



PRODEAGRO

Programa para o Desenvolvimento da Agropecuária



CENTRO DE
ANÁLISE DE FIBRAS

Confiabilidade na análise é credibilidade para o algodão



O Centro de Análise de Fibras da Abapa está sempre entre os mais bem ranqueados no Brasil, com taxa de confiabilidade em torno de 99%, pelos programas do Centro Brasileiro de Referência em Análise de Algodão (CBRA/Abrapa).

Este ano, o laboratório inovou, incorporando o colorímetro duplo em nove das suas 12 máquinas, aumentando ainda mais o seu nível de precisão, para atender à demanda dos mais exigentes mercados. Além disso, o Centro de Análise de Fibras da Abapa tem os melhores preços do Brasil. Compare e comprove.



www.abapa.com.br





As vias do progresso e da integração

Ao darmos início à pavimentação de mais uma estrada, percebemos, nas reações dos produtores que serão beneficiados pela obra, a dimensão daquela construção para suas vidas, seus propósitos econômicos e, enfim, para todos que, de alguma forma, vão fazer uso daquela via. Nesse caso, nos referimos à rodovia São Sebastião, construída no município de São Desidério pela Patrulha Mecanizada da Abapa, com recursos do Prodeagro, geridos pela Aiba. Além dos proprietários das áreas, colaboradores das fazendas, comunidade local, prestadores de serviços e agentes públicos comemoram, com entusiasmo, a chegada do asfalto.

Para muitos dos pioneiros, um filme passa pela memória, resgatando os primeiros anos dessa nova fase da atividade agrícola no oeste baiano, que teve início no fim da década de 1970, quando os recém-chegados gastavam muitas horas para percorrer um trecho de poucos quilômetros.

No período seco, a poeira e os buracos, escondidos sob o pó, traziam desconforto e prejuízos. Na estação chuvosa, tão esperada para o cultivo das lavouras, o sacrifício se alongava por quilômetros e quilômetros de atoleiros. Por conta da má conservação das estradas, os atrasos no transporte da produção, e de pessoal, eram constantes, somados ao elevado custo de logística. Uma dispendiosa aventura, vencida apenas por aqueles que tinham como virtudes, persistência e coragem.

Com o tempo, mesmo com a estrutura e os mecanismos criados pelas entidades, que melhoraram significativamente as estradas vicinais, o sonho da pavimentação estava sempre ali, na linha do horizonte, em forma de esperança. O que parecia distante, agora está virando realidade, como aconteceu na Rodovia da Soja (33km), serra da Coaceral (2km), Rodovia rio Grande (40,5km), Linha Timbaúba (31km) e a Estrada da Estrondo (35km), que são a mais fiel demonstração da união dos produtores, que beneficia também a sociedade nordestina. É importante registrar, ainda, que essa iniciativa foi além, com a construção de cinco pontes em regiões estratégicas, operações tapa-buracos e a recuperação de estradas não pavimentadas.

Esse programa de pavimentação das rodovias agrícolas do oeste baiano tem reflexos diretos no aumento da competitividade da fibra e dos grãos produzidos por aqui, por conta da redução no consumo de combustíveis e nos gastos com manutenção de veículos. Além disso, a agilidade no deslocamento traz mais qualidade de vida para quem precisa trafegar por esses trechos.

A boa notícia é que há, ainda, muitos projetos, nas entidades representativas supracitadas, em fase de finalização, para darem início aos trabalhos de asfaltamento de diversas rodovias agrícolas no oeste baiano. Esse é um trabalho ímpar, no Brasil, tanto pelo avanço na infraestrutura de transportes, quanto pela forma com que tudo isso vem acontecendo. O asfalto construído pela Aiba e a Abapa tem excelente qualidade, é feito de maneira ágil e com custos bem abaixo da média praticada no mercado.

Somando esses fatores às altas produtividades alcançadas pela soja, o milho e o algodão, considerando, ainda, a ascensão do trigo, da pecuária e da fruticultura, não há dúvidas, de que o Brasil vai continuar com os olhos voltados para essa terra, que é abençoada, povoada por gente trabalhadora, e cheia de oportunidades. ✨

WILLIAN SEIJI MIZOTE
2º Vice-Presidente da Aiba

aba
RURAL
20 - ano VII - 2º trimestre, 2021

Aiba Rural é uma publicação trimestral da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia.

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

EDIÇÃO E REVISÃO
Alyne Miranda - Jornalista DRT 4187/BA
Zé Filho - Jornalista

CONSELHO EDITORIAL
Alessandra Chaves
Eneas Porto

EDITORIAÇÃO
Marca Studio - 77 3611.1745

TIRAGEM
1.000 exemplares



PRESIDENTE: Odacil Ranzi
1º VICE-PRESIDENTE: Moisés Almeida Schmidt
2º VICE-PRESIDENTE: Willian Seiji Mizote
DIRETOR ADMINISTRATIVO:
Olmiro Flores de Oliveira (Repres. Bruna Lerner)
VICE-DIRETOR ADMINISTRATIVO:
André Vinicius Schwaab - SLC Agrícola
DIRETOR FINANCEIRO: Hélio Hopp
VICE-DIRETOR FINANCEIRO: Ricardo Lhossuke Horita

CONSELHO FISCAL TITULARES
Ildo João Rambo
Valter Gatto

Célio Zuttion (Repres. Carolina Zuttion)

CONSELHO FISCAL SUPLENTE
Romeu César Carvalho
Hélio Busato (Repres. Cezar Busato)
Martin Dowich

CONSELHO TÉCNICO
Orestes Mandelli
Antônio Grespan
José Claudio de Oliveira
Pedro Matana
Raimundo Santos

CONSELHO CONSULTIVO
Humberto Santa Cruz Filho
João Carlos Jacobsen Rodrigues
Walter Yukio Horita
Júlio César Busato
Celestino Zanella

CONSELHEIROS CONVIDADOS
Luís Carlos Bergamaschi
Paulo Massayoshi Mizote
Osvino Fábio Ricardi
Luz Antônio Pradella
Douglas Alexandre Radoll

COMERCIAL
Alan Malinsk, Regiane Oliveira, Veridiane Carvalho

CONSELHO CIENTÍFICO
Dr. Adilson Alves Costa
Dr. Diory Alves Reis
Dr. Jose Domingos Santos da Silva
Dr. Jorge da Silva Júnior

APOIO
PRODEAGRO
Programa para o Desenvolvimento do Agropastor



A Aiba Rural, consciente das questões ambientais e sociais, utiliza papéis de fontes controladas para impressão deste material. A matéria-prima é proveniente de florestas manejadas de forma ecologicamente correta, socialmente justa e economicamente viável.

12 FITOSSANIDADE

Já pensou em trichoderma um dia?

14 SUSTENTABILIDADE

Fertsolo: tecnologia digital para auxiliar no manejo da fertilidade do solo

18 PRODUÇÃO

Evolução temporal da produção de soja no oeste da Bahia

22 CAPA

Desvendando
as altas Produtividades
do oeste baiano

28 TECNOLOGIA

O papel da transferência de tecnologia para pequenas propriedades rurais no oeste da Bahia

34 IRRIGAÇÃO

Gotejamento, uma proposta ampliada de produtividade dos recursos demandados na produção agrícola

38 INFORME PUBLICITÁRIO

Soluções inteligentes da agricultura Norte-americana à disposição no oeste da Bahia.

40 PESQUISA

Conecta Cerrado: novas perspectivas para restauração no oeste baiano

48 AIBALAB

Iniciativas sustentáveis no Cerrado apoiadas pelo Land Innovation Fund

Seu artigo pode estar na próxima edição da revista

Aiba Rural.

Envie seu texto!

Nosso conselho

editorial, formado por especialistas, terá o

maior prazer em avaliá-lo

para publicação.

aiba
RURAL

Anuncie: ☎ (77) 3613.8000 ✉ aiba@aiba.org.br



Experiência digital da Bahia Farm Show é sucesso de público nas redes sociais

O oeste baiano e o Brasil foram para a frente da TV e das redes sociais, no dia 17 de junho, para prestigiar a Bahia Farm Show Digital Experience. Um evento dedicado ao atual panorama do agronegócio, pautado pela

preservação, como forma de elevar a produtividade. E os números mostraram a importância e imponência desse evento para toda a região. Dados divulgados em relatórios pós-evento mostraram que os conteúdos referentes a Bahia Farm Show Digital Experience tiveram um alcance de mais de 5,3 milhões de visualizações nas redes sociais, e um total de mais de 8,8 milhões de impressões. Para quem não sabe, impressões revelam o número de vezes que um post ou o perfil apareceu na tela dos usuários. O conteúdo traz informações referentes à abrangência das divulgações realizadas nos perfis sociais da Bahia Farm Show e do Canal Rural. “Com certeza, esse número é ainda maior se levarmos em consideração que toda a divulgação foi feita também nas redes sociais da própria Aiba, organizadora deste evento, e ainda nos perfis de todos os patrocinadores, que acreditaram na nossa ideia e nos ajudaram a levar a produção do oeste baiano para um debate em âmbito nacional”, disse o presidente da feira, Odacil Ranzi. Os números mostram ainda que na divulgação, feita durante o período entre 08 e 17 de junho, foram mais de 30 mil interações do público através dos canais digitais da feira. Chama a atenção também o alcance de mais de 75 mil pessoas por meio das redes da maior emissora do setor de agronegócio do país, o Canal Rural. *

Livros da Coleção Cerrado podem ser baixados gratuitamente

Onze publicações clássicas sobre o Cerrado estão agora disponíveis para download gratuito. A Coleção Cerrado aborda temas como ecologia e flora, matas de galeria, aproveitamento alimentar, correção de solo e adubação, entre outros. Os títulos foram publicados durante catorze anos, entre 1998 e 2012, reunindo informações da equipe de pesquisadores e técnicos da Embrapa Cerrados. O conteúdo se mantém atualizado até hoje e é muito usado por estudantes. Antes apenas comercializadas no formato impresso pela Livraria da Embrapa, as publicações, agora em formato digital, podem ser baixadas pelo site da Empresa. “Consideramos relevante oferecer esses livros gratuitamente para a sociedade. As publicações ajudam na melhor compreensão do bioma Cerrado, tanto para seu desenvolvimento, quanto para sua preservação”, afirma Shirley Araújo, bibliotecária da Embrapa Cerrados. Felipe Ribeiro, pesquisador da Embrapa Cerrados e autor de algumas obras da coleção, lembra que o conhecimento deve servir à sociedade e que a comunidade científica não pode se esquecer dessa finalidade. Ele



completa: “Em geral não valorizamos aquilo que não conhecemos. Essa é uma grande oportunidade para que as pessoas conheçam mais sobre esse nosso grande Cerrado. O conhecimento aqui disponibilizado mostra o valor do bioma Cerrado, não apenas para os cerradenses que aqui vivem, mas para todo o Brasil, mostrando como fazer a conservação do nosso solo, da água, da biodiversidade, enfim, dos nossos recursos naturais”. Todas as publicações estão disponíveis no site da Embrapa Cerrados. *



Alysson Paolinelli

Considerado o pai da modernização da agricultura brasileira, o mineiro Alysson Paolinelli, trouxe esperança e progresso para o Cerrado, permitindo, por meio da modernização da Embrapa, a transformação de terras consideradas impróprias para o cultivo, em áreas de alta produtividade de soja, milho, algodão, café, feijão e uma infinidade de produtos agrícolas. A evolução da agricultura nesse bioma impulsiona, há décadas, o desenvolvimento nacional, sob forte influência das pesquisas científicas que têm como principal objetivo, o crescimento da produtividade baseado na sustentabilidade.

Além da vasta experiência agrônoma, Paolinelli deu uma expressiva contribuição no aspecto administrativo, como secretário de Agricultura do Estado de Minas Gerais e no cargo de ministro da Agricultura do Governo Geisel, entre 1974 e 1979. Participou, ainda, do poder legislativo, exercendo mandato de deputado federal, com participação na Assembleia Constituinte de 1987.

Dr. Alysson Paolinelli chega a 2021 com muita disposição para cumprir a agenda da presidência da Associação Brasileira dos Produtores de Milho (Abramilho), a função de embaixador da Boa Vontade do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) e a presidência do Instituto Fórum do Futuro.

Para fazer jus ao trabalho realizado à frente da Embrapa, que favoreceu a chegada do Brasil ao posto de maior exportador mundial de grãos, tornando o cerrado uma fonte cada vez mais capaz de contribuir para a segurança alimentar mundial, Paolinelli foi indicado ao Prêmio Nobel da Paz. Sua indicação, feita pela Esalq/USP se deve à legítima ideia de que, o mundo com maior oferta de alimentos favorece a solução de conflitos e a adoção de uma relação mais estável entre povos e nações.

ENTREVISTA

AIBA RURAL» Como começou a sua relação com a agricultura?

ALYSSON PAOLINELLI» Começou quando eu nasci, meu pai era agrônomo e minha mãe era professora, eu convivi muito com eles até os 17 anos. Eu sentia aquele esforço que ele fazia para modificar um pouco a situação dos produtores rurais, na região aqui do oeste de Minas Gerais. Viajava muito com ele, ouvia muitas palestras dele e, depois, passei a ouvir muitos dos produtores sobre a angústia de querer fazer uma agricultura melhor e não poder, não conhecer. Eram os maiores problemas que tínhamos e aquilo acabou ficando impregnado em mim. Quando eu fiz 16 anos eu decidi estudar agronomia, meu pai era um sujeito muito prático, ele disse como as coisas funcionavam, então ele perguntou “Você quer fazer agronomia, porque estou influenciando você, ou é porque você quer mesmo?”, eu respondi “Eu quero, eu tenho vocação”. Aí ele disse “Pois, vamos ver”. Então ele me deu um golpe bem dado, quando repassou para mim uma propriedade, que era herança da família. Isso foi muito bom, porque eu tive grande aprendizado, e quando eu estudei, já entrei pensando em como resolver os problema que eu havia identificado lá.

AIBA RURAL» Quais ideias (vivências), ligadas ao seu lugar de origem, no interior mineiro, contribuíram para sua atuação na agricultura brasileira?

ALYSSON PAOLINELLI» Eu tinha muita convivência com os produtores. Quando fui investir na fazenda, os amigos e

vizinhos me escutavam, notavam que era muito difícil até para eu fazer mudanças, porque não tinha conhecimento. A agricultura tropical, praticamente, não existia no mundo. A gente fazia ali uma produção sem tecnologia, sem conhecimento, um negócio muito empírico.

Na antevéspera da formatura, o reitor John Henry Wheelock, me chamou. Ele, que era americano, me deu uma notícia que, o próprio, avaliava como não muito boa. Wheelock sabia que eu gostava muito da escola e ela estava em crise. E não estava conseguindo professores para duas disciplinas. Depois de analisar meu currículo e ver que eu era um excelente aluno, me chamou para assumir essas disciplinas, senão eles teriam que derrubar o vestibular. Isso soou para mim como algo inacreditável, não pensei em nada, só aceitei. Eu aproveitei e disse que não seria só professor, e teríamos que trabalhar juntos para conseguir alguma solução para a escola. Com isso, o primeiro ano foi de muito estudo. No segundo, já estava mais envolvido com a escola. Com isso, fui representando cada vez mais o corpo docente e o discente. E achei em Brasília uma solução para o problema da escola. Eu comecei esse trajeto em 1960 e em 1963 ela estava federalizada. No final, deu certo, fui vice-diretor e diretor, e conseguimos não só a federalização, mas também um plano para que ela se transformasse na universidade (Universidade Federal de Lavras – UFLA) que é hoje.



AIBA RURAL» Quais foram os fatores que o motivaram a investir em pesquisa no cerrado?

ALYSSON PAOLINELLI» O Brasil tem pouca terra fértil, que é a terra roxa. No Brasil, o estado de São Paulo é o que mais tem, e no oeste do Paraná tem uma quantidade razoável. No oeste de Santa Catarina também tem, e no Rio Grande do Sul temos registro. E todas essas terras já estavam ocupadas, já plantadas, mas a produção proveniente delas não dava para abastecer nem a metade da população desses estados. Então tínhamos que fazer alguma coisa. E se não tinha terra fértil, a solução era envolver a ciência e a tecnologia, criar conhecimentos, fazer o desenvolvimento delas, era uma aventura sim, mas era a solução possível. Foi por isso que nós pegamos o cerrado, porque as experiências das instituições de pesquisa ajudaram a agregar. Além disso, em Minas, antes de ser ministro, eu passei três anos como secretário, onde fizemos um trabalho para recuperar a terra e vi que realmente era recuperável, porém gastava em torno de mil dólares por hectare.

AIBA RURAL» O que o levou a crer que seria viável produzir, com altas produtividades, em uma terra antes ácida e com longos períodos de estiagem?

ALYSSON PAOLINELLI» De todas as alternativas, nós achávamos que o cerrado era mais viável não só pela extensão, pois no Brasil tem dois milhões km² desse bioma, são 200 milhões de hectares, e se a gente conseguisse produzir, mesmo que não fosse na produtividade que alcançamos, assim traríamos a solução para o Brasil. Só que não trouxemos solução apenas para o Brasil, e sim para todo o mundo, porque o cerrado passou a ser o mais produtivo e competitivo da face da terra, tudo graças a implantação da ciência, da tecnologia e da assistência técnica.

AIBA RURAL» Nós tínhamos técnicos com conhecimento suficiente, na época em que o senhor modernizou a Embrapa?

