

EXPEDIENTE

DIRETORIA

Fernando de Andrade
Presidente

Haroldo Álvaro Freire Araújo Filho
Vice-Presidente

Vítor e Silva Melo
Secretário Geral

Daniilo Plácido Santos
Diretor Administrativo e Financeiro

Aloísio Lima Franca
Vice-Diretor Administrativo e Financeiro

Gilberto Bruno Oliveira Silveira
Diretor de Política Agrícola

Gláucia Barretto Gonçalves
Diretora de Política Profissional

Luciana Oliveira Gonçalves
Diretora Sócio-Cultural

João Ferreira Amaral
Diretor de Divulgação e Imprensa

CONSELHO FISCAL

Titulares

Ada Rebeca Ferreira da Silva Simões

Arício Resende Silva

José Ramalho Chagas Neto

Suplentes

Cláudio Soares de Carvalho Júnior

Paula Cardoso Braz

Paula Yagui

ASSESSORIA

Emanuel Richard Carvalho Donald
Emmanuel Franco Filho

SECRETÁRIA

Mariana de Freitas
(79) 3217-6886 | 99972-2123
E-mail: aea_se@yahoo.com.br
Site: www.aease.org.br

JORNALISTA

Normélia Barroso - DRT/SE 918
normeliabarroso@bol.com.br

REVISÃO

Engenheiros Agrônomos
Daniilo Plácido Silva
Emanuel Richard Carvalho Donald
Fernando de Andrade
João Ferreira Amaral

EDITORIAÇÃO/IMPRESSÃO

Infographics Gráfica & Editora
atendimento@infographics.com.br
(79) 3302-5285 / 99981-5026

FOTOS

Arquivo pessoal
Internet/Freepik

TIRAGEM

1500 Exemplares

Os artigos assinados não refletem necessariamente a opinião da Aease, sendo de total responsabilidade de seus autores.

Faça aqui o seu evento!

Salão de festas na melhor localização da cidade, com fácil acesso. Auditório climatizado, com capacidade para duzentas pessoas, som ambiente e projetor, estacionamento com capacidade para duzentos veículos, salão de festas com toda infraestrutura, inclusive boate. Faça aqui sua festa de aniversário, casamento, bodas, recepção, exposição e confraternização.

Avenida Governador Paulo Barreto de Menezes, nº 2400
Bairro Jardins - Aracaju / SE
(79) 3217-6886 | aea_se@yahoo.com.br
www.facebook.com/aeasergipe | www.aease.org.br



Sumário

- 04** EDITORIAL: AEASE - 70 ANOS DE HISTÓRIA VIVA E PUJANTE
- AGROPECUÁRIA
- 06** EM DESTAQUE: MISSÃO DO MAPA VAI A ISRAEL CONHECER MODELO DE INOVAÇÃO NO AGRO
- NOTÍCIAS AGRO: ESPECIALISTAS DEBATEM INOVAÇÕES NA REGULAMENTAÇÃO DE USO DE DRONES NO SETOR AGROPECUÁRIO
- 07**
- 08** CURIOSIDADES DO MUNDO VEGETAL: ÁRVORES QUE CHORAM
- 09** CRÔNICAS E CONTOS: UM QUASE POETA
- 10** COLUNA VERDE: COMO A POLUIÇÃO DO AR PODE AFETAR GRAVEMENTE NOSSA SAÚDE MENTAL
- 11** NOTÍCIAS DA AEASE
- 12** IMPULSIONADO PELA AGENDA ESG, MERCADO DE CRÉDITOS DE CARBONO PODE CRESCER CEM VEZES ATÉ 2050
- 13** IRRIGAÇÃO INTELIGENTE NO CAMPO É CAMINHO PARA AUMENTO DA PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA
- 14** 4º. FORRÓAGRO - O FÓRRO DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO NA AEASE
- 16** NOVIDADES AGRO: SISTEMA DIGITAL DISPENSA TRONCO E PESA GADO À DISTÂNCIA
- 17** NOVIDADES AGRO: ENERGIA FOTOVOLTAICA QUE FUNCIONA À NOITE É POSSÍVEL COM DIODO TERMORRADIATIVO
- 18** PESQUISA EM FOCO: VARIABILIDADE ESPACIAL E SAZONAL DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO SIRIRI, EM SERGIPE
- 20** REDE DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM PROPRIEDADES RURAIS
- 22** EMPREENDEDORISMO: O QUE É O EMPREENDEDORISMO RURAL E QUAIS SÃO OS TIPOS?
- 23** AGRICULTURA: UMA ATIVIDADE EM MOVIMENTO
- 24** ESPAÇO SAÚDE: GLAUCOMA: UMA DOENÇA SILENCIOSA
- 25** PERSONALIDADE DA ENGENHARIA AGRÔNOMICA EM DESTAQUE
- 26** FALA MÚTUA: VEM SER MÚTUA!
- 27** INFORMÁTICA NA AGROPECUÁRIA: POR QUE A ECONOMIA DIGITAL ESTÁ TRANSFORMANDO O AGRO



AEASE - 70 ANOS DE HISTÓRIA VIVA E PUJANTE UMA INSTITUIÇÃO QUE TEM HISTÓRIA, TEM PASSADO, VIVE O PRESENTE E DESCORTINA O FUTURO

Como último ato de elevada expressividade e simbolismo da atual diretoria da AEASE, no crepúsculo dos mandatos - 2016/2019 e 2019/2022, é digno de realçado registro, o lançamento do livro - A História Viva da AEASE - 70 Anos de Luta em Defesa do Engenheiro Agrônomo, da Agricultura e da Sociedade Sergipana.

Há setenta e dois anos atrás, mais precisamente no dia 05 de julho de 1950, na Granja D. Pedro II, em uma memorável reunião surge a então Associação Sergipana de Agronomia - ASA, inicialmente assim batizada e que, vinte anos depois, recebeu a denominação de Associação de Engenheiros Agrônomos de Sergipe - AEASE, fruto da força e do idealismo de vinte e um bravos profissionais, precursores do atual cenário de um país que está a poucos degraus do patamar de líder do planeta na produção de alimentos.

A seiva que a AEASE, essa bela e vicejante planta produz, faz fluir em seu xilema e transforma-se, a cada dia e cada vez mais em seiva elaborada distribuída graciosamente em seu floema, tendo como resultado uma copa verdejante, com a produção de frutos suculentos e adocicados pela própria natureza.

Ao longo do caminho, sempre assumindo posição firme de vanguarda, tempestivamente vem trazendo à lume a discussão de grandes questões e/ou assuntos de interesse da agricultura sergipana e brasileira. Mais recentemente, tem intensificado a abordagem de temas que permeiam as transformações do modelo de produção, participando e contribuindo nas discussões e formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da atividade agropecuária no estado de Sergipe e no país.

A rigor, tem-se constituído a AEASE em uma mãe calorosa de centenas de

dedicados engenheiros agrônomos que buscam, na ciência agrônômica, dar mais vida e mais cores ao campo, é a grande homenageada, quando esta Diretoria teve a feliz iniciativa de lançar o Livro de sua história viva, ao alcançar os seus setenta anos de produção de belos e abundantes frutos.

AAEASE, ao longo de sua existência, construiu um legado de luta, independência, combatividade e de vanguarda em defesa da democracia e dos direitos do cidadão. Por conta desta postura é, reconhecidamente, merecedora dos maiores encômios da sociedade pela sua forte atuação, assumindo posição firme na discussão de grandes questões e temas de invulgar importância, dando seu contributo na formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável da atividade agropecuária.

Vale ressaltar que as realizações e conquistas evidenciadas no livro, guardam sintonia com as novas ne-

Viva a AEASE nos seus primeiros setenta anos de uma feliz e fecunda existência!

cessidades e demandas do setor agropecuário em constante mutação, ações que convergem para o incremento da economia agrícola estadual, na melhoria do padrão socioeconômico dos produtores e em consonância com os interesses da sociedade, o que faz da AEASE, uma entidade histórica e de elevado conteúdo social.

O livro evidencia com invulgar realismo a longa trajetória da Associação, marcada por excelentes serviços prestados à sociedade aracajuana e também sergipana, posto que a efetivação de sua vida pródiga tem contribuído, de maneira inequívoca, para a formação de uma consciência crítica de elevado valor e de conteúdo inquestionáveis, quando se trata do enfrentamento da discussão de políticas relevantes para o estado de Sergipe.

Hoje, a AEASE é uma marca plasmada definitivamente junto aos mais diversos segmentos da sociedade sergipana e merecedora dos elogios mais eloquentes, gozando daquilo que ela se preocupou em construir ao longo de toda a sua história, marcada por homens e mulheres que dignificaram e pavimentaram as suas brilhantes trajetórias.

Após exaustiva pesquisa realizada junto aos arquivos e material técnico disponível, como também junto a co-

legas que vivenciaram o descortinar de muitas atividades e eventos ao longo da história, eis que surge a referida publicação, destacando os eventos, as atividades, atos e fatos marcantes, ocorridos neste período, proporcionando aos associados decanos poder rememorar o passado e, aos mais novos, a oportunidade do conhecimento da nossa história, pontuando de forma marcante o septuagenário da sua feliz e fecunda existência.

O livro registra algumas ações e atividades que marcaram a história da AEASE, lutas memoráveis que ajudaram a construir e a justificar a sua existência, entre outras, a conquista de sua sede própria, o reconhecimento como entidade de utilidade pública municipal e estadual, bem como a luta pela valorização profissional, além do singular esforço pela defesa de salários mais justos, notadamente pela exigibilidade de pagamento do salário mínimo profissional.

Com efeito, o livro também destaca as ações em defesa da pesquisa e extensão no campo, o fortalecimento técnico e econômico das principais culturas agrícolas, o desenvolvimento da atividade pecuária, o apoio concedido à produção de orgânicos, pela qualidade e maior preservação dos recursos ambientais, na defesa da reforma

agrária e demais questões fundiárias e o fortalecimento do agronegócio familiar, com foco na maior sustentabilidade da agricultura.

Por fim, ao ensinar o elevado nível de satisfação e felicidade, ao epílogo da nossa administração, por brindar toda a categoria com tão valiosa publicação, proporcionando uma viagem do passado ao presente, pelo resgate vivo da história de nossa instituição. Cumpre-nos ainda destacar o que representa, o nível de importância deste livro, constituindo-se no verdadeiro marco de resgate da identidade e da história grandiosa, documentário vivo da vida institucional da AEASE - pois, a rigor, uma instituição sem história, é rigorosamente uma entidade sem passado e sem futuro.

Viva a AEASE nos seus primeiros setenta anos de uma feliz e fecunda existência!



Fernando Andrade
Engenheiro Agrônomo
Presidente Aease

Via Mar
PRAIA HOTEL

www.viamarpraiahotel.com.br
Restaurante à la carte
Estacionamento
Piscina
Internet
Sala de reunião e auditório

Associação AEASE tem tarifa especial

Informações e Reservas
Av. Santos Dumont, nº 273
Atalaia - Aracaju/SE
(79) 3216-3650 / 3680 ou 98101-6690
reservas@viamarpraiahotel.com.br

Nosso Mirante tem vista privilegiada da Orla de Atalaia.

