

O PRESENTE DA TRANSFORMAÇÃO









19° ENCONTRO NACIONAL DO SISTEMA PLANTIO DIRETO

09 A 11 DE JULHO DE 2024

CENTRO DE TREINAMENTO DA ABAPA - COMPLEXO BAHIA FARM SHOW LUÍS EDUARDO MAGALHÃES - BAHIA

Para ver a programação e fazer a sua inscrição, abra o QR-Code ao lado ou acesse o site: www.plantiodireto.org.br/19enpdp















CO-PROMOTORES:

















000





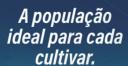
COM A PLATAFORMA DE INFORMAÇÕES AGRÍCOLAS PLANTUP, VOCÊ PODE FACILMENTE DESCOBRIR:

As melhores e as mais promissoras cultivares.

Sua posição no ranking de produtividade.



A melhor cultivar para cada tipo de solo.



soja.

A melhor época de plantio para cada cultivar.



meuplantup.com



ASTO, herança do Brasil!

Chegamos à 18ª edição da renomada feira internacional de tecnologia agrícola e negócios do Norte e Nordeste do Brasil: a Bahia Farm Show. Este evento anual se consolida como um dos principais do setor agrícola no país, atraindo um número crescente de expositores e visitantes a cada edição. Em 2024, a Bahia Farm Show atinge sua maioridade e promete superar os números do ano anterior, com uma organização ainda mais robusta e uma vitrine diversificada de tecnologias, palestras e workshops abrangentes, além de uma maior variedade de produtos e serviços disponíveis.

Nesta edição, investimos consideravelmente na melhoria da infraestrutura para oferecer uma experiência de alta qualidade tanto para os expositores, que exibem suas marcas, quanto para os visitantes que vêm prestigiar e fazer negócios. A feira conta com mais de 400 expositores nos setores de maquinário e equipamentos agrícolas, sementes, defensivos e fertilizantes, aviação, veículos, software, tecnologia de irrigação, imobiliário, agentes financeiros e outros produtos e serviços. Além disso, a estrutura foi aprimorada com a ampliação da área de estacionamento, a construção de mais sanitários e de uma capela localizada na praça principal, proporcionando maior comodidade a todos.

Com o tema "Agro, a herança do Brasil", a 18ª edição da Bahia Farm Show destaca a importância da família na participação em atividades agrícolas e pecuárias. Esta edição reflete sobre como a família traz valores essenciais como respeito, ética, responsabilidade e comprometimento, fundamentais para a construção de relações saudáveis e duradouras no ambiente empresarial. A união e a coesão mantidas nos negócios rurais são transmitidas de geração em geração, fortalecendo a confiança mútua e a capacidade de trabalhar em harmonia. O significado da família vai além dos laços de sangue, representando a união, o trabalho em equipe e a continuidade do legado. A divisão de tarefas, a colaboração mútua e o compartilhamento de responsabilidades são elementos que contribuem para o sucesso dos empreendimentos familiares.

Para apoiar essa troca de informações, apresentamos a 28ª edição da Revista Aiba Rural, que traz conteúdos sobre energias renováveis, destacando a crescente importância dessa temática no agronegócio. Você também encontrará uma entrevista com Danilo Tadeu Trevisan, sócio-fundador da Impacto Energia, empresa que desenvolve novos negócios na área de geração de energia renovável e produção de biocombustíveis. Desejamos a todos uma excelente feira, repleta de informações valiosas, novidades tecnológicas e grandes oportunidades de negócios.

Boa leitura!*

ODACIL RANZI Presidente da Aiba

ÍNDICE

06 NOTAS

10 ENTREVISTA

A nova era da energia sustentável

16 RESPONSABILIDADE SOCIAL

Compromisso solidário de produtores rurais beneficia instituições sociais do oeste baiano

18 BIOECONOMIA

Hidrogênio verde: Brasil surge como parceiro estratégico para metas energéticas e climáticas da Alemanha

20 SUSTENTABILIDADE

O sol como fonte de energia

24 AGRONEGÓCIO

Consórcio como potencializador do agronegócio

26 BAHIA FARM SHOW

Consolidada no calendário nacional, Bahia Farm Show 2024 movimenta prestadores de serviço e economia do Oeste Baiano

28 AGRONEGÓCIO

Semeando o progresso: Luís Eduardo Magalhães e a projeção internacional do agronegócio brasileiro

30 CAPA Energias renováveis

34 BIOTECNOLOGIA

Biotecnologia para tratar efluentes deve atingir mais de R\$ 73 bilhões em 2030

38 AGRONEGÓCIO

Os reflexos do agronegócio no desenvolvimento do Oeste da Bahia

42 IRRIGAÇÃO

Restrição do acesso a água para irrigação e desigualdade social

44 PESQUISA

O mercado livre e a transição energética

48 ENERGIA

Energia solar vira opção de renda para proprietários rurais no Brasil



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

FDICÃO E REVISÃO

CONSEL HO EDITORIA

Eneas Porto Glaucia Araújo



VICE-PRESIDENTE: Willian Seiii Mizote

Luiz Carlos Berlatto

CONSELHO TÉCNICO José Claudio de Oliveira Pedro Matana Raimundo Santo:

Carlos Jacobsen Rod Walter Yukio Horita Júlio Cézar Busato Celestino Zanella

> Osvino Fábio Ricardi Luiz Antônio Pradella

CONSELHO CIENTÍFICO Dr. Adriano Barros Dr. Jose Domingos Santos da Silva



Dr. Jorge da Silva, Júnior



ambientais e sociais, utiliza papéis de fonte controladas para impressão deste material. A matéria-prima é proveniente de florestas

Agricultores do oeste baiano entregam doações do Ingresso Solidário da Bahia Farm Show ao Hospital do Oeste

Durante a Bahia Farm Show 2023, a Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba) demonstrou seu compromisso social ao destinar recursos do Ingresso Solidário para beneficiar o Hospital do Oeste (HO). Sob a liderança do presidente Odacil Ranzi e com a participação ativa dos membros da diretoria, a Aiba realizou uma significativa doação de equipamentos médicos, na unidade hospitalar, no dia 19 de fevereiro.

Foram investidos mais de 100 mil reais na com-



pra de equipamentos que incluem poltronas hospitalares até uma mesa especial para tratar pacientes com queimaduras, aparelhos de TV, balanças de precisão digital e fogões elétricos, revertidos na qualidade e conforto dos pacientes do hospital que atende toda a região Oeste da Bahia.*

Diretorias da Aiba e Abapa buscam soluções para demandas de energia elétrica no oeste baiano

Produtores rurais do Oeste da Bahia, vinculados à Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba) e à Associação Baiana dos Produtores de Algodão (Abapa), reuniram-se com o diretor presidente da Coelba Neoenergia, Thiago Freire Guth, para abordar as crescen-



tes demandas por energia elétrica na região. Realizada na sede das instituições agrícolas em Barreiras, a reunião que ocorreu em 06 de fevereiro, proporcionou um espaço para discutir o panorama dos investimentos e do potencial do setor agrícola, especialmente no que diz respeito à cultura irrigada.

O encontro enfatizou o déficit de energia elétrica como uma questão pertinente que acompanha o constante crescimento da região. Os representantes da Aiba e Abapa, expressaram a necessidade de soluções viáveis para atender às demandas energéticas dos produtores rurais da região, e por sua vez, o presidente da Neoenergia, comprometeu-se a buscar alternativas e investimentos para enfrentar esse desafio.*



A nova era da energia sustentável

Nesta edição, a Aiba Rural traz uma entrevista com Danilo Tadeu Trevisan, sócio fundador da Impacto Energia, empresa responsável pelo desenvolvimento de novos negócios com ênfase na identificação de tecnologias na geração de energia renovável e na produção de biocombustíveis. Graduado em Engenharia Química pela Escola de Engenharia Mauá (SP) e pós-graduado em Administração pela FGV (SP), Danilo tem mais de 30 anos de carreira, larga experiência no gerenciamento de projetos de Pesquisa & Desenvolvimento de produtos e aplicações e atuou em grandes empresas do setor químico, a exemplo da The Dow Chemical Co. e Grupo Unigel. É também um dos diretores do Projeto Farol, uma biorrefinaria de classe mundial que produzirá álcool a partir do milho e outros produtos, que será construída no Oeste da Bahia.

AIBA RURAL» Como você descreveria a importância das energias renováveis no contexto atual das preocupações globais com o meio ambiente e a mudança climática?

DANILO TREVISAN» As energias renováveis são essenciais para enfrentar os desafios globais relacionados ao meio ambiente e à mudança climática, oferecendo soluções sustentáveis a longo prazo para as necessidades energéticas do mundo. Neste contexto, podemos descrever a sua importância de diversas maneiras, entre as quais destacamos: a Redução das Emissões de Carbono, que são energias como solar, eólica e hidrelétrica, que ajudam a reduzir a emissão de carbono e mitigar o aquecimento global; Recursos Inesgotáveis, que ao contrário dos combustíveis fósseis, são virtualmente inesgotáveis e abundantes, o que reduz a dependência de combustíveis não renováveis contribuindo para



a segurança energética; Preservação da Biodiversidade que pode diminuir a pressão sobre os ecossistemas naturais, pois não precisam de extração de recursos finitos associada à exploração de combustíveis fósseis; Criação de Empregos e Desenvolvimento Econômico, pois toma-se uma fonte importante de empregos e investimentos econômicos em muitos países, impulsionando o crescimento sustentável; Resiliência e Adaptação às Mudanças Climáticas, que contribuem para fornecer soluções descentralizadas e resilientes em áreas vulneráveis a eventos climáticos extremos e a Inovação Tecnológica, impulsionando as tecnologias limpas, aumentando a eficiência e reduzindo os custos ao longo do tempo. Importante observar que não existe uma solução única quando se trata do emprego de energia renovável, mas um conjunto de soluções que viabilizam a transição energética e a substituição de energia não renováveis de maneira a garantir a segurança energética global.

AIBA RURAL» Quais são os principais tipos de tecnologias de energias renováveis com os quais você trabalha ou está fami-

DANILO TREVISAN» A Impacto Energia tem em seu portfólio de projetos, diversos tipos de tecnologias de energias renováveis. Alguns dos principais tipos incluem: Energia de Biomassa destinada ao uso de resíduos orgânicos, agrícolas, esterco animal ou resíduos florestais, para produzir eletricidade, calor ou biocombustíveis (biogás/biometano); Energia Solar para uso de painéis fotovoltaicos que convertem a luz solar em eletricidade e Energia Hidrelétrica que envolve a conversão da energia da água em eletricidade por meio de usinas hidrelétricas, em grande escala (barragens), ou menor escala (pequenas centrais hidrelétricas). Acompanhamos a evolução de outras tecnologias de energia renováveis, embora não façam parte de nosso portfólio de projetos, como Energia Eólica - gerada pelo movimento do ar (vento), que faz girar turbinas eólicas para produzir eletricidade; Energia Geotérmica - aproveita o calor natural da terra para gerar eletricidade ou aquecimento, feito por usinas geotérmicas que capturam o calor do subsolo; Energia das Marés - usa o movimento das marés oceânicas para gerar eletricidade por meio de turbinas instaladas em locais estratégicos. Essas

tecnologias renováveis se tornam cada vez mais importantes para diversificar a matriz energética global, reduzir emissões de carbono e mitigar os efeitos das mudanças climáticas.

AIBA RURAL» Quais são os desafios técnicos mais comuns que os engenheiros enfrentam ao projetar e implementar sistemas de energias renováveis?

