmente compromeprodutivo da região.

tida. O aumento do custo de produção, com a elevação do custo dos produtos importados e da terra tornam o aumento de produtividade fundamental para manter a rentabilidade da atividade. Neste cenário o uso da irrigação se mostra fundamental, para sanar os problemas causados pela irregularidade de chuvas e necessidade de elevação da produtividade. O uso de sistemas de aspersão com autopropelidos, pivô central e mais recentemente a irrigação localizada por gotejamento subsuperficial (SDI) caracteriza-se como um grande vetor do desenvolvimento



MAIS EFICIÊNCIA NA PRODUÇÃO

Com o uso de sistemas de irrigação pode-se realizar até duas safras e meia no mesmo ano agrícola em uma mesma área, incluindo, por exemplo, as culturas da soja, seguida de milho e feijão.

É possível, ainda, realizar a safra e posteriormente a safrinha, uma vez que não haverá restrição hídrica para a lavoura através do uso dos sistemas de irrigação.

Mais recente e em plena expansão, a irrigação localizada por gotejamento tem se mostrado muito eficiente para os cultivos da soja, milho e feijão, com benefícios importantes como:

- Maximização do uso da água, já que a eficiência de aplicação é de 95 a 98%, não havendo perdas por evaporação, pois a água é aplicada diretamente nas raízes das plantas.
- Alta eficiência na adubação, pois esta é feita via água de irrigação, ou seja, a fertirrigação. As perdas por volatilização praticamente não existem. Outra grande vantagem da fertirrigação é a possibilidade de parcelamento dos nutrientes, fornecendo-os conforme a curva de absorção deles pelas plantas, não gerando excesso de condutividade elétrica da solução do solo, o que é prejudicial ao desenvolvimento das plantas.
- Redução do consumo de água e baixa pressão nos emissores a potência necessária à pressurização do sistema de irrigação é menor, gerando menor custo de energia ao longo do ciclo da planta.





Irrigação por gotejamento subsuperficial (SDI) no cultivo da soja

- Não há limitação na topografia, sendo possível a instalação do sistema em qualquer tipo de declividade de área.
- Redução de incidência de doenças causadas por alta umidade relativa
- Baixo uso de mão de obra, pois a irrigação pode ser totalmente automática, inclusive a aplicação de fertilizantes.

Assim como as outras ferramentas importantes para o produtor, a irrigação subsuperficial por gotejamento (SDI) também requer alguns cuidados, o principal é o levantamento de dados para elaboração de um bom projeto e para um bom manejo da água no solo.

O primeiro passo deste levantamento de dados, é dimensionar a vazão, espaçamento e profundidade de instalação dos gotejadores. Para essa determinação é realizado um teste de bulbo na área que será montada a irrigação, se a variação de solos for pequena, escolhe-se a área mais crítica em termos de formação de bulbo.

O chamado bulbo do gotejador é o volume de solo atendido ou umedecido por ele, sendo tanto maior quanto maior for a capilaridade do solo. Portanto em solos argilosos serão maiores que em solos arenosos. Por sua forma geométrica será definido o espaçamento entre gotejadores.

Outro ponto muito importante a ser analisado no teste de bulbo é a ascensão, isto é, a capacidade da água em se movimentar de baixo (ponto onde está instalado o gotejador) para cima (superfície do solo), pois a água de irrigação deverá chegar onde as sementes foram plantadas para que haja perfeita germinação delas.

Como os gotejadores ficarão subsuperficiais (SDI) é de extrema importância que sejam modelo anti sifão (AS), pois quando o setor que está irrigando é desligado poderá ocorrer alguma pressão negativa nos gotejadores. Caso o



IRRIGAÇÃO

tubo gotejador não seja anti sifão haverá sucção do solo umedecido para dentro do equipamento, podendo causar problema de obstrução.

Para o dimensionamento da malha hidráulica, é necessário um mapa com levantamento planialtimétrico de toda a área, inclusive com a localização do ponto de captação com respectiva cota e perfil da linha que passará a tubulação de recalque até a área.

A qualidade da água também é um ponto importante para o correto funcionamento do sistema de irrigação e definirá qual tipo de filtragem será requerido e ainda se serão necessários outros tratamentos.

A completa automação de um sistema de irrigação é de grande ajuda para um correto e preciso manejo da irrigação e da fertirrigação, podendo ser monitorados estes parâmetros a distância por meio de computador ou celular.

