

OUTUBRO/NOVEMBRO/DEZEMBRO 2022 - Nº 25

REVISTA AEASE

ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS AGRÔNOMOS DE SERGIPE



ORDEM E PROGRESSO

**COMO O MESMO BRASIL QUE ALIMENTA
1 BILHÃO DE PESSOAS NO MUNDO**

POSSUI 10 MILHÕES DE BRASILEIROS PASSANDO FOME?

EXPEDIENTE

DIRETORIA

Arício Resende Silva
Presidente

Fernando de Andrade
Vice-Presidente

João Ferreira Amaral
Secretário Geral

Gilberto Bruno Oliveira Silveira
Diretor Administrativo e Financeiro

Aloísio Lima Franca
Vice-Diretor Administrativo e Financeiro

Danilo Plácido Santos
Diretor de Política Agrícola

Camila Xavier Costa
Diretora de Política Profissional

Vítor e Silva Melo
Diretor Sócio-Cultural

Luciana Oliveira Gonçalves
Diretora de Divulgação e Imprensa

Kairon Rocha Andrade
Diretor Técnico-Científico

CONSELHO FISCAL

Titulares

João Bosco de Andrade Lima Filho
Paula Cardoso Braz
Pedro Calasans de Souza

Suplentes

Gláucia Barretto Gonçalves
Laerte Marques da Silva
Marcilano de Melo Santos

SECRETÁRIA

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

JORNALISTA

Fernando Augusto da Cunha - DRT 2.147/SE
fernandoaugustojornalista@gmail.com

REVISÃO

Engenheiros Agrônomos
Danilo Plácido Silva
Fernando de Andrade
João Ferreira Amaral

EDITORAÇÃO/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: COMO O MESMO BRASIL QUE ALIMENTA 1 BILHÃO DE PESSOAS NO MUNDO, POSSUI 10 MILHÕES DE BRASILEIROS PASSANDO FOME?
- 06** AGROPECUÁRIA EM DESTAQUE: COM PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ALIMENTOS, BRASIL CONTRIBUI COM A PAZ MUNDIAL, DIZ NOBEL DA PAZ NA COP27
- 08** NOTÍCIAS AGRO: VALOR DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DE 2022 É ESTIMADO EM R\$ 1,176 TRILHÃO
- 09** CURIOSIDADES DO MUNDO VEGETAL: A AMORA-GIGANTE
- 10** CRÔNICAS E CONTOS: O DESFILE
- 11** COLUNA VERDE: CINCO ESTADOS LIDERAM APLICAÇÃO DE RECURSOS PARA AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE
- 12** PESQUISA EM FOCO: IMPORTÂNCIA DO LAPIMAR PARA A MARICULTURA DO NORDESTE
- 13** NOTÍCIAS DA AEASE
- 14** ÁGUA E AGRICULTURA IRRIGADA: USOS MÚLTIPLOS, QUALIDADE PARA IRRIGAÇÃO E IMPACTOS AMBIENTAIS
- 16** NOVIDADES AGRO: EMBRAPA DESENVOLVE PRIMEIRA CANA GENÉTICA DO MUNDO COM PODER DE FACILITAR A PRODUÇÃO DE ETANOL E IMPULSIONAR A ECONOMIA BRASILEIRA
- 17** NOVIDADES AGRO: AGTECH ISRAELENSE CRIA COLMEIA ROBÓTICA PARA PROTEGER ABELHAS
- 18** AMINOÁCIDOS COMO SEU USO REDUZ O ESTRESSE DAS PLANTAS E AUMENTA A PRODUÇÃO
- 20** EMPREENDEDORISMO NO AGRO: A CULTURA DA SUA EMPRESA FAVORECE OU ATRASA A GESTÃO DE MUDANÇA?
- 21** ANVISA AUTORIZA UFRN A PLANTAR CANNABIS PARA EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS
- 22** ESPAÇO SAÚDE: RETINOPATIA DIABÉTICA
- 23** CÂMARA FEDERAL APROVA PRORROGAÇÃO DE SUBSÍDIOS À MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR
- 24** PERSONALIDADE DA ENGENHARIA AGRÔNOMICA EM DESTAQUE
- 25** GOVERNO HABILITA AS CINCO PRIMEIRAS EMPRESAS PARA EXPORTAÇÃO DE POLPA CÍTRICA PARA A CHINA
- 26** INFORMÁTICA NA AGROPECUÁRIA: A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA AGRICULTURA
- 27** FALA MÚTUA: COM A MÚTUA A SUA ANUIDADE SE TORNA UM INVESTIMENTO QUE VOLTA PARA VOCÊ

COMO O MESMO BRASIL QUE ALIMENTA 1 BILHÃO DE PESSOAS NO MUNDO, POSSUI 10 MILHÕES DE BRASILEIROS PASSANDO FOME?