DANILO TREVISAN» São vários desafios técnicos ao se proietar e implementar sistemas de energias renováveis. Alguns desafios mais comuns incluem: Integração à Rede Elétrica - a integração eficaz de fontes de energia renovável, como solar e eólica, à rede elétrica existente, que envolve a variabilidade e intermitência dessas fontes para garantir estabilidade e confiabilidade na geração de eletricidade; Armazenamento de Energia - energias renováveis como solar e eólica, são intermitentes e dependem das condições climáticas. Desenvolver sistemas de armazenamento de energia eficazes e economicamente viáveis, como baterias, é crucial para garantir um suprimento estável de energia; Eficiência e Otimização - um desafio contínuo que envolve otimizar o design e o desempenho de equipamentos, sistemas de geração de energia e biocombustíveis e outros dispositivos para maximizar a produção de energia e redução de custos; Gerenciamento de Dados e Controle - são essenciais para operar e manter sistemas de energia renovável, que inclui previsão de energia, gerenciamento de carga, e otimização da operação dos equipamentos; Impactos Ambientais e Sociais - o desenvolvimento de projetos de energia renovável deve considerar os impactos ambientais e sociais, como o uso da terra, a conservação da biodiversidade e os interesses das comunidades locais; Custos e Viabilidade Econômica - os custos

das energias renováveis diminuíram, mas ainda há desafios em tornar essas tecnologias totalmente competitivas com os combustíveis fósseis. Redução dos custos de instalação, manutenção e operação é fundamental para garantir a viabilidade econômica a longo prazo; Regulamentação e Política - podem representar desafios significativos para o desenvolvimento de energias renováveis, incluindo licenciamento, incentivos fiscais e tarifas de energia. Superar esses desafios exige uma abordagem multidisciplinar e colaborativa, que envolve engenheiros, cientistas, formuladores de políticas e a comunidade para impulsionar a transição para um sistema energético mais sustentável e resiliente.

AIBA RURAL» Como sua empresa aborda questões de eficiência energética ao projetar sistemas de energias renováveis?

DANILO TREVISAN» A Impacto Energia adota várias abordagens para maximizar a eficiência energética ao projetar sistemas de energias renováveis, como: Seleção e Otimização de Tecnologias Renováveis para priorizar o uso das tecnologias mais eficientes e adequadas para cada aplicação, o que inclui escolher tecnologias maduras e comprovadas que maximizam a produção de energia em relação aos recursos disponíveis; Integração de Sistemas que projetam sistemas integrados que combinam múltiplas fontes de energia renovável, como solar e eólica, com armazenamento de energia e tecnologias de gestão de carga, que permite uma utilização mais eficiente dos recursos energéticos disponíveis; Padrões de Construção Sustentável em que se integram sistemas de energia renovável diretamente em projetos de construção sustentável, incorporando tecnologias de geração de energia renovável com gestão de uso e aplicação energia de forma



ENTREVISTA

eficiente para reduzir o consumo total de energia. Ao adotar essas abordagens integradas, buscamos não apenas maximizar a produção de energia renovável, mas também garantir que ela seja utilizada da maneira mais eficiente e sustentável possível, contribuindo para reduzir o consumo total de energia e os impactos ambientais associados.

AIBA RURAL» Como as inovações tecnológicas estão impulsionando o avanço das energias renováveis, e quais são algumas das tendências mais promissoras que você está acompanhando?

DANILO TREVISAN» As inovações tecnológicas desempenham um papel crucial no avanço das energias renováveis, impulsionando melhorias na eficiência, custo e aplicabilidade dessas tecnologias. Podemos ressaltar algumas maneiras pelas quais as inovações estão impactando as energias renováveis, juntamente com tendências promissoras que estão sendo acompanhadas: Eficiência Melhorada em materiais, design e processos que estão aumentando a eficiência das tecnologias renováveis, como painéis solares mais eficientes na conversão de luz solar em eletricidade e biorreatores com taxas de conversão química mais eficientes; Digitalização e IoT com adoção de tecnologias digitais, Internet das Coisas (IoT) e análise de dados, permitindo uma gestão mais inteligente e eficiente dos sistemas de energia renovável, que inclui monitoramento remoto em tempo real, previsão de energia renovável e otimização de operações; Biocombustíveis Avançados com pesquisas realizadas em biocombustíveis de próxima geração, incluindo biogás/biometano,

biocombustíveis líquidos avançados como o e-metanol, o diesel renovável (HVO) e combustíveis sustentáveis para a aviação, que podem substituir os combustíveis fósseis em setores como transporte e aquecimento; Descentralização e micro-redes com adoção de sistemas de energia descentralizados, como micro-redes alimentadas por fontes renováveis locais, e está ganhando popularidade, o que oferece maior resiliência e flexibilidade ao sistema elétrico; Hidrogênio Verde com o desenvolvimento de tecnologias de produção de hidrogênio verde, usando eletricidade renovável para dividir a água em hidrogênio e oxigênio (eletrólise), emergindo como uma solução promissora para armazenamento de energia e descarbonização de setores difíceis de eletrificar; Integração Energética por abordagens inovadoras de integração entre setores, como eletrificação do transporte e uso de calor residual de processos industriais, que estão criando sinergias entre diferentes fontes e usos de energia, tendências que estão moldando o futuro das energias renováveis,e tomando-as mais competitivas, confiáveis e capazes de desempenhar um papel significativo na transição global para uma economia de baixo carbono. Acompanhar essas inovações é essencial para identificar oportunidades e impulsionar o progresso em direção a um sistema energético mais susten-

AIBA RURAL» Quais são os principais desafios de armazenamento de energia que os engenheiros enfrentam ao lidar com fontes intermitentes de energias renováveis, como a solar e eólica?

DANILO TREVISAN» O armazenamento de energia é um





Desenvolver sistemas de armazenamento de energia eficazes e economicamente viáveis, como baterias, é crucial para garantir um suprimento estável de energia"

desafio fundamental ao lidar com fontes intermitentes de energias renováveis, como solar e eólica. Alguns dos principais desafios enfrentados pelos engenheiros nesse contexto incluem: Intermitência e Variabilidade, porque as fontes de energia solar e eólica são intermitentes e dependem das condições climáticas, e a quantidade de energia produzida pode variar significativamente ao longo do tempo, tornando essencial ter capacidades de armazenamento para compensar os períodos de baixa geração; Necessidade de Alta Capacidade de Armazenamento, para suavizar as flutuações na geração de energia renovável e garantir um fornecimento estável de eletricidade, necessários sistemas de armazenamento com capacidades consideráveis, que pode exigir tecnologias de armazenamento de energia escaláveis e eficientes; Custo e Eficiência, pois muitas tecnologias de armazenamento de energia ainda têm custos elevados em relação à capacidade de armazenamento, além disso, a eficiência energética desses sistemas é crucial para garantir que a energia armazenada seja recuperada de forma eficaz quando necessária; Integração com a Rede Elétrica, pois os sistemas de armazenamento de energia precisam ser integrados de maneira eficaz à rede elétrica existente, o que envolve questões como gerenciamento de tensão, estabilidade de frequência e regulamentações de interconexão; Durabilidade e Ciclo de Vida, os sistemas de armazenamento de energia devem ser duráveis e ter um longo ciclo de vida para garantir a viabilidade econômica e ambiental a longo prazo e problemas como degradação da bateria ao longo do tempo podem afetar a confiabilidade e o custo geral; Escalabilidade e Flexibilidade, pois os sistemas de armazenamento de energia devem ser escaláveis e flexíveis o suficiente para atender às demandas variáveis da geração de energias renováveis e das necessidades do sistema elétrico em geral e Impactos Ambientais, em que a produção e o descarte de tecnologias de armazenamento de energia podem ter impactos ambientais significativos, por isso é importante considerar aspectos como pegada de carbono, uso de materiais críticos e reciclabilidade ao projetar e implementar sistemas de armazenamento. Superar esses desafios requer uma combinação de pesquisa, desenvolvimento e implementação de novas tecnologias de armazenamento de energia, bem como políticas e incentivos adequados para promover a adoção generalizada dessas soluções. O objetivo final é garantir uma transição suave e sustentável para uma matriz energética mais limpa e resiliente.

AIBA RURAL» Como a inteligência artificial e a automação estão sendo aplicadas para otimizar o desempenho e a eficiência dos

sistemas de energias renováveis?

DANILO TREVISAN» A inteligência artificial (IA) e a automação estão desenvolvendo um papel importante na otimização do desempenho e da eficiência dos sistemas de energias renováveis. Podemos listar como essas tecnologias estão sendo aplicadas: Previsão de Geração de Energia - algoritmos de IA são utilizados para prever com precisão a geração de energia de fontes renováveis, como solar e eólica, com base em dados meteorológicos e padrões históricos, o que permite um planejamento mais eficaz da operação dos sistemas e da gestão da demanda; Otimização de Operações - sistemas de IA são empregados para otimizar a operação de plantas de energia renovável, ajustando a produção e o armazenamento de energia de acordo com as condições em tempo real, minimizando custos e maximizando a eficiência; Manutenção Preditiva - a IA é utilizada para análise de dados em tempo real e diagnóstico de condições de equipamentos, permitindo a detecção precoce de falhas potenciais e a implementação de manutenção preditiva, reduzindo o tempo de inatividade e os custos de manutenção; Controle de micro-redes - sistemas de automação baseados em IA usados para gerenciar micro-redes de energia renovável descentralizada, que inclui equilibrar a geração e o consumo local de energia de forma inteligente e coordenar múltiplos recursos distribuídos; Análise de Dados de Consumo - algoritmos de IA usados para analisar padrões de consumo de energia e identificar oportunidades de eficiência energética em edifícios e infraestrutura, permitindo ajustes automáticos para reduzir o consumo de energia; Integração Inteligente com a Rede - a IA facilita a integração inteligente de sistemas de energias renováveis à rede elétrica, garantindo estabilidade e segurança do sistema elétrico global. Essas aplicações demonstram como a IA e a automação estão transformando a indústria de energias renováveis, tornando-a mais eficiente, confiável e adaptável às demandas variáveis da transição energética. O futuro continuará a ver um aumento no uso dessas tecnologias inovadoras para impulsionar ainda mais o setor de energias renováveis.

AIBA RURAL» Quais são as oportunidades de carreira e desenvolvimento profissional para engenheiros interessados em trabalhar no campo das energias renováveis?

DANILO TREVISAN» Esta pergunta me remete há 15 anos, quando, em visita ao Centro Espacial da Nasa em Cabo Canaveral, perguntei a um astronauta o que era preciso para levar o homem a Marte e ele me respondeu: "A criativi-

ENTREVISTA

dade das crianças e jovens cientistas, pois o profissional de hoje não sabe como chegar lá". Acho que esta resposta é válida para qualquer desafio de desenvolvimento de novas tecnologias. No campo da energia renováveis não é diferente. Ainda há muito que explorar neste momento de transição energética, e os jovens têm uma grande oportunidade de desenvolver suas carreiras nesta área, sendo o sucesso alcançado apenas com a participação de todos os profissionais e não apenas em um segmento e/ou carreira. De qualquer forma, quero ressaltar alguns dos caminhos e áreas de atuação: Desenvolvimento de Projetos com profissionais que trabalham no desenvolvimento e implementação de projetos de energias renováveis, desde a concepção até a operação, incluindo o planejamento de parques solares, fazendas eólicas, usinas hidrelétricas, entre outros; Pesquisa e Desenvolvimento, pois há muitas oportunidades para profissionais, jovens cientistas, mestrandos/doutorandos participarem de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de novas tecnologias e materiais relacionados às energias renováveis, com melhorias em eficiência, armazenamento de energia, integração de sistemas e desenvolvimento de tecnologias emergentes; Gestão de Energia, para gestores se especializarem em gestão de energia, trabalho com análise de dados, modelagem de sistemas energéticos, otimização de operações e gestão de micro-redes de energia renovável; Engenharia de Sistemas, com engenheiros de sistemas para trabalharem em projeto, desenvolvimento e implementação de sistemas integrados de energias renováveis, incluindo a coordenação de diferentes tecnologias e a garantia de desempenho eficiente e confiável; Consultoria e Desenvolvimento de Políticas, pois muitas empresas e organizações precisam de consultores especializados em energias renováveis para ajudar na tomada de decisões estratégicas, planejamento de políticas e desenvolvimento de projetos sustentáveis; Eficiência Energética e Sustentabilidade para engenheiros que podem se concentrar em eficiência energética e sustentabilidade em edifícios, indústrias e infraestruturas, identificando oportunidades para reduzir o consumo de energia e integrar fontes renováveis; Vendas e Marketing Técnico destinado a oportunidades disponíveis em vendas e marketing técnico de tecnologias renováveis, envolvendo a apresentação de soluções inovadoras para clientes e stakeholders; Educação e Pesquisa Acadêmica para interessados em educação e pesquisa, com oportunidades em universidades e instituições de pesquisa, contribuindo para a formação de futuros profissionais e avanços científicos na área. Como podemos notar, o campo das energias renováveis é dinâmico e em crescimento, oferecendo uma variedade de opções empolgantes para engenheiros comprometidos com a sustentabilidade e a inovação.