Uma criteriosa instalação e um adequado treinamento à equipe de campo são importantes pontos para a obtenção de altas produtividades e uma alta longevidade do sistema de irrigação.

Outra vantagem do sistema subsuperficial (SDI) é a possibilidade de injetar, via água de irrigação, defensivos ou outros produtos solúveis que sejam absorvidos pelas raízes.

Todo produto injetado via água de irrigação tem perfeita distribuição no campo, dispensando o uso de tratores e implementos, maximizando assim o uso de mão de obra e propiciando significativa redução de custos nestas operações, além da não compactação do solo com os pneus dos implementos.

As válvulas automáticas de limpeza de finais de linha de tubo gotejadores também são fundamentais para um bom funcionamento do sistema, pois não só propiciam uma eficiente lavagem da linha de gotejamento, como também gera economia de mão de obra, pois fazem a limpeza sempre que o setor de irrigação inicia a operação.



Instalação de tubo gotejador no cultivo da soja



Automação e fertirrigação de um projeto de irrigação



Válvula de limpeza de final de linha de gotejamento



Válvula de limpeza de final de linha de gotejamento

USO DA FERTIRRIGAÇÃO

Quando os fertilizantes são aplicados de forma convencional (sobre o solo, aguardando chuva para sua incorporação), as perdas podem chegar a 60%. No caso de aplicação via sistema de irrigação, o custo de aplicação é praticamente zero e, como são aplicados diretamente no sistema radicular – caso da irrigação por gotejamento –as perdas são mínimas.

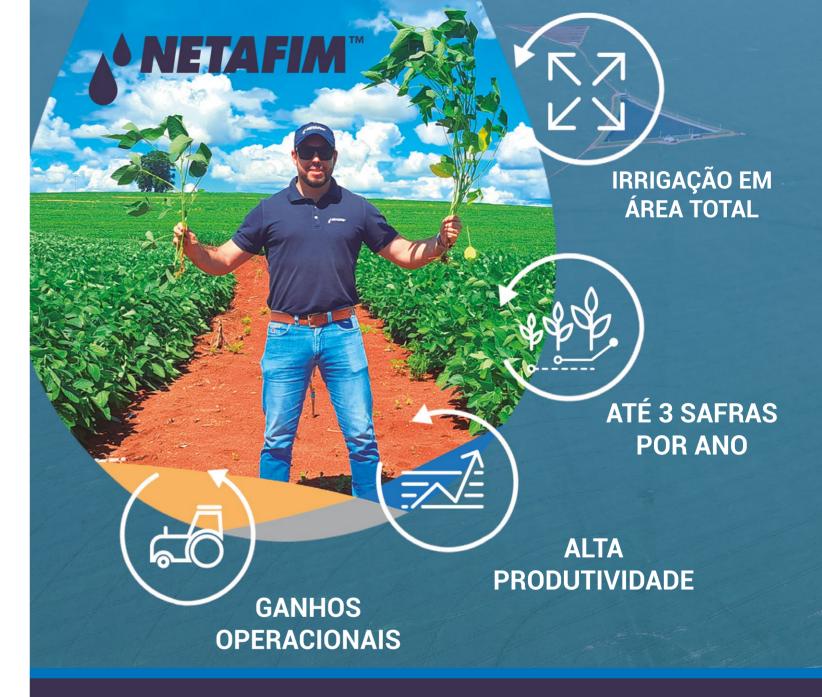
 $\acute{\rm E}$ possível fracionar as doses, colocando nas plantas somente as quantidades requeridas, de acordo com o seu desenvolvimento.

Como se diz em Israel: ter um sistema de irrigação por gotejamento e não utilizar a fertirrigação é o mesmo que ter carro e não colocar gasolina.

TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: A NOVA FRONTEIRA AGRÍCOLA

O agronegócio do Cerrado brasileiro e o Brasil têm potencial para alimentar o mundo de maneira sustentável e produtiva.

Assim, como anos atrás, através do trabalho da Embrapa Cerrados e demais ações estruturantes foi possível transformar a região numa das maiores fronteiras agrícolas do mundo, sendo referência internacional em produtividade, fica evidente a viabilidade e importância da tecnologia de irrigação como um insumo indispensável para a produção agrícola, não só na suplementação de água nos veranicos, mas também para a verticalização da produção e utilização racional dos recursos naturais*



HARMONIZAÇÃO DE SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO EM GRÃOS E FIBRAS.