Invariavelmente, é comum ouvir a assertiva: “Brasil, o celeiro do mundo”. Isso se deve à crescente participação do agronegócio brasileiro no mercado internacional, impulsionado não somente pelo crescimento da área plantada, mas, sobretudo, pela elevação da produtividade, investimento em tecnologia e o consequente aumento do volume de produção, posicionando o país como o grande e talvez único player capaz de atender à crescente demanda mundial por alimentos e energia.

Fatores como clima, solo, água e tecnologia conferem ao Brasil uma posição diferenciada e privilegiada como fornecedor global, tornando-se região estratégica à segurança alimentar, a ponto de despertar a cobiça de países que enfrentam problemas para alimentar suas populações.

Já afirmava Norman Borlaug, Nobel da Paz de 1970, “o Brasil deve se tornar, inexoravelmente, o maior destaque da agricultura mundial nas próximas décadas”. Tal fato é destacado, sobretudo, pelo aproveitamento racional e sustentável das terras vocacionadas para a exploração agropecuária. Enquanto os Estados Unidos exploram toda a sua área agricultável, o Brasil ainda dispõe de milhões de hectares de áreas a serem racionalmente exploradas.

Ano após ano, enquanto muitos setores tradicionais da atividade econômica nacional têm experimentado perdas sucessivas, recessão e decadência, ao contrário, as exportações do agronegócio vem estabelecendo recordes e se superando a cada ano, com registros para o Valor Bruto da Produção - VBP em 2022, devendo

chegar a 1,176 trilhão, o segundo maior em uma séria histórica de 30 anos, com estimativa para o próximo ano em torno de 1.212 trilhão, 3% acima do projetado para o ano em curso, segundo dados do Mapa.

Diferentemente do que comumente se costuma afirmar, o Brasil não é o primeiro, mas o terceiro maior produtor de alimentos do planeta - com mais de 240 milhões de toneladas no ano passado, ficando atrás apenas da China e dos EUA. Segundo a ABIA, Associação Brasileira da Indústria de Alimentos, o Brasil exportou comida para mais de 180 países, movimentando 34,1 bilhões de dólares no ano passado.

Ainda segundo a ABIA, a maior parte desses alimentos, 36,8%, foi para a Ásia, principalmente para a China. Em seguida vem a União Europeia (18,8% das exportações) e Oriente Médio (14,3%). Segundo a referida Associação, o Brasil é o segundo exportador mundial de alimentos industrializados em volume e o quinto em valor.

Outrossim, apesar dos grandes avanços tecnológicos que ocorreram no século XX - a bomba atômica, a chegada do homem à Lua, até a redução das distâncias entre os povos, e a integração de praticamente todas as sociedades do globo, via internet - o homem ainda não foi capaz de resolver o problema básico e secular da alimentação e da fome. Esta incapacidade não se deve ao déficit de tecnologia, nem à falta de recursos financeiros, ou ainda à insuficiência de mão de obra ou de recursos naturais. A rigor, invariavelmente, as razões são de natureza econômica, política e institucional.

Segundo a Declaração Universal dos Direitos do Homem (UN 2016), é direito óbvio do ser humano ter acesso à alimentação adequada, base da reprodução física, mental e cultural do homem, reconhecendo que a segurança alimentar é um direito do cidadão e um dever do Estado. Ratifica que todos têm o direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família, saúde e bem-estar. Nestes termos, estabelece ainda que, sem alimento não há vida, e sem alimentação adequada, a qualidade de vida não é compatível com o potencial de desenvolvimento dos seres humanos. Ademais, é importante diferenciar que a origem dos alimentos que vão para a mesa dos brasileiros, não é a mesma dos produtos que vão para as prateleiras no exterior. Segundo o último censo agropecuário do IBGE, 70% dos alimentos consumidos pelos brasileiros provém da agricultura familiar. Eles são produzidos em áreas pequenas, terras entre 1 e 2 hectares, conduzidas por pessoas da mesma família, com produção caracterizada pela diversidade de alimentos (mandioca, milho, hortaliças, leite e frutas diversas, entre outras) que costumam produzir para consumo próprio, comercializando o excedente.

Ao contrário dos grandes monocultivos, como soja, café, ou mesmo das grandes áreas com pastagens para a exploração pecuária no agronegócio, envolvendo grandes produtores, contribuindo com mais de 60% da balança comercial do país, com produção principalmente destinada à exportação, há de se dar o devido valor também para a agricultura familiar no cenário alimentar do brasileiro.