AGROPECUÁRIA EM DESTAQUE



MISSÃO DO MAPA VAI A ISRAEL CONHECER MODELO DE INOVAÇÃO NO AGRO

O país é considerado uma referência no desenvolvimento de startups de agricultura digital

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) participou no último mês de maio de uma missão a Israel com o objetivo de estreitar os laços de cooperação governamental com empresas e instituições públicas de pesquisa e inovação do país. Israel é considerado uma referência no desenvolvimento de startups de agricultura digital.

A equipe do Mapa conheceu o modelo de inovação israelense, para subsidiar ações de incremento e fortalecimento de políticas públicas que acelerem a inovação no setor agropecuário brasileiro. A agenda da viagem incluiu encontros com representantes do Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural, do Ministério de Negócios Estrangeiros, do Ministério da Saúde, da Universidade Hebraica de Jerusalém, do Instituto de Exportação de Israel, entre outros.

“A missão evidenciou a revolução que a tecnologia fez no agro israelense. O Brasil precisa investir cada vez mais em inovação para que, além de

commodities, possamos exportar ciência e tecnologia”, afirmou o secretário de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação do Mapa, Fernando Camargo.

Um dos principais desdobramentos da missão será o aperfeiçoamento do Programa Agro Hub Brasil, que visa organizar o ecossistema de inovação agropecuária do Brasil e conectá-lo com os principais hubs e centros de excelência do mundo para compartilhar informações e trocar experiências.

Na visão do Coordenador-Geral de Inovação aberta do Mapa, Daniel Trento, a missão foi importante não só para prospecção de modelos e tecnologias, mas principalmente, para promover a troca de experiências e compartilhar um pouco do que o Brasil tem feito. “A comitiva conheceu experiências relevantes nas temáticas de inovação aberta, proteínas alternativas, agricultura digital e soluções para o semiárido”, avalia.

Além dos temas de inovação, a agenda incluiu tratativas relacionadas à

abertura de mercado para frangos e pescados brasileiros e o comércio internacional de adubos e fertilizantes químicos, produtos exportados por Israel e fundamentais para a produção agropecuária brasileira.

Como resultado da visita foi assinado um memorando de entendimento entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o Agricultural Research Organization (ARO) - Volcani Center, órgão de pesquisa governamental ligado ao Ministério da Agricultura israelense, e responsável por mais de 75% da inovação do país no setor agrícola.

Por meio desse acordo, espera-se o incremento da cooperação entre as instituições em temas como utilização de drones para a agricultura digital/sensoriamento remoto, irrigação de precisão, biotecnologia, nanotecnologia e bioeconomia.

Fonte: www.mapa.gov.br
imprensa@agro.gov.br



ESPECIALISTAS DEBATEM INOVAÇÕES NA REGULAMENTAÇÃO DE USO DE DRONES NO SETOR AGROPECUÁRIO

Os drones são usados para aplicação de defensivos agrícolas, adjuvantes, fertilizantes, inoculantes, corretivos e sementes

A regulamentação do uso de drones agrícolas para pulverização e dispersão de sólidos em propriedades rurais brasileiras foi elogiada durante o primeiro dia da DroneShow, feira especializada em drones que ocorreu na capital paulista. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) publicou a portaria nº 298, em 21 de setembro do ano passado, o que fez do Brasil um dos poucos países do mundo a normatizar as operações agrícolas com aeronaves não tripuladas. Em uma mesa que debateu o tema na feira, os três palestrantes reconheceram o avanço da portaria para o agro brasileiro. Os drones são usados para aplicação de agrotóxicos e afins, adjuvantes, fertilizantes, inoculantes, corretivos e sementes.

O engenheiro agrícola Lucas Fernandes de Souza, vinculado à Superintendência Federal de Agricultura de São Paulo (SFA-SP), representante do Mapa no Estado, falou sobre “Regulamentação para pulverização e controle biológico com drones”. Ele mostrou o sistema Sipeagro, onde são registradas as aeronaves, falou sobre a capacitação obrigatória para os operadores

e explicou como é feito o descarte da calda que sobra no reservatório após a pulverização.

“A preocupação do Ministério é a segurança operacional. Com base em pesquisas científicas, entendemos que as distâncias de aplicação preconizadas na normativa são seguras. Como a tecnologia avança muito rápido, a normativa do Mapa também pode sofrer alterações sempre que for preciso”, explicou o engenheiro, que tem doutorado em agronomia, na área de física do ambiente agrícola, pela Esalq (Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz).

O empresário André Veiga, da ALSV - Pulverização Florestal com Drone, também abordou a regulamentação brasileira e a classificou como ágil (feita em poucos anos), realista (manteve a previsão do uso de aeronaves maiores) e pouco burocrática (“o cadastro no Sipeagro é fácil, rápido e pouco custoso”). Ele também destacou que a portaria protege e estimula quem opera os drones no campo de forma correta. Outro palestrante, o consultor Eugênio Schroder, de Pelotas (RS), apresentou oito “segredos” para iniciar uma empresa de drones. Ele atua há 20 anos no mercado e ofere-

ce formação e suporte para interessados em adotar as aeronaves.

A regulamentação para o uso de drones no Brasil é feita por quatro instituições. Além do Mapa, que se debruçou apenas sobre as operações de pulverização, também há normas elaboradas pela Anac (Agência Nacional da Aviação Civil), Decea (Departamento de Controle do Espaço Aéreo) e Ministério da Defesa.

A DroneShow 2022 ocorreu no Centro de Convenções Frei Caneca no dia 19 de maio. Ela reuniu inovações em tecnologias de drones, com a participação de fabricantes e importadores das aeronaves. A China domina o mercado e várias empresas do país asiático expuseram seus produtos na feira. Também houve fabricantes nacionais demonstrando seus produtos.

Há drones de vários modelos, tamanhos e com inúmeras finalidades. No caso do uso no agro, além da pulverização de produtos líquidos, há aeronaves que dispensam tubetes com vespas utilizadas no controle biológico da cana.

Fonte: www.mapa.gov.br
imprensa@agro.gov.br

CURIOSIDADES DO MUNDO VEGETAL



ÁRVORES QUE CHORAM

Nos últimos anos, tem sido registrado em várias partes do mundo, inclusive no Brasil, um fenômeno inusitado que tem deixado a população curiosa.

Trata-se de manifestações que são interpretadas como o "choro" de um vegetal, geralmente de porte arbóreo cujos galhos liberam uma substância líquida sob forma de água. Temos conhecimento que os vegetais exsudam líquidos no seu metabolismo fisiológico de forma natural, como é o caso da gutação, um processo realizado pelos vegetais, que consiste em eliminar

a água em forma de gotas, através de poros denominados hidatódios.

Sabemos também que as plantas exsudam líquidos quando o caule é cortado, causando uma ascensão dos nutrientes, que serão eliminados pelo corte, entretanto o que mais tem intrigado as pessoas é quando essa manifestação torna-se mais visível, formando até algumas poças de água no solo.

Nesses casos que comumente ocorrem, trata-se, não de milagres, como muitos atribuem, mas de ação de insetos sugadores como cigarras, grilos,

lagartas, pulgões entre outros, que sugam a seiva em determinadas partes das plantas, gerando uma espécie de espuma de proteção que com o calor liquidifica e se precipita caindo no solo e formando poças de água.



Antonino Campos de Lima
Engenheiro Agrônomo

AGROCAMPONÊS
É VOCÊ NO
AGRONEGÓCIO
VISITE-NOS!

Av. Chanceler Osvaldo Aranha, 756, Aracaju - SE



(79) 3241-6200



(79) 98828-2801

UM QUASE POETA



O delegado Justino passava tanto tempo na delegacia que mais parecia ser esta a sua morada. De nada adiantava os rogos da mulher pra ele se demorar mais em casa.

— Os meninos já nem se lembram do pai, repetia sempre em tom choroso.

Mas, Justino não se incomodava, pois era mesmo verdade.

A delegacia situava-se estrategicamente no centro de uma feira, e de lá vinham as talhadas de melancia, os bagos de jaca dura, os bolos de puba, já devidamente encomendados e pagos por ele. Era querido pelos feirantes, e não resistia aos sabores das frutas fresquinhas que lhes ofereciam, fazia questão de comprar não só pra ele, mas pra todos da delegacia.

Tinha lugar melhor? Pensava. Em casa os meninos faziam barulho, a mulher a ralhar com eles, a reclamar dos preços das coisas. Ali, na delegacia, por incrível que pareça reinava a santa paz. Os poucos detentos que lá se encontravam passavam alguns dias sendo mais para curtir a cachaça e logo eram liberados. Quando algo fugia do controle, o cabo Estevão resolvia tudo e ele ficava ali vendo o tempo passar, lendo os cordéis da banca do seu Messias.

Nutria um desejo oculto de ser escritor. Como delegado escutou muitas histórias e tinha material para uma enciclopédia, pensava, mas, o danado era não conseguir transportar da cabeça até o papel.

Um dia trouxeram um rapaz franzino mais parecendo um menino, tinha se envolvido em uma briga.

— O que você faz na vida? Perguntou o delegado.

— Sou poeta, respondeu gaguejando. O delegado ofereceu papel e caneta para comprovar, o rapaz escreveu um poema de gosto meio duvidoso, mas, para Justino aquilo era espetacular e a partir daquele dia não faltou material para o poeta escrever.

Todos os dias o delegado recolhia um poema para ler, até que numa tarde o cabo entrou em sua sala com uma novidade. O poeta, por um descuido, encontrou a cela aberta e escafedeu-se, mas deixou um último poema endereçado a ele.

O delegado pegou o papel, onde estava escrito: “Para o delegado Justino”, e começou a ler (leia ao lado).

O delegado releu o poema várias vezes e ficou a meditar. Mesmo não sendo poeta o sujeito fez esses versos, quem sabe ele, Justino, também consiga escrever? Em seguida, abriu a gaveta da escrivaniha e pegou papel e caneta.