ENTRE EM CONTATO COM O NOSSO DISTRIBUIDOR NA REGIÃO!



R. LACI MÁRCIO HENDGES, 355 - JARDIM IMPERIAL LUÍS EDUARDO MAGALHÃES (BA) (77) 3639-9090

¹ Suporte agronômico NaanDanJain.

Plano Bahia Florestal 2033

por WILSON ANDRADE1

Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (ABAF) tem um plano de conscientização que estimula os pequenos e médios proprietários rurais a diversificarem seus negócios, com diversas culturas do agronegócio, ao passo que contribui para as oportunidades de conectá-los com as empresas em cada região do estado.

Este trabalho de conscientização também é feito em parceria com a Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB), através do Programa Ambiente Florestal Sustentável (PAFS). O resultado tem sido muito positivo graças às parcerias feitas com o Governo do Estado, através da Seagri e ADAB; Sindicatos Rurais da FAEB/Senar; Associação de Produtores de Café, Frutas, Pecuária; e Prefeituras, através de suas secretarias de agricultura e meio ambiente. Hoje, o PAFS é citado como modelo de cooperação entre a ADAB e os setores produtivos.

Além disso, as empresas de base florestal têm diferentes programas de fomento, financiamento, transferência de tecnologia e manejo, além de garantia da compra da madeira. Tudo isso voltado para o pequeno e médio produtor rural que podem passar a contar com essa renda adicional na sua propriedade. Ao lado dos benefícios econômicos, essa diversificação de atividade agrícola também traz benefícios sociais e ambientais.

O programa de fomento e estímulo a pequenos e médios produtores independentes (que hoje representa mais de 22% do consumo de madeira das indústrias associadas), cresce cerca de 10% ao ano e contribui para a geração de emprego e renda nos municípios (Relatório Bahia Florestal, 2021).

Comunidades empreendedoras e assentamentos sustentáveis também fazem parte da cadeia produtiva com produtos madeireiros e não madeireiros, de forma totalmente integrada. Assim, o setor florestal promove a diversificação e a sustentabilidade das atividades rurais com a inclusão dos pequenos e médios produtores e processadores de madeira.

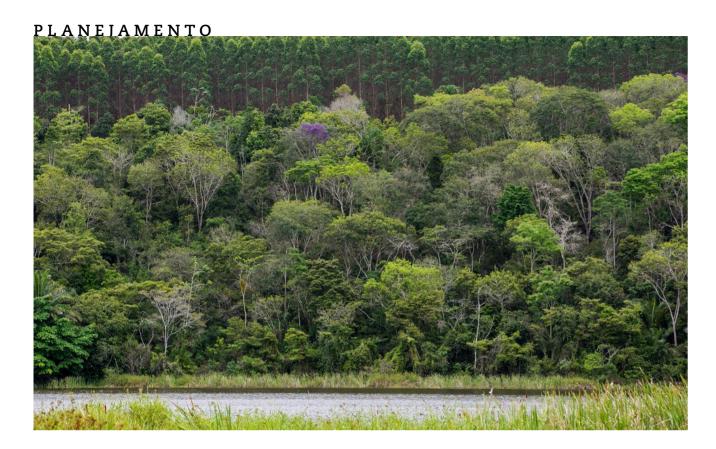
De forma a estimular ainda mais este trabalho, a ABAF lançou a proposta do Plano Bahia Florestal 2033, nos moldes de outros estudos, nos quais, estados brasileiros já fizeram, a exemplo do Mato Grosso do Sul (MS) que, em 10 anos, passou de 300 mil hectares de florestas plantadas para 1,3 milhão e acaba de lançar novo planejamento para os próximos 10 anos (Plano Estadual de Florestas Plantadas do MS).

Com o plano a ABAF pretende viabilizar novos contratos de produção e fornecimento de madeira entre os produtores e processadores, através de serrarias, madeira tratada, fabricantes de móveis, etc. Ainda intensificar o que já tem feito nesse sentido, além de estimular o uso múltiplo da madeira e o modelo Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF).