De acordo com dados apresenta-

“Diminuindo as desigualdades sociais e, em consequência, proporcionando a elevação do poder de compra e a capacidade de consumo de alimentos, transformando o Brasil em um país que produz alimentos e que alimenta o seu povo.”

dos pelo IBGE, a POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares), divulgada em 17 de setembro último, constatou-se que 10,3 milhões de brasileiros, viviam em situação de insegurança alimentar, um aumento de 3 milhões de pessoas sem acesso normal a refeições em 5 anos. Esse número não inclui pessoas em situação de rua. Em resumo, essa multidão, incluindo crianças, literalmente passa fome no Brasil.

Ainda, segundo os estudos do IBGE, a insegurança alimentar grave no Brasil, ocorre principalmente em áreas rurais, atingindo, em consequência, 40,1% da população ali assentada, contra 23,3% da população urbana. Registre-se ainda que, desse total de brasileiros que passavam fome, a maioria vivia na região Nordeste, seguida pelas regiões Sudeste e Norte. Além da privação severa do consumo de alimentos - fome, há que se considerar também o problema grave de acesso a uma alimentação de qualidade.

Como se percebe, paradoxalmente, a fome, segundo o IBGE, se concentra nas regiões rurais – justamente onde se produz o alimento. Triste realidade, destacada por Marcelo Neri, professor da FGV, ex-presidente do Ipea e ex-ministro-chefe da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência

da República entre 2013 e 2015, que afirma que “o morador do campo é mais pobre, produz alimentos, mas não ganha o suficiente para comprá-los”.

Diante deste cenário configurado, entendemos que, manda o bom senso e a racionalidade técnica, que o governo deve atuar com políticas públicas diferenciadas: uma política de governo que dispense o olhar para o agronegócio empresarial e a exportação, contemplando toda uma ação de apoio à produção e distribuição, visando se contrapor, sobretudo, ao gargalo logístico predominante, voltado ao fortalecimento e consolidação da infraestrutura, envolvendo, principalmente o segmento de transporte e armazenamento.

Ainda cabe ao governo como entidade mentora das políticas públicas, considerando o expressivo volume de investimentos envolvidos, alocar os recursos públicos disponíveis, bem como promover a captação de investimentos da iniciativa privada, melhor viabilizando o agronegócio, enquanto atividade econômica estratégica e geradora de divisas.

Paralelamente, de forma complementar e não menos importante, faz-se mister destinar especial atenção às ações de políticas agrícolas para o fortalecimento do agronegócio fami-

liar, intensificando o financiamento subsidiado da atividade agropecuária, orientado para a diversificação das atividades, estimulando o empreendedorismo, a agroindustrialização, incentivando às práticas conservacionistas.

Por fim, devem ser enfatizadas e destacadas políticas que visem apoiar a implementação de ações de capacitação e estímulo à inovação tecnológica, objetivando inserir o agricultor familiar de forma competitiva no mercado em transformação, aumentando o padrão socioeconômico das famílias rurais e, dessa forma, diminuindo as desigualdades sociais e, em consequência, proporcionando a elevação do poder de compra e a capacidade de consumo de alimentos, transformando o Brasil em um país que produz alimentos e que alimenta o seu povo.

Eis, pois, o longo e árduo caminho a seguir: Afinal, o que não te desafia, não te faz mudar...



Fernando Andrade
Engenheiro Agrônomo
Vice-presidente

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



COM PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ALIMENTOS, BRASIL CONTRIBUI COM A PAZ MUNDIAL, DIZ NOBEL DA PAZ NA COP27

O professor da Universidade de Ohio (EUA) Rattan Lal, referência mundial em ciência do solo e prêmio Nobel da Paz em 2007, destacou durante a COP27, no Egito, o papel do Brasil na produção sustentável de alimentos e na promoção da paz mundial. Ele participou do painel Segurança Alimentar e Paz, durante o Dia do Agro no pavilhão do Brasil.

Rattan Lal disse que a produção de alimentos seguros para todos é o fator mais importante para promover a paz e a estabilidade no mundo. “Quando o estômago não está cheio, não pode haver paz. Não pode haver paz enquanto houver fome e má nutrição. Acho que, o que o Brasil e a América do Sul estão fazendo em agricultura está promovendo a paz, e

outros países devem fazer o mesmo”, disse o professor.

Ele também destacou que o Brasil pode ser um modelo de liderança global sobre o uso do solo como um depósito de carbono para uma agricultura positiva. Segundo Rattan Lal, além dos produtos agrícolas como carne bovina, milho e arroz, o Brasil pode produzir carbono. “Isso significa aumentar a captura de carbono no solo, o que pode ser visto como commodity, e pode ser uma fonte de renda para o país”.