AIBA RURAL» Como você vê o futuro da engenharia de energias renováveis e quais são os principais desafios e oportunidades que você antecipa para os próximos anos?

DANILO TREVISAN» O futuro da engenharia de energias

renováveis é promissor e fundamental para enfrentar os desafios globais relacionados às mudanças climáticas e à transição para uma economia de baixo carbono. No entanto, há desafios e oportunidades significativas que devem ser enfrentados nos próximos anos. Os desafios são: Integração à Rede Elétrica, pois isso requer soluções avançadas de armazenamento de energia, gerenciamento de demanda e modernização da infraestrutura elétrica; Custos e Viabilidade Econômica, pois apesar da redução dos custos das tecnologias renováveis, ainda há desafios relacionados à viabilidade econômica, especialmente em comparação com fontes de energia convencionais. É necessário continuar reduzindo os custos e implementar políticas que incentivem investimentos em energias limpas; Armazenamento de Energia, visto que o desenvolvimento de tecnologias de armazenamento de energia mais eficientes, escaláveis e econômicas é crucial para lidar com a intermitência das fontes renováveis e garantir um suprimento de energia estável e confiável; Desenvolvimento de Infraestrutura pois a expansão das energias renováveis exigirá investimentos significativos em infraestrutura, incluindo redes elétricas inteligentes, estações de carregamento para veículos elétricos e sistemas de distribuição descentralizados e Aspectos Ambientais e Sociais, essencial para abordar os impactos ambientais e sociais associados ao desenvolvimento de energias renováveis, como o uso da terra, conservação da biodiversidade e participação das comunidades locais. As oportunidades podem ser: Inovação Tecnológica para continuar avançando em pesquisa, desenvolvimento e melhorar a eficiência, confiabilidade e custo-benefício das tecnologias renováveis, incluindo novas abordagens de armazenamento de energia e integração de sistemas; Descarbonização de Setores Chave pois com oportunidades significativas existem setores-chave para descarbonizar, como transporte, indústria e mineração, por meio da eletrificação e uso de fontes renováveis; Economia Circular e Sustentabilidade para promover a economia circular e práticas sustentáveis em toda a cadeia de valor das energias renováveis, incluindo design de produtos, reciclagem de materiais e minimização de resíduos; Descentralização e Autossuficiência Energética, visto que o avanço das micro-redes e sistemas de energia descentralizados oferece oportunidades para comunidades locais se tornarem mais autossuficientes em energia, reduzindo a dependência de fontes centralizadas e Desenvolvimento de Políticas e Regulamentações para implementar políticas ambiciosas e incentivos que promovam o uso de energias renováveis, como metas de energia limpa, subsídios para investimentos verdes e tarifas favoráveis à energia renovável. O futuro da engenharia de energias renováveis dependerá da colaboração entre governos, indústria, academia e sociedade civil para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que a transição energética oferece. Com o compromisso contínuo com a inovação e sustentabilidade, podemos avançar em direção a um sistema energético mais limpo, resiliente e acessível para todos.*



PRODUZA ATÉ 3 SAFRAS DE GRÃOS POR ANO **COM IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO!**



Entre em contato com o nosso distribuidor na região!



Rua Laci Márcio Hendges, 355 - Jardim Imperial Luís Eduardo Magalhães (BA)

(77) 3639-9090



Compromisso Solidário

de produtores rurais beneficia instituições sociais do oeste baiano



esde a sua fundação em 2006, o Fundo para o Desenvolvimento Integrado e Sustentável da Bahia (Fundesis), tem sido um exemplo inspirador de como a iniciativa privada pode impulsionar o progresso social. Idealizado por produtores rurais associados à Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), em colaboração com o Banco do Nordeste (BNB), o Fundesis tem desempenhado um papel essencial na transformação positiva das comunidades locais

do oeste baiano.

Através de editais, as doações espontâneas ao Fundesis, oferecem apoio financeiro a projetos de instituições sem fins lucrativos, abrangendo uma variedade de áreas, desde educação até desenvolvimento comunitário e sustentabilidade ambiental. Graças ao compromisso social e à responsabilidade dos agricultores envolvidos, milhares de pessoas têm experimentado importantes melhorias em suas vidas.

Em 17 anos de história, o Fundesis lançou 12 editais e



iá aprovou 287 projetos nas áreas de inclusão social e digital, cultura, esporte, saúde, agricultura familiar, empreendedorismo, sustentabilidade, geração de emprego e renda, dentre outros. Foram mais de 14 milhões investidos e mais de 230 mil pessoas beneficiadas em 18 municípios: Angical, Barreiras, Bom Jesus da Lapa, Baianópolis, Buritirama, Cocos, Correntina, Formosa do Rio Preto, Jaborandi, Luís Eduardo Magalhães, Mansidão, Riachão das Neves, Santana, São Desidério, Santa Maria da Vitória São Félix do Coribe Santa Rita de Cássia e Tabocas do Breio Velho.

"Agradeço aos associados da Aiba e ao produtor rural que faz a sua contribuição para que tenhamos sucesso na nossa jornada junto ao Fundesis. Aquele percentual doado pelo produtor se transforma em obras importantes. Sem essa união nada disso poderia ser realizado. A nossa gratidão a todos os colaboradores, agricultores e envolvidos nesse processo", declara o presidente da Aiba. Odacil Ranzi.

Com o intuito de arrecadar mais recursos para contribuir com as entidades contempladas em futuros editais, em 2021 o fundo firmou parceria com a Cooperativa de Crédito Sicredi para atuar em diversos setores da economia. "Para nós do Sicredi, que estamos presentes no Mato Grosso, Tocantins e aqui no Oeste da Bahia, é



uma satisfação poder participar da realização de sonhos e contribuir com a comunidade. Agradeço também a todos os associados do Sicredi pelos quais, poderemos ajudar nesse trabalho", disse a conselheira do Conselho de Administração do Sicredi União (MS), (TO) e Oeste da Bahia, Ivanir Pradella.

Como funciona as doações - No momento, em que ocorrem as operações de custeio da safra, os recursos são captados e repassados por produtores rurais, através do Banco do Nordeste ou da Cooperativa de Crédito Sicredi, e destinados a custear os projetos que concorrem aos editais do Fundo, sendo analisados e aprovados pelo Conselho Deliberativo. São recebidas também doações de pessoas físicas ou jurídicas. "Como produtor rural, é gratificante e essencial poder participar das inaugurações do Fundesis e colaborar com este projeto que tem contribuído para transformar vidas e desenvolver projetos sociais no oeste baiano", ressaltou o produtor rural, Wilson Aguiar.

O gerente de Agronegócio do Banco do Nordeste da agência de Correntina, Rodrigo Lopes, valorizou a parceria entre o banco e os agricultores. "O BNB tem sido parceiro do Fundesis, por meio do Instituto Aiba que vai ao encontro com a missão do banco, que é atuar como agente de desenvolvimento do Oeste, o que nos motiva a cada vez mais estar junto com nossos clientes parceiros, arrecadando contribuições para dar condições igualitárias para nossa região", concluiu.

O Fundesis está dando um grande passo em direção ao desenvolvimento sustentável do oeste baiano com a aprovação de R\$2,3 milhões para o edital Nº 01/2024. Com esse investimento, 41 projetos em oito municípios serão apoiados, abrangendo uma variedade de iniciativas que visam melhorar as condições de vida das comunidades locais. Desde educação até desenvolvimento econômico e ambiental, esses projetos têm o potencial de gerar um impacto positivo e duradouro. Essa iniciativa demonstra o compromisso contínuo dos produtores rurais em manter o Fundesis, e com isso, incentivar cada vez mais o progresso da região e o bem-estar de seus habitantes.



verde:

Brasil surge como parceiro estratégico para metas energéticas e climáticas da Alemanha

O Paraná já tem projeto de transformação de detritos de animais em energia renovável, fruto de acordos de cooperação com empresas do país europeu

por MARIANA PADILHA¹

Brasil é um país com matriz energética diversificada, dada sua riqueza de fontes renováveis e limpas, tomando-o um atraente mercado de hidrogênio verde (H2V) para o mundo. As discussões em tomo do objetivo de descarbonizar o planeta até 2050 estão em alta e têm impulsionado parcerias voltadas a ações de energias renováveis. O hidrogênio verde tem muito a colaborar para este processo e estima-se que renda ao Brasil um faturamento de R\$ 150 bilhões ao ano até lá, conforme uma pesquisa da Green Hydrogen Opportunity in Brazil (Oportunidade de Hidrogênio Verde no Brasil), divulgada em 2023.

Quem está de olhos abertos sobre este mercado é a Alemanha, e o Brasil surge como um parceiro estratégico para as metas energéticas e climáticas do país europeu. Na avaliação do cônsul honorário da Alemanha em Curitiba e diretor da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha (AHK Paraná), Andreas Hoffrichter, "a Alemanha não é só um país que entende muito de energia renovável, mas sobretudo que compreende a eficiência energética. Então, não é só produzir energia por meio do sol, do vento ou da água, mas de maneira que tenha o mínimo de desperdício possível. E aí o Brasil tem o know-how e pode dar consultoria para vários projetos", diz. Hoffrichter acredita que, apesar da crise econômica que vive a Alemanha, o país europeu deve se recuperar em 2024 e este pode ser um mercado benéfico. "Não há condições melhores no mundo para a produção de energia renovável do que no Brasil. Este é um mercado estimado em R\$ 150 milhões por ano para exportação. Tratamos muito sobre a transformação verde na Câmara em 2023, com alguns seminários, e vamos insistir neste tema este ano, para trazer investimentos da Alemanha para Curitiba", destaca o diretor da AHK Paraná.

TRANSFORMAÇÃO DE DEJETOS EM HIDROGÊNIO VERDE

Hoffrichter fez parte de uma delegação do governo do Paraná, que esteve em Toledo, no Oeste do Paraná, no ano passado, para a assinatura de um acordo de cooperação bilateral com o estado alemão de Meckenburg-Vorpommen, da região Nordeste da Alemanha, na área da sustentabilidade, principalmente em ações de energias renováveis. A Alemanha é referência mundial na utilização de biodigestores na produção de gás. Esses equipamentos aceleram a decomposição orgânica, extraindo dos dejetos gases que podem ser usados na indústria e outras atividades. A cidade de Toledo, por sua vez, é uma das maiores criadoras de

frangos e suínos do Brasil e um dos projetos atende à questão de dejetos da produção destes animais em 17 municípios da região. A parceria com empresas alemãs não só trará investimentos para o Paraná, mas solucionará o problema de destinação destes dejetos. Falando somente em frangos, o estado abate 10 milhões por dia. Todo o volume de dejetos que produzem não pode ir para o solo, pelo risco de deterioração do meio ambiente, por isso a importância de serem transformados em energia, explica Hoffrichter. "Em Toledo, assinamos um contrato de cooperação para fazer um projeto de um biodigestor. Consiste em coletar detritos dos animais, como os frangos e os porcos, de cerca de 30 propriedades, colocar em um sistema de canalização e transformar tudo em biogás. Dele, depois, pode ser feito hidrogênio verde". O hidrogênio verde pode ser aproveitado para gerar eletricidade ou armazenamento de energia, por exemplo. Também pode ser combustível para carros, aviões, caminhões e navios.

SOBRE A AHK PARANÁ – Estimular a economia de mercado por meio da promoção do intercâmbio de investimentos, comércio e serviços entre a Alemanha e o Brasil, além de promover a cooperação regional e global entre os blocos econômicos. Esta é a missão da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha (AHK Paraná), entidade atualmente dirigida pelo Conselheiro de Administração e Cônsul Honorário da Alemanha em Curitiba, Andreas F. H. Hoffrichter.

1 Smartcom - Analista de Comunicação Jr.





por JOÃO SANTINI

Sol, estrela central do sistema solar, é a principal responsável pela fotossíntese dos seres primários como plantas, algas e algumas bactérias, é também uma fonte inesgotável de energia elétrica para a humanidade. A energia fotovoltaica vem despontando como uma das principais alternativas de geração de energia verde, haja vista que a demanda por energia elétrica vem crescendo amplamente impulsionada pela crescente populacional e pela popularização dos dispositivos eletrônicos, cada vez mais essenciais à sociedade contemporânea, que vão desde simples smartphones, motos e até carros elétricos.