ALYSSON PAOLINELLI» Eu tive coragem de abrir um concurso para mil profissionais, mas, apenas 52 tinham pós-graduação, então eu fui em busca de um empréstimo internacional e consegui US\$ 200 milhões de dólares, e coloquei uma bolsa para ajudar a treinar esse pessoal da Embrapa nos institutos estaduais de pesquisa e nas universidades que fizeram convênio conosco. Consegui mandar, para estudar no exterior, 1530 jovens, todos com demonstração de muita competência e com isso, eles foram conhecer a ciência dos mais altos níveis. Hoje, a tecnologia e a inovação estão aqui no cerrado brasileiro, e essa ida deles para fora do Brasil nos ajudou muito, pois eles criaram o clima favorável, que nos ajudou, pois começaram a entender e acreditar no cerrado do nosso País.

AIBA RURAL» Algumas fontes dizem que o cerrado está sob grande risco de extinção. O senhor concorda com essa afirmação?

ALYSSON PAOLINELLI» Não concordo, pois, hoje nós plantamos em uma área entre 42% e 44% do cerrado, então, ainda tem do outro lado mais de 56% do bioma que não foi mexido. Quando você percebe que na África tem o dobro do que tem o Brasil, de terras similares ao cerrado, com as mesmas condições de solo e clima, ou seja, 400 milhões de hectares, e na Ásia tem 100 milhões de hectares, então se nota que o cerrado vai ser a solução do mundo.

AIBA RURAL» Qual é a previsão, para os próximos 20 ou 30 anos, na relação entre a produção e consumo de alimentos no mundo?



ENTREVISTA

ALYSSON PAOLINELLI» Dizem os especialistas, que a população vai atingir a estabilidade em 2050, porém sou um pouco desconfiado dessa tese, então, levando essa afirmação em consideração, em 2050 serão 10 bilhões de habitantes no mundo, ou seja, mais 2,5 bilhões do que temos hoje. Se observarmos os países mais populosos - China, Índia, Indonésia e África -, que estão crescendo mais do que a média dos países ricos. Então, diversas instituições acreditam que a produção necessária será acima de 70% do que mandamos hoje para o mercado. Fazendo a conta, veremos que a salvação está na área tropical. Vamos ter que crescer muito.

AIBA RURAL» Temos condições tecnológicas para atender a essa demanda?

ALYSSON PAOLINELLI» Só a tecnologia que já temos, vai permitir ao Brasil produzir 2/3 a mais do que o restante do mundo, para abastecer essa nova população. E vamos fazer isso, com essa mesma área que temos hoje, já antropizadas, onde já se tem muita pastagem. Esta atividade ainda carece de tecnologia, mas vai aumentar a partir de agora, especialmente porque criamos o ILPF (Integração Lavoura Pecuária Florestal), que vocês da Bahia conhecem tanto. Com essa tecnologia aliada à irrigação, o Brasil vai conseguir produzir quatro vezes mais do que produz hoje. Vamos produzir daqui a 30 anos uns 620 a 630 milhões de toneladas de alimentos, sem precisar derrubar uma árvore, ou incorporar um hectare a mais. Acho que isso nos dá uma tranquilidade muito grande, para nós e para o mundo. A integração é uma grande descoberta. Esse ILPF, inclusive, produz o alimento com carbono neutro. E isso é o que o mundo pede.

AIBA RURAL» Quais as suas impressões sobre o oeste baiano e a agricultura praticada nesta área?

ALYSSON PAOLINELLI» Já trabalhei aí no oeste baiano. Fiz uma pesquisa junto com a Campo, pois sou o presidente do conselho da Campo também. E nos estudos, constatamos que as áreas do oeste baiano estão entre as mais privilegiadas que temos, com um potencial enorme, e se houver um tratamento também no sentido de manutenção da água, especialmente, para ajudar o aquífero Urucuia, que nasce em Minas Gerais e vai terminar exatamente naquele triângulo entre Bahia, Piauí e Tocantins, então todos verão como o oeste baiano vai poder crescer. Eu acompanho o trabalho do professor Mantovani aí na região. Ele é um grande amigo. Vejo que vocês estão procurando usar tecnologia americana de irrigação de Nebraska, e tem feito esse trabalho junto com o pessoal. A diferença entre os dois casos é simples: em Nebraska só se produz uma safra, e vocês, do oeste da Bahia conseguem produzir três. É uma grande vantagem comparativa. Enquanto eles lá gastam 10 anos para amortizar o



investimento feito em equipamentos caros de irrigação, aqui amortizamos com dois ou três anos, porque temos três safras por ano. Tudo isso, graças ao clima tropical que temos, solo, água e a luz, que é a energia permanente para poder fazer a planta se desenvolver.

AIBA RURAL» Como o senhor enxerga o futuro da agricultura no mundo?

ALYSSON PAOLINELLI» A agricultura vai ter que crescer muito, porque a renda das famílias vai aumentar muito. O segundo ponto é que os países tropicais desenvolveram agora uma tecnologia que vai dar tranquilidade ao mundo para ter alimento de melhor qualidade, com preço mais barato e com constância de oferta. Então eu acho, que o futuro da agricultura no mundo vai ser privilegiar as áreas tropicais. As áreas temperadas já esgotaram sua capacidade, porque eles têm o frio lá que é fatal para eles. A minha visão é que nós temos que nos preparar, pois chegou a nossa vez.

AIBA RURAL» O que representou, para o senhor, ganhar, em 2006, o World Food Prize e ser indicado, em 2021, para o Prêmio Nobel da Paz?

ALYSSON PAOLINELLI» Uma certa coincidência. E vou explicar o porquê. Acabei ficando muito amigo do Dr. Norman Borlaug que veio conhecer o trabalho aqui, e confessou que tudo que temos feito no Brasil é a maior revolução em manejo que o mundo já teve. Ele ganhou o prêmio Nobel da Paz em 1970, porque ele fez aquela revolução do trigo tropical no México, e depois foram para a Ásia e desenvolveu a produtividade do arroz. Ele era um cientista também muito objetivo

e com visão muito real das coisas. E quando ele conheceu aqui, acabou me indicando para o prêmio World Food Prize, em 2006, e acabei ganhando. Agora esse novo prêmio, foi uma indicação de brasileiros, que muito me honra, para que eu seja representante deles. Só que nesse prêmio as coisas são muito mais complicadas, pois o júri lá não é só técnico, como foi no World Food Prize. Eles pesam muito o lado político, social, econômico, mas, as ONG's também pesam muito, então eu acho que não é fácil ganhar esse Nobel. Só que, o que estamos apresentando é uma revolução para o mundo daqui por diante. Eles terão que pesar isso. Afinal, o que fizemos no Brasil, com esse trabalho, ganhamos uma nova estabilidade no que há de mais essencial, que é a comida. Então, se eu ganhar esse prêmio fico muito satisfeito e afirmo que quem vai ganhar é o Brasil, em nome dos nossos pesquisadores, especialistas, os técnicos que nos ajudaram a fazer com que nossa política pública começasse a funcionar tão bem, e, principalmente, nossos produtores rurais, que acreditaram e fizeram o trabalho que indicamos. Tenho isso muito certo na minha mente. Agora, se eu não ganhar, só a movimentação que estou vendo, não apenas da classe rural, mas, no Brasil inteiro, me dá uma responsabilidade muito

grande, porque sinto que através dessas manifestações, essas pessoas que estão me apoiando, querem mudar. Nós temos que fazer alguma coisa. Isso me obriga a ter um fôlego a mais para trabalhar e aproveitar essa fase.

AIBA RURAL» Qual mensagem o senhor deixa para os produtores da região oeste da Bahia?

ALYSSON PAOLINELLI» Tenho muitos amigos aí no oeste baiano, e gostaria de dizer que fico muito feliz em ver que eles estão caminhando na direção certa. O que estão fazendo? Desenvolvendo tecnologia, fazendo investimentos exatamente como é necessário, criando oportunidades, fazendo a agricultura altamente sustentável que o mundo precisa. Então, eu digo com toda a sinceridade, que o oeste baiano é uma das maiores trincheiras que vamos ter no Brasil, no combate à fome, e quero que eles continuem na mesma linha, porque hoje estão trabalhando, e, independente de governo, mesmo quando o País está em crise, eles continuam produzindo, investindo, criando novas áreas de produção, novos métodos, mais tecnologia e mais conhecimento. Tenho que desejar Parabéns, é assim que o Brasil vai para frente!*

SUA ILHA PARTICULAR

ILHA Bimarras

Ilha Bimarras é um projeto inovador, com infraestrutura completa, na Baía de Todos-os-Santos. A apenas 40 minutos de lancha da Bahia Marina e 1 hora de carro de Salvador (BA). Venha conhecer.

TERRENOS DE 3.000 A 5.000 M²
SAIBA MAIS: +55 71 98643-7615 | ILHABIMARRAS.COM.BR
1ª FASE DE OBRAS 60% CONCLUÍDA.

A PARTIR DE R\$ 720 MIL

Registro de Incorporação sob o R-03 da matrícula de n. 998, do Cartório de Imóveis da Comarca de São Francisco do Conde - Bahia, em 11 de junho de 2019.

Fotos: Eduardo Moody e Leonardo Parente

50 CIDADE BAHIA MARINA

Já pensou em Trichoderma um dia?

por **DR. MAGNO RODRIGUES DE CARVALHO FILHO¹**



Natural da China, a soja é uma das plantas mais cultivadas no mundo pela versatilidade de consumo humano e animal, ora in natura ora industrializada. Essa oleaginosa possui diversas variedades adaptadas para diferentes regiões agrícolas espalhadas pelo globo.

Estabelecida, há mais de três décadas, no oeste baiano, ano após ano a produtividade da soja nessa região vem aumentando e despertando maior visibilidade no Brasil e no mundo, principalmente no ano de 2021, em que a produtividade de 67 sacas por hectare será recorde dentre todas as regiões produtoras de soja do País. Estima-se que esse recorde baiano esteja representado em uma área média de 1,7 milhão de hectares, onde a alta tecnologia é empregada em todos os estágios de desenvolvimento da soja, desde o tratamento das sementes, passando pela manutenção das lavouras, até a colheita dos grãos.

Quando fazemos referência às tecnologias envolvidas nessa safra de soja recorde da Bahia, podemos facilmente incluir os maquinários cada vez mais robotizados, o uso

racional dos agroquímicos e, principalmente, a utilização dos produtos biológicos em todo ciclo da soja. Sem dúvidas, o expressivo aumento do uso de microrganismos nas lavouras do Brasil e do oeste baiano em 2021 merece ser exaltado. De acordo com dados cedidos pela JCO Bioprodutos, empresa sediada em Barreiras-BA, o fungo Trichoderma foi o produto mais comercializado. Na Bahia, o Trichoderma foi destinado a uma área média de um milhão de hectares. Esse bioproduto foi aplicado, ainda, em mais de 500 mil hectares de soja nos seguintes estados: Piauí, Maranhão, Tocantins, Pará, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná. Esses números expressivos da utilização do Trichoderma nas lavouras de soja, são fruto de uma longa caminhada de pesquisas e desenvolvimento com pesquisadores de todo o mundo, com destaque para os brasileiros, tanto nas universidades, quanto nas empresas públicas e privadas.

A fama do Trichoderma vem sendo lapidada ao longo do tempo, priorizando cepas mais adaptadas e eficientes para cada tipo de ambiente em que se encontram as lavouras.

ras. Falar é fácil, mas desenvolver cepas eficientes e regionalizadas não é uma tarefa simples, uma vez que a maioria delas, isoladas da natureza ou de sistemas de plantio, não são eficazes nas lavouras ou no biodesenvolvimento industrial. Para selecionar cepas mais efetivas de Trichoderma, é necessário isolar um grupo geneticamente diferente e fazer uma bateria de experimentos em laboratório, na bioindústria, em casa de vegetação e em campo, que podem levar de dois a quatro anos. Após a seleção do melhor resultado, o registro deve ser feito junto às autoridades competentes, onde o tempo gasto pode ser de dois a quatro anos, o que representa um longo caminho para sair do laboratório e ser comercializado para os agricultores.

A final, porque tanto trabalho para selecionar um Trichoderma para lavouras de soja ou para qualquer outra cultura? O Trichoderma é, naturalmente, um decompositor de matéria orgânica, atuando da mineralização até a solubilização de nutrientes como o Fósforo, Ferro, Cálcio, entre outros, tornando-os mais disponíveis para a absorção das raízes. No caso específico do nitrogênio, o Trichoderma pode auxiliar na sua absorção pelas rizobactérias fixadoras de nitrogênio. O Trichoderma também produz diversos hormônios similares aos gerados pelas plantas, dentre eles,

o mais conhecido é o ácido indol acético (AIA) que auxilia no crescimento e desenvolvimento das células vegetais. Outro grande mecanismo de ação permite que o Trichoderma compita com fitopatógenos por nutrientes, gases e espaço, agindo na supressão de microrganismos deletérios às raízes. E em toda essa competição, o Trichoderma pode produzir metabólitos líquidos e gasosos que auxiliam na supressão ou controle de diversos agressores das plantas, principalmente contra os fungos.

O incremento na produtividade e no controle de doenças da soja pelo Trichoderma é uma grande oportunidade de crescimento, com mais eficiência na agricultura, aumentando a renda do setor e sua cadeia produtiva, aumentando a disponibilidade de alimentos e contribuindo para a redução do CO₂ na atmosfera, já que as plantas mais robustas poderão absorver mais esses gases e auxiliar na redução do efeito estufa.*

¹ PhD em Fitopatologia Universidade de Brasília/Universidade do Minho-Portugal Área de concentração: Controle biológico de pragas e doenças. Especialista em produção em larga escala de fungos e identificação de doenças de plantas. Gerente de pesquisa e Desenvolvimento: JCO Bioprodutos.

A melhor e mais completa linha de biológicos para a sua lavoura

you encontrar na

JCO[®]
BIOPRODUTOS

TrichoplusJCO[®]

JCO ORGANOPHÓS

METARHIZIUMJCO[®]
INSETICIDA BIOLÓGICO

BeauveriaJCO[®]
INSETICIDA BIOLÓGICO

BT Kill
INSETICIDA BIOLÓGICO JCO

FERTIMAXIMUS
JCO

BIOMatch
JCO

FERTSOLO:

tecnologia digital para auxiliar no manejo da fertilidade do solo

por **DIONY ALVES REIS¹**

Os solos brasileiros, de maneira geral, são ácidos, com elevada saturação por alumínio (Al³⁺) e baixa disponibilidade de nutrientes. Além disso, existe uma relação positiva entre a maior quantidade de matéria orgânica do solo (MOS) com as suas características químicas, físicas e biológicas, resultando em um ambiente favorável ao crescimento e desenvolvimento das plantas e ao desempenho de serviços ecossistêmicos essenciais à vida no planeta, como regular o ciclo e a qualidade da água e dos gases, sobretudo considerando o contexto das mudanças climáticas globais.

Os solos podem mitigar os efeitos das mudanças climáticas globais atuando como dreno de carbono atmosférico quando práticas de manejo são bem orientadas. Entretanto, limitações ao processo de gestão destas práticas são observadas em diferentes regiões do País e além disso, a quantificação dos estoques de carbono no solo têm se limitado aos estudos científicos, deixando os agricultores sem qualquer informação a respeito deste parâmetro.

A fim de contribuir com o agronegócio brasileiro, uma plataforma (site) para interpretação de análises de solo, cálculos da necessidade de calcário, de gesso, adubação de diferentes culturas, e para estimar os estoques de carbono no solo foi desenvolvida. Assim sendo, este trabalho tem como objetivo apresentar a primeira versão (1.0) do FertSolo <www.fertsolo.com.br>.

O FertSolo foi desenvolvendo em linguagem JavaScript, Tecnologia Nodejs para os servidores e ReactJs para a interface, tendo como referências para os cálculos de Soma de Bases (SB), Capacidade de Troca de Cátions (CTC), Saturação por Alumínio (m, %), Saturação por Bases (SB, %), necessidade de calcário (calagem), necessidade de gesso (gessagem), recomendação de adubação para diferentes culturas e estimativas dos estoques de

carbono os autores, Bissani et al., (2008), Conceição et al., (2014), Fernandes (2006), Giongo et al., (2011), Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (2004).

A versão 1.0 do FertSolo pode ser apreciada no endereço, www.fertsolo.com.br. A concepção da sua identidade (logo) considerou aspectos relacionados aos tetraedros de silício e octaedros de alumínio, referenciando áreas cultivadas associadas ao acrônimo criado da palavra ‘fertilidade’ unida à palavra, ‘solo’.

Na parte inicial superior, à esquerda do FertSolo, menus levam o usuário para a página inicial (home) e para uma apresentação do site no ‘sobre nós’. No menu ‘calcular’ há o formulário para o preenchimento com dados de análises de solo (laudos); no item ‘profissionais’, um formulário é aberto para que profissionais relativos às ciências agrárias, de diferentes regiões do País, possam se cadastrar gratuitamente e disponibilizar suas competências aos usuários.

Outra opção, ‘cursos’, foi criada para os interessados em ciência do solo, porém esta parte ainda está em construção e não é gratuita. No menu ‘doe’, os usuários, voluntariamente, podem realizar doações para a manutenção do site e no elemento ‘contato’ os usuários podem fazer suas manifestações.

Na extremidade superior à direita pode-se encontrar a opção ‘acessar conta’, que possibilita aos usuários entrar na plataforma, se cadastrar gratuitamente e utilizar as opções de cálculo, simultaneamente ao aceite dos termos e condições de uso do FertSolo.