Izabel Melo
Engenheira Agrônoma

Eu fui beber em um bar
Para esquecer a tristeza
Me envolvi em confusão
Tamanha minha fraqueza

Me conduziram à prisão
Perguntaram meu ofício
Inventei ser um poeta
Aí começou meu suplício

O delegado Justino
Querendo, pois, duvidar
Me trouxe caneta e papel
Pra que eu pudesse provar

Lembrei de alguns versos
Que na escola aprendi
E umas quatro estrofes
Rapidamente escrevi
Fiquei sendo bem tratado
Com quarto, lençol e comida
Mas, tinha que redigir
Era essa minha vida

Todos os dias recebia
Mais papéis para escrever
O delegado exigia
Os meus poemas pra ler

Não sabendo mais de cor
Receando ser descoberto
Pensei em fugir da cela
E tomar um rumo incerto

Antes, pra não ser ingrato
Resolvi me atrever
Com muita dificuldade
Esse poema escrever
Ao delegado Justino
Agradeço de coração
Os dias que aqui passei
Com prestimosa atenção

Essa é a minha história
Que em versos lhe apresento
De um quase poeta
Aceite o agradecimento



COMO A POLUIÇÃO DO AR PODE AFETAR GRAVEMENTE NOSSA SAÚDE MENTAL

Nos últimos anos pesquisadores se debruçaram sobre os efeitos da poluição na mente humana e identificaram que há perda da capacidade cognitiva

Pode ser que no futuro a polícia conte com um novo método para ajudar na prevenção ao crime: saber os níveis de poluição nas cidades. E, com o resultado dessa aferição, ela poderá voltar sua atenção e recursos para aquelas áreas onde o ar se mostrar mais sujo.

Você deve estar se perguntando: mas o que uma coisa tem a ver com a outra? Pode ser que no futuro elas tenham tudo a ver.

Pesquisas recentes sobre os efeitos da poluição nos seres humanos mostraram que, além de problemas de saúde mental, de piora da capacidade de julgamento e do desempenho escolar, ela também pode estar ligada a um aumento dos níveis de criminalidade. Essas descobertas são alarmantes, uma vez que mais da metade da população mundial vive em ambientes urbanos - e cada vez mais viajamos para áreas poluídas.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que nove entre dez pessoas frequentemente respiram níveis considerados perigosos de ar poluído. A poluição do ar mata cerca

de sete milhões de pessoas por ano.

Mas será que poderíamos em breve acrescentar números de homicídio à essa conta?

Em 2011, o pesquisador Sefi Roth, da universidade London School of Economics, em Londres, decidiu estudar os muitos efeitos da poluição do ar.

Ele estava ciente do impacto negativo dela na saúde, do aumento de internações hospitalares e também da mortalidade. Mas, pensou, talvez houvesse outros efeitos colaterais em nossas vidas.

Roth conduziu um estudo para saber se a poluição afetava o desempenho cognitivo.

Ele e sua equipe observaram estudantes fazendo provas em dias diferentes - e mediram a quantidade de poluição nestas datas.

Todas as outras variáveis permaneceram as mesmas: os exames foram feitos por estudantes de níveis semelhantes de educação, no mesmo local, mas ao longo de vários dias.

O pesquisador descobriu que a variação nos resultados médios era muito diferente. Nos dias mais poluídos, os

alunos obtiveram as piores notas. E quando o ar estava mais puro, as notas eram melhores.

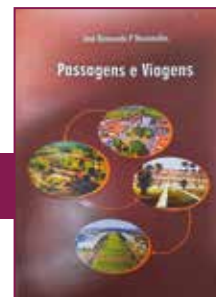
“Percebemos um claro declínio (do desempenho) nos dias mais poluídos”, diz Roth. “Mesmo alguns dias antes e alguns depois, não encontramos nenhum efeito - foi apenas no dia do exame que a pontuação do teste diminuiu significativamente.”

Para determinar os efeitos a longo prazo, Roth decidiu ver o impacto que o desempenho nesses testes teve entre oito e dez anos depois.

Aqueles alunos que tiveram pior desempenho nos dias mais poluídos acabaram indo estudar em universidades nas quais as notas para admissão eram mais baixas - e aqueles testes que eles haviam feito contabilizam pontos para entrar na faculdade.

Eles também estavam ganhando menos. “Portanto, mesmo que haja um efeito de curto prazo da poluição, se este ocorrer em uma fase importante da vida, poderá ter um impacto de longo prazo”, afirma.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/>



EX-PRESIDENTE DA AEASE LANÇA LIVRO

Registramos com elevada satisfação, a edição do livro intitulado “Passagens e Viagens”, de autoria do engenheiro agrônomo José Raimundo Pereira Vasconcelos, ex-presidente da AEASE, gestão 1972/1974, publicação que retrata com fidedignidade as idas e vindas do autor ao longo de sua vida, locais por onde passou, acontecimentos, situações e fatos que foi submetido e vivenciou.

Concretização de um sonho, acalentado ao longo de sua vida, um relicário de memórias, registro histórico dedicado aos pósteros, especialmente filhos e netos, retratando a caminhada percorrida, marcada pelo esforço pessoal e a dedicação aos estudos, contando sua trajetória existencial e profissional, desde sua infância vivida na pequena cidade de Japarutuba, nos idos de 1950/60 e em Aracaju, onde concluiu o curso médio. Posteriormente, em 1967, na cidade de Cruz das Almas - Bahia, graduou-se em Engenharia Agrônoma na centenária Escola Agrônoma da Bahia - EAB, e daí segue a saga da caminhada profissional, fincada, inicialmente na ANCARSE e, em sequência, junto a EMBRATER, em Brasília, finalizando com suas incursões pelo mundo.

O colega José Raimundo, com a cortesia que lhe é peculiar, brindou a AEASE com sua visita, no mês de abril último, oportunidade em que a presenteou com um exemplar do citado livro, o qual encontra-se à disposição dos associados que se interessarem por uma boa leitura, visando conhecer a vida do colega, a sua origem, tendo como pano de fundo o inevitável resquício do passado, de uma saudosa época onde o ser humano, o profissional, era reconhecido e valorizado eminentemente, pelo potencial, pelas qualificações técnicas que possuía.

De parabéns o ilustre colega, pela sua vida pródiga de realizações!

REALIZAÇÃO DA NOVA VERSÃO DA FEIRA DE ORGÂNICOS E CULTURAL DA AEASE



Desde o ano de 2001, na então administração do presidente Paulo Carvalho Viana, a AEASE em parceria com a Associação dos Produtores Orgânicos do Agreste - ASPOAGRE realizou, durante 19 anos, de forma continuada a Feira de Produtos Orgânicos nas suas dependências. Decorrido este tempo a ASPOAGRE decidiu não mais realizá-la.

Considerando a importância da continuidade da realização da Feira para a sociedade, a AEASE, em parceria com o Sebrae, UFS, IFS, Mútua e CPORG/SE, retomou na sexta-feira, 03/06/22, a Feira Orgânica e Cultural, montada em novo formato e

com uma nova estratégia, para a venda de hortaliças, frutas, grãos e raízes, além de comidas típicas (beijus, pães, bolos, biscoitos) bem como lindas peças de arte e artesanato, regado a uma refrescante cerveja artesanal e a animação musical de um convidado especial, em cada feira, valorizando a arte, a cultura e os ritmos da nossa terra.

A partir de então, a Feira será realizada todas as sextas-feiras, das 10 às 18h, com a participação de produtores orgânicos, credenciados junto ao MAPA, tendo como pano de fundo o lançamento do Happy Hour - Point da Engenharia, promovendo o bom bate-papo, o conagraçamento e integração da categoria agrônoma com as diversas modalidades da Engenharia e a sociedade em geral. Agende-se, venha adquirir produtos saudáveis, curtir nossa cultura e viver momentos de lazer e integração.

AEASE E A REAL INVEST PROMOVEM O WORKSHOP AGRO

Como Utilizar o Mercado Financeiro para Proteger a Produção Agropecuária - Commodities

Retomando a realização de eventos técnicos presenciais, após o período de pandemia, a AEASE em parceria com a empresa Real Invest, instituição associada à empresa XP, realizaram, no último dia 30/05, o Workshop Agro - Como Utilizar o Mercado Financeiro para Proteger a Produção Agropecuária - Commodities, evento gratuito e de livre participação de todos os segmentos agropecuário - produtores, técnicos, empresários, instituições públicas e privadas e sociedade em geral.



Na oportunidade, foram discutidos e aprofundados os conhecimentos básicos sobre mercado de commodities e, de modo especial, as características e nuances dos produtos agrícolas, com ênfase nas principais Commodities do Agro em Sergipe - Milho e Pecuária de Corte, destacando-se os custos dessas operações no que diz respeito às taxas de custódia e corretagem e às oscilações de mercado, temas desenvolvidos por especialistas da Real Invest, na área, o Head de Renda Variável Váldson Santos e o Assessor de Investimentos Sóstenes dos Anjos.

O evento serviu para melhor inserir os diversos segmentos do setor agropecuário, no universo do investimento digital, melhor familiarizando-os diante dos conceitos e conhecimentos básicos sobre o tema: como operar e investir no mercado futuro; a necessidade de acompanhar o mercado de perto; a melhor análise e conhecimento sobre perfil de investidor; como escolher o banco de investimento a melhor instituição com expertise comprovada; enfim, como realizar compra e venda de ações no mercado de commodities.

IMPULSIONADO PELA AGENDA ESG, MERCADO DE CRÉDITOS DE CARBONO PODE CRESCER CEM VEZES ATÉ 2050



Nos últimos anos, a preocupação crescente da sociedade em relação às mudanças climáticas tem influenciado diretamente os rumos dos negócios de empresas dos mais variados setores em todo o mundo. Hoje, não basta mais produzir um bom produto e vendê-lo a um preço justo. Também é desejável que tal item tenha o menor impacto possível sobre o meio ambiente ou que, ao menos, os seus efeitos sejam compensados.

Em alguns casos, a substituição de matérias-primas, a revisão de processos produtivos e logísticos e a utilização de fontes renováveis de energia já possibilitam uma redução satisfatória das emissões e ajudam a equilibrar o balanço de carbono dos produtos. No entanto, quando essas ações não são suficientes, entra em jogo um mecanismo que vem se tornando cada vez mais comum no mundo dos negócios: a compensação através da compra de créditos de carbono.

Trata-se de um mercado relativamente novo, mas com um potencial gigantesco. De acordo com um levantamento recente do Banco Mundial, somente o mercado voluntário, que envolve empresas não obrigadas a compensar as suas emissões, movimentou US\$ 320 milhões em 2019

- o equivalente a 1% do mercado regulado, guiados por políticas públicas e que engloba os compromissos assumidos pelos países na ONU.

“O mercado voluntário ainda é incipiente, mas tem um potencial de crescimento expressivo”, afirma Clarissa Lins, sócia-fundadora da consultoria Catavento, especializada em projetos de sustentabilidade empresarial. “Com o fortalecimento da agenda ESG em todo o mundo, o mercado voluntário pode superar os US\$ 300 bilhões até 2050.”

De acordo com a executiva, porém, para que essas cifras sejam alcançadas, é necessário que os novos projetos tenham o mesmo nível de qualidade técnica e credibilidade exigidos pelos mercados regulados e que sejam auditáveis, críveis e rastreáveis. “Existe um conjunto de regras a serem cumpridas por quem está ofertando carbono e para quem está comprando”, explica.