A GERAÇÃO DE ENERGIA PELAS PLANTAS

Na fotossíntese a energia solar é convertida em energia metabólica para as plantas que armazenam esta energia na forma de açúcares, gorduras e proteínas. A energia contida nos alimentos pode ser medida em calorias (cal) e é definida como a quantidade de calor necessário para elevar em 1°C a temperatura de 1 grama de água. Assim, pode-se dizer que a fotossíntese é o mais importante processo natural de conversão da energia solar que se tem conhecimento.

A agricultura, iniciada a cerca de 12 mil anos com o domínio das técnicas de cultivo pelos seres humanos, além de ter revolucionado a ocupação humana no planeta, também deu início à exploração de fontes de energia como a força dos ventos e das quedas d'água na produção agrícola. Mas, sem dúvida, a fonte de energia mais importante ainda continuava sendo o Sol.

FONTES DE ENERGIA E SEU IMPACTO NO CLIMA

As fontes de energia podem ser divididas em fontes primárias e secundárias, sendo as primárias aquelas obtidas naturalmente, tais como: carvão, petróleo, hidráulica, eólica e solar. Já as fontes secundárias são aquelas obtidas a partir das fontes primárias com o objetivo de uso e transporte, tais como: calor, combustíveis, eletricidade etc...

A partir da revolução industrial, a demanda crescente por energia elétrica promoveu um demasiado crescimento na utilização de combustíveis fósseis. Este fator, levou nosso planeta ao limite ambiental sustentável, tendo como principal e perceptível consequência as mudanças climáticas em níveis globais.

A realização da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas em 1992, no Rio de Janeiro, cujo objetivo era estabilizar as emissões de carbono atmosférico (CO2), associado ao aquecimento global, foi o primeiro passo em direção a um esforço mundial em prol do clima (WWF, 2024). Este evento conhecido como ECO 92, foi sucedido por diversas outras iniciati-





vas globais. Neste cenário, o desenvolvimento tecnológico associado à geração de energia a partir de fontes primárias renováveis teve grande impulso, com destaque para as fontes eólica e solar.

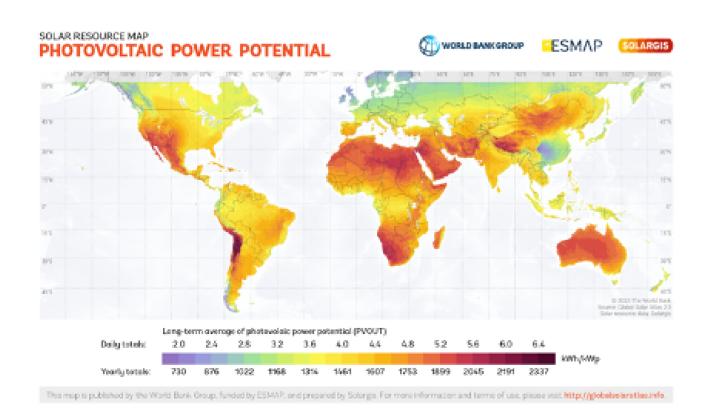
O POTENCIAL DA ENERGIA SOLAR

Dentre as iniciativas para o desenvolvimento da fonte solar, destaca-se a elaboração do Atlas Solar Global contratada pelo Banco Mundial junto a Solargis com o objetivo de apoiar o crescimento global do uso desta fonte energética. Como fruto destas iniciativas em 2023 a energia solar chegou a 1,5 milhão MW instalados em todo o mundo e outros 3 milhões MW previstos para os próximos dez anos (LEITÃO, 2024). No Brasil foi atingida a marca de 39.857 MW em fevereiro/2024, representando 17,5% da capacidade instalada total da Matriz Elétrica Brasileira. Em termos mundiais, atualmente o Brasil representa pouco mais 2,6% da capacidade solar instalada, no entanto, o potencial técnico da energia solar fotovoltaica no Brasil pode chegar a 30 milhões MW (ABSOLAR, 2016), ou seja, 20x a capacidade instalada atualmente em todo o planeta.

A geração de energia elétrica a partir do sol consiste no aproveitamento da irradiação solar que atinge a superfície através da captação dos raios solares em células fotovoltaicas, fabricadas com materiais semicondutores como o silício e agrupadas em painéis solares de aproximadamente 2,50x1,20m, também chamados de módulos fotovoltaicos. Uma vez instalados, estes painéis são então associados a inversores elétricos, equipamentos responsáveis por converter a energia elétrica gerada em corrente contínua nas placas solares na energia elétrica em corrente alternada consumida pelos equipamentos elétricos instalados nas redes elétricas de residências, comércios, indústrias e fazendas.

Em se tratando sistemas fotovoltaicos destinados à geração de energia elétrica, três sistemas merecem des-

- (1) Geração Off-grid, onde o sistema de geração solar está isolado, ou seja, não conectado à rede pública de energia elétrica. Seu funcionamento geralmente está associado a outras fontes de geração de energia como geradores à combustão ou a sistemas de armazenamento de energia através de baterias estacionárias (Battery Energy Storage System - BESS). A geração off-grid é geralmente recomendada onde os custos associados a conexão à rede pública de energia elétrica são consideravelmente altos e, consequentemente, inviáveis;
 - Geração Distribuída, onde o sistema de geração





solar em micro e pequena escalas (até 5 MW) está conectado à rede pública de energia elétrica. Seu funcionamento geralmente se utiliza da rede pública de energia elétrica como uma grande bateria, armazenando energia durante os dias ensolarados para a utilização desta energia no período noturno e em dias de pouca radiação solar. A geração distribuída é geralmente recomendada onde já existe conexão à rede pública de energia elétrica e, onde o objetivo não é a comercialização da energia elétrica, mas sim gerar a própria energia até a autossuficiência;

(3) Geração Centralizada, onde o sistema de geração solar em média e grande escalas (acima de 5 MW) está conectado diretamente ao Sistema Elétrico Brasileiro através de Linhas de Transmissão e Subestações de Energia. Seu funcionamento está associado a outorgas de autorização concedidas pela ANEEL -Agência Nacional de Energia Elétrica e deve respeitar rígidos requisitos técnicos de operação. A geração centralizada é geralmente recomendada onde o objetivo é a geração de energia elétrica para a comercialização em grande escala.

GERAÇÃO SOLAR E AGRICULTURA

A geração de energia elétrica a partir da energia solar e a agricultura estão intimamente ligados, tendo o sol como fonte primária tanto na fotossíntese, que gera a energia acumulada pelas plantas, quanto na energia elétrica que circula pelos painéis solares até ser consumida nos equipamentos elétricos comuns cotidianamente. Além disso, a geração solar pode ser aproveitada na agricultura em sistemas Off-Grid ou Geração Distribuída no fornecimento da energia elétrica para instalações e equipamentos como: pivôs de irrigação, silos, oficinas, escritórios e alojamentos.

Outra forma de associação da agricultura com a geração solar é em sistemas de Geração Centralizada, onde as áreas de agricultura podem ser compartilhadas com a geração solar. Nas fazendas solares o agricultor colhe os raios solares e entrega energia elétrica para as cidades, diversificando as fontes de receita das fazendas com a comercialização da energia elétrica produzida.

1 Especialista em Energias Renováveis - Engenheiro Eletricista – ECHOENERGIA Participações S.A.

Consórcio como potencializador do

oor TATIANA SCHUCHOVSKY REICHMANN¹

ados divulgados pelo Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) em abril deste ano mostram que o agronegócio brasileiro fechou o primeiro semestre com superávit acumulado de US\$32,23 bilhões, o que representa um crescimento de 2,8% em relação ao mesmo período de 2023. As exportações do setor somaram US\$36,83 bilhões, enquanto as importações, US\$4,60 bilhões - valores estes 2,9% e 3,7%, respectivamente, acima dos observados no ano passado.

Seguindo o mesmo ritmo de crescimento do setor de agronegócio, o consórcio atingiu um acumulado de R\$ 77,24 milhões em créditos comercializados no trimestre, ficando 12% acima dos R\$ 68,95 bilhões referentes ao mesmo período de 2023, segundo a ABAC (Associação Brasileira das Administradoras de Consórcios).

Além de máquinas e implementos, a modalidade oferece outras oportunidades para a aquisição de bens e servicos relativos ao agronegócio. Com o consórcio de imóveis, por exemplo, os créditos podem ser utilizados para a construção de galpões, silos e outras instalações nas propriedades, bem como nas áreas de confinamento e reprodução. Isto em um momento em que os gargalos de infraestrutura e armazenamento de grãos têm ganhado atenção e importância, em virtude do grande aumento da produção.

Por meio do consórcio ainda é possível a aquisição

de veículos pesados (caminhões) e implementos rodoviários para escoamento das safras, e o investimento na aquisição de drones, equipamentos de segurança e de geração de energia, entre outros. Há ainda os que aderem à modalidade para a compra de aeronaves, especialmente voltadas ao manejo da lavoura - aplicação de fertilizantes, sementes, pulverização de defensivos, combate às pragas e até combate a incêndios.

Os pontos positivos da parceria entre o consórcio e o agronegócio não param por aí: a compra de equipamentos e serviços aumenta a produtividade e reduz as despesas com produção. E a partir da modalidade o produtor - consorciado consegue reduzir custos e aumentar sua lucratividade, considerando fatores como planejamento financeiro, ausência de juros, custo final e crédito disponível.

É uma forma sustentável de adquirir máquinas, equipamentos, instalações móveis ou fixas com tecnologia embarcada, o que potencializa cada vez mais a cadeia do agronegócio, que é propulsora da economia nacional. Juntos, o consórcio e o agronegócio podem fazer muito para que a economia brasileira evolua a partir de soluções tangíveis aos produtores.

Consolidada no calendário nacional, Bahia Farm Show 2024 movimenta prestadores de serviço e economia do Oeste Baiano

DA REDAÇÃO

iante da consolidação das últimas edições da feira, a expectativa para o início da Bahia Farm Show 2024, em junho, é de animação entre os prestadores de serviços que começam a fechar negócios de forma antecipada. Essa movimentação, já esperada todo o ano, contribui direta e indiretamente com a economia da cidade sede, Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, e toda a área que abrange o Oeste da Bahia. As empresas das áreas de montagem e manutenção de estandes, paisagismo, transporte, buffet com serviço de alimentação, limpeza e de comunicação visual já estão trabalhando para dar conta de atender a demanda.

A rede hoteleira da cidade, por exemplo, registra 100% da taxa de ocupação. A gerente de hotel, Luana Corsi, afirma não ter mais vagas no estabelecimento em que ela trabalha. "O movimento do hotel no período da Bahia Farm Show é excepcional, chegando a 100% de ocupação. Já estamos com lotação total, trabalhamos com pelo menos um ano de antecedência nas reservas e os clientes costumam mesmo antes do fim da feira já bloquearem as diárias para o próximo ano", afirma ela, que destacou ainda sobre as contratações temporárias para atender as demandas extras neste período.

"A feira trás movimento extra em todos os servicos ofertados, temos mais movimento no restaurante, na lavanderia e no espaço de eventos. Consequentemente, sempre precisamos de mão de obra extra para atender a demanda deste período. Para 2024, já antecipamos as contratações para atender ainda melhor e com mais qualidade os nossos clientes, capacitando os funcionários com tempo hábil para oferecer cada vez mais excelência no atendimento", revela a gerente.

A grande procura pelas empresas que oferecem serviços no período da Bahia Farm Show demonstra o otimismo do mercado para conferir o que há de melhor em tecnologia. O setor de transporte executivo também é uma área que vê a demanda aumentar. Proprietário de uma frota para transporte de pessoas, Alcineli Lopes da Silva diz que ganha quem se programa para atender.

"O fluxo de veículos executivos aumenta muito antes e durante a feira. No início deste mês de abril, fechou três contratos. Em outra edição, foi necessário contratar mais quinze motoristas e alugar veículos em Brasília para dar suporte ao público, diretores de grandes marcas, diretores financeiros, representantes de grupos do agronegócio e também, às pessoas que trabalham na feira. A Bahia Farm Show é um sucesso na venda de máquinas e na geração indireta de renda. Agrega financeiramente de forma positiva o meu setor".

Com a lotação dos hotéis, o mercado de locação de imóveis também tem grande procura no período, tornando-se uma oportunidade de renda extra para proprietários de imóveis. É o caso do radialista Roque Santos, que decidiu diversificar os investimentos ao alugar uma casa mobiliada durante o evento agrícola. "A cidade recebe muitos visitantes e os hotéis ficam lotados. Foi nessa situação que vi a oportunidade de alugar meu imóvel e ganhar uma renda ex-



tra. Para 2024, as expectativas são as melhores possíveis, principalmente considerando a organização da feira e o potencial do agro".