O formulário, organizado em quatro tabelas, para preenchimento com os dados necessários à realização dos cálculos, é apresentado na tela inicial. No preenchimento dos dados de entrada, é importante que os usuários se atentem às unidades de medida entre o laudo e o formulário do FertSolo.

Após o preenchimento do formulário, o usuário pode selecionar as opções ‘calcular adubação’ e ‘calcular estoques de Carbono’ para que o resultado da interpretação da análise de solo seja gerado e disponibilizado, por meio de opções para salvamento, impressão ou compartilhamento do arquivo via WhatsApp.

O cálculo dos Estoques de Carbono requer valores de Densidade do solo (Ds) que não são comumente disponibilizados nos laudos de análises químicas de solo. Portanto, faixas de valores de Ds são apresentadas para que os usuários, caso possuam uma referência sobre a Ds do seu solo, possam escolher e dar continuidade ao procedimento de cálculo e obter uma estimativa dos estoques de Carbono no solo avaliado.

Na área do usuário, o relatório da amostra analisada é gerado e pode ser visualizado em termos de interpreta-

ções dos parâmetros, as recomendações de corretivos, de adubação e estimativas de estoques de carbono, conforme as escolhas realizadas, como também pode editar os campos do Formulário para possíveis alterações.

Na sua versão 1.0, o FertSolo pode ser utilizado a partir de diferentes dispositivos, sem a necessidade de downloads de aplicativos;

Os procedimentos de cálculo alinham-se adequadamente aos principais manuais de adubação e calagem do País e geram relatórios que podem ser utilizados como referência para interpretação de análises de solo; calagem, gessagem e estimativas dos estoques de Carbono no solo. *

¹ Engenheiro Agrônomo, Mestre e Doutor em Ciência do Solo, com Pós-Doutorado em Ciências Ambientais e atual Professor da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Campus Multidisciplinar de Barra (CMB)

Crescimento: substantivo predicado aeroagrícola



por GABRIEL COLLE¹

A frota de aviação agrícola na Bahia teve um aumento de 5% em 2020, no comparativo com os dados de 2019. De 99 aeronaves, passou para 104 aparelhos no ano passado, emplacando um índice maior que os 3,16% do crescimento da frota aeroagrícola nacional, que por sua vez é a segunda maior do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos. Os dados são baseados no levantamento anual feito pelo consultor Eduardo Araújo para o Sindag, junto ao Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB) da Agência Nacional de Aviação Agrícola (Anac).

Os números foram divulgados em março e a Bahia segue em sétimo no ranking nacional das frotas aeroagrícolas, com 24 unidades da Federação. Entre os Estados no topo da lista, a terra de Todos os Santos perdeu em crescimento apenas para Goiás (4º lugar), que teve um incremento de mais de 7% na frota. Fora isso, a frota baiana cresceu mais do que a do Mato Grosso, Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul (em ordem no ranking). Sendo que o segundo e o terceiro lugares dessa lista tiveram crescimento negativo em 2020.

Paralelamente, 2021 já tem expectativa de alta, com a frota brasileira devendo crescer pelo menos 4%. A estimativa vem de uma avaliação preliminar do sindicato aeroagrícola sobre as encomendas junto às três principais fornecedoras de aeronaves agrícolas ao País: a brasileira Embraer e as norte-americanas Air Tractor e Thrush Aircraft.

O reflexo positivo deve novamente chegar à força aérea agrícola baiana, considerando que o uso da aviação tem a ver com a otimização de insumos. Leia-se: melhor aproveitamento da janela de aplicação, alto rendimento, precisão e segurança.

Sem falar da eliminação de injúrias e do risco de transporte de patógenos. Um protagonismo proporcionalmente ligado também aos crescentes índices de produtividade do oeste baiano.

No caso do algodão, a aviação agrícola trouxe um grande avanço devido à agilidade e eficiência, considerando uma cultura que cresce e fecha. Além disso, trata-se de uma lavoura de longo prazo, com muito mais chances de percalços que exijam uma ferramenta dinâmica, capaz tanto de combater rapidamente uma ocorrência de lagarta, quanto atuar nos talhões em um momento crucial em que o solo esteja encharcado por uma chuva acima da média. Predicados que são importantes também para manter a soja livre da ferrugem asiática, cuidar do milho mesmo na fase alta e várias outras situações que são somatórios para as vantagens do avião.*

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



Plantar para não faltar

MADEIRA PLANTADA E SEUS DIVERSOS USOS

O setor de base florestal produz e processa madeira para diversos setores, a exemplo da construção civil, papel e celulose, metalurgia, energia de biomassa, secagem de grãos do agronegócio, móveis, entre outros.

A área com florestas plantadas no Brasil ocupa apenas 1% da área do país, mas é responsável por 91% de toda a madeira produzida para fins industriais.

Além disso, os plantios florestais contribuem para a preservação das matas nativas, para a mitigação de mudanças climáticas e provêm outros serviços ecossistêmicos como conservação de solo e água, e proteção da fauna e flora.



71 3342.6102 | www.abaf.org.br | abaf01@terra.com.br
Av. Professor Magalhães Neto, 1752 - Ed. Lena Empresarial, sala 207 - Pituba, 41810-012 Salvador, Bahia
http://issuu.com/abaf_2014 | ABAF

ASSOCIADOS:



Evolução temporal da produção de soja no oeste da Bahia

por ALOÍSIO BEZERRA LEITE JÚNIOR¹, LUIZ SILFREDO STAHLKE²



Nas últimas décadas, o uso de tecnologia, somado ao poder da organização das cadeias produtivas, tornaram o Brasil um dos maiores exportadores de produtos agrícolas do mundo. O crescimento gradativo e exponencial, corroboraram com aumento da disponibilidade de culturas, fato importante, pois evidenciou o quantitativo da produção agrícola brasileira, diante do aumento populacional, sendo dessa forma, um indicador para avanços na pauta da segurança alimentar no País (EMBRAPA, 2019).

O Brasil tornou-se exemplo, mundial, ao aproveitar a disponibilidade de recursos naturais em áreas consideradas impróprias para produção, posteriormente convertidas em solos produtivos. Atualmente, mais de um terço da produção de grãos brasileira provém da região do Cerrado. O uso da tecnologia, aliada as técnicas de manejo de solo, adubação e gestão do uso da água, permitiram o impulso no desenvolvimento das culturas na região oeste da Bahia. O melhoramento vegetal através da biotecnologia, oportunizou materiais genéticos com características agronômicas mais adaptadas às condições locais. Um grande exemplo disso, foi a adoção de organismos geneticamente modificados, por meio da engenharia genética, que permitiu auxiliar as plantas na capacidade de resistir ao ataque de pragas e torna-las seletivas a alguns herbicidas. Além disso, o uso de fertilizantes e corretivos na lavoura, possibilitou a criação de um ambiente melhor para o desenvolvimento de diferentes culturas. Já a mecanização agrícola, proporcionou o aumento no rendimento operacional das áreas cultivadas e melhorou o aperfeiçoamento de técnicas de cultivos, bem como fundamentação da profissionalização do sistema de produção adotado pelos agricultores.

A tendência nos últimos anos tem sido de crescimento sistemático da produção das lavouras brasileiras, fato que não foi diferente na região oeste da Bahia. Dos últimos trinta anos, até o momento atual, a região despontou no cenário agrícola nacional, sendo considerada como um dos maiores celeiros de produção agrícola de grãos e fibra no Brasil. O modelo de agricultura dinâmica e empresarial, trouxe ferramentas que tornaram a região mais produtiva e competitiva em relação ao cenário nacional.

SAFRA RECORDE

O processo de expansão da cultura da soja esteve relacionado com as fases de adoção e difusão tecnológica. Em boa parte dos cenários, o processo se caracterizou pela tomada de decisão final a favor da tecnologia, pelo agricultor, a partir da utilização dessas técnicas modernas dentro dos modelos de produção.

O aumento da produtividade, somado ao crescimento da área plantada, esteve em torno de 4,9% em relação ao ciclo anterior, fazendo com que a produção de soja na Bahia chegasse próximo dos 6,8 milhões de toneladas, segundo os dados do Conselho Técnico da Aiba. Para elucidar melhor essa expressividade, comparamos esse dado aos 6,3 milhões de toneladas colhidas na safra de 2017/18, que, naquele período, foi considerado como um dos melhores ciclos da cultura até então.

O Estado da Bahia conquistou, no ciclo 2020/21, um novo recorde na produção agrícola. A cultura da soja se apresentou, como grande destaque no cenário nacional, e, com enorme e significativa importância para comercialização, em nível mundial. Com isso a safra baiana, atualmente, está no topo da série histórica de produção de grãos, segundo o IBGE. >>

PRODUÇÃO

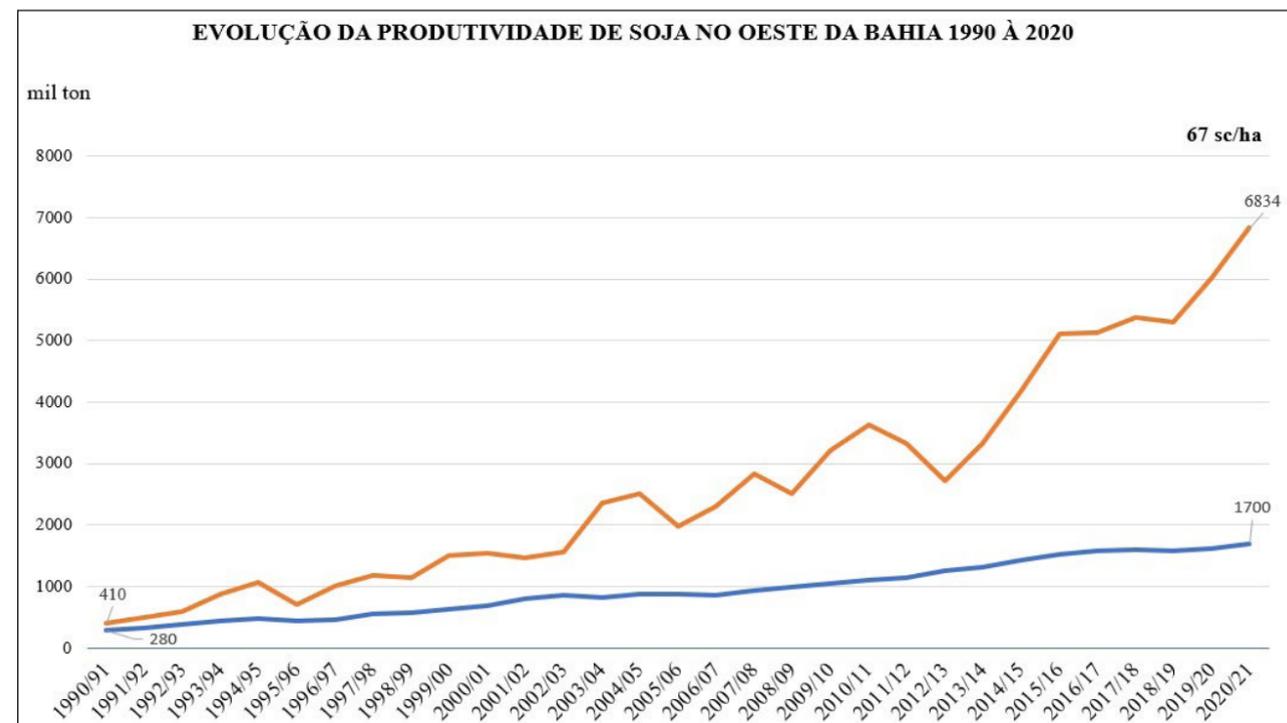


Figura 3 - Evolução temporal da produtividade da cultura da soja nos últimos 30 anos na região oeste da Bahia. Fonte: AIBA

O gráfico nos fornece a dimensão da aplicação de tecnologia e do empenho profissional ao longo dos trinta anos de produção agrícola na região oeste da Bahia. Os dados representam o crescimento exponencial, gradativo, da soja nesse período, com destaque para o resultado da última safra.

Os bons números da safra também remetem a estimativas favoráveis para o próximo ciclo da cultura. Espera-se que em 2021/22 a área plantada seja ainda maior, com aumento entre 3% e 4%. O aumento ou a diminuição das áreas plantadas sempre está relacionado à realidade dos mercados da soja, do milho e do algodão. No entanto, a tendência é que o cultivo de grãos siga crescendo, consolidando a região oeste da Bahia como uma das produtoras mais importantes da oleaginosa no Brasil, o que aumenta a importância do País no mercado internacional consumidor.

É relevante e notório ressaltar que esse processo de crescimento foi regular e, ao longo do tempo, não indicou estabilização a curto prazo. Do ponto de vista técnico, os dados enfatizam um histórico de evolução da cultura, com um aumento progressivo. No entanto, Tsukahara et al (2016), avaliando a produtividade de soja na safra 12/13, observou que o declínio da produção nesse período, esteve diretamente ligado à má distribuição de chuvas na região. Além desse fator, ocorrido durante esse período, a cultura teve outro impacto significativo com a chegada da praga fitossanitária *Helicoverpa armigera*, que segundo dados da Aiba (2013), apesar de já ter se

manifestado no início da safra, se intensificou entre janeiro e março de 2013 e causou prejuízos consideráveis na cultura. Estas duas situações somadas, provocaram perdas da ordem de R\$1,089 bilhão de reais. Porém, durante as safras seguintes, observou-se uma rápida ascensão das culturas atingidas, com a provável influência da estabilização do calendário climático e a adoção de técnicas de manejo de solos e pragas eficientes. Dentro desse cenário, as informações apontam para crescimento exponencial três vezes superior ao do fenômeno de abertura de novas áreas, já que a área colhida aumenta regularmente, inclusive, foi o que ocorreu em anos mais recentes. Esse fator demonstra, incisivamente, o papel da tecnologia para ganhos produtivos em diversos aspectos.

Dessa forma, pode-se afirmar que, o processo de adoção tecnológica condicionou parâmetros de produtividade expressivos para o setor agrícola de maneira generalizada. Isso porque o setor tem a capacidade de ampliação do volume produzido, em razão de técnicas em trajetórias de difusão bem definidas, onde a reação em cadeia proporciona crescimento em nichos tecnológicos e estabelece caminhos para o desenvolvimento econômico e sustentável na região.*

* 1 Engenheiro Agrônomo, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, Analista Ambiental; 2 Engenheiro Agrônomo, Especialista em Gestão Ambiental, Assessor de Agronegócio.

TINTAS TÉRMICAS & ESPECIAIS



DUCK TINTAS

Nossa linha de produtos térmicos oferece uma solução para diminuir a temperatura do seu ambiente interno, podendo ser aplicada tanto em paredes em contato com o sol quanto em telhados. Com os efeitos de refletância das tintas térmicas, seu barracão estará bem protegido das altas temperaturas prejudiciais ao seu armazenamento.

PROTEJA A SUA SEMENTE!



Aplicação da Tinta Térmica no Barracão da Bahia Farm Show / ABAPA.



PRODUTOS:

- ✓ TINTA TÉRMICA
- ✓ REVESTIMENTO REFLETIVO
- ✓ TINTAS ESPECIAIS
- ✓ BORRACHA LÍQUIDA

+ PRODUTOS? ACESSO O NOSSO SITE OU NOSSO INSTAGRAM!

PARCEIRA
COMERCIAL
CURITIBA

@DUCKTINTAS
77 9.9906-4542
77 3639-3286

RUA REGINA GOMES BERGAMINI, Nº1326,
BAIRRO JARDIM IMPERIAL, CEP: 47.850-000
LUÍS EDUARDO MAGALHÃES - BA

MAIS INFORMAÇÕES
WWW.DUCKTINTAS.COM.BR
contato@ducktintas.com.br

Desvendando AS ALTAS PRODUTIVIDADES do oeste baiano

por **ZÉ FILHO**

Promover segurança alimentar para uma população em franco crescimento continua sendo um dos grandes desafios da humanidade, mesmo em tempos marcados pela alta tecnologia aplicada em praticamente todos os setores do campo econômico. Apesar da complexa conjuntura que se apresenta, com a perspectiva de a Terra alcançar, em 2050, o número de 10 bilhões de habitantes, as possíveis soluções já estão em andamento, fazendo parte da rotina de produtores, pesquisadores e instituições ligadas à agropecuária.

Até a década de 1970, a situação era bem menos animadora. O Brasil, com uma população de 93 milhões de pessoas, importava leite, dos Estados Unidos, feijão, do México e carne, da Europa. Uma frágil condição que, diante de qualquer desequilíbrio, poderia desencadear o caos agravado pela fome, principalmente no interior e em áreas suburbanas dos grandes centros. Nas décadas seguintes, o crescimento populacional continuou acentuado, atingindo 145 milhões de pessoas em 1990, nos anos 2000 chegou a 165 milhões e, em 2021, alcançou a soma de 213 milhões de habitantes.

Ainda na década de 1970, com todas as projeções de crescimento da população, governos e instituições, com apoio financeiro do Japão - que era um dos maiores interessados na produção dos grãos brasileiros, para compensar a interrupção da importação, para aquele país, dos grãos norte-americanos - começaram a estruturar a exploração do cerrado. Com isso, agricultores sulistas che-

garam à região, adquiriram terras a preços tão baixos que, segundo contam os mais antigos, uma das referências era o valor de maços de cigarro.