Além da maior inclusão dos pequenos e médios produtores e processadores de madeira, os objetivos do plano são: adensamento e verticalização da cadeia produtiva de madeira na Bahia; atração de novos investimentos; dobrar a área plantada de 700 mil para 1,4 milhão de hectares; intensificação do uso múltiplo da madeira; pleno atendimento da demanda de madeira dos mais importantes segmentos da economia do estado (mineral, papel e celulose, construção civil, projetos de energia, processamento de grãos e fibras etc.); contribuir para a maior descentralização da economia do estado; incentivo de investimentos agroindustriais que podem se beneficiar das novas infraestruturas implantadas em torno da Ferrovia de Integração Oeste - Leste (Fiol), da Centro-Atlântica (FCA) – esta que vai cortar a Bahia de Norte a Sul – e do novo Porto Sul.

Com isso, poderemos atender a crescente demanda por produtos de madeira, de forma sustentável e gerando, ainda, maior desenvolvimento principalmente nas regiões mais distantes dos grandes centros.





A Bahia já é um importante player no setor, contando com quatro principais polos de produção e processamento de madeira: Sul e Extremo Sul, Sudoeste, Oeste e Litoral Norte. O setor de árvores cultivadas movimenta o comércio e os serviços locais dos municípios onde estão instalados os plantios, bem como as indústrias e toda a cadeia de suprimentos que faz desta uma das atividades que mais tem contribuído para a transformação social e econômica de diferentes regiões. Leva ao interior mais empregos qualificados, capacitações, tecnologia, renda, impostos e contribuições sociais e ambientais de elevada significância. Assim, ao nosso ver, o emprego no interior vale por dois.

A Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) vem contabilizando investimentos, já em curso, de R\$ 60 bilhões no setor de árvores cultivadas para fins industriais, nos próximos três anos no Brasil. Neste panorama, é preciso que a Bahia também esteja preparada para atrair novos investimentos, seja em ampliações ou novas indústrias.



A Bahia já é um importante player no setor, contando com quatro principais polos de produção e processamento de madeira.

Essa discussão torna-se ainda mais oportuna no momento em que vivenciamos a crescente demanda por madeira no Brasil e no mundo. E, entre as oportunidades que temos em nosso país, não existe outro setor, além do florestal, mais atento às novas possibilidades de crescimento, mais em sintonia e com condições de suprir as novas demandas da sociedade, bem como dos diversos segmentos da economia. O setor florestal traz exemplos de um trabalho sério pautado nas novas utilizações da madeira plantada para atender novos hábitos de consumo sustentável.

A ABAF continuará investindo, mantendo os princípios rígidos de produzir e preservar, como temos feito. Esse é o caminho: crescendo e preservando, atendendo as demandas dos nossos clientes e contribuído com a melhoria de vida das pessoas e nos municípios onde atuamos*

CALCÁRIO DOLOMÍTICO DA MINERAÇÃO DO OESTE.

A GRANDE INOVAÇÃO DA AGRICULTURA NO BRASIL, AGORA EM SUA LAVOURA.

O Calcário Dolomítico é um composto mais rico e sustentável, que aumenta a disponibilidade de nutrientes no solo, tornando-o produtivo por mais tempo, além de melhorar o crescimento radicular, aumentar a atividade microbiológica e reduzir estresses abióticos. Uma inovação que a Mineração do Oeste lançou no mercado em 2022 e agora, em 2023, está comercializando. E com uma vantagem especial: nossa unidade industrial está em São Desidério, coração do Oeste Baiano. Aproveite e garanta o dolomítico mais próximo da sua lavoura.



www.minoeste.com.br o mineracao.do.oeste



¹ Economista e diretor executivo da Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (ABAF)

Sua empresa já se adequou à LGPD?

por IAGO ROCHA¹

urante os últimos anos, vimos como o processo de tratamento de dados pessoais, tanto em serviços como em redes sociais, passou a ganhar importância no mundo virtual, principalmente após alguns escândalos registrados na última década sempre envolvendo diversos vazamentos de dados. Sendo assim, alguns especialistas afirmam que os dados pessoais passaram a ser o "novo petróleo" na nova sociedade digital.

Pensar em segurança digital, proteção de dados e privacidade passou a ser uma necessidade diária, principalmente para as organizações. A LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, estabelece regras sobre coleta, armazenamento, tratamento e compartilhamento de dados pessoais, impondo proteção nos processos e aplicando penalidades para os casos em que o cumprimento e a objetividade fogem do objetivo em que aquele dado foi empregado. A nova lei se aplica a qualquer pessoa física ou jurídica (público ou privada) que faça o tratamento de dados pessoais.