O pesquisador apresentou seus estudos, que mostram a necessidade de todos os países produzirem mais alimentos, utilizando menos terras, menos água, menos fertilizantes e pesticidas, com menos emissões de gases de efeito estufa na atmosfera.

“Existe uma necessidade forte e urgente de desenvolver sistemas de produção inovadores que conciliem a produção de alimentos com a necessidade de recuperar o meio ambiente”, destacou.

Nesse sentido, a diretora do Departamento de Produção Sustentável e Irrigação do Mapa, Fabiana Villa Alves, apresentou o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC+), que desde 2010 promove técnicas sustentáveis na produção agropecuária brasileira. “O Brasil hoje é referência para a produção agropecuária de baixa emissão de carbono. Produzir e conservar é

possível, e nós sabemos como fazer isso”, disse a diretora.

Também participaram do debate o presidente da Comissão de Meio Ambiente da CNA, Muni Lourenço, e o secretário da Amazônia e Serviços Ambientais do MMA, Marcelo Freire. O Pavilhão Brasil na COP27 é uma parceria entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério das Relações Exteriores (MRE), a Apex-Brasil, a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e o Sebrae.

SEGURANÇA ALIMENTAR E CLIMÁTICA

Nesta segunda-feira, o secretário de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação, Cleber Soares, também participou do painel Segurança Alimentar e Segurança Climática, durante a COP27. O secretário lembrou que há cerca de 40 anos o Brasil importava em torno de 80% dos alimentos que eram consumidos e hoje é exportador de alimentos, graças à ciência e tecnologia, mas, principalmente, por causa de um modelo de agricultura adaptativa. “Se hoje nesta COP o mundo discute adaptação, o Brasil já faz agricultura adaptativa, e consequentemente sustentável, há pelo menos 40 anos”.

Com o uso de tecnologias descarbonizantes, o Brasil foi dominando a correção de solo com o uso de ações sustentáveis, como fixação biológica de nitrogênio e adaptação de cultivos, possibilitando o aumento e a diversificação de suas culturas.

“Progressivamente, saímos de um modelo de monocultura para sistemas integrados e hoje no Brasil nós temos algo em torno de pelo menos 17 milhões de hectares de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta”, destacou Soares.

A diretora de Clima Natureza e Energia do Reino Unido no Brasil, Bruna Cerqueira, disse que o Brasil tem um papel fundamental para a difusão de tecnologias de baixa emissão de carbono. “O Brasil é um líder em técnicas de baixa emissão de carbono e isso precisa ser expandido. Precisamos ganhar escala com essas tecnologias e o Brasil pode ser um parceiro chave em cooperação global com países de agricultura tropical. Isso é uma necessidade de todo o mundo, e se não trabalharmos juntos todos vamos sofrer com as consequências”. Ela garantiu que o Reino Unido está comprometido em trabalhar com o Brasil para apoiar sistemas nacionais. O país já apoia a implementação do plano ABC por meio do Programa Rural Sustentável que, durante a COP 27 lançou o PRS Amazônia.

Também participaram do painel o consultor de política do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), Jeremy Adamson, a CEO da Fundação Macdoch, da Austrália, Michelle Gortan, o assessor técnico e jurídico da Comissão de Meio Ambiente CNA, Rodrigo Justus, e o diretor de Relações Internacionais da CNA, Gedeão Pereira.

PECUÁRIA SUSTENTÁVEL

No painel Pecuária sustentável, a di-

retora do Departamento de Produção Sustentável e Irrigação do Mapa, Fabiana Villa Alves, destacou a importância da comunicação e de parcerias para disseminar as iniciativas sustentáveis no setor. “A pecuária sustentável é inclusiva, traz todos para dentro do jogo, mostrando que somos sim possíveis de fornecer essa segurança alimentar que está sendo tão discutida aqui na COP, transformando as palavras mágicas mitigação e adaptação em algo realmente factível, que já estamos fazendo há algum tempo no Brasil”, disse Fabiana.

Também participaram o presidente do Instituto Mato-grossense da Carne (Imac), Caio Penido, a diretora de Sustentabilidade da Friboi, Liège Correia, e o presidente da Liga do Araguaia, Braz Peres.

Os painéis realizados, também trataram de temas como o Programa de Regularização Ambiental Produtiva (PRAVALER), com a participação do diretor-geral do Serviço Florestal Brasileiro, Pedro Neto, e a diretora de Regularização Ambiental, Jaíne Cubas. Outro assunto abordado foi as políticas públicas para promoção da adaptação e mitigação nos trópicos, com a participação dos representantes do Mapa: Alexandre Barcelos, diretor do departamento de desenvolvimento de cadeias produtivas; Eleneide Doff Sotta, coordenadora de mudanças do clima; e Sidney Medeiros, da Coordenação de Mudanças Climáticas do Mapa.