Para esta edição, a organização da Bahia Farm Show já divulgou que a área comercializada está 100% comercializada, e o público comprador e visitante poderá conferir um total de 420 empresas que vão representar mais de mil marcas com as mais modernas tecnologias do mercado, a exemplo das tradicionais revendas de máquinas, implementos agrícolas, tecnologias de irrigação, drones, softwares, aviões e estruturas como silos e armazéns. Os produtos e serviços com foco na área agrícola serão expostos em uma área total de 246 mil metros quadrados distribuídos na área externa do complexo e nos três galpões cobertos.

A Bahia Farm Show 2024 é uma realização da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), com o apoio da Associação Baiana dos Produtores de Algodão (Abapa), Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento do Oeste Baiano (Fundação Bahia) e Associação dos Revendedores e Representantes de Máquinas, Equipamentos e Implementos Agrícolas do Oeste da Bahia (Assomiba)



SEMEANDO O PROGRESSO:

Luís Eduardo Magalhães e a projeção internacional do agronegócio brasileiro



por VALÉRIO VILELA¹

ocalizada no extremo Oeste da Bahia é considerada como o mais novo e pujante município do Estado, a cidade de Luís Eduardo Magalhães, já foi um pequeno povoado com os nomes de: Buriti de Palha Mole, Entroncamento, Fazenda Marabá, Fazenda Mimoso, Rancho Grande e Mimoso do Oeste. Tudo começou no início da década de 1980 (Séc XX), ao redor de um posto de gasolina, basicamente pela ocupação de migrantes do sul do país e baianos que ali habitavam. O agronegócio foi a grande locomotiva do crescimento acelerado da cidade, destacando-se na economia baiana pela produção de grãos, como o milho, a soja e o algodão.

O fator econômico é um dos principais aspectos que chamam atenção a algumas especificidades da região Oeste, cuja economia gira em torno da produção agrícola que abastece as indústrias nacionais e estrangeiras. Diariamente, novos investimentos e migrantes são atraídos para a cidade, os quais chegam com a mesma vontade de vencer e crescer na vida. Impulsionada pela política neoliberal do governo a partir da década de 1960 (Séc. XX), que favoreceu a inserção do capital estrangeiro em setores da economia, a agricultura e a pecuária desempenharam um papel estratégico governamental de desenvolvimento, colocando o país como um fornecedor mundial de alimentos.

Em virtude dos avanços da atividade agrícola no Oeste Baiano, a cidade de Luís Eduardo Magalhães se emancipou e é considerada uma das maiores fronteiras agrícolas do país. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a população nos anos 2000 (Séc. XXI) quando a cidade foi emancipada era em média de 18.000 mil habitantes, atualmente a população chega a 108 mil, representando um crescimento de 500% o que representa um crescimento exponencial em termos populacionais e que também revela problemas sociais inerentes de grandes cidades em desenvolvimento.

O processo migratório que deu origem à cidade teve início nas décadas de 1970 e 1980, quando uma onda de empreendedores e produtores rurais vislumbrou as vastas terras férteis do Oeste Baiano como um novo Eldorado agrícola. Seguindo os passos desbravadores dos bandeirantes modernos, esses pioneiros enfrentaram desafios para transformar o cerrado em campos produtivos.

Nesse contexto, as palavras de Milton Santos ressoam de forma ainda mais vívida: "O espaço não é um mero recipiente de coisas, mas uma forma produzida por essas coisas e inseparável delas." Luís Eduardo Magalhães é a materialização desse conceito, onde o espaço foi esculpido pelas mãos dos agricultores, transformando a paisagem árida em um oásis de produtividade.

O desenvolvimento local-regional não se restringe apenas à expansão dos latifúndios e plantações. A cidade tornou-se um pólo de serviços e infraestrutura, atraindo investimentos em logística, educação e saúde. As ruas poeirentas deram lugar a avenidas largas, e os pequenos comércios cresceram de forma pujante.

A relevância de Luís Eduardo Magalhães transcende as fronteiras regionais, desempenhando um papel estratégico na projeção internacional do Brasil como potência agrícola. Sua localização privilegiada, aliada a um ambiente propício para investimentos e ao forte dinamismo empresarial, atrai não apenas produtores locais, mas também investidores nacionais e estrangeiros em busca de oportunidades no setor



agroindustrial. A Bahia Farm Show, ao se consolidar como um evento de referência, não apenas impulsiona a economia local durante sua realização, mas também projeta a imagem de modernidade e eficiência da agricultura brasileira, contribuindo para ampliar mercados e fortalecer a posição do país como um dos principais players globais do agronegócio.

À medida que avançamos para o futuro, os agricultores de Luís Eduardo Magalhães estão adotando uma abordagem cada vez mais consciente e sustentável em relação à produção agrícola. Investir em tecnologia de ponta e adotar práticas como o plantio direto são passos cruciais nesse caminho. Essas estratégias não apenas aumentam a eficiência e a produtividade, mas também reduzem o impacto ambiental e promovem a preservação dos recursos naturais. O foco agora é produzir mais em menos áreas, com menor uso de defensivos agrícolas, buscando um equilíbrio entre o crescimento econômico e a responsabilidade ambiental. Esse compromisso com a sustentabilidade não apenas assegura um futuro próspero para a próxima geração de agricultores, mas também é o valioso legado que o setor agropecuário está deixando para o Brasil, esta sim, é a HERANCA DO AGRO.

1 Pesquisador e Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano.



Energiaș renovaveis

DA REDAÇÃO

or serem fontes de energia que se regeneram naturalmente com o passar do tempo, as energias renováveis desempenham um papel crucial na transição para um sistema energético que abandona os combustíveis fósseis. Esta transição é essencial para combater o aquecimento global, já que as energias renováveis produzem eletricidade com baixas emissões de carbono, reduzindo significativamente o impacto ambiental. As energias renováveis são consideradas 'energias limpas' porque, além de ajudar a mitigar as mudanças climáticas, também protegem a saúde humana e o meio ambiente. Ao contrário dos combustíveis fósseis, que liberam poluentes nocivos ao serem queimados, as fontes renováveis, como solar, eólica e hidrelétrica, não emitem gases tóxicos, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar e da água.

As principais fontes de energias renováveis incluem

energia solar, eólica, hidrelétrica, geotérmica, de biomassa e marinha. Cada uma dessas fontes oferece benefícios únicos e complementares, permitindo a diversificação da matriz energética e aumentando a segurança energética. A combinação dessas tecnologias é essencial para construir um futuro sustentável, reduzindo a dependência de recursos não renováveis e promovendo um desenvolvimento econômico mais limpo e resiliente.

Há uma forte necessidade de produção de energia renovável em detrimento às fontes convencionais de produção. Como apontam os dados do último relatório da Agência Internacional de Energia Renovável (International Renewable Energy Agency - IRENA), em uma pesquisa realizada em 2022, na qual revela que 83% de toda a capacidade de eletricidade adicionada foi proveniente de fontes renováveis. Enquanto em 2021, de acordo com um relatório publicado pelo think tank climático independente Ember, as energias renováveis geraram 38% da eletricidade do mundo.

O destino das energias renováveis é se tornar a fonte mais vantajosa de eletricidade para o planeta e para o desenvolvimento econômico, pois a energia renovável, quando é produzida com uma visão integrada, capaz de atravessar toda a cadeia de valor - do local de produção até os fornecedores - e numa ótica de mitigação dos impactos sobre território e comunidades, resulta realmente e totalmente sustentável, versando sobre a criação de valor compartilhado, as abordagens da economia circular e o compromisso com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

DESAFIOS E APLICABILIDADE

Danilo Trevisan, engenheiro químico e empresário com atuação no segmento de implementação e gestão de sistemas e projetos voltados para a utilização de fontes de energia renovável, explica os desafios e a importância desta fonte de energia para enfrentar os desafios globais relacionados ao meio ambiente e à mudança climática, com soluções sustentáveis e a longo prazo para as necessidades energéticas do mundo. "A importância da energia renovável pode ser entendida na redução das emissões de carbono, pela qual, por meio da energia solar, eólica e hidrelétrica, a produção de eletricidade com baixas emissões de carbono pode ajudar a mitigar o aquecimento global, pois, ao contrário dos combustíveis fósseis, são virtualmente inesgotáveis e abundantes. Isso reduz a dependência de combustíveis não renováveis, contribuindo para a segurança energética e para a preservação da biodiversidade, pois, com a diminuição da pressão sobre os ecossistemas naturais, não precisam da extração de recursos finitos associada à exploração de combustíveis fósseis", ressalta Trevisan, que é sócio-fundador da empresa Impacto Energias Renováveis.





Danilo reforça que a área também é promissora para a criação de empregos e desenvolvimento econômico, pois o setor de energias renováveis está se tornando uma fonte importante de empregos e investimentos econômicos em muitos países, impulsionando o crescimento sustentável. "As energias renováveis podem colaborar para a resiliência climática, fornecendo soluções descentralizadas e resilientes em áreas vulneráveis a eventos climáticos extremos, além da inovação tecnológica que impulsiona a inovação em tecnologias limpas, aumentando a eficiência e reduzindo os custos ao longo do tempo. É importante observar que não existe uma solução única quando se trata do emprego de energia renovável, mas um conjunto de soluções que viabilizam a transição energética e a substituição de energias não renováveis de maneira a garantir a segurança energéti-

sistemas de energias renováveis. "Podemos destacar algumas estratégias comuns, como a seleção e otimização de tecnologias renováveis, que prioriza o uso das tecnologias mais eficientes e adequadas para cada aplicação, incluindo a escolha de tecnologias maduras e comprovadas para ampliar a produção de energia em relação aos recursos disponíveis; e a inserção de sistemas integrados que combinam múltiplas fontes de energia renovável, como solar e eólica, com armazenamento de energia e tecnologias de gestão de carga", reitera Danilo.

Acerca da utilização mais eficiente dos recursos energéticos disponíveis, ele aponta padrões de construção sustentável. "Quando aplicável, integra sistemas de energia renovável diretamente em projetos de construção sustentável, o que inclui incorporar tecnologias de geração de energia renovável com gestão de uso e aplicação de energia de forma eficiente para reduzir o consumo total de energia. Ao adotar essas abordagens integradas, buscamos não apenas maximizar a produção de energia

renovável, mas também garantir que ela seja utilizada da maneira mais eficiente e sustentável possível, contribuindo para reduzir o consumo total de energia e os impactos ambientais associados", diz o engenheiro.

USINA DE ETANOL NO OESTE BAIANO

No Oeste da Bahia, uma iniciativa sustentável será desenvolvida por meio do Projeto Farol, uma biorrefinaria de classe mundial que produzirá álcool a partir do milho e outros produtos. Com lancamento da pedra fundamental durante a 11ª edição da Agro Rosário, realizada em Correntina, no mês de marco, o projeto vai produzir etanol anidro e hidratado, óleo de milho, DDGS (material protéico que serve de insumo para a produção de ração para gado bovino, suínos, aves e peixes) e CO2 biogênico. A unidade contará com tecnologia ICM e será operada pela empresa Impacto Energias Renováveis.

Com investimento superior a R\$1,1 bilhão, a biorrefinaria será instalada na região entre os municípios de Correntina e Jaborandi, mais precisamente entre os distritos de Rosário e Brejão, próximo ao estado de Goiás, com previsão de início da construção para o segundo semestre de 2026. A Bahia importa 80% de todo etanol, anidro e hidratado, que consome de Mato Grosso, São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Pernambuco e Alagoas. Os 20% restantes são produzidos no território baiano pela Agrovale, Santa Maria e Bahia Etanol (BEL). Só a primeira fase do Projeto Farol representará o atendimento a 20% da demanda da Bahia. A segunda etapa do projeto vai dobrar a planta, o que representará mais 20% de produção local de etanol. Com as duas fases, o Farol irá produzir 40% da demanda baiana atual por etanol. "Esse projeto é de grande importância porque vem para potencializar a produção da região, trazer mais desenvolvimento, tecnologia verde e fortalecer a cadeia produtividade de proteína animal, e isso vai promover a ampliação do plantio de milho, da tecnologia desse cultivo e com isso, toda a população da região e o Estado estará se beneficiando dessa tecnologia que será produzida aqui", argumentou o diretor executivo da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), Alan Malinski.