Como qualquer segmento em desenvolvimento, o mercado de créditos de carbono também tem as suas peculiaridades. A principal delas diz respeito à precificação - ou a falta dela. Diferentemente dos preços da soja ou do petróleo, que são definidos em Bolsa e orientam as negociações globalmente, o valor pago pelos créditos de

carbono disponíveis no mercado variam de acordo com o tipo de projeto, a região onde está localizado e o volume disponível, entre outros fatores. Um crédito gerado a partir de uma usina hidrelétrica, por exemplo, é válido em um contexto de transição para matrizes energéticas renováveis. Este tipo de projeto, no entanto, geralmente gera problemas ambientais e sociais inerentes à construção das estruturas, impactos na fauna e flora da região e a remoção de moradores do entorno. Esses créditos são menos atraentes e, portanto, acabam custando menos.

“Os preços hoje variam entre US\$ 2 e US\$ 8 por tonelada de CO2 equivalente”, afirma Felipe Bittencourt, CEO da Way Carbon, uma das empresas pioneiras no setor no Brasil. “Este é um mercado que está aquecido. Muitas empresas estão em busca de créditos ligados às florestas, mas a oferta ainda é limitada, o que tem impactado diretamente nos preços. Já comprei no passado por 70 centavos de real. Hoje não existem mais créditos nesse valor.”

Os preços citados pelo executivo estão alinhados aos valores médios auferidos pelo Banco Mundial, de US\$ 4,3 por tonelada de carbono equivalente, mas a falta de uma precificação mais transparente ainda desagrada o setor privado, acostumado a uma maior previsibilidade dos custos.

Esta situação, no entanto, não deve reduzir o apetite de grandes corporações pelos melhores créditos disponíveis no mercado. Diante do avanço da agenda ESG, a sustentabilidade passou a ser um tema prioritário dentro das empresas, apoiado, inclusive, pelos CEOs.

“A busca por um produto carbono neutro é fundamental do ponto de vista da reputação. É um desejo dos clientes e uma demanda dos investidores. Uma dica para as empresas? Compre o máximo que puder agora, porque vai ficar mais caro”, completa Bittencourt.

Fonte: <https://valor.globo.com/patrocinado/projeto>

IRRIGAÇÃO INTELIGENTE NO CAMPO É CAMINHO PARA AUMENTO DA PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA

A crescente preocupação com a utilização sustentável dos recursos hídricos, demanda a aplicação de novas tecnologias que utilizem a água de forma racional, enquanto aumentam a produtividade no campo.

Em seu discurso na cerimônia de abertura na AGRISHOW, o presidente do Conselho de Administração da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos - ABIMAQ, João Carlos Marchesan, disse textualmente que menos de 15% da área total cultivada no Brasil utiliza a tecnologia da irrigação, no entanto, representa mais de 40% dos alimentos produzidos, explicando assim a importância do setor, uma vez que a China irriga 70 milhões de hectares, os Estados Unidos 17, e no Brasil 7. Por isso que precisamos de investimento. Para continuar produzindo, alimentando o povo brasileiro, e gerando divisas para o País. Assim, foi sugerido que o Proirriga - Programa de Financiamento à Agricultura Irrigada e ao Cultivo Protegido tenha uma ampliação do volume de recursos para R\$ 5 bilhões.

Com clima tropical, água em abundância - 14% do total de água potável do mundo -, e utilizando-se menos de 10% do solo para plantio sem a necessidade de desmatar, o país tem vantagens naturais que se sobressaem em relação a outros países. Conforme um levantamento realizado pela

Câmara Setorial de Equipamentos de Irrigação (CSEI), da ABIMAQ, a área total irrigada em 2020 foi de 249.225 hectares contra 209.500, em 2019 - aumento de 18,96%. Desse total, 117 mil hectares foram de irrigação por aspersão com pivô central, contra 97,5 mil, no mesmo período comparado - aumento de 20%.

A produção nacional segue um padrão global de qualidade elevada, que passa pela evolução da inteligência artificial aplicada às máquinas, cada vez mais precisas, conectadas e baseadas em dados. Essa nova realidade do setor ajuda a acelerar os processos e facilita a vida do produtor. 2020 foi um ano interessante para o produtor, que promoveu mais investimentos em tecnologia. As projeções indicam ainda que o setor de irrigação no Brasil poderia crescer muito mais para chegar perto de países como a China, que irriga 70 milhões de hectares por ano; e a Índia, que irriga 76 milhões de hectares por ano.

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) prevê um aumento de 47% na demanda mundial por alimentos até 2050. Assim, a irrigação no Brasil deve contribuir para aumentar a produção de alimentos, mas deve melhorar a sua eficácia (o que fazer) e sua eficiência (como fazer). E temos tecnologia para isso.

A agricultura irrigada no Brasil vem

crescendo ano a ano. Em 2019, a média de área incrementada foi de 200 mil hectares, e em 2020, o crescimento foi para 250 mil hectares, com potencial de expansão acima de 350 mil hectares ano a ano. Para tanto, julgo ser necessário fazer pequenos ajustes, como incremento de turnos, layout na instalação de equipamentos de irrigação e logística para escoamento da produção.

Afinal, não se pode perder de vista que a história do surgimento da irrigação no mundo se confunde com a história da agricultura e da prosperidade econômica de inúmeros povos antigos. Muitas das civilizações se originaram em regiões áridas, onde a produção só era possível com o recurso da irrigação.

Esse é o caso do Nilo, no Egito; do Tigre e do Eufrates, na Mesopotâmia e do Ganges, na Índia (ano 1.000 a.C.), locais em que populações nasceram e cresceram graças ao uso eficiente de seus recursos hídricos.



Eduardo Porto Navarro

Engenheiro agrônomo, Presidente da Câmara Setorial de Equipamentos de Irrigação

4º. FORRÓAGRO - O FÓRRO DOS ENGENHEIROS AGRÔNOMOS NA AEASE

MOMENTO MARCANTE DE REENCONTRO E CELEBRAÇÃO DA VIDA, PÓS- PANDEMIA

A Festa de São João, hoje conhecida como a mais brasileira das festas, tem lugar de destaque na cultura popular brasileira e, em especial, na região Nordeste, valorizando as tradições, revelando muitos elementos históricos e religiosos, envolvendo e integrando a população nordestina que, em vez de ocupar uma posição passiva, de espectadora, participa, fazendo a festa. De comemoração familiar no início, posteriormente passando a ser da comunidade, até se tornarem públicas. Inicialmente mui-

to forte no país inteiro, mas ao longo do tempo, tendo como pano de fundo o ritmo do forró, se consolidou como manifestação cultural, contribuindo de vez para a definição de uma identidade Regional.

A Associação de Engenheiros Agrônomos de Sergipe - AEASE, atenta a necessidade de dinamização dos valores, costumes e a cultura nordestina, considerando a grande identidade que a categoria agrônoma tem com o meio rural, com as coisas ligadas ao campo, dando uma nova dimen-

são ao nosso São João, instituiu o FORRÓAGRO - O Forró dos Engenheiros Agrônomos, que passou a ser a nossa marca oficial de comemoração junina.

Após dois anos sem realizar o já tradicional ForróAgro, em função das restrições impostas pela pandemia, no último dia 11 de junho, foi promovido, em grande estilo, o 4º. ForróAgro, contando com a participação expressiva de colegas engenheiros agrônomos, familiares e a sociedade em geral.



Definitivamente, o FORRÓAGRO veio para ficar, lotação máxima, uma bela festa marcada pela descontração, alegria, tudo dentro do nível da organização e programação prevista, destacando a harmonia da decoração junina, a apresentação e

bela performance da banda Pense-nu e do trio pé de serra Cajuara, genuinamente sergipano, além da rica e variada culinária nordestina, marcada pela oferta das tradicionais comidas típicas (bolos de milho, aipim e leite, pamonha, canjica, pé-

-de-moleque, beijús, milho e amendoim) complementado por concorrido concurso de dança junina entre os presentes, com premiação dos dois vencedores, além da realização do tradicional sorteio de balaios juninos.

O presidente da AEASE, Fernando Andrade e sua diretoria, se sente plenamente gratificado pelo resultado alcançado, com destaque para o

efetivo conagração promovido no âmbito de toda a categoria agrônoma e seus familiares, com ênfase na visibilidade institucional dada a

nossa entidade e, em consequência, a maior integração com a sociedade sergipana, pela via saudável, festiva e alegre do forró.

Vida longa ao FORRÓAGRO!!!



Nutrição e Saúde animal

Rodovia KM- 466
KM 01- Zona urbana
São Cristóvão - SE

AGROINDÚSTRIA
Nutrina
Nutrição Saúde Animal
3261-2218
98828-2801

REFLEXION FOR
NUTRINA

RAÇÕES NUTRINA





Software prediz o desempenho individual e indica Ponto Ótimo de Negociação (PON) para o produtor. (foto – @Tech)

SISTEMA DIGITAL DISPENSA TRONCO E PESA GADO À DISTÂNCIA

O sistema de confinamento oferece vantagens a cooperados de pequeno e médio porte com a possibilidade de monitoramento de diversos indicadores na palma da mão pelo celular.

Software prediz o desempenho individual e indica Ponto Ótimo de Negociação (PON) para o produtor. *Ver foto.*

O sistema permite que o animal seja pesado entre dez e doze vezes ao dia por estar acoplado dentro dos piquetes. Assim, o equipamento pesa o boi toda vez que ele vai beber água.

“O BeefTrader é um software que monitora e prediz o desempenho individual e diário do gado confinado, com o uso da tecnologia, indicando o Ponto Ótimo de Negociação (PON) para o produtor”, reforça Tiago Zanetti Albertini, diretor da @Tech.

O confinamento do gado é um período crucial para os pecuaristas. A fase

é importante para o rendimento de carcaça, cobertura adequada de gordura e outros indicadores e, consequentemente, uma produção de carne superior.

O BeefTrader também permite acompanhamento do processo de engorda por meio do aplicativo. Nele, o pecuarista pode verificar quase em tempo real a evolução dos animais sem precisar sair de casa.

Assim, o equipamento opera o confinamento de forma transparente com os principais indicadores e permite tomada de decisão para a máxima lucratividade. Inclusive, o software é capaz de indicar o melhor momento para negociar os animais.

Para isso, o sistema usa câmeras especiais, inteligência artificial e Internet das Coisas (IoT) entre outras tecnologias.

A novidade foi trazida pelo Avance Hub, o hub de inovação da Coopera-

tiva dos Plantadores de Cana do Estado de São Paulo - Coplacana, cuja missão é justamente prospectar novas tecnologias que possam ser úteis aos cooperados.

“Nós identificamos as demandas para apresentar as melhores soluções para os cooperados. A nossa grande sacada é buscar novas possibilidades com o intuito de prever as dificuldades que os cooperados podem vir a enfrentar”, reforça Klever Coral, Diretor de Inovação do Avance Hub.

No caso, o BeefTrader passou a ser disponível no espaço Boitel da Coplacana, que apoia pequenos e médios pecuaristas a melhorar o rendimento. A cooperativa mantém o Boitel em sua Unidade de Grãos em Piracicaba desde 2008 e a cada ano investe para aprimorar o processo.