Fonte: www.mapa.gov.br



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



VALOR DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DE 2022 É ESTIMADO EM R\$ 1,176 TRILHÃO

O valor estimado para o ano é um pouco inferior ao de 2021 (R\$ 1,188 trilhão), porém o segundo maior em uma série histórica de 30 anos

O Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) em 2022 deve chegar a R\$ 1,176 trilhão, conforme estimativas de outubro.

De acordo com os últimos dados, a projeção para o faturamento das lavouras é de R\$ 812,8 bilhões (alta de 0,4%) e da pecuária, R\$ 363,9 bilhões (queda de 4%).

O valor estimado para o ano é um pouco inferior ao de 2021 (R\$ 1,188 trilhão), porém o segundo maior em uma série histórica de 30 anos.

Os fatores que impactaram a estimativa atual foram a retração na produção de soja no Sul do país por causa de problemas climáticos e a redução dos preços internos da pecuária.

“Este ano de 2022 mostra-se um ano quase excepcional onde tantos produtos melhoraram seu VBP. Numa relação dos que mais contribuíram para os resultados, destacam-se algodão com aumento real do VBP de 23,6%; amendoim 11,7%; banana 17,2%; batata-inglesa 13,1%; café

29,5%; cana-de-açúcar 4,5%; feijão 8,2%; mandioca 13,9%; milho 13,35%; tomate 22,0% e trigo 36,4%”, informa nota da Coordenação-Geral de Políticas Públicas do Mapa.

Na pecuária, a retração foi registrada nos setores de carnes bovina, suína e de frango.

“A pecuária está passando por queda de preços internos, o que impactou alguns itens, como carne bovina, de frango e suína. Por outro lado, leite e ovos tem tido bom desempenho”, explica o coordenador-geral de Políticas Públicas, José Gasques.

Entre os estados, Mato Grosso lidera com o maior VBP, seguido por Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Goiás.

Em razão das perdas com a plantação de soja no Sul, o Sudeste passou para segunda posição do ranking regional, antes ocupada pela Região Sul.

Com a previsão de chuvas para 2023, o VBP para o próximo ano é estimado em R\$ 1,212 trilhão, 3% acima do projetado para este ano, conforme in-

formações preliminares.

“Os órgãos federais, como IBGE e Conab, apontam que o clima será melhor em 2023, o que é bom para a agropecuária”, ressalta Gasques.

Conforme previsão da Conab, as lavouras de soja devem se expandir sobre áreas de pastagens degradadas, apresentando boa recuperação da produção do grão no ano que vem.

O VBP mostra a evolução do desempenho das lavouras e da pecuária ao longo do ano e corresponde ao faturamento bruto dentro do estabelecimento.

Calculado com base na produção da safra agrícola e da pecuária, e nos preços recebidos pelos produtores nas principais praças do país, dos 26 maiores produtos agropecuários do Brasil.

O valor real da produção, descontada a inflação, é obtido pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas. A periodicidade é mensal.

Fonte: www.canalrural.com.br



Você sabia que...

A amora-gigante

Nome Popular: *amora-gigante*
Nome Científico: *Rubus ulmifolius* Schott
Família: *Rosaceae*

A amoreira-gigante é uma fruteira de clima temperado, provavelmente de origem asiática, nativa na Europa e América do Norte, introduzida no sul do Brasil em 1972. Trata-se de um arbusto espinoso ou inerte a depender da variedade, de ramos escandentes. Folhas compostas com folíolos cartáceos. Flores hermafroditas, solitárias ou grupadas, axilares. Fruto do tipo agregado, globoso, cheio, carnoso, de sabor doce ou acidulado (cultivar Tupy), a depender da variedade (Lorenzi et al, 2006)¹. A multiplicação da amoreira-gigante é feita por estacas ou rebentos basais. As nossas amoreiras tropicais são espécies de outra família botânica chamada

Moraceae, sendo as mais cultivadas as *Morus alba* (amora-branca), *Morus rubra* (amora-vermelha) e *Morus nigra* (amora-preta) por serem muito nutritivas e apresentarem alto teor de proteína, as folhas da amora branca são utilizadas como o único alimento do bicho-da-seda da amoreira (*Bombyx mori*) em sua fase inicial de vida. Atualmente no Brasil a variedade gigante mais cultivada é a Tupy, embora seja mais ácida. Já existe atualmente alguns novos cultivares desenvolvidos pela Embrapa do Rio Grande do Sul, a exemplo do BRS Xingu, que é obtida por hibridação, com frutos mais doces e sem espinhos no caule.