ENERGIA SOLAR NO AGRONEGÓCIO

No segmento do agronegócio, a adoção da energia solar vem ganhando espaço como uma solução mais econômica, independente e sustentável para atender às necessidades energéticas nas atividades de agricultura, pecuária e aquicultura. Como uma importante fonte de energia renovável, a energia solar pode ser implementada de duas maneiras principais: geração distribuída (GD) ou contratação de energia por assinatura.

Na modalidade de geração distribuída, painéis solares fotovoltaicos são instalados diretamente nas propriedades agrícolas. Esses painéis convertem a luz solar em eletricidade, que é utilizada para alimentar diversas operações agrícolas, como sistemas de irrigação, equipamentos e iluminação. Essa abordagem proporciona aos produtores autonomia energética, redução de custos operacionais e uma menor dependência das redes convencionais de energia.

Um exemplo de adesão à energia solar é a Fazenda Modelo Paulo Mizote. Localizada em Barreiras, a fazenda aderiu à energia solar em 2020. Mantida pela Aiba em parceria com o Sindicato dos Produtores Rurais de Barreiras (SPRB), o Senar e a Codevasf, a estrutura, corresponde a uma propriedade rural com sete hectares, salas de aula, laboratório, auditório, refeitório, campos experimentais de soja, algodão, milho, feijão e frutíferas, e oferta durante o ano, o Programa Jovem Aprendiz na Área Rural, além de outros cursos.

A gestão aponta as vantagens que têm transformado o funcionamento da fazenda e os reflexos proporcionados pela instalação da energia solar em quem faz o uso dela. "Com a implementação da energia solar na Fazenda Modelo reduzimos a poluição e as taxas de carbono. É uma energia limpa sem geração de gases do efeito estufa e diminuição de resíduos, reduzindo os impactos na natureza, uma vez que necessita apenas do raio solar para geração. Dessa forma sensibilizamos os jovens aprendizes a terem uma economia financeira e uma visão mais sustentável, para que vejam na preservação do meio ambiente, não apenas responsabilidade dos governantes e das grandes empresas, mas um dever de cada um de nós", frisa o coordenador da Fazenda Modelo, João Vitor Saraiva.

Da mesma opinião partilha o pecuarista, Mário César Mascarenhas, que optou pelo sistema de energia solar em suas propriedades. "Além da redução de custo e por representar mais economia para a manutenção das fazendas e da minha residência, trata-se de uma fonte de energia renovável e sustentável", disse o pecuarista que avalia positivamente o investimento. "Já faz algum tempo que optei por essa alternativa. Posso dizer que optar por energia solar foi um bom investimento, não me arrependo, pois tivemos aí uma economia avaliada em torno de 92,5%", conclui.

A energia solar por assinatura oferece uma alternativa ainda mais econômica e prática. Diversas empresas oferecem esse serviço, que elimina a necessidade de manutenção dos painéis solares pelos próprios agricultores. Nesse modelo, a energia é fornecida a partir de usinas solares, com a tarifa rural estabelecida pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Isso permite aos produtores acessar energia limpa a um custo competitivo, sem os encargos de instalação e manutenção, promovendo a sustentabilidade no agronegócio

ca global", complementa o engenheiro químico. Trevisan também destaca a adoção de algumas abordagens para garantir a eficiência energética e projetar



BIOTECNOLOGIA PARA TRATAR EFLUENTES DEVE ATINGIR MAIS DE R\$ 73 BILHÕES EM 2030

por MARIANA MARCONDES¹

amanho do mercado global desse tipo de tratamento sustentável de águas contaminadas deverá ser ampliado em 50% nesta década. Investimentos comprovam que o peso das adoções de práticas em ESG têm impulsionado indústrias a adotarem a biotecnologia como ferramenta de inovação transformadora. Usar cada vez mais 'bactérias do bem' como aliadas no tratamento de águas contaminadas. É esse o caminho que aponta o Data Bridge Market Research, um dos mais respeitados institutos globais de análises mercadológicas. Segundo o estudo, divulgado recentemente, o tamanho do mercado de tratamento biológico de águas residuais, que foi de cerca de R\$50 bilhões em 2022, subirá para algo em torno de R\$73 bilhões até 2030, vivenciando um CAGR de 5,7% durante o

período da previsão.

Segundo o relatório, à medida que se espalha o aumento dos diversos tipos de poluentes presentes nos fluxos de efluentes, aumenta a quantidade que precisa ser tratada de acordo com as legislações ambientais cada vez mais rígidas. Nessa condição, torna-se invariável o desenvolvimento de inovações nos métodos de tratamento e manejo de efluentes para melhorar a eficiência energética geral da empresa, bem como sua economia e saúde financeira. De acordo com Monique Zorzim, engenheira ambiental e gerente de novos negócios da Superbac, biotech líder e pioneira em biotecnologia no Brasil, o uso de microrganismo em ETEs é capaz de reduzir, em média, 30% da geração do volume de lodo orgânico produzido, diminuindo ou até abolindo a necessidade de envios para os já sobrecarregados aterros sanitários. "Essa pesquisa confirma o que temos enxergado no Brasil, um cenário em que a biotecnologia gera economia significativa ao ser aplicada, com seus microrganismos, nos processos de tratamento de efluentes. Empresas de setores como têxtil, frigoríficos e laticínios, por exemplo, podem poupar centenas de milhares de reais por ano, além de melhorarem a qualidade e eficiência de seus processos e serem mais valorizados por mostrarem que levam à sério a filosofia ESG, respeitando a legislação ambiental", explica a especialista.

O estudo também aponta fatores como o aumento da população, escassez de água, o envelhecimento da infraestrutura, à rápida industrialização e às políticas rigorosas relativas ao descarte de águas residuais no meio ambiente, impulsionam o crescimento do mercado de tratamento biológico de forma exponencial, tanto nos modelos anaeróbico como no aeróbico. Ainda segundo a pesquisa, o segmento aeróbio deverá responder por uma parcela maior do mercado de tratamento biológico de águas residuais devido à grande eficiência desse modelo, de fácil montagem estrutural e baixo custo de investimento. No entanto, espera-se que o segmento anaeróbio também cresça significativamente, devido ao baixo consumo de energia, baixa produção de lodo e produção de subprodutos, incluindo gás metano, após o processo. A maioria das



indústrias utiliza tratamento biológico de águas residuais em seus processos diários.

Para Zorzim, a adoção da biotecnologia no tratamento de efluentes mostra ser uma tendência cada vez mais ampla, setorialmente falando, e sem regionalismo. "A pesquisa é global e mostra que o mundo segue nessa direção. É como a adoção da energia solar, traz benefícios de sustentabilidade e também econômicos. Quando esses dois fatores se juntam, o crescimento contínuo passa a ser inquestionável", conclui a gestora da Superbac.

1 Equipe Amanajé



CPR Fácil Cédula do **Produtor Rural**

Faça a contratação 100% digital pelo App do Sicredi e tenha o recurso disponível no mesmo dia.*



O círculo virtuoso do incentivo à pesquisa

por GABRIEL COLLE1

epois de um evento inédito e grandioso em Brasília, com o 1º Fórum da Aviação Agrícola do Planalto Central (Fonavagri) - realizado em março em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), o Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (Sindag) e o Instituto Brasileiro da Aviação Agrícola (Ibravag) comemoraram a criação do Núcleo de Estudos da Aviação Agrícola (NEAAgri) dentro da Universidade. Aliás, com o NEAAgri tendo sido oficializado dentro do proprio Fonavagri, com parceria firmada entre a Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV) da UnB, Ibravag e Senar, além da Mossmann Assessoria e Consultoria Aeroagrícola (parceira do Sindag para documentação e capacitacão técnica do setor). Com a chancela de entidades como Agência Nacional de Aviação Agrícola (Anac), Ministério da Agricultura, Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil). Isso para citar algumas.

Duas iniciativas inéditas envolvendo uma das mais prestigiadas universidades do Brasil. E que resultaram em uma frente de ação importante não só para qualificar o setor aeroagrícola, mas também para atestar a importância de um segmento que, ao mesmo tempo em que é essencial para o agro brasileiro, é tão incompreendido pela sociedade. A ponto de ser seguidamente colocado no jogo do oportunismo político em pautas populistas contra o agro.

Ainda mais em uma época de embates tão frequente aguerridos em plenários legislativos na União, Estados e Municípios. Não raro também em notícias no mínimo equivocadas de quem olha de fora e sem muito critério para uma atividade tão complexa como a aviação. E, mais ainda, quando está aviação é a agrícola – esta, aliás, vista por todos e conhecida por poucos, o que se torna um campo fértil para o estereótipo.

Daí a relevância também do Congresso Científico da Aviação Agrícola, que ocorre desde 2019 dentro do Congresso da Aviação Agrícola do Brasil (Congresso AvAg). Nesse caso, com inscrições abertas até 30 de junho para pesquisas de todo o País – de estudantes, professores, consultores e todos os interessados em apresentar seus trabalhos acadêmicos. Com vistas ao Congresso AvAg que este ano ocorre de 20 a 21 de agosto, no Aeroporto de Santo Antônio do Leverger, Mato Grosso.

Iniciativa que, além de premiar e incentivar a geração de conhecimento, tem um trabalho multiplicador fantástico pelo respaldo de seu Conselho Científico. Com mestres e doutores de casas como a própria UnB, a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e outras. Além de especialistas que trazem a experiência de quem participou dos primórdios da legislação e da qualificação do setor no Brasil, a partir dos anos 1960.

Ou seja, um conhecimento denso e consistente, com capacidade inegável de respaldar a importância da aviação agrícola brasileira. Ajudando a combater mitos com uma boa estratégia de comunicação que traduza esse atestado para a população. Gerando confiança e, ao mesmo tempo, proporcionando um círculo virtuoso de novas pesquisas, melhorias em campo e grandeza para o País.

1 Diretor-executivo do Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (Sindag).





Soluções inteligentes, simplificadas e que atendem integralmente às demandas do agro



IMOBILIÁRIA RURAL

CAPITAL RURAL

Producão integrativa de commodities. práticas regenerativas de carbono, pecuária e genética animal.

Consultoria especializada na compra, venda e arrendamento de propriedades rurais.

Soluções em financiamento para compra, expansão e ampliação estrutural de negócios rurais.



GENÉTICA SUÍNA

Criação e produção de excelência de suínos genética Hypor.



GESTÃO RURAL



Solução integrada de administração e gestão completa de propriedades rurais.



LEILÃO RURAL

Leilões inteligentes que geram valor agregado à compra e venda de propriedades rurais.

- **9** 55 77 **99922-2158**
- © 55 77 **3628-6084**
- @@carroll.brasil
- www.carroll.com.br





Os reflexos do agronegócio no desenvolvimento do Oeste da Bahia

DA REDAÇÃO

eferência no segmento agrícola em diferentes cenários, o oeste baiano segue em destaque no segmento da produção de grãos com 89,9% da produção estadual e 3,3% do montante nacional. Os dados do Núcleo de Agronegócios da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), revelam a soma de 9,64 milhões de toneladas de soja e milho produzidos na safra 2022/23. A projeção para a safra 2023/24 é que haja variação de - 9,33% no total produzido destes grãos, sendo um total de 8,74 milhões de toneladas cultivadas, em função das adversidades climáticas e fitossanitárias enfrentadas pelos produtores rurais da região.

O PIB do agronegócio baiano, totalizou R\$88,66 bilhões em 2023 e fechou o ano com crescimento de 4,2% e participação de 21,1% na economia baiana, segundo a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). No último trimestre de 2023, verificou-se crescimento de 3,0%. Ações sustentáveis realizadas por agricultores do oeste baiano são apontadas como importantes contribuições

na diferenca e crescimento dos números.

"Hoje, a Bahia é um dos estados onde mais se aplica tecnologia agrícolas. Na região oeste, acredito que cerca de 90% das nossas áreas já utilizam o Sistema do Plantio Direto, um diferencial muito grande, e os veranicos não nos assustam mais. Além de dispor de solo, sol e água, fatores diferenciados e favoráveis à agricultura, aplicamos as melhores técnicas de plantio, incremento de boas práticas agrícolas, alto investimento em tecnologia e maquinário, qualidade das sementes utilizadas na semeadura, e técnicas de manejo cada vez mais precisas, fatores que refletem positivamente no avanço das altas produtividades e o aproveitamento máximo de todos os recursos que envolvem a cadeia de produção", ressalta o presidente da Aiba, Odacil Ranzi.