Ao chegarem, no início dos anos 80, para explorar aquela vastidão de terras recém adquiridas, paraenses, catarinenses, gaúchos e um número menor de agricultores originários de outras regiões, trouxeram sementes do sul e, devido à falta de adaptação, as plantas não cresciam. O rendimento não ultrapassava a média de 15-20 sacas por hectare. O solo do cerrado, que está entre os mais antigos do planeta, passou por um processo de empobrecimento natural, durante milhões de anos, o que o tornou praticamente inviável para a agricultura.

Mas em 1979, começaram os testes para adaptação das primeiras plantas, em uma área próxima ao Posto Cerradão, entre o povoado de Mimoso do Oeste - hoje emancipado sob o nome de Luís Eduardo Magalhães - e a cidade de Barreiras. O trabalho, que contou com a participação do pesquisador da Embrapa, Sérgio Abud, se intensificou no período seguinte, chegando até as fazendas Acalanto, Indiana, Grupo Mizote e várias outras, até o final dos anos 80. Após avanços significativos, chegou-se à indicação para o cultivo, das variedades de soja 'Doko, Tropical e Paranagoiana'. Para chegarem a esses primeiros resultados positivos, um laboratório foi montado em Barreiras, com equipamentos japoneses modernos, para a realização das análises de solo, entre outras aplicações.





Estas variedades tropicalizadas, bem diferentes das trazidas do sul do País, onde o clima é temperado, eram menos sensíveis aos dias curtos, por isso alcançavam porte razoável. Os resultados passaram a chamar a atenção do setor, indicando o caminho a ser seguido, com produtividades que ultrapassavam 30 sacas/ha. A essa altura, os produtores já estavam promovendo intensos processos de correção de solo, abrindo espaço para a variedade 'Cristalina', que nessas áreas mais estruturadas alcançou maiores rendimentos.

Com o envolvimento da Embrapa na busca pela elevação da produtividade da soja do oeste baiano e do todo o bioma cerrado, um programa de melhoramento genético passou a realizar, continuamente, de forma dinâmica, o processo de plantar e selecionar linhagens mais produtivas.

Desde aquela época, houve grande avanço, com a forte contribuição da sistematização das pesquisas e a estruturação das entidades do setor. Atualmente, para che-

gar a uma nova variedade ou cultivar, é feita a seleção criteriosa dos parentais no Banco Ativo de Germoplasma (BAG), localizado na Embrapa Soja, em Londrina-PR, que possui mais de 13 mil acessos, e a partir dele é possível estudar a capacidade de combinação das linhagens e cultivares que serão cruzadas.

Após o cruzamento das linhagens, o experimento passa pelos avanços iniciais, segue para a seleção de plantas individuais e a colheita manual para a avaliação de progênies. São muitas etapas e amostras para subsidiar os protocolos de registro que habilita a nova cultivar a ser comercializada. Na etapa seguinte, são feitos os protocolos para proteção da nova cultivar. Entre sete e dez anos são necessários para que se possa chegar ao lançamento de uma nova cultivar, com intensa troca de informações entre os 43 centros de pesquisa da Embrapa e os campos experimentais, como o citado anteriormente, que esteve sob a condução do pesquisador Sérgio Abud, no oeste baiano.

OS TRÊS PILARES DA PRODUTIVIDADE DA SOJA BRASILEIRA

Muito do que se conseguiu avançar, na agricultura do cerrado baiano, está relacionado aos investimentos em pesquisa agrônômica. A fundação, em 1973, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), foi imprescindível para a revolução da agricultura no cerrado. A entidade estabeleceu projetos em parceria com as universidades, empresas estaduais de pesquisa, empresas de assistência técnica e extensão rural, produtores rurais e o setor privado.

A meta era 'construir' o solo daquela grande área, que se estende por vários estados, para tornar o Brasil autossuficiente e até exportador de grãos. Se os aspectos químico e biológico do solo eram, no início, considerados negativos devido à falta de cálcio, potássio, fósforo, nitrogênio, magnésio e micronutrientes, por outro lado, o cerrado tinha características físicas e topográficas muito favoráveis à mecanização, e estes pontos chamaram a atenção dos interessados.

Juntos, a entidade de pesquisa e os produtores estruturaram os três pilares que dariam base para a conversão do cerrado de área de terras fracas para um grande celeiro de produção de alimentos para o Brasil e para o mundo:

- 1º:** transformação do cerrado em solos férteis, por meio da correção da acidez e a adição dos elementos químicos necessários;
- 2º:** adaptação da soja, do milho, do gado indiano e dos bovinos europeus às condições tropicais. Esse processo contribuiu, também, para a tropicalização do trigo, recentemente, dando ao cereal plantado na Bahia, o dobro da produtividade obtida na região sul;
- 3º:** desenvolvimento de plataforma de produção sustentável, com a adoção de boas práticas no modo de produzir.

O pesquisador Sérgio Abud destaca que "é importante associar a genética a outros princípios agrônômicos, como: construir o perfil de solo de modo a aumentar a matéria orgânica e o armazenamento de água, permitindo que a planta expresse o máximo do potencial produtivo; ILP (Integração Lavoura Pecuária); mix de plantas de coberturas; e as combinações de biológicos (Rizobium, Azospirillum, Biomaphos), que têm como objetivo a indução do enraizamento, proporcionando maior disponibilidade de água e nutrientes, o que, conseqüentemente, favorece maior produtividade de grãos".

MELHORAMENTOS

As pesquisas, até 2003, deram às plantas de soja melhor índice de Área Foliar (IAF), em torno de 6.5 a 7.0 (efeito guarda-chuva), para cobrir rapidamente o solo e ajudar no manejo de plantas daninhas, além de ter melhores resultados frente à fitotoxicidade dos herbicidas. Os estudos Incentivaram o sistema de sucessão soja/trigo, no sul, e soja/milheto no cerrado. Com a entrada da Ferrugem Asiática e a intensificação da segunda safra, o calendário de plantio foi revisto, para favorecer a implantação do vazio sanitário da soja. A cultura do algodão, por conta do bicudo, também teve o vazio sanitário instituído.

A partir de 2004 os melhoramentos trouxeram plantas com IAF em torno de 4.0 a 4.5 (fotosinteticamente mais eficientes); houve o lançamentos da soja RR, transgênica, resistente ao herbicida glifosato (desde 1996 nos EUA e 2003 no Brasil) e ampliou a possibilidade de manejo de plantas daninhas; soja RR2IPRO (2013) com maior resistência às lagartas; o ciclo foi reduzido em 30 dias em quase todas as regiões; mudou-se o perfil agrônômico das cultivares para facilitar o manejo fitossanitário (folhas lanceoladas e mais eretas, ramos laterais mais curtos, porte menor e maior resistência ao acamamento). Por fim, surgiram cultivares com características (tipo de crescimento indeterminado) que toleram o plantio antecipado, dando porte e maior produtividade, possibilitando uma janela favorável de plantio da segunda safra.

é importante associar a genética a outros princípios agronômicos, como: construir o perfil de solo de modo a aumentar a matéria orgânica e o armazenamento de água, permitindo que a planta expresse o máximo do potencial produtivo

Entre os grandes problemas da região, os veranicos também tiveram seus efeitos reduzidos com a introdução de variedades tolerantes ao estresse hídrico, com sistema radicular agressivo, alta estabilidade e excelente sanidade. Essas características as converteram em opções para o cultivo em novas áreas.

Os avanços genéticos continuam, por meio do lançamento de novas tecnologias, como a terceira geração da soja transgênica, que combina a tolerância ao herbicida Dicamba, o que aumenta o leque de controle de plantas daninhas de folhas largas de difícil controle (buva, caruru) e a resistência a algumas espécies de lagartas. Essa tecnologia atua também na melhoria da qualidade da proteína e do óleo, influenciando na melhoria da qualidade da composição dos ácidos graxos (oleico), tomando o produto compatível aos azeites.

A seleção de germoplasmas com menor preferência de insetos e pragas, contribuiu para simplificar o manejo, reduzindo necessidade da aplicação de inseticidas, trazendo mais sustentabilidade e melhor qualidade ambiental, social e econômica para a cadeia produtiva.

Como foi citado anteriormente, no início da atividade agrícola de larga escala no oeste baiano a produtividade média da soja era de 15-20 sacas/hectare. Do final dos anos 1980 até 2003, a média cresceu de 30 para 45 sacas/ha (já sob a influência do plantio direto, que começou a abranger áreas mais significativas a partir de 2000). De 2004 a 2013 a média de 45 sacas/ha se estabeleceu, sendo ultrapassada em 2014 e se mantendo em 60 sacas/ha até 2019. Em 2020 a região oeste deu ao Estado da Bahia o título de campeão nacional de produtividade de soja, marcando 62 sacas por hectare, fato que se repetiu em 2021, com uma vantagem ainda maior, atingindo 67 sacas/ha.

MECANIZAÇÃO

A ciência que permitiu o desenvolvimento da agricultura em várias regiões do planeta, como Israel, Estados Unidos e alguns países europeus também está presente no oeste baiano, seja na parte genética, ou nos campos da informática e da comunicação.

Para obter sucesso diante de um cenário tão desafiador, o produtor entendeu, desde o princípio, que deveria acompanhar as novas tecnologias da indústria de máquinas e implementos para dar amplitude às conquistas alcançadas nos laboratórios. Assim, começou, e dura até os dias atuais, a busca por tratores cada vez mais potentes, que fazem a medição de todos os parâmetros de funcionamento e da produção – plantio e colheita –, informando, via transmissão de dados, todas as variáveis para centrais de controle.

O altos índices de produtividade do oeste baiano têm, ainda, a participação dos dispositivos tecnologicamente mais avançados do mercado, como: sensores inteligentes, que monitoram a saúde das plantas, condições da área e o funcionamento de equipamentos; Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTS), também conhecidos como drones, que aplicam defensivos, fazem imagens com câmeras de alta capacidade e atuam na segurança fitossanitária e patrimonial das propriedades; Sistema de Posicionamento Global (GPS), utilizado no trabalho agrônomo e no controle das frotas de veículos, máquinas, implementos e aeronaves agrícolas; Tecnologia 4G, que facilita a conectividade, com destaque para a telemetria, no campo; Big Data, incide na melhoria do fluxo de informações com o objetivo de fornecer dados para rápida tomada de decisões e formulação de estratégias.

Para produzir é necessário ter terras que possam ser melhoradas e até construídas, clima favorável e pessoas capazes de utilizar o conhecimento produzido pela ciência e, por meio dele, realizar as transformações que tornem o processo produtivo mais viável dos pontos de vista socioeconômico e ambiental.

A pesquisa começa no espaço do produtor e, para ser efetiva, deve voltar ao produtor, para que seus resultados cheguem, de forma ampla, para a humanidade. Portanto, a Revista Aiba Rural agradece aos pesquisadores da Embrapa Geraldo Estevam De Souza Carneiro, Sérgio Abud, André Ferreira e Fabiano Perina, pela contribuição que tornou possível a realização dessa reportagem.*

1 Jornalista.



CHEGOU AO OESTE DA BAHIA
COM INOVAÇÕES PARA VOCÊ,
PRODUTOR DE GRÃOS!



GOTEJAMENTO
SUBTERRÂNEO



HARMONIZAÇÃO COM
OUTROS MÉTODOS DE
IRRIGAÇÃO



IRRIGAÇÃO DA
ÁREA TOTAL

UMA NOVA FAZENDA
EMBAIXO DOS SEUS PÉS!

ENTRE EM CONTATO COM O NOSSO DISTRIBUIDOR NA REGIÃO!



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



O papel da transferência de tecnologia para pequenas propriedades rurais no oeste da Bahia

por **ALOÍSIO BEZERRA LEITE JUNIOR¹**, **VALMIR ROCHA DE LIMA JÚNIOR²**

Ao longo dos anos, a agricultura desenvolveu diversas maneiras, para melhoria dos métodos de produção através de inovações tecnológicas. Uma delas foi o investimento em ferramentas que otimizam o trabalho e reduzem o tempo das operações. Para melhor percepção, temos como exemplo os fatores que estão relacionados à gestão da propriedade rural, como softwares que controlam a entrada e saída de produtos, como também auxiliam na gestão do estoque, na organização dos empreendimentos e no suporte técnico agrônomo em campo. De maneira prática, essas inúmeras ferramentas estão a favor da expansão e do crescimento agrícola em mundo.

Em toda sua história, o crescimento da produção agrícola contou com a utilização de inovações e avanços da tecnologia. Segundo Buainain et al. (2007) esta fase, que pode ser datada a partir do final da década de 1990, caracterizou-se pela mudança no padrão de modernização da agricultura. A terra, que em momentos anteriores era a principal fonte de apropriação e de riqueza no campo, atualmente teve seu papel modificado, pelos investimentos em tecnologia e o uso de conhecimentos gerenciais.

A difusão de tecnologias agrícolas, geradas tanto pelo setor público, como pelo setor privado, tem sido objeto de análise de diversos estudos como o de Griliches, na década de 1960, que se apoiou em “modelos epidemiológicos”⁴, trazendo a introdução do milho híbrido nos Estados Unidos. O modelo epidemiológico foi aprimorado por Mansfield (1961), que explicitou a relação entre a velocidade da adoção da nova tecnologia, a taxa de lucro do adotante e o custo de entrada.

Ao longo do tempo, vários estudos e pesquisas avançaram, no sentido de eliminar as fronteiras entre a difusão e a transferência do conhecimento.

O PAPEL DA TECNOLOGIA NA AGRICULTURA

Assim como em todo o mundo, a inserção de tecnologia no Brasil vem agregando praticidade na execução de tarefas no meio produtivo. Conforme os avanços do setor, ao longo da história a tecnologia foi fundamental para o aumento da produção e a melhoria da gestão de todos os processos que elencados na produção agrícola. De acordo com Lamas (2017), para que a agricultura continue desempenhando sua função de produzir ali-

mentos, fibras e energia, é fundamental a adoção de tecnologias modernas, que assegurem o aumento da produtividade, promovendo redução dos custos de produção e a oferta de alimentos com qualidade.

Em linhas gerais, a agricultura sempre fez grande demanda por tecnologia. As pressões e a constante busca pelos avanços provocaram crescimento contínuo, contando com instituições que trabalham para tentar desenvolver processos que possam contribuir para a melhoria da produtividade e da qualidade dos alimentos. Atualmente, as opções tecnológicas para aplicação no campo são as mais variadas possíveis e envolve diversas vertentes, tais como o sensoriamento remoto, automação, agricultura de precisão, tecnologias da informação, comunicação, biotecnologia, entre outras.

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO ATRAVÉS DE UNIDADES DEMONSTRATIVAS DE PRODUÇÃO DE MILHO

No Brasil, a agricultura familiar de pequena escala representa um importante segmento para seu desenvolvimento agrário. Hoje existem, aproximadamente, 4,4 milhões de famílias agricultoras, número que representa 84% dos estabelecimentos rurais brasileiros. No entanto, costumamos associar a agricultura familiar a uma forma de produção rudimentar, com uma gestão quase inexistente e pouca ou nenhuma tecnologia agregada, porém, aos poucos o cenário está sendo modificado (EMATER-MG, 2018).

Dentro dos sistemas de produção, o milho é uma das principais culturas empregadas, visto que o cereal além de participar da base da alimentação das famílias, também é utilizado em outras cadeias produtivas, a exemplo da alimentação animal. Nesse contexto, boa parte dos produtores rurais conduzem pequenas lavouras da cultura, com ausência de tecnologia e dispensam a utilização de insumos de efeito corretivo, do ponto de vista técnico, é uma condição totalmente desfavorável, visto que algumas áreas apresentam solos ácidos, que necessitam de correção. De maneira geral, a falta de acesso à tecnologia e ao conhecimento compromete o potencial produtivo desses agricultores e, como consequência, o desenvolvimento da cadeia produtiva local, que surge como um dos problemas mensurados no atual contexto.

As unidades demonstrativas de produção de milho surgiram como instrumento de transferência de tecnologia e conhecimento para microprodutores rurais na região oeste da Bahia. Estas áreas são caracterizadas pela identidade vinculada ao sistema socioeconômico regional, trazendo, ainda, o potencial da cadeia produtiva através das ações de apoio e fomento a agricultura nos vales do oeste baiano. O Instituto Aiba (Iaiba), braço social da Associação dos Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), em parceria com a Corteva e a Secretaria de Agricultura de Barreiras, desenvolveram um trabalho conjunto, de apoio aos agricultores de comunidades adjacentes à microrregião conhecida como APA (Área de Proteção Ambiental), da bacia do rio de Janeiro. Ao longo de três anos consecutivos, a ação foi conduzida com intuito de avançar na perspectiva de produção agrícola por meio do acesso a novas tecnologias e conhecimento.

No gráfico ao lado é possível acompanhar a linha temporal e os avanços de produtividade na produção de milho em alta

tecnologia, em unidades demonstrativas da APA da bacia do Rio de Janeiro nas safras 18/19; 19/20 e 20/21.



GRÁFICO 1 - Evolução temporal de produtividade nas Unidades Demonstrativas de Produção de Milho na região oeste da Bahia. Fonte: Aiba

É notório que o acesso aos conhecimentos e informações, que contribuem para implementar inovações tecnológicas, é fundamental para que os agricultores consigam aumentar a produção. Observa-se que com o nível de conhecimento e tecnologia aplicada, os dados de produtividade avançaram de maneira significativa ao longo do tempo, deixando claro a importância dos serviços prestados por meio de assistência técnica e de extensão rural, que devem funcionar como facilitadores para o processo de melhoria contínua dos parâmetros produtivos e da renda das famílias.