PARA COMPREENDER A LEI, TAMBÉM É NECESSÁRIO ENTENDER O QUE SE CATEGORIZA COMO DADOS PESSOAIS:

DADOS PESSOAIS - São os dados que permitem a identificação direta ou indireta de uma pessoa, como RG, CPF, passaporte, CNH, endereço, telefone, e-mail, IP e até mesmo cookies de navegação.

DADOS PESSOAIS SENSÍVEIS - São dados que fazem referência à "origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural".

A LGPD usa de direitos fundamentais de liberdade e de privacidade como parâmetro para as regras a respeito da coleta e armazenamento de dados pessoais, incluindo também o compartilhamento dessa informação. Esse trecho faz uma alusão à autodeterminação informativa dos



dados pessoais, que, basicamente diz, que os titulares dos dados devem ter controle do que é feito com suas informações pessoais, de que forma podem proceder com uso delas e o que ocorre com a mesma.

Para entender melhor sobre a aplicação da LGPD nas empresas é necessário ter conhecimento referente a alguns aspectos e atores responsáveis pela aplicação dentro da sua network, pois os mesmos estão diretamente ligados ao ciclo de vida e tratamento dos dados.

TITULAR - Proprietário dos dados pessoais que serão tratados durante o processo.

CONTROLADOR - Pessoa física ou jurídica que realiza o tratamento dos dados pessoais dos titulares.

OPERADOR - Pessoa física ou jurídica que realiza o tratamento dos dados pessoais em nome do controlador.

ENCARREGADO - Pessoa indicada pelo controlador para mediar a comunicação entre controlador, titular e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados.

ANPD - Autoridade Nacional de Proteção de Dados, possui atribuições relacionadas à fiscalização e cumprimento da LGPD.

Todos eles têm envolvimento direto com o ciclo de vida dos dados pessoais, desde as informações que transitam (desde a coleta até o descarte) por uma empresa ou organização.

Como as empresas podem tratar os dados? - O primeiro

ponto a ser levado em consideração sobre isso é que para ser coletado e utilizado, é necessária uma autorização por meio do consentimento expresso do titular, sempre aplicando e deixando claro a sua finalidade e uso, impossibilitando o uso de aprovação genérica. Caso seja utilizada para outro determinado fim, é necessária outra aprovação/consentimento do titular.

Para assegurar o bom processo durante o tratamento desses dados, as empresas devem nomear e dedicar um DPO (Data Protection Officer) ou encarregado. O profissional deve estipular as melhores e mais adequadas formas de tratamento dos dados pessoais, desde o momento em que são recebidas até o momento em que serão descartadas. Ele também deve ter autonomia para exercer mudanças, casos necessárias, também intermediar contato entre a empresa e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados.

Para a correta adequação, primeiro é necessário verificar qual o segmento de atuação da empresa, pois cada uma possui seu risco e necessidades no momento de tratamento de dados em processos específicos. Mesmo a lei sendo para todos, a modo em que cada uma entra em conformidade, muda de acordo o ramo em que atua, ainda não há uma receita para adequação, mas sim processos e etapas essenciais*

1 Analista de TI na Aiba.



A tecnologia aeroagrícola será um grande destaque em 2023

por GABRIEL COLLE¹

nquanto a aviação agrícola brasileira há décadas ganha terreno na carona de predicados como a tecnologia que garante a otimização dos insumos e a capacidade de atuar na urgência – conseguindo estar na lavoura logo após as chuvas, aproveitando melhor a janela meteorológica e podendo dar combate imediato a pragas oportunistas, o desenvolvimento do setor em nosso País também vem ganhando vitrine internacional. Neste caso, com indicadores apontando para uma aproximação com a principal entidade setorial dos Estados Unidos, país que tem a maior frota aeroagrícola do planeta, ampliando o horizonte para a tecnologia auriverde na África.

Em terras brasileiras, enquanto o setor algodoeiro deve abranger mais de um 1,64 milhão de hectares na safra 2022/23 – segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), o setor de grãos deverá colher no país de 310,9 milhões de toneladas – 39,3 milhões de toneladas a mais do que na safra 2021/22, também segundo a Conab. Isso em uma situação de La Niña (à qual o algodão é bastante sensível) que persiste nesse primeiro trimestre de 2023. Com estiagem no Sul e precipitações acima da média no Sudeste e Centro-Oeste. Enquanto se espera uma neutralidade curta antes da metade do ano e um segundo semestre já se encaminhando para El Niño (quando tudo se inverte).