Investimentos que fazem a diferença no resultado da produção de estados e municípios com maiores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), Produto Interno Bruto (PIB), crescimento populacional e geração de empregos e renda. No ranking de produção nacional da soja e milho, a Bahia detém





AGRONEGÓCIO

a sétima colocação, apesar da variação de -16% na quantidade de grãos produzidos em relação à safra anterior. Um exemplo disso é o PIB, em que na escala nacional, a Bahia representa 4% do montante, e a nível estadual, o oeste baiano corresponde a 10%. Já na participação total, 44% do PIB agropecuário da Bahia é derivado da atividade praticada em sete principais municípios produtores de soja e milho no oeste baiano: São Desidério, Formosa do Rio Preto, Barreiras, Correntina, Luís Eduardo Magalhães, Riachão das Neves e Jaborandi. São Desidério e Formosa do Rio Preto ganham destaque também no ranking nacional ocupando posições entre os 10 principais municípios que alavancam o PIB no setor agropecuário.

A produção de grãos está diretamente ligada aos altos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH). Os municípios que obtiveram as maiores produções de soja e milho no Oeste da Bahia, também apresentaram os maiores índices de IDH Municipal, e acima da média estadual. Barreiras e Luís Eduardo Magalhães estão entre os dez IDH's mais altos do estado.

Outro índice com reflexo do agronegócio é o de geração de emprego e renda. Em 2023, a Bahia gerou 71.924 empregos formais, e Barreiras e Luís Eduardo Magalhães lideram isoladamente o ranking de municípios com maior densidade populacional do extremo oeste baiano. Luís Eduardo Magalhães, de acordo com dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), ocupou o 10º lugar na geração de empregos no estado em 2022 e em 2023, ficou na 8ª posição do ranking estadual, com 3.313 novos postos de trabalho criados, como parte das 131,6 mil novas vagas de emprego em toda a Bahia no mesmo período. Já em Barreiras, foram geradas 2.346 novas vagas com carteira assinada, registrados de janeiro a outubro de 2022.

"São mais empregos e renda gerados em tomo do agro com

a vinda dos agricultores e de empresas de máquinas, insumos e de outros segmentos. A economia é uma engrenagem, um setor depende do outro e as cidades crescem, precisa de mais profissionais e tudo é em função da agricultura, uma atividade essencial que nesses últimos 40 anos no Oeste da Bahia tem sido fundamental para a economia. Eu tenho 70, 80 empregos diretos na fazenda, então são cerca de 70, 80 famílias, o que dá em torno de 300, 400 pessoas. E esse dinheiro vai para o comércio local. Essa é a grande questão, às vezes olhamos o número específico do agro, mas não se sabe o que ele gera de emprego e renda para toda a região. As pessoas dos grandes centros do Brasil, precisam entender o que esse setor produz e gera de renda para a economia e desenvolvimento do país", avalia o produtor rural Douglas Orth. Os altos números da produção agrícola comprovam que o segmento está cada vez mais impulsionando os índices positivos e o desenvolvimento da região Oeste da Bahia.

Além da Aiba, instituições como a Associação Baiana de Produtores de Algodão (Abapa), Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), Sindicato dos Produtores Rurais (SPR) e o Senar, disponibilizam mais de 4 mil treinamentos em diferentes temáticas para qualificação profissional. O resultado desses investimentos se converte em números. São mais de 72 mil capacitados e 150 envolvidos diretamente. Desde 2022, a Abapa está conveniada ao Ministério da Agricultura (Mapa), para ministrar treinamentos de coordenador e executor de aviação agrícola no Oeste da Bahia. Essa aliança não apenas demonstra a complementaridade entre os setores rural e urbano, mas também reflete um compromisso conjunto em promover a qualidade e a sustentabilidade em todos os aspectos da agricultura, seja alimentar, econômica ou social.





Soluções completas em Gestão de Recursos Hídricos e Tecnologia no Agronegócio

Há mais de 18 anos no mercado, o Grupo New Vision leva até você os melhores serviços. Atuando desde 2015 Recursos Hídricos e Tecnologia no Agronegócio, com qualidade e eficiência comprovadas.



Conheça nossos serviços:



Telemetria Fluviométrica



Telemetria para poços artesianos (nível estático e dinâmico)



Registros e Relatórios de captações superficiais e subterrâneas



Automação de pivô



Telemetria de vazão captada e automação de bombeamento



Termometria para silos











Restrição do acesso a água para irrigação e desigualdade social

por LINEU NEIVA RODRIGUES¹

água, indispensável à vida, é um direito humano. Assim, em situações onde ocorre a falta de água, deve-se sempre priorizar o consumo humano e a dessedentação de ani-┕mais. Ninguém questiona essa priorização, pois não podemos viver sem água. Mas podemos viver sem alimento? Uma vez que a água é o principal insumo utilizado na produção de alimentos, produzir alimentos também não deveria ser uma prioridade de uso?

Sempre esperamos pela chuva para fornecer água para as nossas culturas. Muitas vezes, entretanto, ela não vem na quantidade desejada ou não é bem distribuída no tempo, fazendo necessário o uso da irrigação para complementar o que faltou. A irrigação não só contribui para reduzir os efeitos do clima na produção de alimentos, como também viabiliza o desenvolvimento de regiões com pouca disponibilidade hídrica, contribuindo, assim, para a redução da pobreza e a melhoria da qualidade de vida das populações rurais.

A irrigação vem cada vez mais se destacando como uma boa estratégia tecnológica para a produção sustentável de alimentos e desenvolvimento de regiões no Brasil. Pois, ela agrega benefícios importantes para a agricultura, propiciando a sua verticalização, ganhos em produtividade, estabilidade na produção e a viabilização da agricultura durante todo o ano. A agricultura irrigada, no entanto, é altamente intensiva no uso de recursos hídricos (água azul).

Nenhum setor da economia de um país pode se desenvolver de maneira sustentável sem que haja segurança hídrica. Com 12% da água doce superficial disponível no Planeta (RODRIGUES et al., 2017), o Brasil é um país privilegiado, mas tem aproveitado muito pouco essa dádiva. Todavia, o país tem enfrentado problemas hídricos em várias regiões e a água se tornou um fator limitante para o seu desenvolvimento econômico e fonte de conflitos em várias regiões.

É sabido que a quantidade de água disponível para os diversos usos deve ser avaliada na escala de bacia hidrográfica, que, por sua vez, tem um limite de suporte. A disponibilidade hídrica é variável no tempo e no espaço. Isto é, existem regiões no país com menor disponibilidade hídrica, como é o caso de algumas regiões no Nordeste

brasileiro. Na maior parte do país, entretanto, a disponibilidade hídrica varia temporalmente. Isto é, a oferta hídrica varia ao longo do ano, com períodos com muita água disponível e baixa demanda. É importante ter estratégias para transportar a água no espaço e no tempo (barragens).

Nesse contexto, outro aspecto importante a ser observado é a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, um dos instrumentos da Lei 9.433/97, cujo objetivo, em tese, é assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à

água. No entanto, com critérios muito restritos a outorga tem limitado o acesso a água, limitando, assim, o crescimento da agricultura irrigada, criando, consequentemente, diferenças sociais no campo. É inviável um país se desenvolver de maneira efetiva utilizando menos de 5% das suas águas.

A temática sobre a alocação da água tem ganhado maior visibilidade com o aumento da demanda e da escassez de água. Em um mundo onde a irrigação é cada vez mais uma tecnologia estratégica no quebra-cabeças da segurança hídrica e alimentar e onde os processos de tomada de decisão estão cada vez mais complexos, com necessidade de decisões mais rápidas, além de depender de análises de quantidade de dados cada vez maiores, os critérios de outorga precisam ser aprimorados. Respeitando as demandas hídricas ambientais, é importante que os critérios de outorga sejam aprimorados, não apenas com a informatização do processo. Em síntese, é preciso um olhar sistêmico para o problema, trazendo os usuários para a discussão e para o compartilhamento dos riscos.

Evidentemente, tudo isso deve ser feito respeitando as demandas ambientais e as características regionais. É importante que os gestores entenderem que a irrigação, principal usuária de recursos hídricos, apresenta características de uso bastante diferentes das demais categorias de usuários, uma vez que a quantidade de água que ela demanda é bastante variável de ano para ano. Isso dificulta a gestão e deixa o irrigante com a impressão de que a alocação de água não está sendo feita de forma adequada. Essa falsa impressão ocorre pelo fato de as outorgas serem fixas e a demanda ser variável, fazendo com que, nos anos de baixa demanda, haja água em excesso nos rios, trazendo ao irrigante a percepção de que ele poderia ter mais água para sua irrigação.

Água e alimento estão intrinsecamente relacionados à nossa sobrevivência. Entretanto, ainda persiste o desafio de se buscar integrar de forma efetiva e estratégica as políticas de segurança hídrica e alimentar, de forma a se trazer estabilidade para a produção de alimentos. Como avançar nessas questões, é um tema estratégico para o país. Limitar o acesso a água para irrigação, sem avaliar as diversas possibilidades, é limitar o desenvolvimento do país e a oportunidade das pessoas melhorarem de vida.

É preciso criar mais valor e bem-estar com os recursos hídricos disponíveis. Isso não significa, de maneira nenhuma, incentivar a cultura do desperdício de água. Com uma gestão de recursos hídricos competente e aberta para incorporar os novos conceitos e tendências, é possível trazer segurança hídrica e atender a todos os usos e usuários sem comprometer a disponibilidade hídrica.

1 Pesquisador da Embrapa Cerrados e conselheiro honorário da Rede Nacional da Agricultura Irrigada (Renai).



O mercado livre e a transição energética

por FÁTIMA VASCONCELOS NUNES¹

ara o chefe da ONU, apenas as energias renováveis podem proteger o futuro, fechar a lacuna de acesso à energia, estabilizar os precos e garantir a segurança energética.

Guterres alertou que o mundo ainda é "viciado em combustíveis fósseis" e a meta de limitar o aumento da temperatura global a 1,5°C está ficando fora de alcance rapidamente.

Segundo dados da Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel), mais de 90% das indústrias brasileiras já estão no ambiente de contratação livre (ACL) e mais de 80% da geração renovável no setor elétrico acontece no ACL.

Até o ano passado, os clientes do chamado grupo A (clientes de média e alta tensão) só podiam migrar para essa modalidade se tivessem uma demanda contratada a partir de 500 kW e, em 2024, essa prerrogativa não existe mais, sendo que qualquer empresa, com qualquer demanda contratada, pertencente ao grupo A, pode migrar para o Mercado Livre de Energia.

É preciso ressaltar que, além de atender à demanda produtiva do país, é importante entender a relevância que esse mercado proporciona quando pensamos em expansão e diversificação da matriz elétrica, pois no ACL há a possibilidade de compra de energia não somente das hidrelétricas, mas também de usinas solares, eólicas, de biomassa e outras. Ou seja, a indústria consegue "limpar" a matriz energética de seus produtos que por sua vez, agregam isso no preço final do seu produto.





A energia renovável é o único caminho confiável para o mundo evitar uma catástrofe climática" - António Guterres, secretáriogeral da ONU"

No fim das contas, diversificar a matriz energética é conseguir suprir a demanda energética com fontes variadas de energia. Caso um tipo de fonte entre em crise por algum motivo, outras supririam a demanda do país. Também as fontes desse tipo de energia costumam se regenerar com relativa rapidez, não sendo preciso esperar anos para obter aquele recurso natural novamente.

Hoje, com a Sustentabilidade no protagonismo das discussões, conhecer a fonte de energia correta é fundamental para que consumidores e empresas de todos os portes e setores saibam quais impactos ela pode causar e por que os conceitos são relevantes para o mercado.

COMO TORNAR O CONSUMO DE ENERGIA MAIS EFICIENTE NAS EMPRESAS

A demanda cada vez mais crescente pelo uso da energia por parte dos países em desenvolvimento, os altos custos e a preocupação com a disponibilidade do recurso têm feito empresas brasileiras irem em busca de soluções para produzir a própria energia, aumentar a eficiência da eletricidade que já consomem e, claro, economizar. Por exemplo, muitas pessoas só percebem que há, de fato, desperdício e gasto excessivo de energia, quando as faturas chegam no final do mês. Entender o que é o mercado livre de energia pode ser interessante quando você se assusta com o valor da conta de luz da sua empresa.