Segundo Alves e Pastore (2013), há uma série de fatores que explica o atraso nos avanços da agricultura tradicional em pequena escala, dentre eles: (i) pouco conhecimento dos produtores e empecilho para a adoção de novas tecnologias; (ii) as políticas de garantia de preços de safra serem menos acessíveis aos pequenos produtores; (iii) os produtores terem acesso às tecnologias, na maioria das vezes, via extensão rural particular, sem conseguirem desenhar os sistemas de produção.

De acordo com Neves (2007), a extensão é entendida como uma prática acadêmica que interliga as atividades de ensino e de pesquisa da universidade com as necessidades da sociedade, permitindo a formação do profissional, de maneira que permita a constante busca do equilíbrio entre as demandas socialmente exigidas e as inovações que surgem na universidade. No entanto Freitas (2013) corrobora que o papel da universidade e das instituições de pesquisa não deve se restringir ao ensino e a aprendizagem científica, mas devem também, estar voltadas a objetivos sociais, por meio de soluções que atendam as principais necessidades da sociedade através de ferramentas que facilitem o acesso à tecnologia.

Dadas as dimensões e os caminhos existentes para transferência de tecnologia, todos os esforços são necessários para o incentivo ao acesso às ferramentas que buscam contribuir para melhoria da produção agrícola local, por meio do acesso ao conhecimento e informação.*

¹ Engenheiro Agrônomo, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, Analista Ambiental; ² Graduando em Engenharia Agrônoma, Técnico Agrícola, Supervisor de Produção Agrícola.

Projeto Conecta Cerrado identifica quatro dos “big five” do Cerrado do oeste baiano

por **PAULA DAMASCENO GOMES¹, GABRIELLE BES DA ROSA²,
RAFAELA NASCIMENTO AZZOLIN³**

O Cerrado do Oeste baiano é composto tipicamente pelas fitofisionomias de campo sujo, cerrado stricto sensu e vereda, no qual habitam uma diversidade de espécies. Poucos são os registros oficiais das espécies da mastofauna da região. Sabendo da existência de diversas espécies - até então consideradas extintas regionalmente ou criticamente ameaçadas - e da necessidade de contar com registros oficiais, o Parque Vida Cerrado iniciou o Projeto Conecta Cerrado - financiado pela iniciativa global Parceria para o Bom Desenvolvimento (The Good Growth Partnership) e executado no Brasil pela Conservação Internacional. O projeto tem como foco o levantamento de espécies da mastofauna de médio e grande porte em áreas verdes (reservas legais e APPs), utilizando-se como metodologia a captura de imagens por meio do armadilhamento fotográfico. Atualmente são 19 estações fotográficas distribuídas em quatro propriedades particulares, abrangendo duas microrregiões: bacia do Rio de Pedras e do Rio de Janeiro.

Cerca de 22% das espécies da fauna sofrem ameaças de sobrevivência devido aos impactos provocados pelas atividades humanas. Dentre essas espécies, o tamanduá-bandeira, o lobo-guará, a onça-pintada, o tatu-canastra e a anta são as mais emblemáticas, formando assim o “big five” do Cerrado (WWF, 2015). O termo “big five” surgiu no final do século XIX na África do Sul e era utilizado por caçadores para nomear as cinco espécies mais difíceis de serem caçadas, que são: o leão, o elefante africano, o búfalo, o leopardo e o rinoceronte. Hoje, essas espécies são conhecidas pelo seu importante papel para a cultura e economia de alguns países do continente africano. Assim como na África, aqui no Cerrado, essas espécies são fundamentais na manutenção dos ecossistemas e correm riscos de extinção se não forem preservadas. Conhecer a fauna local e suas ameaças ainda é a melhor estratégia para propor medidas conciliatórias de proteção.

O levantamento teve início em fevereiro de 2020 e continua em andamento. Durante os dez meses iniciais de monitoramento, o projeto obteve registros importantes, que resultaram na identificação de 27 espécies de mamíferos silvestres, além de uma espécie exótica (javali) e espécies domésticas (gado bovino, cachorro e gato). De todas as espécies levantadas, dez estão classificadas como ameaçadas de extinção. Nove estão presentes na Lista da Fauna Ameaçada de Extinção do Brasil sob o status “Vulnerável” (lobo-guará, raposa-do-campo, onça-pintada, onça-parda, gato-mourisco, gato-macambira, tamanduá-bandeira, cervo-do-pantanal e anta) e uma (tatu-bola) se encontra sob o status de “Em Perigo” (ICMBio, 2018).



TECNOLOGIA

E QUEM SÃO OS “BIG FIVE” DO OESTE BAIANO?

Nas duas microrregiões, foram identificadas quatro espécies pertencentes ao grupo dos “big-five”: o lobo-guará (Figura 1), a onça-pintada (Figura 2), o tamanduá-bandeira e a anta (Figura 3). O lobo-guará foi a terceira espécie mais registrada, na totalidade de espécies de mamíferos, com 249 registros. Contribuindo com 11% dos registros, a espécie apareceu em 18 das 19 estações. A presença da espécie em grande número de estações, superou as expectativas do projeto. A anta aparece em segundo lugar, com sete registros, identificada em três estações de uma mesma propriedade; seguida pelo tamanduá, com três registros, identificado apenas em uma estação, em uma única propriedade e a onça-pintada, com três registros, identificada em duas estações, na mesma propriedade. Acredita-se que os registros pontuais das outras espécies, quando comparados com os registros do lobo-guará, podem ter sido em decorrência do baixo esforço amostral (projeto ainda em andamento) e do direcionamento do projeto na identificação de canídeos silvestres da região. Entretanto, não deixam de surpreender, visto a escassez de registros oficiais nas respectivas microrregiões e o status de ameaça de cada uma, sendo regionalmente classificadas como criticamente em perigo de extinção (onça-pintada), em perigo de extinção (anta) e vulnerável (tamanduá-bandeira). Além do fato de serem espécies sensíveis aos habitats fragmentados, sendo rara a sua ocorrência em zonas com alto grau de antropização, indicando assim a necessidade de mais estudos e esforços amostrais para determinar a potencialidade de áreas verdes particulares na proteção dessas espécies.

A fragmentação e redução de habitats naturais são, sem sombra de dúvidas, a principal ameaça para a fauna. É preciso conciliar o rentável com o sustentável, de forma a manter em equilíbrio a qualidade ambiental, social e econômica. Desequilíbrios ambientais não impactam somente a biodiversidade, mas sim, toda ciclagem de nutrientes, o fluxo de águas, regulação do clima, causando danos na saúde pública e em atividades sociais e econômicas da região.

Dessa forma, é indispensável a adoção de medidas para conservação do bioma, bem como a manutenção de áreas verdes. Um bom exemplo é a Reserva Legal, obrigatória em todo o território nacional. Mais do que obrigatório, é necessário enxergar a Reserva Legal de forma positiva, valorizando a riqueza de espécies existentes e adotando medidas para sua conservação. Assim, é possível assegurar o equilíbrio ecológico e evitar danos futuros.

O Parque Vida Cerrado foi fundado em 2006 e é uma iniciativa do Grupo Galvani, que permanece sendo a principal patrocinadora. O parque realizou ao longo dos seus 15 anos diversos projetos socioambientais por meio de parcerias e patrocinadores como a Brasitrans, Mauricéa, contribuindo para uma relação mais harmônica da sociedade com o Cerrado.*



FIGURA 1 - Exemplar de lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*).



FIGURA 2 - Exemplar de onça-pintada (*Panthera onca*).



FIGURA 3 - Exemplar de Anta (*Tapirus terrestris*).

1 Médica Veterinária (EVZ/UFG), especializada em Medicina de Animais Silvestres (FAV/UnB), mestranda em Saúde Animal (FAV/UnB). Responsável técnica - Parque Vida Cerrado (2019); 2 Bióloga, graduada em Biologia pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), pós-graduada (lato sensu) em Educação Ambiental e sustentabilidade pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), coordenadora - Parque Vida Cerrado (2020); 3 Bióloga, graduada pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), pós-graduada (lato sensu) em MBA de Agronegócios pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), assistência de pesquisa de campo - Parque Vida Cerrado.

CULTIVARES DE SOJA

FUNDAÇÃO BA[®]

BRS 8383 IPRO

- Resistência ao nematoide de galha *Meloidogyne incognita*
- Alto potencial produtivo
- Excelente sanidade

BRS 8980 IPRO

- Tolerante ao estresse hídrico
- Sistema radicular agressivo
- Alta estabilidade

FUNDAÇÃO BA[®]

FUNDEAGRO
Fundo para o Desenvolvimento da Agricultura do Brasil

Embrapa

GOTEJAMENTO,

uma proposta ampliada de produtividade dos recursos demandados na produção agrícola

por **CARLOS BARTH¹, HELENA HILDEBRAND², LEANDRO LANCE³**



Investir em boas sementes, fertilizantes e herbicidas para obter ótimos resultados agrícolas e econômicos é a realidade da maioria dos agricultores. Além da qualidade e adequação dos insumos de custeio, a adoção de tecnologias é um pilar fundamental para o sucesso da produtividade agrícola.

Um bom exemplo de investimento em inovação, que traz resultados impactantes para os produtores, é a irrigação por gotejamento. Suprir a demanda hídrica é fundamental para obtenção de bons rendimentos, potencializando e assegurando as demais tecnologias e investimentos realizados na lavoura.

Experiências de produtores que usam a tecnologia de irri-

gação por gotejamento, mostram que, com o manejo adequado da fertirrigação, com fracionamento e acompanhamento da curva de extração dos nutrientes, teremos economia de água, matérias-primas, trabalho e tempo, viabilizando o aproveitamento integral da fazenda nas diversas culturas adotadas.

IRRIGAÇÃO EM ÁREA TOTAL

O gotejamento subsuperficial tem se mostrado uma opção bastante eficiente para irrigação em área total. Neste sistema o tubo gotejador é instalado na área produtiva servindo de veículo para fornecimento de água, fertilizantes e agroquímicos necessários para suprir as demandas dos cultivos.

Devido às características técnicas, esse sistema pode ser implantado nos mais diversos formatos de área e relevo, permitindo a formação de blocos contínuos de irrigação. Devido a flexibilidade, a tecnologia pode associar-se com outros sistemas como, por exemplo, os pivôs centrais, integrando os blocos de irrigação dando continuidade e homogeneidade às áreas.

PRODUTIVIDADE DOS DIVERSOS RECURSOS

A elevada produção das áreas irrigadas é obtida através da eficiência do sistema de gotejamento, que fornece água e fertilizantes no local de máxima disponibilização e mínima evaporação de água e volatilização dos fertilizantes.

Por meio do fracionamento e uniformidade da distribuição da solução nutritiva é possível obter ganhos significativos na produtividade das áreas irrigadas. Além disso, devemos considerar e mensurar a produtividade dos demais insumos de produção. Dentre esses, podemos destacar:

Produtividade do tempo, possibilitando em alguns anos até três cultivos na mesma área, por ser um sistema fixo e automático, as operações agrícolas podem ser realizadas em sintonia perfeita, viabilizando a logística de plantio e colheita.

Produtividade da fazenda, ao maximizar a área irrigada, conseguimos reduzir a ociosa, utilizando praticamente cem por cento do terreno com o cultivo de interesse. Em ao menos três cases avaliados, a área útil da propriedade teve incremento superior a 45%.

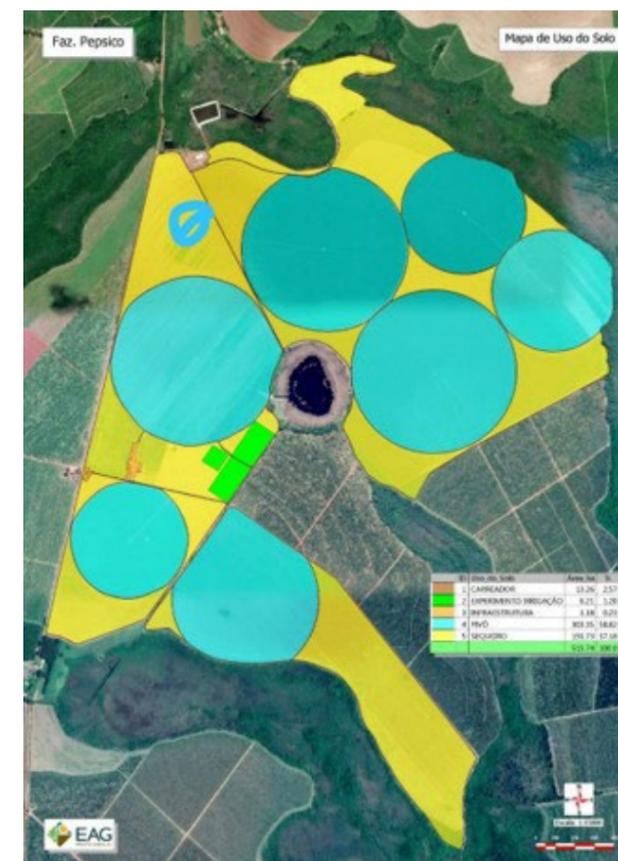


FIGURA 1 - Aproveitamento integral das propriedades através da integração dos sistemas.

Água, esse importante insumo para a garantia de produção, não só em quantidade, mas também em qualidade. Em muitos locais este recurso está escasseando e a única saída para isso é elevar a eficiência de seu uso. Associado ao funcionamento de sensores de solo corretamente instalados e com seus dados interpretados devidamente, o sistema de gotejamento pode reduzir o uso dos recursos hídricos, por tonelada produzida, em até 20%, sendo mais eficiente, inclusive, que o cultivo não irrigado.

Energia elétrica, é um item que impacta tanto em custos, quanto em disponibilidade e limitação de crescimento. Equilíbrio hidráulico, baixa pressão de operação e o menor volume de água utilizado, em geral, tornam os sistemas integrados ou em área total com gotejamento bastante eficientes, demandando de 0,75 a 1,3 cv por hectare na maioria dos projetos instalados.

Fertilizantes, tão importante quanto a racionalização do uso da água na irrigação é a possibilidade de veicular o fertilizante na água de irrigação/fertirrigação, propiciando uma série de benefícios, como o fracionamento das doses de fertilizantes de acordo com a curva de absorção da planta, pois, a mão de obra envolvida é apenas para a preparação da calda de fertilizantes e a injeção propriamente dita.

Máquinas e implementos, economia no uso de tratores e implementos para fazer a fertilização quando não se dispõe de equipamento de irrigação preparado para esta operação e a redução da compactação da área plantada causada pelo tráfego de máquinas e implementos, reduzem as perdas de fertilizantes pela volatilização, maior disponibilização dos nutrientes, pois, como são veiculados na água de irrigação a entrada no perfil do solo é imediata e ficam disponibilizados na zona radicular do cultivo.

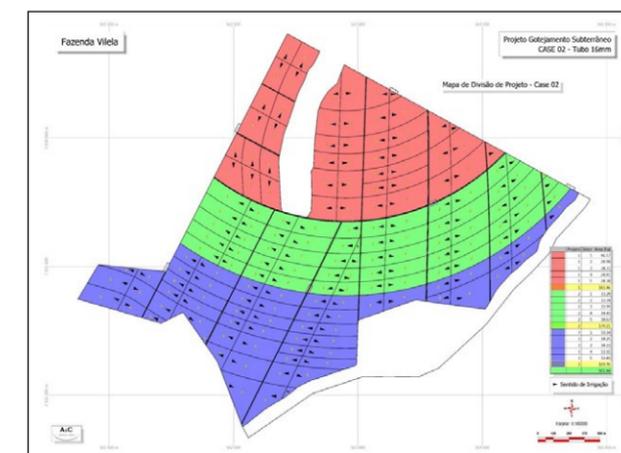


FIGURA 2 - Sistematização e o rendimento das máquinas e implementos.

Logística e frete, são outros fatores que não podem ser esquecidos em cultivos irrigados quando a área plantada está próxima à região de consumo, já que a maior produtividade resulta em menor custo de administração, menor custo de frete e, principalmente, na segurança da produção. >>>

IRRIGAÇÃO

CANA-DE-AÇÚCAR: UM CASO DE SUCESSO DE PRODUTIVIDADE

Os dados divulgados pela RPA Consultoria, no fim do mês de maio de 2021, causaram grande repercussão no setor sucroenergético. O ranking com produtividades obtidas em 11 safras em usinas que irrigaram seus canaviais com gotejamento, mostraram uma produtividade 120% acima das cinco safras com médias similares às do centro-sul.

Os dados acima são autoexplicativos e mostram o relevante aumento na produtividade e, principalmente, ao aumento da longevidade de um canal. Como consequência, os sistemas de produção irrigados apresentam significativa redução no custo de produção.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS SISTEMAS DE SUCESSO

A possibilidade de fertirrigar é uma grande vantagem do sistema de irrigação localizada, colocando o fertilizante quando a planta necessita e na melhor localização: exatamente onde estão as raízes. Os custos envolvidos na fertirrigação são bastante reduzidos, pois, esses sistemas podem ser automáticos, programando a taxa ideal de aplicação dos diversos fertilizantes de acordo com a quantidade e o momento da demanda do produto específico, sem a necessidade da entrada de máquinas e implementos na cultura. Outra importante ferramenta para a automação e manejo do sistema de irrigação, é o sistema Gavish Total, que assegura não só uma abertura e o fechamento de válvula de setores de irrigação de forma automática, mas, também, auxilia na decisão de quanto irrigar.