Não por acaso, a Embraer anunciou a venda recorde de 63 novas aeronaves agrícolas em 2022 (todas para o mercado brasileiro). Ao passo que outras quase 70 aeronaves turboélices agrícolas foram compradas por opera-





dores brasileiros junto às fabricantes norte-americanas. O que faz o setor apostar em um crescimento pelo menos próximo dos 5% na frota brasileira – a segunda maior do planeta, com mais de 2,4 mil aeronaves.

INTERNACIONAL

No além-fronteira, outubro marcou a presença de fornecedores de tecnologia aeroagrícola brasileira na Conferência Ag Aviation África, em Wolmaransstad, África do Sul (170 quilômetros de Johanesburgo). Neste caso, apresentando novidades em bicos, atomizadores e comporta de combate a incêndios. A primeira participação em um continente que abrange 67% de toda a terra agricultável do mundo, enquanto contribui com apenas 1% da produção agrícola global. E no país onde a frota aeroagrícola é de cerca de 70 aviões, a maior do continente, mas cujo total representa pouco menos de 50% do que entra no Brasil a cada ano.

Já em dezembro, lideranças do Sindag conversaram com dirigentes da Associação Nacional de Aviação Agrícola dos Estados Unidos (NAAA, na sigla em inglês), durante a NAAA Ag Aviation Expo, em Knoxville, Tennessee. Representantes do maior mercado aeroagrícola do planeta devem retribuir a visita em julho, no Congresso da Aviação Agrícola do Brasil, em Sertãozinho-São Paulo, para alinhar ações institucionais de melhoria contínua no campo e de comunicação com a sociedade*

1 Diretor-executivo do Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola

Biológicos que você confia!









A ascensão do ALGODAO no Oeste da Bahia

por ANNA PAULA BRINQUEDO¹, BÁRBARA LUZIA SANTOS PINTO²



ransferido por gerações, o hábito de consumo do algodão extrapola muito além de ser usado para confecção de cotonetes, possui propriedades medicinais como cicatrização, suas folhas também podem ser utilizadas como forragem. Mas as principais são, a produção de óleos e tramas com suas fibras para confecção de tecidos. "Os índios já conheciam o algodão e dominavam o seu plantio desde antes do descobrimento do Brasil, sendo capazes de colher, fiar, tecer e tingir tecidos feitos com suas fibras" (AMPA, 2021), dessa forma, é possível perceber que o algodão sempre foi de grande interesse da cultura brasileira.

O cultivo do algodão acontece de maneira muito eficiente na atualidade, dados mostram que cerca de 26.172.678 toneladas de algodão são produzidas em todo o mundo, o Brasil aparece com uma produção anual de cerca 1.412.227 de toneladas, ficando classificado entre os 5 maiores produtores mundiais (ATLAS, 2020).

OURO BRANCO DO OESTE

O popular "ouro-branco", é hoje uma das estrelas da agricultura do oeste baiano e sua alta qualidade está intimamente ligada com as condições climáticas ideais, disponibilidade hídrica, manejo adequado e uso de tecnologia de ponta, empregado a favor da produção pelos produtores da região (GOVERNO DA BAHIA, 2021).



Essa qualidade vem sendo comparada ao padrão americano e ao australiano, de acordo o presidente da Associação Baiana do Produtor de Algodão (Abapa), Luiz Carlos Bergamaschi, uma vez que são referência em produção dessa cultura, esse é um ganho inestimável para os produtores e produtos da região (GOVERNO DA BAHIA, 2021).

A qualidade e avaliação está muito além da maciez que ponderamos ao comprar um pacote no mercado, o padrão para indústria têxtil segundo o gerente de laboratório da Abapa, Sergio Brentano declarou em entrevista para o site de notícias do Governo do Estado da Bahia, conta com uma média de 15 parâmetros a