O cultivo da amoreira-gigante vem sendo intensificado com utilização de espaldeiras (suportes para plantio), que facilita bastante a colheita.

¹Lorenzi, Harri et al.: *Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (de consumo in natura)*, Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Nova Odessa, SP, 2006.p. 521.



Antonino Campos de Lima
Engenheiro Agrônomo



O DESFILE

Quando menina via passar todas as tardes pela porta de casa, uma mulher carregando na cabeça uma lata cheia de sururu retirado da lagoa, e para equilibrar tamanho peso utilizava apenas uma rodilha de pano.

A lama escorria pelo seu rosto, braços e pernas enegrecendo e ensopando o vestido, deixando-o colado ao corpo, mostrando curvas bem definidas, as quais desagradavam as mulheres da vizinhança. Não se incomodava com os olhares ou comentários maldosos, ela seguia ativa com passos firmes, orgulhosa, carregando seu tesouro retirado com as próprias mãos e dele tiraria o sustento de sua família.

A lagoa Mundaú era o destino de pescadores e também de muitos desem-

pregados que procuravam uma forma de sobrevivência, suas águas não tinham dono e muito menos eram loteadas. Todos tinham direito a retirar dela os moluscos, os quais estavam ao seu alcance e além de servirem de alimento, também lucravam vendendo-os nas feiras.

Estelita, era assim que se chamava aquela mulher sururuzeira. Soube seu nome tempos depois, alguém que a conhecia me contou sua história, o marido foi embora deixando-a sozinha com três filhos, mas nunca reclamava e considerava os meninos suas manivelas de coragem, eles lhe davam força para seguir em frente.

Conheci outras histórias de mães batalhadoras, heroínas, desdobrando-se para criar seus filhos, mas a imagem

daquela catadora de sururu com a lama a escorrer pelo corpo, ficou gravada na minha memória e certo dia, lendo um artigo relacionado à moda e beleza, vi que para treinar a postura e andar com elegância, igual às modelos e misses, deve-se praticar com um livro equilibrado na cabeça, pensei logo em Estelita caminhando pelas ruas com aquela lata pesada na cabeça a desfilar pela passarela da vida.



Izabel Melo
Engenheira Agrônoma



CINCO ESTADOS LIDERAM APLICAÇÃO DE RECURSOS PARA AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE

O Programa ABC+ financia sistemas produtivos sustentáveis e a adequação da propriedade rural à legislação ambiental

Os estados de Mato Grosso, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Goiás e Bahia são os que mais aplicaram recursos do Programa para a Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (Programa ABC+) nas duas últimas safras.

O estado de Mato Grosso aparece em primeiro lugar, com R\$ 359 milhões aplicados em 2020/2021 e R\$ 567,7 milhões em 2021/2022. Em seguida está Minas Gerais, com R\$ 310,7 milhões e R\$ 494 milhões, respectivamente.

Dentro do Plano Safra, o Programa ABC+ financia investimentos que contribuam para a implantação de sistemas produtivos sustentáveis e a adequação da propriedade rural à legislação ambiental. Entre as ações financiadas estão a recuperação de áreas e de pastagens degradadas, a implantação de sistemas de integração lavoura-pecuária-florestas e a adoção de práticas conservacionistas de uso, manejo e proteção dos recursos naturais.

Entre as safras de 2017/2018 e 2021/2022, os recursos aplicados no

Programa ABC+ por meio do Plano Safra subiram de R\$ 1,54 bilhão para R\$ 3,43 bilhões. Na safra 2022/2023, que está em vigor, foram destinados R\$ 6,19 bilhões para as técnicas incluídas no ABC+ e, nos dois primeiros meses já foram aplicados R\$ 1,79 bilhão.

Entre as linhas de crédito do ABC+ incluídas no Plano Safra estão Plantio Direto, Integração, Florestas, Recuperação, Tratamento de Dejetos, Orgânicos e Fixação.

Fonte: www.mapa.gov.br



IMPORTÂNCIA DO LAPIMAR PARA A MARICULTURA DO NORDESTE

Os estoques pesqueiros marinhos vêm sofrendo declínio em razão da sobrepesca, poluição e destruição das áreas de reprodução, recrutamento e crescimento de várias espécies. Diante desse cenário, a maricultura é reconhecida pela FAO como uma alternativa viável para suprir a crescente demanda da sociedade por produtos marinhos de qualidade. O segmento da pesca e aquicultura está em seus primeiros passos em Sergipe, onde os órgãos federais, estaduais e municipais se articulam com o setor produtivo para promover ações em prol do desenvolvimento da atividade.