FIGURA 4 - Injetores de fertilizante Gavish na DA MATA.

Os sistemas de irrigação por gotejamento podem ser instalados em qualquer topografia e em qualquer formato de área. Os gotejadores autocompensados fornecem a segurança da mesma vazão em qualquer topografia, possibilitando também grande comprimento das linhas de gotejadores.

Para que estas linhas de gotejadores não sejam danificadas durante a colheita, elas devem ser enterradas a 20/30cm de profundidade, sendo obrigatório o uso de gotejadores antisifão que impedem a entrada de água e im-

purezas nos dispositivos, quando se desliga a irrigação e a água flui pelos gotejadores mais baixos, causando uma pressão negativa nos emissores mais altos.

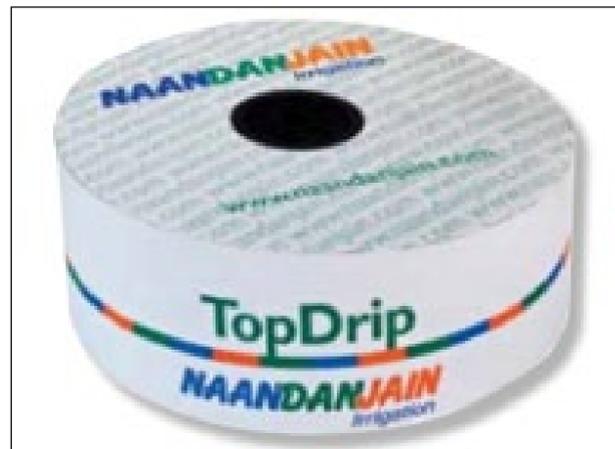


FIGURA 5 - Tubogotejador TOPDRIP – Autocompensante e Anti-Sifão

Um fato bem conhecido na irrigação por gotejamento é o acúmulo de pequenas partículas, que passam pelos filtros e sedimentam nos finais de linhas de gotejadores onde a velocidade da água é bastante reduzida. No passado, tentou-se reduzir o elevado custo da mão de obra para a abertura dos finais de linha para eliminar estes materiais acumulados fazendo tubulações coletoras, para proceder na limpeza de 15 a 20 linhas de gotejadores, abrindo apenas o final desta linha coletora, mais o experimento provou-se insuficiente.

As válvulas automáticas de limpeza de finais de linha, de tubo gotejadores viabilizou a irrigação, com baixíssimo custo de mão de obra e a segurança de que, toda vez que se inicia a irrigação, a linha de tubos gotejadores é lavada. Isto se traduz em menor custo de manutenção e maior longevidade do sistema de irrigação

Um interessante custo comparativo que um fruticultor irrigante fez, é que o valor desta válvula equivale ao custo de um funcionário fazendo 16 limpezas de um final da linha, manualmente.

O suporte técnico em um sistema de irrigação é muito importante, não só para a precisão no fornecimento de água ao cultivo, mas também para uma extensa vida útil dos equipamentos. Uma prova disso são os sistemas comercializados pela NaanDanJain que entende que as pessoas são o ingrediente ativo de maior resposta na produtividade e na rentabilidade da lavoura.

A empresa possui como premissa em seus projetos o fornecimento de um técnico para acompanhar e treinar a equipe do cliente durante todo primeiro ano de operação, possibilitando assim o completo entendimento do sistema e sua operacionalidade, fazendo a diferença e gerando os melhores resultados.*

1 Suporte Agrônomo NaanDanJain; 2 Marketing NaanDanJain; 3 Gerente Comercial de Revendas, Desenvolvimento de Mercado e Inovação

COMO ALIMENTAR 10 BILHÕES DE PESSOAS EM 2050?

- Uso eficiente da água
- Boas Práticas Agrícolas
- Tecnologia a favor da Sustentabilidade

Com mais de 80 anos de experiência a NaanDanJain segue contribuindo para maiores safras, menores riscos e economia de recursos.



Av. Ferdinando Marchi, 1000 Distrito Industrial
Leme-SP - CEP 13612-410 - Tel.: +55 19 3573 7676
Email: vendas@naandanjain.com.br
in f @ naandanjainbr

NAANDANJAIN
A JAIN IRRIGATION COMPANY

Soluções inteligentes da agricultura Norte-americana à disposição no Oeste da Bahia.

As raízes do norte-americano John Carroll, CEO da Carroll, estão fincadas na agricultura. Desde criança já tinha decidido seguir a tradição de quase oito décadas iniciada pelo bisavô e pela bisavó, e mantida, até hoje, pelo pai e pelo avô de 91 anos. Tão forte quanto o laço familiar é sua relação com a Bahia, onde, há quase 20 anos, a Carroll (do grupo Carroll Family Farms) assessora agricultores da região Oeste. Em entrevista, John falou, em bom português, do trabalho realizado no Oeste da Bahia e fez um balanço de “parte da vida” em terras baianas.



“

A gente visitou vários lugares do Brasil, mas o que a gente mais gostou no Oeste baiano foram as áreas grandes e planas

”

Aiba Rural» Como surgiu essa relação com a agricultura?

JOHN CARROLL» Eu nasci na vida de agricultura. Meu pai, meu avô, bisavô e bisavó, são todos da agricultura, há 80 anos. Meu avô tem 91 anos e ainda está ativo, trabalha todo dia operando máquinas. Sou da quinta geração da família e desde pequeno foi muito fácil para mim, porque já fui para a faculdade sabendo exatamente o que eu ia fazer, que era estar envolvido com agricultura.

AIBA RURAL» Por que a Carroll optou por investir no Oeste da Bahia?

JOHN CARROLL» Igual a muitos produtores do Sul do Brasil que chegaram em Luís Eduardo Magalhães, a nossa história foi parecida, só que a gente veio de outro país. A gente visitou vários lugares do Brasil, mas o que a gente mais gostou no oeste baiano foram as áreas grandes e planas. Acharmos que nesta área, com as possibilidades de irrigação, de plantar outras culturas, além de soja, milho e algodão, era interessante ter opção no futuro. Além disso, estamos na BR-020 e BR-242, onde tem asfalto que vai até Salvador, que tem porto.

AIBA RURAL» O que ainda falta no cerrado baiano para beneficiar a agricultura?

JOHN CARROLL» A verticalização das fazendas. É natural ter começado abrindo áreas plantando grãos. A integração de animal com a lavoura é para mim o próximo passo natural; com suíno, produção de frango, de ovos, de carne e vaca leiteira. Com esta industrialização vem a próxima etapa, mas para isso são necessários grandes investimentos, muito capital tem que vir para a região e os produtores, que já têm a terra, precisam de acesso à liquidez para fazer os investimentos.

Nossa maior conquista é poder assessorar famílias para tornar terras mais rentáveis

AIBA RURAL» Quais os principais valores da Carroll e a principal missão?

JOHN CARROLL» Os valores mais importantes da nossa empresa são simplicidade e eficiência, até porque já existe bastante complexidade na atividade agrícola. Outra coisa muito importante pra gente é cumprir o que prometemos. Essas qualidades nos motivaram a criar um produto chamado Rural Rentável, que visa administrar terras com base num conceito americano de “Farm Management”. A Carroll presta assistência em diversos serviços, como regularização ambiental, relacionamento com arrendatários, comercialização de arrendamento, entre outros. Todos buscando rentabilidade e tranquilidade para o proprietário rural.

AIBA RURAL» Quais as vantagens de fazer parceria com Carroll através do serviço Rural Rentável?

JOHN CARROLL» Somos um escritório completo, onde a gente tem todos os departamentos num mesmo local. É algo diferente, porque você não precisa ter sua advocacia, seu engenheiro ambiental, seu contador ou sua parte fiscal. A gente faz tudo no mesmo lugar e é muito importante que esses profissionais trabalhem um com o outro, porque muitas vezes os casos apresentam sobreposição e vai ser difícil colocar profissionais de escritórios diferentes para trabalhar juntos.

AIBA RURAL» O que é melhor para o proprietário, arrendar ou vender?

JOHN CARROLL» Não tem uma resposta certa para esta pergunta porque cada família é diferente. Depende de onde a pessoa está na vida ou o que ela deseja para os herdeiros. Em alguns casos, a pessoa que começou a plan-

tar na área tem uma conexão e não quer se desfazer de jeito nenhum, vai ficar até morrer por questão sentimental. Existem casos também que os filhos não vão ficar na fazenda. Foram estudar na cidade, são profissionais em outros ramos e não existe o interesse de voltar, plantar. Eles não têm esta conexão com a terra, por isso acham interessante arrendar e receber um valor fixo em cima dessas áreas.

AIBA RURAL» Qual o balanço desses 19 anos da Carroll no Brasil? Qual a maior conquista de vocês aqui?

JOHN CARROLL» Quando vim para o Brasil, a melhor parte era conhecer outro mundo, outra maneira de trabalhar, casando o que eu aprendi nos Estados Unidos com o que é feito pelos brasileiros. A nossa maior conquista é poder assessorar famílias para tornar as terras mais rentáveis, utilizando nosso conhecimento, capital e o desejo delas.

AIBA RURAL» Gostaria de deixar uma mensagem para o proprietário rural que está com problemas com a sua terra?

JOHN CARROLL» Se a sua família está precisando de ajuda para gestão de propriedade rural e esse tem sido um motivo de estresse, deixe que nós administramos, deixe que nós cuidamos. Somos uma empresa do grupo Carroll Family Farms, que atua com sucesso na agricultura norte-americana há 80 anos e está no Brasil desde 2002. Atualmente, estamos atendendo 30 famílias e as primeiras iniciaram com a gente logo que chegamos aqui. A grande vantagem é que a gente só recebe quando o cliente recebe, nossa remuneração está sempre baseada no sucesso.*



John com o avô Darel na sede da Carroll Farms em Carthage, Illinois, EUA.

CONECTA CERRADO: novas perspectivas para restauração no oeste baiano

por DÉBORA DA SILVA ALVES¹, GABRIELLE BES DA ROSA²

No Brasil, apesar da proteção de 62% das terras, muitas possuem degradação, abandono ou algum grau de impacto antrópico: não cumprem seu papel ecossistêmico. No Cerrado, bioma no qual o oeste da Bahia está inserido, estima-se 06 Mha de passivos de Reserva Legal (Mendes, 2020) e 4 Mha APP (Bolfé, 2020).

O que acende um alerta para continuar alcançando sucesso na produção, vai além de uma imposição legal, trata-se de uma necessária mudança de posicionamento. O mercado exige um olhar mais atento no que tange ao termo ASG (Ambiental, Social e Governança). Em outras palavras, propriedades sustentáveis e ecologicamente corretas têm maior apelo e valorização comercial.

Hoje, o processo de restauração pode ser definido como a recuperação da estabilidade e integridade biológica de um ecossistema, garantindo a longo prazo os processos ecossistêmicos (Oliveira, 2009). As diferentes fitofisionomias do Cerrado tornam o desafio da restauração ainda maior, exigindo conhecimento especializado e, principalmente, no caso do oeste da Bahia, a necessidade de estar aliado à realidade de cada propriedade.

Neste contexto, o Parque Vida Cerrado lançou, em 2020, o Conecta Cerrado – projeto financiado pela iniciativa global Parceria para o Bom Desenvolvimento (The Good Growth Partnership), que é executado no Brasil pela Conservação Internacional. Buscou-se, ao longo do ano, criar um plano estratégico de modernização do viveiro de mudas, regularização da Rede de Coletores de Sementes, capacitação e arcabouço legal para garantir a melhoria dos processos de restauração.

Entre as estratégias aplicadas, está a implantação da Vitrine de Restauração, com quatro diferentes técnicas (mudas, regeneração natural-RN, muvuca e sintrópico). A área antes ocupada por eucaliptos, servirá como um laboratório de restauração, já que a área vai permitir, além do acompanhamento da equipe responsável, a oferta de cursos e capacitações sobre restauração.

Após a retirada dos eucaliptos, a área recebeu controle das formigas e, após avaliação, fez-se a divisão dos espaços, com quatro quadrantes de 2,5 ha. Na sequência, as áreas destinadas ao plantio de muvuca e mudas foram gradeadas

com discos de 32', garantindo a incorporação da matéria orgânica, sobra do processo de corte do eucalipto e combate ao capim exótico.

A RN, que consiste em deixar a área em repouso para que a natureza faça o trabalho, necessita de critério mínimos para determinar se a área detém resiliência suficiente para se reestabelecer. A presença de regenerantes e a baixa compactação do solo são alguns dos atributos necessários para implantação da técnica, além de planejar a necessidade de realizar algum tipo de intervenção. Às vezes, faz-se necessário um “empurrão”. Para demonstrar a importância do diagnóstico, metade da área de RN está sendo conduzida com intervenção pontual e a outra metade não.

O plantio de mudas já consolidado e praticado na restauração é semelhante ao executado na silvicultura tradicional. As mudas foram produzidas pelo Parque e, após o preparo de solo e controle de pragas, as covas foram abertas manualmente em linhas com quatro espaçamentos diferentes. O plantio foi de forma manual, totalizando 2.661 mudas de 30 espécies arbustivas e arbóreas, realizado em 18 dias por dez pessoas. Após dois meses, foi feito a capina, uso de herbicida e retirada de 80% das brotações de eucalipto.

A Muvuca, técnica relativamente nova que utiliza uma maior diversidade e quantidade de sementes em proporções pré-estabelecidas de arbustivas, arbóreas e herbáceas, e capim nativo como forma de cobertura mais rápida do solo. Visa imitar a natureza. Como é preciso um alto volume de sementes, o planejamento deve ocorrer com antecedência para garantir quantidade e variedade de espécies.

Aqui as sementes arbóreas foram encomendadas da Rede de Sementes do Oeste da Bahia e da Rede de Coletores do Cerrado. No dia, foi utilizada uma grade leve em área total. As sementes - com exceção do capim e as aladas menores - foram misturadas e optou-se pelo plantio a lanço. Ao total foram utilizados 134kg de arbóreas, arbustivas e herbáceas de 32 espécies, juntamente com 35kg de gramíneas nativas de cinco espécies. Após três meses, o controle do capim exótico se deu por capina manual e retirada das poucas brotações de eucalipto.

O sistema sintrópico - técnica de restauração utilizada para plantar floresta, defendido por Ernst Götsch – utiliza-se de espécies de uso agrícola e florestal em consórcio



com as nativas. Para obter sucesso é indispensável um manejo eficiente, já que há adensamento e variação dos extratos. Ao longo do tempo, as agrícolas e florestais saem do sistema, deixando suas contribuições ecológicas e financeiras. É uma boa opção para pequenos e médios produtores, que podem se beneficiar dos usos econômicos e, também, como forma de incremento à alimentação da fauna nativa de forma mais rápida.

Nessa área as mudas foram intercaladas e a semeadura foi realizada em linhas em forma de muvuca de espécies nativas, adubação verde, seguido do plantio de mudas de eucalipto, nativas e frutíferas. Com 60 dias, o primeiro manejo foi realizado com roçagem nas entrelinhas para o controle do capim exótico.

É importante salientar que o manejo em todas as áreas será recorrente por, no mínimo, três anos, e o monitoramento, por sua vez, persistente. A falta do monitoramento e manejo pode inviabilizar a restauração, colocando em risco a proteção do solo e a segurança da fauna, tornando-se porta de entrada para espécies invasoras.

Na área da vitrine implantada pelo Parque Vida Cerrado já é possível observar capins nativos no estágio reprodutivo na área de muvuca, a germinação de espécies como o Pequi e o Baru, cobertura do solo de 90%, além da presença constante da avifauna e a ocorrência de pequenos roedores.



O Parque Vida Cerrado foi fundado em 2006 e é uma iniciativa do Grupo Galvani, que permanece sendo a principal patrocinadora. O parque realizou, ao longo dos seus 15 anos, diversos projetos socioambientais por meio de parcerias e patrocinadores como a Brasitrans, Mauricéa, contribuindo para uma relação mais harmônica da sociedade com o Cerrado.

¹ Graduada em Agronomia pelo Centro Universitário Arnaldo Horácio Ferreira (UNIFAAHF) em Luis Eduardo Magalhães-BA, pós-graduada em Tecnologias Ambientais pela Pitágoras. Professora no Colégio Mundo Da Escrita de 2016 a 2020. Agrônoma da Parque Vida Cerrado desde 2020; ² Bióloga, graduada em Biologia pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), pós-graduada (lato sensu) em Educação Ambiental e sustentabilidade pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), coordenadora - Parque Vida Cerrado (2020).*

Novos tempos, tecnologias e utilizações da madeira plantada

por **WILSON ANDRADE**¹

Produtos madeireiros e não-madeireiros estão presentes em nossas casas, nossas indústrias e em diversas atividades cotidianas, como madeira para a construção civil, fabricação de móveis, diversos tipos de papéis para a produção de livros, cadernos, embalagens, papeis sanitários, aventais, máscaras cirúrgicas, guardanapos, pisos laminados, painéis de madeira, além de produtos como medicamentos e cosméticos, entre outros.

Estes produtos, de base renovável, vêm de florestas plantadas para fins comerciais. São plantios planejados e manejados por um setor comprometido sob o ponto de vista social, econômico e ambiental. É um setor que planta árvore, colhe e depois planta de novo. Sempre em áreas antes degradadas e sem vocação agrícola para outras culturas. Neste contexto, é bom realçar que a área com florestas plantadas no Brasil ocupa apenas 1% da área do país, mas é responsável por 91% de toda a madeira produzida para fins industriais.