<https://agevolution.canarural.com.br/>



ENERGIA FOTOVOLTAICA QUE FUNCIONA À NOITE É POSSÍVEL COM DIODO TERMORRADIATIVO

A conversão da radiação infravermelha em eletricidade inaugura o campo da energia solar noturna

• CONVERSÃO DE INFRAVERMELHO EM ELETRICIDADE

O Sol aquece significativamente a crosta terrestre durante o dia; mas basta ele se pôr para que essa energia seja perdida rapidamente para o frio do espaço.

Agora, pesquisadores australianos testaram com sucesso o que eles chamam de “diodo termorradiativo”, um componente capaz de converter esse calor em energia elétrica.

Isso, segundo a equipe, inaugura na prática a “energia solar noturna”. De fato, a energia foi provida pelo Sol e o termo fotovoltaico refere-se à transformação de fótons em corrente de elétrons - a única diferença é que, neste caso, os fótons estão na faixa do infravermelho, e não do visível.

Quem explica a pesquisa é o professor Nicholas Daukes, da Universidade de Nova Gales do Sul: “No final do século 18 e início do século 19, descobriu-se que a eficiência dos motores a vapor dependia da diferença de temperatura no motor, e aí nasceu o campo da termodinâmica.

“Os mesmos princípios se aplicam à energia solar - o Sol fornece a fonte quente e um painel solar relativamente frio na superfície da Terra fornece um absorvedor de frio. Isso permite que a eletricidade seja produzida.

“No entanto, quando pensamos na emissão infravermelha da Terra para o espaço sideral, agora é a Terra que é o corpo comparativamente quente, com o vasto vazio do espaço sendo extremamente frio.

“Pelos mesmos princípios da termodinâmica, é possível gerar eletricidade a partir dessa diferença de temperatura também: A emissão de luz infravermelha para o espaço.”

“Geralmente pensamos na emissão de luz como algo que consome energia, mas no infravermelho médio, onde todos brilhamos com energia radiante, mostramos que é possível extrair energia elétrica.”

• FOTOVOLTAICA QUE FUNCIONA À NOITE

A quantidade de energia produzida pelo diodo termorradiativo construído

pela equipe é pequena, aproximadamente 0,001% da eletricidade produzida por uma célula solar, mas a prova de conceito é significativa porque a quantidade disponível de energia termal é imensa.

“Ainda não temos o material milagroso que fará do diodo termorradiativo uma realidade cotidiana, mas fizemos uma prova de princípio e estamos ansiosos para ver o quanto podemos melhorar esse resultado nos próximos anos,” disse Nicholas.

A equipe já está entrando na próxima fase da pesquisa, que focará na busca de materiais mais eficientes para construir versões otimizadas do conversor de energia infravermelha em eletricidade.

E eles não estão sozinhos: Essa área emergente de uma fotovoltaica que funciona à noite já conta com equipes de várias partes do mundo.

Fonte: <https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/>



VARIABILIDADE ESPACIAL E SAZONAL DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO SIRIRI, EM SERGIPE

A qualidade da água é um fator decisivo e está diretamente relacionada aos seus múltiplos usos, como: doméstico, agrícola, industrial, pesqueiro, ecossistêmicos, hidroelétrico, navegação, recreativo etc. Pode ser avaliada por meio da análise de seus parâmetros físicos, químicos e biológicos, sendo resultado da combinação desses parâmetros inter-relacionados, que variam de acordo com a localização, estação do ano, intemperismo das rochas e presença de fontes de poluição.

Os rios se constituem nas principais fontes de água continental para fins domésticos, industriais e de irrigação. É imperativo, portanto, prevenir e controlar as fontes de poluição, bem como obter informações confiáveis sobre a qualidade dos recursos hídricos para sua gestão eficaz.

Ações antrópicas, como atividades agrícolas, por interferirem diretamente no uso e cobertura do solo, podem levar à deterioração da qualidade das águas e das condições ambientais nos ecossistemas fluviais, visto que fertilizantes, pesticidas, herbicidas e esterco bovino

usados nas áreas agrícolas podem ser transportados para os corpos d'água mais próximos. Assim, do ponto de vista ambiental, econômico ou social, é importante identificar as fontes de poluição e sua contribuição para a contaminação de um corpo hídrico.

Nos últimos 20 anos, a sub-bacia do rio Siriri vem passando por mudanças significativas, sobretudo quanto à qualidade dos seus recursos hídricos, sendo observadas erosão das margens, sedimentação do leito, poluição das águas e mudanças nos regimes hidrológicos de seus rios. Esses impactos podem estar diretamente relacionados às intensas mudanças no uso e cobertura do solo na bacia, como remoção de cobertura florestal e substituição de pastagens pela agricultura. Soma-se a isso, o baixo índice de esgotamento sanitário nos centros urbanos dos 18 municípios na sub-bacia, cuja área de drenagem é de 429 km².

Para avaliar a intensidade desses efeitos, foi realizado um monitoramento da qualidade da água do rio Siriri em cinco pontos amostrais, abrangendo áreas com características distintas de uso do solo: ponto

P1 - com predominância do cultivo de cana-de-açúcar; P2 - cobertura vegetal de baixa densidade e grandes áreas de pastagem; P3 - vegetação nativa de baixa densidade, pastagens e áreas úmidas; P4 - domínio também de cana-de-açúcar; e P5 - próximo às áreas urbanas (Figura 1).

Foram monitorados os seguintes parâmetros: temperatura (Temp), pH, condutividade elétrica (CE), oxigênio dissolvido (OD), nitrogênio total (NT), nitrato (NO₃-), fósforo total (FT), clorofila a (Clor-a), sólidos dissolvidos totais (SDT), turbidez (Turb), coliformes termotolerantes (CoIT), nível de água (NA), precipitação pluvial, área agrícola total (AGR), área total de pastagem (PAS). Para avaliar a qualidade ambiental das águas, foram adotados os limites máximos de concentração admissível (LMCA) estabelecidos para diferentes classes de uso pela *Resolução 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)*¹ para corpos de água doce.

¹ Disponível em: http://pnqa.ana.gov.br/Publicacao/RESOLUCAO_CONAMA_n_357.pdf.

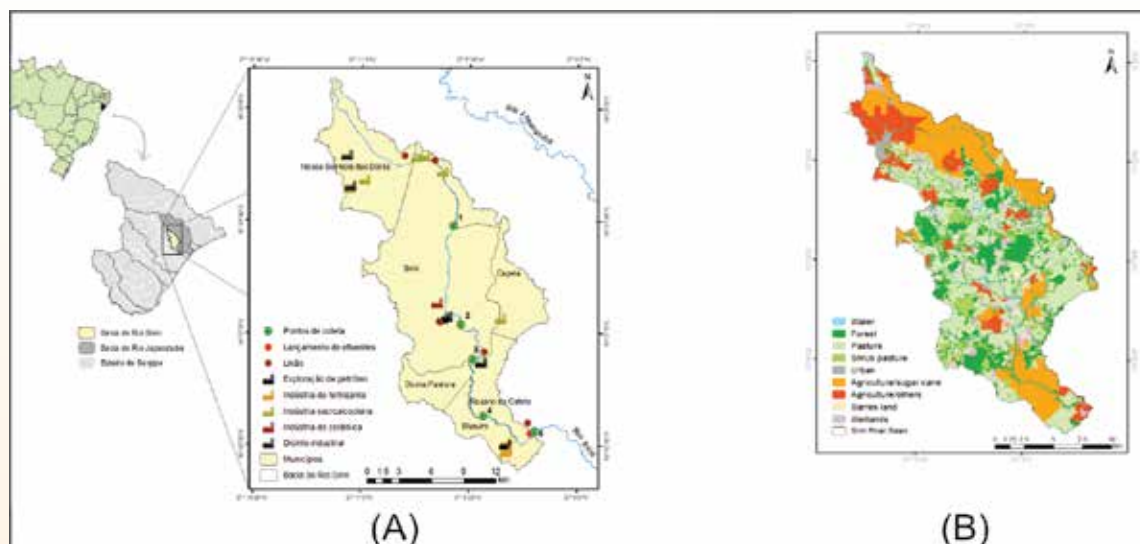


Figura 1. Localização espacial, pontos amostrais (P1, P2, P3, P4 e P5) e atividades poluidoras (A) e uso e cobertura do solo (B) na sub-bacia hidrográfica do rio Siriri, em Sergipe. Fonte: Dados originais extraídos de Cruz et al. (2019).

A Resolução 357/2005 do CONAMA agrupa os corpos d'água naturais do Território Nacional em três grupos: águas doces, salobras e salinas. Prescreve padrões de qualidade ambiental e classifica-os, segundo os seus usos preponderantes, em treze classes de qualidade. Os corpos d'água doce são classificados em cinco tipos ou classes e os outros dois grupos, em quatro tipos cada. As águas fluviais doces podem ser enquadradas em uma dessas cinco classes: I - classe especial, II - classe 1, III - classe 2, IV - classe 3 e V - classe 4. As quatro primeiras (I a IV) são consideradas adequadas ao consumo humano, mas requerem graus variados de tratamento, de quase nenhum ao tratamento avançado. Por exemplo, necessidade apenas de desinfecção para águas da classe especial e tratamento convencional ou avançado para águas da classe 3. As águas da classe 4 são consideradas adequadas somente para navegação e usos paisagísticos.

Análises estatísticas de variância (ANOVA) e multivariadas de matriz de correlação (CM) e de componentes principais (PCA)/fatores (FA) foram utilizadas para analisar os dados e identificar as fontes de poluição e sua contribuição para a contaminação dos corpos hídricos. Os resultados permitiram as seguintes conclusões: os poluentes orgânicos são predominantes nas águas da sub-bacia do rio Siriri, principalmente NT, NO₃- e FT, que normalmente estão relacionados às atividades agrícolas e à presença de esgoto urbano não tratado, o que concorre para a degradação ambiental da qualidade da água. Maiores valores de concentração foram observados na direção jusante, sendo potencializados quando a vazão do rio é reduzida, principalmente na estação seca. A influência da variabilidade espacial nos parâmetros pH, CE, SDT, OD, ColT, Clor-a, Turb, NT, FT e NA também foi detectada. Foi observada também variabilidade sazonal em Temp, NO₃-, Clor-a,

Turb, NT e FT. Esses resultados indicam que as atividades antrópicas desenvolvidas nas diferentes áreas e estações do ano, seca ou chuvosa, na sub-bacia hidrográfica do rio Siriri contribuem para a degradação da qualidade da água em decorrência das condições de uso do solo, com fins tanto agrícola quanto urbano.

Referência:

Cruz, M.A.S., Gonçalves, A.A., Aragão, R. de, Amorim, J.R.A. de, Mota, P.V.M., Srinivasan, V.S., Garcia, C.A.B., Figueiredo, E.E. Spatial and seasonal variability of the water quality characteristics of a river in Northeast Brazil. *Environmental Earth Sciences*, v. 78, n. 3, p. 1–11, 2019. <https://doi.org/10.1007/s12665-019-8087-5>.