Para a Monitorar Gestão de Energia, eficiência energética está diretamente associada à redução de custos e ao aumento da produtividade do negócio, e neste caso, conhecer o que se consome é fundamental para que uma empresa faca um uso consciente da eletricidade. É indiscutível que a tecnologia pode ser uma grande aliada na redução do consumo de energia, o que a Monitorar já oferece, a partir da fusão entre estruturas física, digital e de comunicação. Essa interação de forma articulada, com diferentes players, ajuda a estabelecer a comunicação entre múltiplos ambientes.

Além de extremamente eficaz na redução de custos, permite que condições como tipo de energia, quantidade e duração do contrato sejam negociados de acordo com as necessidades da empresa.

"Migrando para o mercado livre, o cliente pagará um boleto à parte para o agente comercializador, correspondente ao insumo "energia" - geração, que na fatura vem como parcela TE (Tarifa de Energia); porém, ele continuará pagando a fatura da concessionária correspondente ao uso da demanda, do transporte e



PESQUISA

da distribuição de energia (vem na fatura como tarifa TUSD (Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição)", esclarece Victor Nunes. CEO da Monitorar – Gestão de Energia, e prossegue: "é de suma importância que o cliente entenda que o processo de gestão continua se fazendo ainda mais necessário para validar os dados de consumo para a comercializadora e para validar os dados de transporte e demanda para o cliente final. Em resumo, mesmo com a migração para o mercado livre, o cliente continuará utilizando a estrutura de transporte das distribuidoras com todo o seu regramento específico e pertinente", explica Nunes.

MERCADO LIVRE DE ENERGIA RECORDE DE COMERCIALIZAÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS

Se as energias renováveis têm papel fundamental na transição para um futuro mais sustentável, em termos de eficiência energética, impacto ambiental e viabilidade econômica, a energia solar fotovoltaica é uma das fontes de energia em franca ascensão no Brasil.

Hoje, já é possível encontrar mais de 75 linhas de financiamento para todas as esferas sociais - para se ter ideia, enquanto o custo médio do kWh cobrado pelas concessionárias é de R\$ 0,44 (exemplo de preço de kWh de algodoeira), o custo médio do kWh solar é de R\$ 0,13 - podendo trazer economia de até 60%.

Atualmente, as fontes de energia renováveis representam cerca de 30% da eletricidade global, o que deve dobrar para mais de 60% até 2030 e 90% até meados do século, segundo a ONU.

De acordo com dados da Associação Brasileira dos

Comercializadores de Energia (Abraceel), o mercado livre de energia absorve 54% da geração das fontes renováveis incentivadas realizada em agosto de 2022.

A possibilidade de contratação de energia elétrica no Mercado Livre de Energia vem representando uma grande vantagem competitiva para as empresas brasileiras.

Comprar no Ambiente de Contratação Livre (ACL) permite, a essas empresas, negociar melhores condições e pode refletir em significativa redução de custos operacionais, além de se desprenderem dos aumentos anuais das concessionárias, e, ainda, não terem custos adicionais no kWh durante períodos de utilização das termoelétricas (sistema de bandeiras tarifárias).

RENOVÁVEIS FORAM 86% DA ENERGIA **NOVA NO MUNDO EM 2023**

O relatório intitulado "Estatísticas de Capacidade Renovável 2024", lançado pela Agência Internacional de Energia Renovável (Irena), demonstra que o ano de 2023 estabeleceu um novo recorde na implantação de energias limpas. E muito embora as renováveis representam 86% da energia nova no mundo, este crescimento está distribuído de forma desigual, o que indica uma tendência longe da meta de triplicar as energias renováveis até 2030.

A solar continua a dominar a expansão da capacidade de produção renovável, foram 73% da expansão renovável, seguida pela energia eólica com 24% de participação.

MERCADO LIVRE NO OESTE DA BAHIA

Mas a grande questão é: por que muitas empresas do Agronegócio no Oeste da Bahia ainda não estão no Mercado Livre?



O desconhecimento e a falta de informação mais aprofundada tornam essa modalidade pouco difundida na região do oeste baiano. Existem dezenas de armazéns, silos, algodoeiras e agroindústrias que já poderiam estar no mercado livre de energia economizando até 35%, porém, não estão. Não existe um investimento inicial para fazer o processo de migração, e é perceptível que muitas empresas ainda têm um certo receio de se desprenderem do modelo atual do mercado cativo para o ACL.

A novidade, o chamado mercado livre de energia elétrica, ainda desperta dúvidas em consumidores da região.

De acordo com Victor Nunes, no caso dos irrigantes a migração para o mercado livre implica em perda dos subsídios que representam descontos que vão de 90%, 80% ou 70% no horário de 21:30 às 06:00 horas, a depender da região do país; "analisando o cenário dos últimos anos e a alta das tarifas, principalmente devido ao elevado preço dos tributos - encabeçados, sobretudo, pelo ICMS - alguns clientes já possuem uma viabilidade positiva em um cenário de ano com muitas bandeiras amarelas e vermelhas e um cenário menos favorável em anos com bandeira verde", salienta Nunes, e conclui: "é necessário fazer muita conta e ana-

lisar caso a caso, mas uma coisa é unânime: quem não fizer conta ficará para trás."

MONITORAR: PASSOS LARGOS RUMO À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Segundo a CCEE, do total das 202 mil unidades consumidoras classificadas com alta tensão (Grupo A), 32 mil unidades já estão no mercado livre de energia e outras 72 mil unidades tem potência econômico para migrarem ainda em 2024, sendo que só em janeiro deste ano mais de 12 mil unidades migraram para o ACL.

A Monitorar acredita que só é possível elevar o potencial produtivo se otimizar tempo, reduzir custos e especializar-se, cada vez mais. A partir de uma gestão inteligente, a empresa auxilia os usuários no processo de migração para o Mercado Livre de Energia, e a limparem a sua matriz energética, a fim de entrarem para o seleto grupo de clientes energeticamente sustentáveis.

1 Jornalista, Assessora de Comunicação da Monitorar Gestão de Energia



ENERGIA SOLAR

vira opção de renda para proprietários rurais no Brasil

Modelo surge como uma alternativa de renda estável e sustentável para o campo, em especial em áreas com baixa produtividade

por LARISSA ANDREOLI1

s proprietários de terras do Brasil têm enfrentado um problema nas áreas rurais do país: um estudo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) de fevereiro de 2024, mostrou que existem aproximadamente 28 milhões de hectares de pastagens plantadas com níveis de degradação intermediário e severo no país. Além disso, o Brasil possui, no total, 177 milhões de hectares de pastagens, dos quais 109,7 milhões apresentam limitação de moderada a severa. O Ministério da Agricultura afirma querer converter 40 milhões desses hectares em áreas agrícolas em até dez anos.

Neste cenário, o arrendamento de terras para usinas de energia solar desponta como uma alternativa rentável e sustentável, capaz de gerar renda para os donos da terra, em especial nos espaços de produtividade baixa ou nula. Embasando a forte demanda por áreas rurais para instalação de usinas solares está o crescimento contínuo do mercado de energia solar no Brasil. A Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar) revela que o país atingiu a expressiva marca de 35 gigawatts (GW) de potência instalada proveniente da energia solar, consolidando-se como a segunda maior fonte de eletricidade e 15,9% da matriz elétrica nacional. O setor rural, por sua vez, aumenta ano a ano sua participação na geração fotovoltaica no Brasil, já respondendo por mais de 15% da geração solar brasileira, mesmo com suas unidades produtoras representando menos de 9% das usinas de energia. "Essa é uma alternativa para quem possui uma área com baixa produtividade ou não sendo utilizada economicamente, mas também para os produtores rurais que desejam ter renda estável e atrativa de suas terras. Em média, as usinas que estão sob a legislação da GD 2, que são os projetos protocolados após o dia 7 de janeiro de

2023, registram um retorno acima das aplicações financeiras mesmo considerando o aumento progressivo da tributação previsto na legislação. Para projetos protocolados ainda na chamada GD 1 (antes de 07/jan/2023) o retorno é ainda maior, podendo passar de 20% ao ano dependendo da região onde se encontra a usina", explica Marciliano Freitas, CEO da Desperta Energia, empresa de base tecnológica focada no segmento de geração distribuída de energia. Este é o retorno para o investidor-proprietário da usina, que necessita realizar o investimento no projeto e arcar com custos operacionais como seguro, manutenção, etc. Por exemplo, o investimento em uma usina de 75 kW





atualmente custa cerca de R\$ 260 a R\$ 300 mil, a depender da região e equipamentos utilizados, e pode gerar renda pela locação da usina entre R\$ 4 a R\$ 7 mil reais mensais (cerca de R\$ 50 a R\$ 85 mil por ano no primeiro ano de operação), sempre variando com as características da capacidade de geração do projeto específico e das condições tarifárias da área onde a usina está instalada.

O retorno obtido com o simples aluguel da terra para instalação de um projetos de terceiros é menor, em cerca de R\$2 mil por hectare dependendo da região, mas ainda atrativo para áreas pouco produtivas, visto ser uma renda que não requer qualquer investimento para ser obtida. "A renda do aluguel de terras para uma usina solar propicia uma renda estável, diferente das outras rendas rurais que costumam acontecer nos momentos de safra ou de venda de animais, ajudando o fluxo de caixa da propriedade a ficar mais harmônico, auxiliando a pagar os custos fixos da propriedade em momentos de inexistência de receitas", conclui Marciliano.

O arrendamento da terra para uma usina de energia solar é feito por um contrato de aluguel da área a ser utilizada, tendo como contrapartida uma empresa ou uma pessoa física, ou uma cooperativa/ associação de consumidores. Deste modo, o proprietário do terreno recebe uma compensação financeira pelo uso da terra, enquanto o arrendador não precisa incorrer nos custos elevados de aquisição das terras para obter um local apropriado para as instalações

dos painéis que lhe gerarão energia solar com benefícios em relação aos custos da energia consumida das concessionárias de energia, dentro das regras da geração distribuída de energia. Em geral, no caso da geração distribuída de energia, os proprietários das usinas são consórcios ou associações de consumidores, geridas e representadas juridicamente por um "associado-líder", que geralmente são empresas especializadas nesta atividade. "Ao considerar uma área para instalação de usina solar, produtor rural e locador estarão atentos principalmente quanto às características do terreno para aproveitamento solar, o que determinará maior ou menor atratividade da locação do terreno. Topografia, irradiação solar, estrutura tarifária da concessionária, acessibilidade e segurança são todos fatores que impactam a rentabilidade da usina e se refletem nas negociações do aluguel da área", afirma Marciliano.

O proprietário rural pode também ele mesmo efetuar o investimento na usina solar, sendo que neste caso sua renda será maior, mas tendo como contrapartida a necessidade de fazer o investimento. Para atender às demandas de investidores e de proprietários rurais para instalação de usinas solares, a Desperta Energia desenvolveu o Renda Desperta, pensando tanto no proprietário rural interessado em simplesmente alugar áreas como em quem pretende realizar o investimento, neste caso indicando integradores para executarem o projeto e até provedores de financiamento para a construção da usina.

1 Executiva de atendimento - Time de PR da Desperta Energia

FOMENTAR E FORTALECER O AGRONEGÓCIO BAIANO.

ÉISSO, QUENOS, FAZEMOS.

A Aiba há 34 anos promove o desenvolvimento do agronegócio no estado da Bahia de forma integrada, sustentável e socialmente responsável, buscando atender às necessidades dos nossos associados, e através de uma atuação sistêmica a evolução e progresso da geografia à nossa volta. São mais de 1300 produtores rurais representados e beneficiados nos investimentos à pesquisa, nas contribuições ao meio ambiente e na valorização do conhecimento e a ampla divulgação de cursos e workshops que visam à capacitação.

Nestes anos de história, a Aiba vem desenvolvendo projetos e ações que têm como pilares a sustentabilidade, a infraestrutura, a inovação e a tecnologia, o compromisso com o social, com a informação e com a educação. Aos quais destacam-se: A Aiba Rural, Agro Plus, Bahia Farm Show, Operação Safra, Reunião nas Comunidades, Campanha Queimar É Crime, Curso de Capacitação de Pilotos Agrícolas, Programa de Inovação e Sustentabilidade do Oeste da Bahia, Fitossanitário e tantos outros.





A CIDADE QUE CUIDA DA educação.









BAHIA FARM SHOW























