O setor também investe fortemente em inovação e tecnologia para desenvolver soluções alternativas ao uso de recursos fósseis e finitos, em prol de uma economia de baixo carbono. Além disso, os produtos baseados em madeira podem ser usados para muitas outras coisas: combustíveis, têxteis, entre outros. Assim, o presente - e o futuro - do setor florestal está alinhado com as tendências de sustentabilidade e expectativas de demanda dos consumidores.

Este compromisso do setor de árvores cultivadas está presente desde o campo até a indústria. O produto desta equação é um material reciclável, reutilizável e, na maioria das vezes, biodegradável. Ou seja, seu pós-uso não trará impactos para recursos naturais e biodiversidade.

Essa é uma das apostas, por exemplo, da Suzano – referência global no desenvolvimento de soluções sustentáveis e inovadoras, de origem renovável, e que tem como propósito renovar a vida a partir da árvore. Maior fabricante de celulose de eucalipto do mundo e uma das maiores produtoras de papéis da América Latina, atende mais de 2 bilhões de pessoas a partir de 11 fábricas em operação no Brasil, além da joint operation Veracel, com unidades no Sul da Bahia.

Além de tocar as operações, a empresa tem trabalhado para alargar o horizonte da utilização da celulose. A expansão do uso da celulose representa novas al-

ternativas de crescimento para a empresa, ainda mais no atual momento em que a sociedade está em busca de um modelo de consumo sustentável. A companhia, portanto, também se enquadra na tendência dos investimentos em ativos que incorporem questões ambientais, sociais e de governança (ESG, na sigla em inglês).

A empresa criou uma linha de produtos à base de lignina – material existente na madeira responsável por sustentar e proteger as árvores – para atender aos mercados de resinas, antioxidantes para borracha e termoplásticos. É associada à Spinnova, empresa finlandesa que desenvolve tecnologias ambientalmente sustentáveis para a produção de tecido a partir de fibras de madeira. Possui também participação na empresa canadense Celluforce, líder mundial na produção comercial de celulose nanocristalina (CNC), ou nanocelulose, que é um material resistente, leve e transparente, obtido da fibra de madeira. É um material biodegradável, que pode ser usado em aplicações industriais, eletrônicos e até cosméticos. A empresa também já deu alguns passos para fornecer uma alternativa aos combustíveis fósseis. É o bio-óleo, vindo a partir de biomassa (matéria orgânica) do eucalipto. E tem ainda participação na empresa americana Ensyn Corporation que investe na produção de combustíveis de matriz renovável.

Outro destaque neste cenário é a Bracell, uma das maiores produtoras mundiais de celulose solúvel e celulose especial no mundo, com duas operações principais no Brasil: em Camaçari, na Bahia, e em Lençóis Paulista, em São Paulo. A celulose solúvel é um dos principais ingredientes usados para criar uma ampla



gama de produtos, desde têxteis, lenços de bebê e armações de óculos até embalagens de salsichas e produtos farmacêuticos, bem como produtos industriais como cabos de pneus de alto desempenho. É produzida de eucalipto, com altas taxas alfa e grau de pureza superior a 98,5%.

Não podemos esquecer da biomassa do eucalipto que é usada para geração de energia no país. Além de possuir todos os atributos das fontes térmicas estruturantes, com características economicamente competitivas, a grande base florestal disponível no Brasil contribui e pode crescer ainda mais como alternativa para minimizar riscos futuros de desabastecimento energético por escassez hídrica.

A indústria de energia de biomassa de eucalipto é a que tem mais a contribuir para a diversificação da

matriz energética do nosso país, atendendo a demanda das regiões mais distantes e que dependem de investimentos de redes de distribuição. E, na Bahia, já temos bons exemplos nesta área: a unidade da Energias Renováveis do Brasil (ERB) que funciona na Dow Química e atende boa parte da sua demanda em energia e calor; e outras unidades que estão sendo implantadas.

Estes são exemplos de um trabalho sério pautado para atender às novas utilizações da madeira plantada que, por sua vez, vem com novas tecnologias, investimentos e inovações, suprir novas demandas da sociedade, bem como dos diversos segmentos da economia.

O Brasil, que tem recursos naturais, terras disponíveis, clima bom e variado, produtores e empresários capacitados, precisa cooperar mais com exemplos internacionais, pois não cresceremos ou nos desenvolveremos sozinhos. Sem as trocas comerciais, tecnologias, insumos, financiamentos e investidores estrangeiros continuaremos onde estamos.

O caminho, portanto, é de cooperação internacional que se soma ao esforço nacional das empresas, da academia e, no caso do agronegócio, da Embrapa para alcançar resultados mais rápidos. ✨

¹ Diretor executivo da Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (Abaf), presidente do Conselho Superior da Associação Comercial da Bahia (ACB), conselheiro e diretor da Federação das Indústrias da Bahia (Fieb) e Cônsul Honorário da Finlândia.

O DESAFIO DA GESTÃO DAS ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL

por **HELMUTH KIECKHÖFER**¹

Este artigo foi escrito com base na revisão bibliográfica da coletânea de artigos do livro de gestão de organizações da sociedade civil (OSCs) de autoria dos membros do Núcleo de Estudos Avançados do Terceiro Setor (Neats) da Pontifícia Universidade Católica (PUC) de São Paulo e tem o propósito de despertar uma reflexão sobre a gestão nas entidades do terceiro setor. Só na Bahia estão cadastradas 55.222 OSCs (MAPAOSC, 2021).

Para promover o desenvolvimento de competências para a gestão no terceiro setor é fundamental compreender as mudanças que estão ocorrendo nos cenários nacionais e mundial, para buscar maior estruturação em termos administrativos. As OSCs passam por um grande dilema. Existe a necessidade de sustentabilidade econômica e, por outro lado, a busca por eficiência nos resultados depende de equipes especializadas e investimentos em gestão. A nível de tomada de decisão gerencial, existem lacunas grandes e, na maioria das vezes, o trabalho tem se concentrado a “apagar incêndios”, ou seja, resolver problemas quando estes já estão em curso (CORÁ, 2019).

ELEMENTOS RELEVANTES PARA A GESTÃO DAS OSCS

As tarefas clássicas de planejar, organizar, dirigir e controlar, antes centradas quase exclusivamente na cúpula de uma organização, têm sido descentralizadas em organizações que buscam dinamicidade num ambiente competitivo (SANTOS, 2018). Uma boa gestão é fundamental para o pleno funcionamento da OSC e para o cumprimento de sua missão e de seus objetivos sociais. Tal como em empresas privadas, também as organizações do terceiro setor têm de ser muito bem geridas do ponto de vista de recursos humanos, financeiros e materiais para que sejam capazes de desenvolver seus projetos e programas, estabelecer parcerias e conseguir sustentabilidade (ALBUQUERQUE, 2006).

LIDERANÇA

Antes de abordar os elementos mais didáticos para os processos gerenciais, é importante destacar a “liderança”. Liderança não é algo que pode ser adquirido num curso de final de semana, tampouco é uma competência que tem um fim em si mesma. Ser um líder é uma competência que exige o desenvolvimento de algumas habilidades primordiais. Um gestor com uma boa expressão verbal é capaz de estimular uma equipe, sem perder a autoconfiança ou o equilíbrio emocional. É nesse ponto que encontramos a diferença entre líder e chefe, principalmente na comunicação e na maneira de lidar com seus colaboradores. As OSCs precisam escolher um líder capaz de cumprir a missão da organização, fixar as metas a serem alcançadas, as ações a serem realizadas e mobilizar os recursos humanos da organização em torno destes para torná-los operacionais. Ele ainda deve ser capaz de identificar quando mudanças precisam ser realizadas nesses aspectos e, se necessário, desfazer-se de tarefas para manter o foco nas metas (DRUCKER, 2012).

PLANEJAMENTO

A reflexão sobre a importância do planejamento da OSC deve ser constante, principalmente num cenário de redução de recursos financeiros e precarização das condições sociais, culturais e ambientais percebidas por toda a sociedade.

O planejamento direciona o propósito organizacional em termos de valores, missão, objetivos, estratégias, metas e ações, com foco em priorizar a alocação de recursos, delimitando os domínios de atuação da instituição. É necessário saber para onde se vai e o que se quer com a entidade. Caso contrário, qualquer caminho serve e a entidade perde o seu foco. O planejamento auxilia na tomada de decisão para as ações de ordem preventiva, proativa e protetiva, já que o planejamento deve ser feito nos níveis estratégico, gerencial e operacional. Segundo CORÁ (2019) os principais benefícios da realização de planejamento, são: agiliza decisões; melhora a comunicação; aumenta a capacidade gerencial para tomar decisões; promove uma consciência coletiva; proporciona uma visão de conjunto; acrescenta maior delegação de tarefas; possibilita direção única para todos; melhora o relacionamento da organização com seus ambientes interno e externo.

VISIBILIDADE DA MARCA E REPOSICIONAMENTO INSTITUCIONAL

A sociedade está mais consciente e conectada na agenda global e espera das OSCs mais do que uma missão e propósito, desejam que elas possam melhorar a sua região, o país e o mundo! Diante desta expectativa surgem as seguintes perguntas:

O que a sua organização faz, contribui, de verdade, com a sociedade?

Como a sua organização é vista e reconhecida pela sociedade?

O sucesso das organizações está na identidade, no posicionamento institucional e no engajamento em torno do seu propósito e da sua causa. Se você não tem este reconhecimento, ou é porque o trabalho social não é divulgado ou os resultados não são tão relevantes, perante uma sociedade cada vez mais crítica. Neste caso é necessário pensar num reposicionamento institucional. O primeiro passo no processo de reposicionamento institucional é dar maior conhecimento da realidade imediata da organização por meio de um diagnóstico sobre a sua identidade, imagem (visibilidade da marca) e reputação; sobre a sua relação com a sociedade e com as pessoas; sobre as expectativas dos stakeholders. O processo de reposicionamento institucional da marca e da comunicação são ferramentas para o fortalecimento da imagem e atração de investidores, em resposta aos impasses enfrentados por tais organizações. A marca carrega em sua estrutura a identidade, a cultura e os valores, as pessoas, os projetos e os programas institucionais. No Terceiro Setor, a marca é endossada pela organização, que é a fonte de credibilidade, de reputação e de capacidade de cumprir com o prometido. (BONADIO; KONDZIOLKOVÁ, 2019).

Muito mais que um nome ou logo, a marca é a promessa de uma organização ao cliente para concretizar aquilo que ela simboliza em termos de benefícios funcionais, de autoexpressão e sociais. Mas uma marca é mais que uma promessa. Ela também é uma jornada, uma relação que evolui com base em percepções e experiências que o cliente tem todas as vezes que estabelece conexão com a marca. (AAKER, 2015.).

FONTES DE RECURSOS

Segundo FRELLER (2019), a divisão de fontes de recursos, apesar de ser um bom ponto de partida, pode confundir o gestor da OSC. O autor sugere a divisão em quatro tipos de fonte de recurso para melhor entendimento:

- iniciativa privada, que compreende empresas, indivíduos (pessoas físicas) e institutos corporativos, muitas vezes assemelhados aos departamentos de responsabilidade social das empresas e às fundações empresariais;
- fundações, que podem ser: familiares, empresariais, independentes, comunitárias ou mistas;
- organizações religiosas;
- fontes institucionais, incluindo governos (internacionais, nacional/federal, estaduais e municipais), agências internacionais (bilaterais e multilaterais), organizações comunitárias, clubes de serviço e outras associações.

PESQUISA

A escolha de estratégias de mobilização de recursos adequadas às atividades sociais desenvolvidas pela organização deve estar baseada em dados, e não em “achismos”. Dois são os aspectos mais importantes na escolha das estratégias:

- Buscar, entre as alternativas escolhidas, o equilíbrio entre o custo e o benefício para implementá-las.
- Estabelecer metas factíveis (o que significa dimensionar valores e fixar períodos adequados).

A seguir estão relacionadas as estratégias definidas para uma organização, sem ordem de prioridade:

1) Por projeto – Concorrer a editais

- a) sem incentivo; b) incentivos fiscais federais, estaduais e municipais; c) financiamento coletivo – crowdfunding; d) prêmios.

2) Apoiadores da causa (supporters)

- a) grandes e médios doadores; b) pequenos doadores; c) parcerias; d) catástrofes e emergências.

3) Geração de renda própria (GRP)

- a) Venda de serviços e produtos; b) licenciamento e marketing relacionado a causas (MRC); c) eventos; d) captação de produtos ou serviços (in kind); e) aluguéis; f) fundos patrimoniais.

Não existem mais recursos a fundo perdido. Os recursos previstos nos editais são específicos e as rubricas são vinculadas ao projeto. Deste modo, a maioria das OSCs tem dificuldades de pagar as despesas indiretas administrativas. Como decorrência desta conjuntura, terão que se reinventar. Uma destas formas, seria vender produtos e serviços sociais. Mesmo sujeito à tributação, produtos e serviços sociais são fontes de receita para despesas indiretas. Para que isto ocorra, a OSC precisa fortalecer a sua identidade, deixando claro o seu objetivo, como é formada, como se expressa no panorama regional e como trarão benefícios para a qualidade de vida e no crescimento de renda da população mais vulnerável.

COMPLIANCE NAS OSCs

A garantia da credibilidade e da independência necessárias à realização do trabalho das organizações, seja qual for o seu foco de interesse, reside também na reputação e seriedade da condução de sua gestão. Assegurar conformidade e integridade nos processos internos, compras, contratações e realização de parcerias, sinaliza comprometimento das entidades com medidas de governança, transparência e responsabilidade ética. É preciso conhecer as regras do jogo institucional, evitar situações de fragilidade (“telhados de vidro”) e trabalhar na perspectiva da prevenção de fraudes e mitigação de riscos como medidas essenciais para o fortalecimento da sociedade civil organizada. Os princípios e regras valem para todas e fazem especial diferença nas que atuam na prevenção e combate à corrupção (LOPES; STORTO; REICHER, 2019).

CONSELHO DIRETOR

As OSCs são obrigadas por lei, seguir o rito de formalidades para a sua criação e registro. São os casos do Conselho Diretor, a Secretaria Executiva e o Conselho Fiscal, criados pela Assembleia Geral e fixados em estatuto social. O Conselho Diretor é o órgão responsável por acompanhar a execução das determinações da Assembleia na instância executiva da organização. Em muitas OSC, esse Conselho é subutilizado, sendo responsável apenas por cumprir formalidades legais, e em muitos casos, os seus membros não participam de forma ativa nas suas reuniões por não saberem exatamente como contribuir para o desenvolvimento da organização, o que gera frustração e apatia pelo pouco aproveitamento do potencial desses membros para a elaboração de estratégias de geração de receitas, visibilidade pública ou parcerias com outras organizações (SANTOS, 2018).

Segundo TACHIZAWA (2014), existem algumas recomendações aos gestores para aprimorar as relações desse órgão com o restante da organização, como:

a) aproveitamento dos membros do Conselho: distribuir os membros do Conselho em comissões de trabalho dentro das áreas da organização, conforme seus respectivos interesses, e definir atribuições e competências para essas comissões, podendo deixá-las estabelecer sua própria agenda de trabalho;

b) informações: compartilhar informações relevantes, num formato simples, com os membros do Conselho, numa frequência pré-definida, e estimular que os membros enviem informações relevantes ao gestor, selecionando-as para passar aos demais membros do Conselho; e

c) reuniões: definir uma frequência de reuniões com o Conselho e compartilhar a pauta de reunião com antecedência, apontando os assuntos que necessitam de decisão e os que são apenas informativos, e aproveitar esse momento para a discussão de atividades das comissões e fortalecer a responsabilidade dos membros sob as atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As OSCs têm uma dependência muito grande de recursos financeiros externos devido à sua natureza não-lucrativa. Esta fonte pode vir de órgãos públicos, mantenedoras, patrocinadores, doadores, venda de produtos ou prestação de serviço social. Elas dependem também do trabalho voluntário e de parcerias com outras entidades, públicas e privadas, para a execução de seus projetos. Em relação aos desafios da gestão, verificou-se que a participação de gestores sem competência para gerar mudanças de gestão na organização representa uma barreira para a implementação das práticas de gestão e de governança. Dessa forma, é necessário que o gestor que irá participar do projeto seja aquele que detém autoridade para implementar as mudanças necessárias na organização, ou um gestor cujas recomendações venham a ser respeitadas pelos demais gestores (SANTOS, 2018).*

1 Consultor para Organizações do Terceiro Setor

Caderno Especial



EXECUÇÃO:

Sistema FIEB



APOIO:





Iniciativas sustentáveis no Cerrado apoiadas pelo Land Innovation Fund

por **CÍNTIA BORGES**¹

A primeira rodada de financiamentos do Land Innovation Fund na América do Sul, foram escolhidos cinco parceiros e uma aliança estratégica para atuar em sete projetos, em segmentos tão diversos como empreendedorismo, plataforma multi-stakeholder, políticas públicas, sistema de inteligência e monitoramento territorial, competições online pela inovação, balanço de carbono, além de comunicação e engajamento de produtores rurais. Seis dos projetos concentram-se no bioma Cerrado, quatro delas no Oeste da Bahia – e o sétimo é voltado para a região do Gran Chaco, englobando áreas da Argentina, Bolívia e Paraguai.