Julio Roberto Araujo de Amorim
Engenheiro Agrônomo
M. Sc. em Irrigação e Drenagem
Pesquisador da Embrapa
Tabuleiros Costeiros

**ATAKAREJO SÍTIOS
E FAZENDAS**

(79) 99803-2059

Av. Chanceler Osvaldo Aranha,
252, Aracaju-SE

**TUDO PARA O
HOMEM DO CAMPO!**



REDE DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM PROPRIEDADES RURAIS

Assunto já conhecido de alguns produtores e novidade para outros, mesmo assim um assunto bastante frequente em propriedades rurais de todo o país: as indenizações devidas aos produtores rurais pela criação de servidões de passagem pela transmissão de energia elétrica em propriedade rural.

É uma situação economicamente importante e socialmente relevante, a instalação de linhas de transmissão de energia elétrica em imóveis rurais, levando o progresso para diversas regiões. Entretanto, não se pode esquecer que é um serviço público instalado em uma propriedade privada e produtiva, trazendo implicações ao patrimônio particular.

Esta chamada servidão administrativa – de passagem – imposta por um serviço público como a transmissão de energia elétrica, se imposta ao longo de uma propriedade rural, precisa ser indenizada ao proprietário do imóvel que não vai mais utilizar determinada

área onde foi criada esta servidão.

A servidão administrativa é direito real, de natureza pública, de utilização, instituído sobre imóvel de propriedade alheia, com base em lei, por entidade pública ou similar, em favor de um serviço público ou de um bem afetado a fim de utilidade pública.

Seria quase uma desapropriação, caracterizada pela superioridade do interesse público, unilateral e privativo do Poder Público, impondo ônus real de uso sobre propriedade particular, móvel ou imóvel, à medida que se apresenta preferível do que despejar compulsoriamente o proprietário da área, também considerando um “sacrifício” imposto a uma só propriedade rural em favor da coletividade de áreas vizinhas que receberão o mesmo benefício.

Essa servidão administrativa criada para a transmissão de energia elétrica impõe restrições à utilização do imóvel rural, determinando praticamente a perda de parte da autonomia do proprietário naquela fração de área, com

consequências econômicas pela perda dos rendimentos naquela área, diminuindo o aproveitamento da fazenda e ainda a diminuição no valor final de avaliação do imóvel.

Normalmente, esta servidão de passagem ocorre por três meios: por contrato ou acordo entre as partes - mediante escritura pública, em que o concessionário e os proprietários interessados estipulam a extensão e limites do ônus, e os direitos e obrigações a ambas as partes; por decisão judicial - o juiz é que determina se vai ou não ser concedida a servidão e qual o valor da indenização; e, por fim, em decorrência de lei - a lei impõe que deverá ser feita a servidão de passagem.

Por essas e outras razões, a indenização da servidão deve corresponder ao prejuízo causado ao imóvel, não em percentual fixo sobre o valor do bem, como determinam alguns tribunais, mas em valor correspondente ao efetivo prejuízo causado ao imóvel, mediante avaliação de laudos periciais

Por essas e outras razões, a indenização da servidão deve corresponder ao prejuízo causado ao imóvel, não em percentual fixo sobre o valor do bem, como determinam alguns tribunais, mas em valor correspondente ao efetivo prejuízo causado ao imóvel.

feitos pelo proprietário do imóvel rural e auferidos por um perito nomeado por um juiz em uma ação indenizatória desta servidão.

Isto seria mais justo para ambas as partes, quem indeniza, ou seja, a companhia de energia elétrica, como também para o proprietário do imóvel rural, pois se demonstrado que a servidão não prejudica a utilização do bem, nada há o que indenizar; e se prejudica, o pagamento deverá corresponder ao efetivo prejuízo, caracterizada uma desapropriação indireta.

A recomendação é buscar uma justa e adequada indenização em decorrência das perdas sofridas na propriedade, devendo o proprietário rural, primeiramente, buscar uma perícia técnica competente, com profissional capacitado e que tenha bom conhecimen-

to sobre avaliação imobiliária nestas condições, possibilitando subsidiar, em seguida, a sua ação judicial de indenização que será movida contra a companhia de energia elétrica.

A perícia levará em consideração fatores como a desvalorização no valor da terra nua; os lucros cessantes, aquilo que deixa de ser auferido pelo proprietário rural como renda; a inviabilização da área onde ocorre a passagem da linha de transmissão e seu impacto na avaliação do imóvel.

Também devem ser levados em consideração pela perícia, as restrições impostas ao imóvel com o “corte” da área e seus acessos pela passagem da linha de transmissão, ou seja, sua posição em relação ao imóvel; a desvalorização da área remanescente do imóvel, ou seja, se a área ao redor da servidão também sofre desvalorização.

No que diz respeito às perdas econômicas e produtivas, o laudo pericial deve ser capaz de apontar a avaliação das restrições conforme a aptidão da área para cada atividade, ou seja, pecuária, agricultura, impossibilidade de irrigação, impossibilidade de pulverização aérea; estragos no solo pela movimentação e trânsito inadequado de maquinário, avarias em cercas, porteiras e demais benfeitorias, dentre outros muitos fatores, a depender da proporção do imóvel.

Além do mais, diante das novidades em benefícios ambientais aos produ-

tores rurais, também são fatores que devem ser levados em consideração, ou seja, se as áreas de vegetação são consideradas ativos para a propriedade rural, pela possibilidade de serem negociados em CPR's verdes, senão para compensações em cotas ambientais, senão o próprio déficit que a linha de transmissão pode causar pela diminuição de uma área de reserva legal do próprio dono do imóvel rural.

É evidente, portanto, que as avaliações e laudos, bem como as indenizações não podem ser padronizados ou pré-estabelecidos pelos tribunais, valendo a premissa jurídica de que “cada caso é um caso”.

Para finalizar, é importante apenas lembrar que não se trata de uma ação “rápida” pela necessidade de perícia, possibilidades de recurso etc e ainda vale lembrar que por se tratar de um ‘direito real’, esta servidão deverá constar na matrícula do imóvel para dar publicidade à esta situação, informando aos futuros adquirentes.



Pedro Puttini Mendes
Advogado e Professor em Direito Agrário, Ambiental e Imobiliário
Foto: Scot Consultoria

A MELHOR OPÇÃO PARA O SEU AGRONEGÓCIO!

A Servel Agricultura leva qualidade e praticidade para o dia a dia do homem do campo.

CASE II
AGRICULTURE

SERVEL 20 ANOS

ROD. BR 101 - KM 93,4 - PALESTINA
NOSSA SRA. DO SOCORRO - SE.
79 3279-3200

G.TERRA
Consultoria Agropecuária e Ambiental

“Viver o campo, viver o agro”

Rua Manoel Espírito Santo, 487
Bairro Grageru - Aracaju-SE
(79) 3024-4372
contato@gtterraconsultoria.com.br
www.gtterraconsultoria.com.br



O QUE É O EMPREENDEDORISMO RURAL E QUAIS SÃO OS TIPOS?

Empreendedorismo Rural é uma forma de gerar novas oportunidades para o desenvolvimento de soluções no agronegócio. Os empreendedores do campo atuam em diversos segmentos assim como venda de produtos, consultoria, no desenvolvimento de tecnologias para o campo e na agricultura familiar.

Profissionais de algumas áreas do agronegócio podem formalizar as suas atividades através do MEI, que engloba atividades industriais, produção agrícola (animal ou vegetal), prestação de serviços, comércio, cunicultura, atividades ligadas à pesca, avicultura, apicultura e aqüicultura. Uma das condições para se tornar MEI é ter faturamento anual de, no máximo, R\$ 81 mil.

É uma facilidade para os empreendedores do agronegócio, que utilizam da sua atividade para o seu próprio sustento, para que possam efetuar a emissão de notas fiscais, ter acesso a limites de crédito especiais e financiamentos agrícolas, pagamento reduzido de impostos aderindo ao Simples Nacional, entre outros diversos benefícios.

QUAL A IMPORTÂNCIA DO EMPREENDEDORISMO RURAL?

O empreendedor rural qualificado para exercer as suas atividades no campo visa fomentar a cadeia do agronegócio através do fruto da sua atividade, aumentando assim o poder político-econômico e social dos produtores rurais. Além disso, o empreendedorismo traz cada vez mais jovens interessados em suceder o negócio familiar e até mesmo abrir o seu próprio negócio.

QUAIS OS TIPOS DE EMPREENDEDORISMO RURAL?

AGRICULTURA FAMILIAR

A Agricultura Familiar hoje é um dos maiores segmentos de produção alimentícia brasileira. É constituída por pequenos produtores que utilizam das suas propriedades rurais para exercer o trabalho em família de produção de alimentos. Destacam-se, principalmente, pela produção de milho, raiz de mandioca, pecuária leiteira, gado de corte, ovinos, caprinos, oleícolas, feijão, cana, arroz, suínos, aves, café, trigo, mamona, frutíferas e hortaliças. Assim como, o trabalho de produção e a gestão do negócio rural na Agricultura Familiar é também feito pela família, onde o Produtor Rural utiliza do campo, tanto para moradia quanto para a sua fonte de renda. Uma característica marcante também é a diversidade de produção, unindo a produção de subsistência com a produção para o mercado, como por exemplo as feiras de produtores.

Para o negócio ser considerado Agricultura Familiar, deve seguir alguns requisitos específicos para que seja feita essa identificação. Conforme a Lei 11.326/06, que define o agricultor familiar e o empreendedor familiar rural aquele que exerce atividades no meio rural, possuindo terra com até quatro módulos fiscais, utilizando a mão de obra exclusivamente familiar e que se mantenha com a renda advinda do próprio empreendimento.

VENDA DE PRODUTOS DE ORIGEM RURAL

O Produtor Rural pode realizar suas atividades com foco na venda de produtos de origem rural, provenientes da sua lavoura. Sejam eles vegetais, produtos alimentícios como compotas ou orga-

nização de uma cooperativa de vendas formada por vários produtores de uma mesma região. Desenvolver estratégias para a comercialização dos produtos é uma maneira de tornar a produção rural mais rentável.

VENDA DE MAQUINÁRIO

Cada vez mais as novidades no setor de máquinas agrícolas crescem, seja para o manejo de plantas ou para o manejo de animais. Empreender neste ramo é uma atividade bem lucrativa e que cada vez mais é fomentada no ramo do agronegócio. Além de poder trabalhar como representante de empresas de maquinários agrícolas, é possível também oferecer consultoria sobre a utilização e manutenção desses equipamentos.

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS

A evolução da tecnologia tem contribuído para o desenvolvimento de ferramentas cada vez mais modernas no tocante à gestão de lavouras, contabilidade rural, cuidados com o rebanho de animais, mudanças climáticas, controle de insumos, entre outros. A tecnologia tem cada vez mais ganhado espaço no meio rural e é uma grande oportunidade para quem trabalha no agronegócio e para quem busca um espaço no mercado como desenvolvedor.