Atenta a este cenário, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária designou a Embrapa Tabuleiros Costeiros (Aracaju, SE) como referência para as pesquisas em maricultura no Brasil. O cenário atual em Sergipe é bastante promissor para a organização e estruturação da cadeia produtiva da maricultura, com ênfase na carcinicultura, ostreicultura e piscicultura marinha, em razão da articulação nos últimos anos e participação dos diversos segmentos e atores da cadeia.

Esse ambiente, em franca expansão, desembocou em diversos resultados importantes para o setor: lançamento da EXPOPECA Sergipe em 2022, promovida pela FECOMÉRCIO/SE; criação do Núcleo de Pescado pela Secretaria de Estado da Agricultura, Desenvolvimento Agrário e da Pes-

ca (SEAGRI); licitação do Terminal Pesqueiro de Aracaju; criação do Dia Estadual da Pesca e da Aquicultura de Sergipe; e início da construção do Laboratório de Pesquisa e Inovação em Maricultura (LAPIMAR) na Embrapa Tabuleiros Costeiros, na capital sergipana.

A implantação do Laboratório de Pesquisa e Inovação em Maricultura - LAPIMAR, na capital sergipana, alinha-se à vocação natural de um centro de pesquisas localizado na zona costeira para o desenvolvimento de tecnologias e serviços nas áreas de reprodução, sanidade, alimentação e avaliação zootécnica de espécies nativas marinhas e estuarinas de importância econômica.

O LAPIMAR está alinhado à tendência mundial de implantação de projetos em sistemas fechados com recirculação de água de maior biossegurança e sustentabilidade, em substituição aos sistemas abertos com troca de água e geração de efluentes. Essa tecnologia reduz e até mesmo elimina a entrada de patógenos na criação, diminuindo os riscos de perda de produção por doenças, aumentando a sobrevivência e a produtividade final.

Esse laboratório multidisciplinar e multiusuário, com operação compartilhada com outros centros, irá contribuir com o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis para a maricultura, bem como para a capacitação de técnicos, produtores e agentes

de desenvolvimento regionais por meio de atividades de transferência de tecnologia. Além disso, devido ao reduzido conhecimento das espécies do nosso litoral, muitos experimentos serão inéditos e trarão resultados inovadores com grande aplicabilidade.

A implementação do Laboratório encontra-se paralisada por descontinuidade do aporte de recursos financeiros. Já foram executados, até o momento, cerca de 60% das obras civis, faltando ainda as instalações elétricas e hidráulicas, a aquisição dos sistemas de recirculação de água e o mobiliário dos laboratórios. Conseguir apoio financeiro nas três esferas do poder público e no setor privado, objetivando a conclusão e início da operação do LAPIMAR, terá importância fundamental para alavancar pesquisas no setor marinho e impulsionar o desenvolvimento da cadeia produtiva do pescado.

A Embrapa considera prioritária a adoção de Boas Práticas de Manejo (BPM) pelos maricultores, sendo fundamental desenvolver, adaptar e validar tais práticas em todas as etapas do processo produtivo. Contudo, as BPM somente deverão ser transferidas e incorporadas pelo setor produtivo quando o padrão tecnológico for suficientemente aperfeiçoado, validado e adequadamente disponibilizado aos produtores, contribuindo para o crescimento sustentável da maricultura brasileira com vista a atender à crescente demanda da sociedade por produtos saudáveis como o pescado. Assim, o avanço científico e tecnológico nesse setor produtivo é estratégico para Sergipe e todo o Nordeste, contribuindo para o aumento da segurança alimentar das comunidades, geração de emprego e renda.



Carlos Alberto da Silva
Oceanógrafo e pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros

AEASE INTENSIFICAÇÕES DO PROGRAMA ROTA DA SABEDORIA



A AEASE, atenta as necessidades e demandas do setor agropecuário sergipano e dos profissionais engenheiros agrônomos, instituiu o Programa Rota da Sabedoria, com o intuito de preencher uma lacuna de há muito sentida, visando melhor capacitar os profissionais diante das novas necessidades e desafios do Agro, em constante inovação tecnológica.

Assim sendo, tendo em vista as novas tecnologias disponíveis, urge a necessidade de melhor qualificação profissional dos engenheiros agrônomos e graduandos em agronomia, na perspectiva de atualização dos conhecimentos profissionais, diante do novo cenário do setor agropecuário e, em contrapartida, conferindo a nossa entidade nova alternativa de prestação do serviço e, conseqüente geração de receita através de parcerias, assegurando uma maior sustentabilidade financeira à instituição.