As iniciativas foram um portfólio de soluções inovadoras com foco na propriedade rural, apoiando estratégias, técnicas, políticas públicas e regulamentos que contribuam para uma produção que conjugue produtividade com sustentabilidade, e possibilitem o engajamento de instituições atuantes na cadeia de suprimentos da commodity. Mais do que ações individuais, queremos criar pontos de aproximação entre os projetos para uma atuação integrada em favor da soja sustentável, livre de desmatamento e conversão da vegetação nativa.

INICIATIVAS CONDUZIDAS NO CERRADO BRASILEIRO:

Políticas Públicas Inovadoras/Agroicone

O projeto busca soluções, ideias e iniciativas que possam servir de apoio para a criação de uma agenda de restauração de vegetação nativa em propriedades agrícolas dedicadas ao cultivo da soja na região do Matopiba – fronteira agrícola entre os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia -, de modo a viabilizar possíveis sinergias de trabalho, estratégicas ou operacionais, entre as regiões.

Empreendedorismo & fellowship/AgTech Garage

O desenvolvimento de tecnologias agrícolas sustentáveis para a cadeia produtiva da soja é o foco do projeto do hub de inovação AgTech Garage - com apoio estratégico da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPPI). Com o programa “Soja Sustentável do Cerrado”, as instituições aproximarão o que há de mais moderno em pesquisa e desenvolvimento entre as startups à produção científica acadêmica através de um programa de fellowship em prol de projetos inovadores pela soja sustentável no bioma.

NO OESTE DA BAHIA:

Engajamento de Proprietários Rurais/AIBA

A Aiba será responsável pela coordenação das atividades de campo e de comunicação de três projetos financiados pelo Fundo no Oeste da Bahia, dois com o Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia do Senai Cimatec, e outro com a Solidaridad Brasil, ajudando a engajar os produtores a participar das ações e a promover práticas agrícolas responsáveis em suas propriedades.

Com o Senai Cimatec, a Aiba apoiará dois projetos: o “Laboratório de soluções inovadoras – o AIBA LAB -, competição virtual para identificar e implementar as melhores soluções tecnológicas para a produção sustentável; e no levantamento de dados técnicos, de campo e geoespaciais para o desenvolvimento de um “Sistema de monitoramento e uso de terra”, o Sima. E, com a Solidaridad Brasil, ajudará a identificar, engajar e capacitar proprietários rurais da região para o projeto “Balanço de carbono”

Laboratório de Soluções Inovadoras/CIMATEC-AIBA

Em parceria com a Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), o Senai Cimatec vai promover o Aiba LAB, uma série de três competições abertas e online para identificar e implementar soluções inovadoras e sustentáveis que contribuam para o fim do desmatamento na cadeia de suprimentos da soja em uma das regiões de maior produtividade agrícola do Brasil, o Oeste da Bahia.

Sistema de Monitoramento e Uso da Terra /Cimatec-Aiba

Em colaboração com Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia, o Senai Cimatec desenvolverá uma plataforma digital para gestão de dados e indicadores socioeconômicos e ambientais da cadeia de suprimentos da soja no Oeste da Bahia, chamada Sima, com módulos dedicados à gestão de recursos hídricos, cadeia de carbono, uso da terra e de boas práticas agrícolas, entre outros.

Balanço de Carbono/ Solidaridad-Aiba

O objetivo do programa é contribuir para o aprimoramento progressivo do balanço de carbono na cadeia produtiva da soja no Oeste da Bahia. Com a facilitação da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), a Solidaridad Brasil será responsável pela criação de um grupo técnico de trabalho para mapear cenários, validar metodologias e criar uma base de dados consistente sobre o balanço de carbono na cadeia produtiva da soja na região.

INICIATIVA CONDUZIDA NO GRAN CHACO:

Plataforma multistakeholder/ Solidaridad regional

O programa apoia o fortalecimento de uma plataforma multi-stakeholder na Argentina e na Bolívia, e o desenvolvimento de uma plataforma no Paraguai, estabelecendo um diálogo entre diferentes atores e setores da sociedade em favor de uma agenda positiva para a soja na região do bioma Gran Chaco.*

¹ Líder de Comunicação no Land Innovation Fund.



Balanço de carbono na produção de soja

por JULIANA MONTI¹, CAMILA SANTOS², HARRY VAN DER VLIET³, LUIZ FERNANDO CAMPOS⁴

O tema “carbono” e a redução de suas emissões é crescente na sociedade, seja em operações ligadas à indústria, transporte, energia, agropecuária ou mudança do uso da terra. Com forte apelo nos mercados globais, o tema voltou a ganhar força no Brasil nos últimos cinco anos, com oportunidades voltadas para a atividade agropecuária, após uma onda na primeira década dos anos 2000, relacionada a projetos para a conservação florestal.

O solo é importante compartimento de estoque de carbono via matéria orgânica. O carbono estocado no solo, até 30 centímetros de profundidade em escala mundial, é superior ao teor contido na atmosfera (Cerri et al, 2009), chamando a atenção para a emissão e oportunidades de sequestro desse elemento nas atividades agropecuárias. Estudos demonstram que uma taxa de crescimento anual de 0,4% nos estoques de carbono do solo, ou 4 % ao ano, nos primeiros 30-40 centímetros do solo, reduziria, significativamente, a concentração de CO₂ na atmosfera relacionada às atividades humanas (CGIAR 2015).

A produção de carne bovina apresenta um grande potencial de redução de emissão de carbono e, por isso, foi a primeira cadeia produtiva a ter soluções apresentadas. Em 2015, a Embrapa lançou o conceito Carne Carbono Neutro, com padrões e diretrizes específicas que tornam possível o sequestro de carbono na produção de gado de corte, fazendo com que a atividade não seja vista como responsável somente pela emissão. No caso da produção de carne, isso é possível com a recuperação de pastagens degradadas, melhorando o sistema de manejo e inserindo o componente florestal com a adoção de sistemas integrados de produção, a ILPF ou IPF - Integração Lavoura Pecuária Floresta ou Integração Pecuária Floresta (EMBRAPA, 2015).

Na cultura da soja, a emissão de carbono ocorre principalmente por conta do revolvimento do solo, que aumenta a velocidade da decomposição da matéria e eleva a emissão de Gás de Efeito Estufa (GEE) para a atmosfera. Contudo, o uso de Sistema Plantio Direto, com rotação de culturas, cobertura do solo e não revolvimento, possibilita o incremento de matéria orgânica no solo. Além disso, apresenta potencial para sequestrar parte do excesso de dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera que colabora para a redução do efeito estufa, ou seja, adota práticas conservacionistas que reduzem as emissões e aumentam o estoque de carbono no solo. A média brasileira de estoque de carbono em solos agrícolas pelo uso de práticas conservacionistas é de aproximadamente 0,5 t C ha⁻¹ ano⁻¹. Estudos observaram taxas de acúmulo variando de 0,4 a 1,7 t C ha⁻¹ ano⁻¹, para a região do Cerrado, e -0,5 a 0,9 t C ha⁻¹ ano⁻¹, para a região Sul do Brasil, quando avaliaram a camada de 40 centímetros de solo (Cerri et al, 2009).

As características edafoclimáticas das regiões brasileiras e os diferentes manejos agrícolas empregados nas culturas de grãos são critérios determinantes para maior ou menor sequestro e emissão de carbono na produção agrícola. Por isso, é essencial avaliar de maneira específica cada região, para determinar o balanço de carbono em cada tipo de cultura e uso do solo. O desenvolvimento de métodos de avaliação que consideram as especificidades regionais e culturais da produção agrícola possibilita uma análise mais confiável do comportamento do carbono na atividade produtiva e, conseqüentemente, números mais robustos de seu balanço.

A importância de metodologias regionalizadas é justificada pela relevância do tema para a agropecuária brasileira, que é uma atividade econômica de peso, na balança comercial, e pode contribuir para um balanço de carbono eficiente – com mitigação das emissões e maior sequestro possível. Além disso, as práticas agrícolas que possibilitam maior eficiência no balanço de carbono são benéficas para a fertilidade e conservação do solo, bem como para o aumento da resiliência da produção agrícola.

Com base na necessidade de entender a contribuição da produção de soja da região oeste da Bahia, no balanço de carbono relacionado à agricultura e o potencial do aumento de técnicas de agricultura de baixo carbono na região, a Solidaridad Brasil, em parceria com a Aiba, no âmbito das ações apoiadas pelo Land Innovation Fund, desenvolve uma metodologia para estimar o balanço de carbono de diferentes usos

A I B A L A B

da terra e manejos agrícola na região. Essa metodologia resultará em uma calculadora de carbono que será parte integrante do Sistema de Informações de Meio Ambiente do Oeste da Bahia (Sima).

Para o desenvolvimento da calculadora, produtores de grãos da região serão convidados a participar da pesquisa e terão um primeiro retrato do balanço de carbono relacionado à produção de soja. Os produtores participantes recebem um relatório individual com uma estimativa do balanço de carbono da sua fazenda, com recomendações de cenários melhorados. Uma análise consolidada do balanço de carbono na produção de soja no oeste da Bahia também é um dos produtos do projeto, que tem duração de dois anos.

O objetivo é que os produtores rurais tomem conhecimento de como as escolhas em relação aos insumos utilizados e práticas aplicadas na lavoura refletem em maior ou menor emissão de carbono. A ideia é que, com o tempo, eles possam levar essas informações em consideração na hora de planejar a safra e cada vez mais aumentar a eficiência dos recursos na produção.

A calculadora de carbono está sendo desenvolvida com o apoio de pesquisadores do Oeste da Bahia, por meio de um grupo de trabalho de carbono na agricultura, do qual também fazem parte produtores rurais.

Obter informações sobre o balanço de carbono ligado à cultura da soja na região será um primeiro passo para mostrar a outros atores da cadeia produtiva, como bancos e traders, como eles podem apoiar o produtor, permitindo

que a região aumente a eficiência na produção e atenda à crescente demanda dos mercados internacionais por uma agricultura sustentável. Sem dúvida, é uma grande oportunidade para levar conhecimento aos produtores, para que se familiarizem com o tema, entendendo que no futuro o carbono sequestrado no solo pode ser um indicador de avaliação para incentivos financeiros e redução de custos para a produção agrícola.

Atuando em parceria com a Aiba na região oeste da Bahia desde 2012, a Solidaridad Brasil busca apoiar o produtor e a produtora rural a tornar a atividade agrícola mais sustentável e colaborar para o contínuo desenvolvimento da atividade agropecuária na região. A missão da Solidaridad é reunir os atores da cadeia de suprimentos e envolvê-los em soluções inovadoras para melhorar a produção, garantindo a transição para uma economia sustentável e inclusiva que maximize o benefício para todos. Aspiramos transformar as práticas de produção de forma que proporcionem oportunidades de negócios justas e rentáveis, garantam condições de trabalho decentes, salários dignos e que a prosperidade econômica venha sempre acompanhada pela conservação ambiental.✳

1 Coordenadora do Programa Soja na Solidaridad Brasil; 2 Especialista em carbono da agricultura da Solidaridad Brasil; 3 Especialista de soja da Solidaridad Brasil; 4 Gerente de Comunicação da Solidaridad Brasil.

Comunicação como ferramenta de transformação do campo: engajamento à sustentabilidade

por ALESSANDRA CHAVES¹, ENEAS PORTO², RAQUEL PAIVA³

A agricultura tem passado por um momento de transformação no processo produtivo, impulsionado pela demanda da sociedade que, cada vez mais exigente, requer do campo produção de mais alimentos e, ao mesmo tempo, adequação aos critérios dos novos padrões de consumo, com minimização dos impactos locais e globais, por meio da inserção da sustentabilidade nesse processo.

No aspecto da transformação do campo, a região oeste da Bahia se tornou referência tanto por meio da inserção de alto nível tecnológico, quanto pela eficiência na produtividade, demonstrada com recorde nacional de 67 sacas de soja por hectare colhido em 2021. Associado ao aspecto produtivo, boas práticas e a eficiência hídrica, resultam na pressão sobre o uso do solo, que, junto com as áreas conservadas, garantem à região um ativo de mais de 65% de cerrado nativo, representado por mais de 4,5 milhões de hectares.

Essa eficiência produtiva e sustentável soma-se ao avanço proporcionado por uma legislação robusta, por meio do Código Florestal, das leis estaduais e

municipais, que norteiam a regularidade ambiental das propriedades rurais.

A comunicação faz parte da transformação do agro, sendo esta uma das grandes lacunas a serem trabalhadas, uma vez que iniciativas sustentáveis, talvez, ainda não tenham alcançado a sociedade como deveriam. Então, precisamos de novos canais abertos que possam conectar o produtor de forma eficiente, demonstrando a regularidade e a responsabilidade do produtor rural na condução das suas atividades.

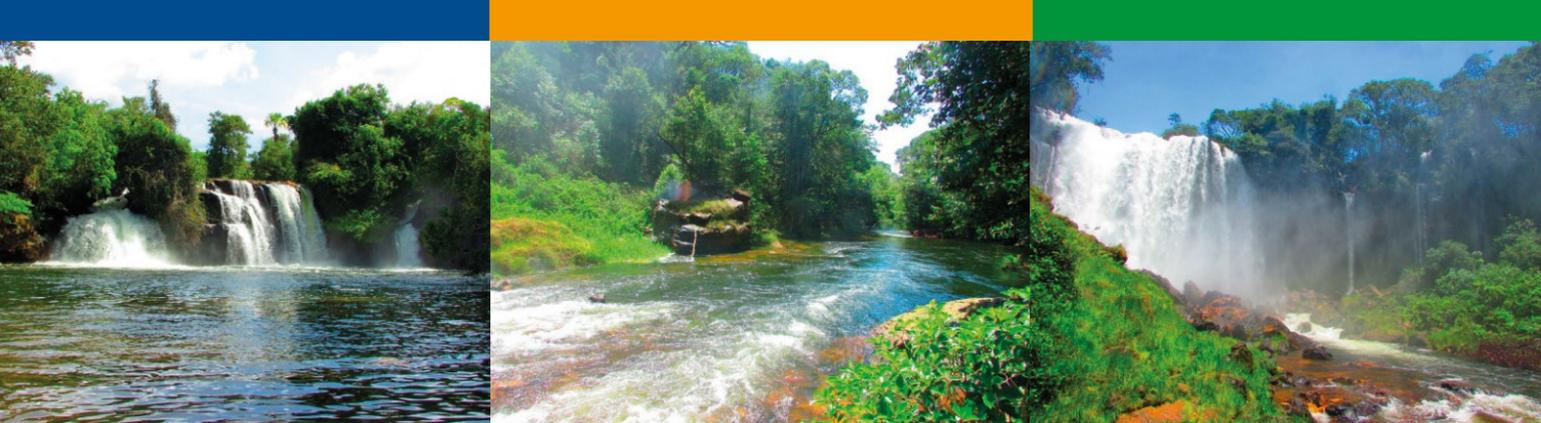
Nesse sentido, a Aiba vem desenvolvendo uma carteira de iniciativas em parceria com o Land Innovation Fund, que busca evidenciar dentro do processo produtivo da soja, a sustentabilidade, com engajamento do produtor rural tanto na manutenção da regularidade da propriedade, como nessa nova forma de comunicar ao mundo que a região oeste é sustentável para produção de alimentos.

Essas iniciativas buscam criar ferramentas inovadoras que possam dar suporte ao produtor na busca pela sustentabilidade, como o Sistema de Inteligência e Monitoramento Ambiental (Sima), que disponibilizará ao produtor rural informações de sua propriedade, de forma integrada, também uma ferramenta de balanço de carbono, que informará o quanto de carbono está sendo fixado por cada iniciativa sustentável, e por fim, um programa de soluções tecnológicas denominado de Aiba LAB.

O papel do produtor rural nessas iniciativas é fundamental, uma vez que a sustentabilidade, além de praticada deve ser comunicada de forma eficiente, para que, baseada em evidências, possa ser demonstrada à sociedade, mundo afora, o quanto o produtor rural pode contribuir com a produção de alimentos de forma sustentável e como o agro pode ser exemplo para o mundo.✳



1 Diretora de Meio Ambiente e Irrigação da Aiba; 2 Analista ambiental da Aiba; 3 Analista ambiental da Aiba.



Fotos: Aghata Barreto Xavier



A Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio de Janeiro ocupa aproximadamente 350 mil hectares que engloba toda a bacia hidrográfica do Rio de Janeiro, desde a sua nascente, situada nas proximidades da Serra Geral de Tocantins, fronteira natural dos estados da Bahia e do Tocantins, até a sua confluência com o Rio Branco. O Plano de Manejo e formação do Conselho Gestor da APA Bacia do Rio de Janeiro visa implantar normas de uso da unidade de conservação, uma área de importância ambiental, social e cultural para o oeste da Bahia.

Supervisão:



Financiadores:



Apoio:



Execução:



ihara.com.br

CHEGOU CHASER.

A TEMPORADA DE CAÇA COMEÇOU.

O lançamento da IHARA que vai exterminar pragas e doença do algodão.



USE O LEITOR DE QR CODE DO SEU CELULAR
SAIBA MAIS SOBRE CHASER E USE
A MELHOR TÁTICA NESTA CAÇADA!



Único com
ação inseticida
e fungicida



Tecnologia
inédita
no Brasil



Paralisação imediata
da alimentação
das pragas

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.



Em 2022, faremos
O MAIOR
ENCONTRO
de todos os tempos



FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA E NEGÓCIOS

31 DE MAIO A 04 JUNHO

LUÍS EDUARDO MAGALHÃES, BAHIA