BIOCOMBUSTÍVEIS

O biocombustível é uma alternativa sustentável ao combustível fóssil e destaca-se aqui no Brasil quando extraído do cultivo de oleaginosas e da cana-de-açúcar por ter uma proposta sustentável e cada vez ser menos poluente ao meio ambiente.

QUAIS AS CARACTERÍSTICAS DOS EMPREENDEDORES RURAIS?

O perfil do empreendedor do campo permanece com as características de antigamente, mas vem, cada vez mais, se remodelando ao momento atual em que vivemos. Os produtores e empreendedores rurais estão cada vez mais optando por fazer a gestão do seu negócio utilizando softwares atualizados. É importante que os empreendedores tenham postura de liderança e o anseio de cada vez mais expandir os seus negócios, fazendo com que torne cada vez mais rentável.

Fonte: <https://blog.tentoscap.com.br/category/empreendedorismo/>

AGRICULTURA: UMA ATIVIDADE EM MOVIMENTO



Produzir alimentos, fibras e energia para atender as necessidades da população é um dos desafios da agricultura. Logicamente, esta produção precisa ser sustentável sob o ponto de vista econômico, social e ambiental. Não sendo atendido um dos três pilares da sustentabilidade, a atividade não é efetivamente sustentável. Por esse motivo, é cada vez maior o desafio para aqueles que estão direta ou indiretamente envolvidos com a produção agrícola em qualquer parte do mundo. Em ambiente tropical, como é o caso do Brasil, este desafio é ainda maior.

Plantas daninhas, fungos, vírus e bactérias que atacam as plantas cultivadas encontram condições ótimas para crescerem e se desenvolverem. Portanto, a sua capacidade de causar dano econômico é maior, quando comparado a regiões de clima temperado.

No Brasil, ao longo dos últimos anos, tem-se conseguido vários avanços que favorecem a produção sustentável de alimentos, fibras e energia. No entanto, ainda é preciso avançar tanto na geração quanto na adoção de tecnologias, muitas vezes consideradas simples, mas que fazem toda a diferença, como exemplo, o controle da erosão. A falta de controle da erosão dos solos agrícolas traz consequências altamente maléficas para toda a sociedade. O potencial produtivo dos solos agrícolas é reduzido, a conservação/manutenção das estradas rurais tem os seus custos elevados e o tratamento da água para consumo humano também fica mais caro.

Tecnologias, como o Sistema Plantio Direto (SPD) - que consiste no não

revolvimento do solo, solo coberto com material vegetal e rotação de culturas quando realizado em solos onde o controle da erosão é adequado, trazem um conjunto de vantagens para o crescimento e desenvolvimento das plantas, melhorando significativamente a sustentabilidade da produção.

Sempre pensando nas ações sustentáveis da produção agropecuária, novos conhecimentos, produtos, práticas e serviços são colocados à disposição dos produtores pela pesquisa brasileira. Um exemplo disso é a tecnologia desenvolvida pela Embrapa para o melhor aproveitamento do uso do fósforo pelas plantas - nutriente essencial, finito, do qual o Brasil importa boa parte do que consome. Trata-se de um inoculante que solubiliza o fósforo contido nos solos para incorporação pelas plantas.

Outro excelente exemplo do que a pesquisa é capaz de produzir é a redução da dose de um determinado herbicida por meio da nanotecnologia. Muitas vezes pode parecer algo abstrato, mas tudo isto está muito próximo. Hoje existem tratores autônomos (funcionam sem operadores) e já estão sendo lançados veículos de carga (caminhões) também autônomos. Inserir as novas tecnologias nos sistemas de produção é algo premente para reduzir impactos ambientais, melhorar a qualidade daquilo que é produzido, reduzir custos e melhorar a produtividade.

A produção de alimentos sintéticos também já está bem próxima de todos nós. A produção de proteína animal, carnes e ovos, em laboratório, está deixando de ser algo para

um futuro distante, para se tornar quase uma realidade. A tecnologia já está dominada. O tecido sintético já é bem conhecido e está cada vez ocupando mais espaço. Com a fibra sintética (derivada do petróleo) já se produz tecidos para cama, mesa, banho e vestuário, com características que se aproximam daqueles produzidos com fibra de algodão.

O avanço da biotecnologia, de tecnologias de informação e o desenvolvimento de novos materiais a partir da nanotecnologia são exemplos daquilo que está impulsionando a agricultura, cujos efeitos previstos são espetaculares quando se pensa em automação, desenvolvimento de novos produtos, melhoria da eficiência energética, aumento da produtividade da terra e do trabalho.

Em resumo, produzir alimentos, fibra e energia para atender às necessidades da população, tanto sob o ponto de vista quantitativo, quanto qualitativo, exige que cada novo conhecimento seja incorporado aos diferentes sistemas de produção vegetal e/ou animal para a melhoria dos índices de produtividade e redução dos impactos ambientais.

Isso demanda, de todos que estão envolvidos com a produção agropecuária, constante aprimoramento, para que se possa identificar aquilo que é mais adequado para cada condição, tendo como referencial a melhoria dos sistemas de produção. Desta forma, é preciso estar sempre em movimento, atualizado, para que seja possível incorporar na agricultura os elementos indispensáveis à sua sustentabilidade e que, a cada dia, estão mais disponíveis, graças aos avanços da fronteira do conhecimento.



Fernando Mendes Lamas
Engenheiro agrônomo, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste - Dourados/MS

GLAUCOMA: UMA DOENÇA SILENCIOSA

O glaucoma é a primeira maior causa de cegueira incurável no mundo. Segundo indicam alguns estudos, atualmente existem perto de 1,5 milhão de pessoas com glaucoma no Brasil, além da quantidade de pessoas não diagnosticadas. No mundo, estima-se que em 2020 havia 80 milhões de pessoas com diagnóstico de glaucoma.

É uma doença que acomete o nervo óptico, uma das estruturas responsáveis pela nossa visão. O principal mecanismo de lesão é a pressão ocular elevada, que comprime e lesa as delicadas fibras nervosas. Ao longo do tempo, elas vão morrendo e a função do nervo é perdida progressivamente. A doença, comumente, atinge ambos os olhos e suas lesões são irreversíveis. Sem tratamento, o glaucoma pode levar à cegueira.

É importante entender que isso não acontece da noite para o dia. A lesão que ocorre no glaucoma é lenta e silenciosa, ou seja, geralmente não apresenta sintomas. Anos e anos podem se passar até que o paciente perceba que perdeu parte da sua visão,

porém em muitos casos neste momento não possibilita que as fibras nervosas perdidas sejam recuperadas.

A longevidade e o envelhecimento da população são fatores de risco para o glaucoma. A doença acomete, principalmente, pessoas acima de 40 anos de idade, com diabetes, hipertensão arterial, traumas oculares, alta hipermetropia e uso crônico em altas doses de corticosteroides.

Apesar do glaucoma na maioria das pessoas não apresentar sintomas, alguns sinais de alerta como dificuldade para focar objetos, visão embaçada com halos de luzes, dificuldade para enxergar no escuro, diminuição da visão periférica e desconforto ou dor nos olhos servem para a pessoa que apresenta algum desses sintomas, recomenda-se consultar um oftalmologista e investigar possível doença.

O glaucoma não tem cura, mas a pressão ocular pode regredir e fazer com que o ritmo da doença seja diminuído. O tratamento mais usual é o uso de colírios que atuam na redução

ou estabilização da pressão ocular, além de medicação oral, cirurgia a laser, cirurgias convencionais e, uma combinação desses métodos. O propósito do tratamento é impedir perda visual ainda maior.

Manter a pressão intraocular em níveis baixos, sob controle, é a chave para a prevenção da perda visual nos casos de glaucoma. Por isso, aconselha-se consultar um oftalmologista com regularidade, principalmente a partir dos 35 anos, e nos pacientes já diagnosticados não se descuidar da adesão ao tratamento, pois muitas pessoas deixam de seguir as recomendações médicas pela ausência dos sintomas e pelo valor elevado dos colírios.



Eudo Barroso Mendonça
Médico Oftalmologista e Membro do Conselho Brasileiro de Oftalmologia



CREA-SE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

EM TODO LUGAR,
TEM UM PROFISSIONAL
TRABALHANDO PARA
MELHORAR A SUA VIDA.

www.crea-se.org.br

PERSONALIDADE DA ENGENHARIA AGRÔNOMICA EM DESTAQUE

RAIMUNDO ÁVILA DA SILVA, UM TÉCNICO A TODA PROVA

A menção honrosa de engenheiro agrônomo em destaque desta edição e que muito abrilhanta esta coluna, vai para o grande profissional Raimundo Ávila da Silva, por sua história e brilhante trajetória de trabalho, com singular e marcante empenho em favor do desenvolvimento da agropecuária sergipana. Ademais, o merecido destaque se deve, também, pelo seu inegável interesse quando se trata das causas em defesa da engenharia agrônoma e dos profissionais que tornam essa profissão ainda mais querida e apaixonante, abrangendo homens e mulheres que se debruçam pela causa do homem do campo.

Natural da cidade de Boquim, terra de Hermes Fontes. O seu ninho aconchegante era a fazenda Mato Grosso, na vizinha cidade de Pedrinhas, onde juntamente com os demais membros da sua família, cuidava da atividade rural como o real sustentáculo.

Filho do Sr. Florentino, um conhecido homem de bem, fazendeiro, líder político na região, amigo, um exemplo de seriedade, mas, também, de serenidade no ambiente em que viveu.

Chegado o tempo da escola, iniciou as atividades estudantis em um colégio público, em Pedrinhas, posteriormente em Boquim, daí partiu para Aracaju, um centro maior, para onde convergiam aqueles que queriam estudar, ser gente, como se dizia na época.

O Atheneu era a grande “Meca” de estudos. O colégio público representava bom exemplo de centro de ensino, sendo a instituição líder de todos os colégios em Ara-

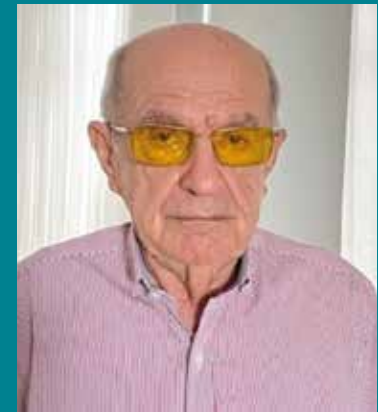
caju, agora tornara-se a fonte dos saberes daquele adolescente provindo da fazenda Mato Grosso, tendo concluído o curso científico, trampolim para a futura profissionalização.

Como tinha um amor febril pelas coisas da fazenda e o gosto pelo campo corria nas veias, não demorou em escolher a Engenharia Agrônoma como futura profissão. Passou de “primeira” pelo exame vestibular prestado na Universidade Federal Rural de Pernambuco, em Recife. Venceu vários concorrentes e formou-se no tempo definido por aquela Universidade.