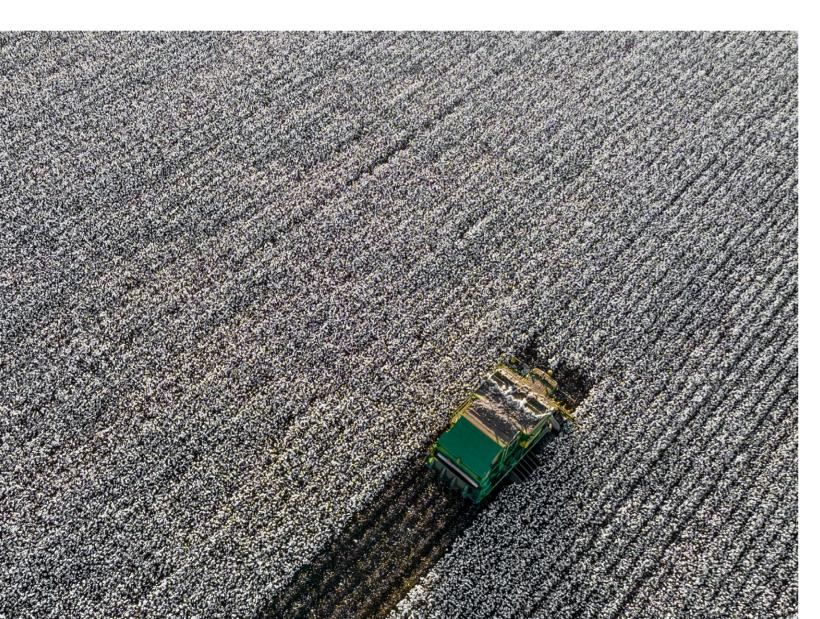
ECONOMIA

serem avaliados, dentre os quais estão tamanhos da fibra, densidade, resistência e brilho.

Para que isso aconteça e o alto padrão se mantenha constante, os produtos estão sendo sempre submetidos a análises de qualidade, que são realizadas pelo Centro de Análise de Fibras da Abapa, que atende a todo o Matopiba, o que representa mais de 100 produtores e quase 60 Unidades de Beneficiamento do Algodão, de acordos com os dados divulgados pela Associação.

Além de toda qualidade certificada e os produtos e subprodutos que geram, o algodão tem sua importância econômica social, uma vez que está ligada a geração de emprego na região do Oeste Baiano, com uma média anual de 23 mil vagas de empregos por ano realmente, o algodão faz jus ao apelido de Ouro Branco*





ENQUANTO A **BAHIA FARM SHOW** NÃO CHEGA,



Enquanto a maior feira de tecnologia agrícola do Norte e Nordeste não chega, faça uma visita ao novo escritório e conheça tudo que a Carroll pode fazer por você.

RURAL RENTÁVEL Soluções inteligentes para o agro, inclusive com serviço de Imobiliária Rural*

CARROLL CAPITAL Financiamento justo para a nova jornada financeira do seu negócio

GRANJA CARROLL Com suínos de genética Hypor, empresa canadense referência mundial

CARROLL FARMS Simplicidade e eficiência na produção de commodities

Empresa do grupo Carroll Family Farms, a Carroll atua na agricultura norte-americana há mais de 80 anos e produz no Brasil desde 2002 quando se instalou no Oeste da Bahia.













aça um tour virtual.

+55 77 3628-6084 | (+55 77 9 9922-2158

Paraíso Edifício Boulevard Avenida, Praça do Avião - Avenida Paraíso, nº 540, Jardim Paraíso Luís Eduardo Magalhães – Bahia

www.Carroll.com.br

*CRECI J-2323

¹ Graduada em Comunicação Social com Habilitação em Jornalismo;

² Mestre em Conservação dos Recursos Naturais do Cerrado.



Existe alternativa.

Com a nossa parceria, seu agronegócio cresce e faz todos em volta crescerem juntos. Escolha quem apoia o produtor e a produtora rural há 120 anos e é a segunda maior instituição financeira em crédito rural no Brasil. Somos a alternativa que reinveste recursos na sua região e ajuda a desenvolver a economia local. Oferecemos soluções financeiras ideais, taxas justas, atendimento especializado próximo, humano e digital para seu agronegócio prosperar.

Escolha o Sicredi, onde o dinheiro rende um mundo melhor.

Abra sua conta com a gente.















Além dos limites do campo



Há mais de duas décadas, a Abapa atua representando os cotonicultores baianos e divulgando, nacional e internacionalmente, a qualidade da nossa fibra.

Na Bahia, os benefícios do algodão ultrapassam os limites das lavouras e proporcionam desenvolvimento em diversas esferas, abrindo novas possibilidades para a população baiana, gerando renda, promovendo a noção de pertencimento, difundindo conhecimento e valorizando a cultura, as belezas e as pessoas do estado.



Leia o QR Code usando a câmera do seu smartphone e assista aos nossos conteúdos.



abapa.com.br

















OAGROFRONTEIRAS

