Concluído o curso, ao deixar a escola, partiu para o primeiro emprego, em Pernambuco. Período que ele destaca como uma rica experiência na iniciativa privada. Como se diz popularmente, “quebrou a cabeça”, assustou-se, mas metia a cara nos livros varando madrugadas e, no outro dia, sempre trazia a lume o equacionamento de eventual problema, resolvendo-o com desenvoltura.

Como homem de grande sensibilidade social, teve a oportunidade ímpar de viver o mundo do engenho, da grande usina, tendo testemunhado momentos de grande impacto, todas as verdades sobre a fome oculta e aparente, tão bem descrita por Josué de Castro.

Raimundo Ávila resolveu deixar o mundo do engenho e retornar ao seu estado de Sergipe. Já na terrinha querida, foi trabalhar no Conselho de Desenvolvimento de Sergipe - CONDESE. O prestigioso Conselho, por sua excelente missão, abrigava em seu bojo nomes ilustres, como Prof. Aloísio



Raimundo Ávila da Silva
Engenheiro Agrônomo

de Campos, Juarez Alves Costa, entre outros.

Era o CONDESE a mola mestra do Poder Público do Estado. Abrigava em seu quadro a elite cultural, nomes do naipe do próprio Raimundo Ávila, Fernando Lopes, Bérqson Rodrigues Santiago, José Bezerra, Nilton Pedro e tantos outros de competência comprovada, que tinham como missão, criar e propor as diretrizes de políticas públicas objetivando o desenvolvimento do Setor Agropecuário estadual.

Foi através do CONDESE, por conduto do seu grupo de Trabalho que, após um período exaustivo de análises, que foi concebido o projeto de criação da SUDAP - Superintendência da Agricultura e Produção, uma autarquia concebida para flexibilizar e dinamizar as ações da administração pública, voltadas para o desenvolvimento do Setor Primário do Estado.

Após um período bastante produtivo na esfera estadual, foi admitido na CODEVASF. Viu de perto a grandeza e o valor do Velho Chico. Participou, na qualidade de assessor da Diretoria, tendo uma atuação igualmente brilhante, emprestando os seus conhecimentos durante a fase de consolidação da Superintendência da CODEVASF, atuando em todos os grandes projetos, sempre sintonizado com os ditames técnicos.



Francisco Almeida
Presidente

Carlos Vilhena
Diretor de Benefícios

Arício Resende
Diretor Financeiro

Giucelia Figueiredo
Diretora Administrativa

Waldir Costa Duarte
Diretor de Tecnologia

VEM SER MÚTUA! **BENEFÍCIOS PARA ALAVANCAR A CARREIRA E O** **CUIDADO COM O SEU FUTURO**

Criada há mais de quatro décadas para atuar como entidade assistencial do Sistema Confea/Crea, a Mútua tem como missão oferecer benefícios e auxílios aos seus associados. Portanto, se você é profissional com registro no Conselho de Engenharia e Agronomia (Crea) e busca oportunidades para crescer na carreira, além de segurança para sua família, a Mútua é a sua parceira ideal. A Instituição oferece condições especiais em seus benefícios reembolsáveis – empréstimos que ajudam a alcançar seus objetivos - e, com os benefícios sociais, está sempre pronta a dar o amparo necessário, nas horas mais difíceis.

A maior parte dos nossos benefícios reembolsáveis foi feita especialmente para que você possa investir na carreira e aprimorar sua vida profissional. São linhas de crédito de até 80 salários mínimos, com juros de 0,3% ao mês (acrescida de correção monetária, calculada pela média do IGPM, INPC e IPCA, em relação ao índice da poupança, utilizando sempre o menor indexador) e reembolso em até 42 meses.

O Equipa Bem, por exemplo, permite construir, reformar e adquirir imóveis, equipamentos, veículos e insumos para seu trabalho. Com o Férias Mais, é possível descansar com tranquilidade e viajar sem enfrentar surpresas. O Garante Saúde é uma proteção adicional, com assistência

odontológica, médica e hospitalar completa, custeio de plano de saúde e aquisição de medicamentos.

E, nos momentos mais difíceis, a Mútua está sempre pronta a dar o apoio necessário. O Ajuda Mútua foi feito para isso: um auxílio mensal oferecido ao profissional temporariamente desempregado, ao profissional liberal com falta eventual de trabalho, ou, ainda, em casos de invalidez temporária que resultem em perda de renda.

A Mútua também busca, sempre, inovar e melhorar os seus serviços. Para garantir a agilidade que você precisa - e merece -, reduziu a burocracia, com a solicitação online de benefícios e sem a necessidade de enviar documentos pelos Correios ou de fazer cópias autenticadas e com reconhecimento em cartório.

Além disso, após 12 meses de inscrição, o associado passa a ter direito aos benefícios sociais, um grupo de auxílios feitos especialmente para você e sua família. O Pecúlio é uma indenização para os beneficiários, no caso de o associado falecer. São R\$ 40 mil, por morte acidental, e R\$ 20 mil, por morte natural. O Auxílio Funeral paga até R\$ 6 mil para custear serviços funerários e o Auxílio Pecuniário se caracteriza como uma ajuda de custo mensal, para o associado carente de recursos e em evidente necessidade de sobrevivência.

A Mútua também oferece produtos e serviços, como previdência com-

plementar, um clube de descontos e convênios.

TecnoPrev é o plano de previdência complementar exclusivo dos associados da Mútua. Ele conta com a administração e a segurança da BB Previdência – entidade fechada de previdência complementar do Banco do Brasil. O TecnoPrev garante a melhor rentabilidade para o seu dinheiro, com investimento a partir de R\$ 50, por mês, e taxa zero de carregamento. Os participantes ainda têm incentivo fiscal no Imposto de Renda.

Com o Clube Mútua de Vantagens nossos associados aproveitam descontos em diversos produtos e serviços, como restaurantes, hotéis, passagens aéreas, locação de automóveis, cursos, entre outros. Nossas Regionais ainda mantêm convênios locais, por meio de parceria com estabelecimentos nos estados, que também oferecem descontos e promoções para os associados.

Profissionais com registro no Crea - engenheiros, geólogos, geógrafos, meteorologistas e tecnólogos dessas áreas podem se associar à Mútua. Os empregados do Sistema Confea/Crea e Mútua também podem ser mutualistas.

Ficou interessado(a)? Acesse <https://www.mutua.com.br/associe-se/> e preencha sua ficha de inscrição para se associar. Em 2022, os novos associados pagam apenas R\$ 50,00 de anuidade.

INFORMÁTICA NA AGROPECUÁRIA



Ao longo da pandemia, o Agronegócio precisou se curvar para a transformação digital para chegar até o consumidor final. Mais do que uma evolução natural, este movimento significou uma necessidade diante do distanciamento físico imposto pela covid-19. Foi neste período que o setor experimentou a adoção de novas tecnologias como alternativa para enfrentar as dificuldades.

E a pandemia não é único desafio que vem motivando a modernização do Agro. Cada vez mais, os produtores são exigidos para produzir volumes maiores, com mais qualidade – já que o Brasil é o quarto maior exportador mundial do setor, atrás somente da União Europeia, Estados Unidos e China. Desta forma, a introdução de tecnologias no campo é fundamental para elevar a produtividade. E, neste cenário, as chamadas agtechs têm ocupado um importante papel.

Uma pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Startups (Absartups), denominada Mapeamento Agtech 2021, identificou 299 agtechs ativas no Brasil, a maioria (72,6%) desenvolvendo tecnologias voltadas a auxiliar a produção e a gestão agrícola. O levantamento mostrou que os investimentos nestas startups atingiram US\$ 26,1 bilhões em todo o mundo, em 2020 – um aumento de 15,5% na comparação com o ano anterior.

O desenvolvimento de novas tecnolo-

gias e a gradual transformação digital no Agro têm melhorado muito as condições de plantio e comercialização. As perdas no setor diminuíram significativamente graças à utilização de softwares, drones, sensores e afins, além, é claro, do aumento de produtividade amplamente observado.

Muitos aplicativos foram lançados com a finalidade de auxiliar o agricultor, bem como soluções que verificam a época mais favorável para plantio e colheita, que mostram e auxiliam no reconhecimento de pragas, entre outras vantagens. Ao conectar máquinas para tratar diferentes tipos de informações, é possível obter dados mais completos que se tornam importantes tanto para o pequeno quanto para o grande produtor.

O aumento de produtividade com o apoio da tecnologia se faz necessário principalmente por conta da estimativa de crescimento da população mundial, que é de 9,6 bilhões de pessoas em 2050, de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Para alimentar esse contingente, a produção atual de alimentos precisa aumentar 70%.

Tendo em mente a adoção de inovações no campo, os números do Brasil são bem animadores com relação a essa questão. As Projeções do Agronegócio – Brasil 2018/2019 a 2028/2029, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, estimam que em dez anos a produção

brasileira de grãos deve atingir 300 milhões de toneladas, sinalizando um crescimento de 26,8% em relação à safra atual. E o aumento será justamente por conta dos índices de produtividade, uma vez que, no mesmo período, a área plantada crescerá apenas 15,3%, com 72 milhões de hectares.

O mesmo relatório indica que, ao final desta década, serão produzidos 33 milhões de toneladas de carne de frango, bovina e suína, variação que representa um aumento de 27,3%. Segundo as projeções, há forte tendência de redução de área de pastagem nos próximos anos e também da mão de obra ocupada no campo.

Apesar das boas perspectivas, sabemos da imensa diversidade do nosso país, com todas as suas dificuldades e desigualdades regionais que levam muitos produtores rurais a ter receio de abandonar suas práticas tradicionais. O acesso à internet é ainda precário em certas localidades, por isso há falta de suporte técnico. Mas, aos poucos a agricultura familiar vai se transformando e resistindo, envolvendo-se na transformação digital tanto quanto os grandes produtores.

Além da necessidade de manter valores competitivos, baixar custos de produção, eles já perceberam que necessitam se adaptar para conseguir vender seus produtos. O período mais difícil da pandemia permitiu que os agricultores que ainda não tinham modernizado suas produções e vendas conseguissem se atualizar e testar as novas possibilidades que o online fornece.

A expectativa é que, depois da pandemia, o uso de tecnologias inovadoras no campo aumente ainda mais. Esse será um legado que permanecerá para o futuro, apoiando a subsistência de novas gerações.



Bianca Tician dos Santos Carvalho Rugieri

Cofundadora da Culte.

Foto: Crédito Shutterstock

CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA
Conselhos Regionais de Engenharia
e Agronomia



MUTUA
CASA DE CREDITO DAS MUTUALIDADES DO BRASIL

Tenha uma
vida mais

Juros
a partir de
0,3%
a.m.+correção*

SAÚDE DÁ VEL na Mútua.

O **Garante Saúde** é um auxílio financeiro reembolsável para quem busca **assistência médica, odontológica, custeio de planos de saúde e aquisição de medicamentos.**

*Confira a taxa de correção utilizada nos regulamentos de cada benefício em www.mutua.com.br

Fique em dia com
a sua saúde.

www.mutua.com.br • 0800 161 0003