Nesta perspectiva, a AEASE, dando prosseguimento ao Programa de Capacitação, realizou ao longo do trimestre outubro/novembro/dezembro, três cursos, versando sobre os temas: Aplicação de Produtos Fitossanitários/Agrotóxicos - Receituário Agrônomo; Interpretação de Análise de Solo e Recomendação de Adubação e o Curso de Drone - Plano de Voo e Aplicação das Imagens em Análises Ambientais, contando os três eventos com a participação significativa de profissionais.

AEASE ENCAMINHA DOCUMENTO AO INSTITUTO AOCP, APRESENTANDO IMPUGNAÇÃO AO PROCESSO SELETIVO EDITAL 01/2022 - CONCURSO EMDAGRO

A Associação dos Engenheiros Agrônomos de Sergipe - AEASE, à luz do que estabelece a Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e, principalmente a Lei Federal nº 4.950-A, de 22 de abril de 1966, encaminhou documento datado de 19 de dezembro de 2022, apresentando impugnação ao processo seletivo edital nº. 01/2022, publicado no Diário Oficial do Estado de Sergipe, em 15/12/22.

O pedido de impugnação do concurso público, a ser realizado pelo Governo do Estado de Sergipe, para provimento de cargo de engenheiro agrônomo junto a empresa Emdagro, foi solicitado com base no item 23.14 do referido edital, que estabelece para a jornada de trabalho de 40 horas semanais, a remuneração no valor de R\$ 5.175,44 (cinco mil, cento e setenta e cinco reais e quarenta e quatro centavos) a qual fere a legislação em vigor, em especial a lei 4.950-A/1966, que dispõem sobre a remuneração de profissionais diplomados em Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária.

De acordo com o Estatuto da AEASE, uma das prerrogativas da entidade é a defesa dos profissionais da Engenharia Agrônoma quanto à violação dos seus direitos instituídos em Lei. Como manda o procedimento jurídico, a ação de impugnação foi solicitada inicialmente ao Instituto AOCP, entidade responsável pela realização do processo seletivo e, caso o pleito não seja atendido, a AEASE fará o pedido de impugnação junto ao Ministério Público Estadual - MPE/SE, através de ação judicial.



CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRONOMIA - XXXIII CBA



A Confederação dos Engenheiros Agrônomos do Brasil - CONFAEAB, em parceria com a Sociedade de Agronomia do Rio Grande do Sul - SARGS, estará realizando de 12 a 15 de setembro de 2023, na cidade de Pelotas - RS, o XXXIII Congresso Brasileiro de Agronomia, o qual versará sobre o tema: Formação, Atribuições e Exercício Profissional pleno da Agronomia, no Mundo em Transformação.

O Congresso Brasileiro de Agronomia é o maior fórum da Engenharia Agrônoma do país, momento maior de congraçamento da categoria, espaço onde são discutidos os grandes temas e principais assuntos da agricultura e da agronomia brasileira e suas interfaces com o exercício da atividade agrônoma no país. Com efeito, estamos iniciando com relativa antecedência a divulgação do evento, no sentido de propiciar tempo suficiente para o devido planejamento e preparação para a participação no importante evento. Para o que, em tempo, anexamos a respectiva tabela de valores para inscrição.

VALORES PARA INSCRIÇÃO NO CBA 2023					
CATEGORIAS	Até 31/01/23	Até 31/03/23	Até 31/05/23	Até 31/07/23	Até 12/09/23
Profissionais	R\$ 300,00	R\$ 350,00	R\$ 400,00	R\$ 450,00	R\$ 550,00
Associados SARGS	R\$ 240,00	R\$ 280,00	R\$ 320,00	R\$ 360,00	R\$ 410,00
Estudantes	R\$ 150,00	R\$ 175,00	R\$ 200,00	R\$ 225,00	R\$ 275,00

Observação: Grupos com pelo menos 10 integrantes terão desconto de 20%.

ÁGUA E AGRICULTURA IRRIGADA: USOS MÚLTIPLOS, QUALIDADE PARA IRRIGAÇÃO E IMPACTOS AMBIENTAIS



A sobrevivência e o bem-estar da vida na Terra estão ligados à qualidade ambiental. Nossa própria vida e as das futuras gerações dependem de que tratemos o Planeta (nossa casa) com cuidado e respeito. Os recursos de que dispomos, entretanto, são limitados e precisam ser usados com sabedoria, conhecimento e atitude conservacionista. Os sistemas naturais da Terra são vitais à vida, principalmente os recursos hídricos; mas sucumbirão, juntamente com as nossas vidas, se chegarem à exaustão!

A água - essencial à vida e imprescindível às diversas atividades humanas - constitui recurso natural de valor inestimável e nem sempre devidamente considerado.

Embora seja a substância simples mais abundante na biosfera, ocupando $\frac{3}{4}$ da superfície terrestre, a quantidade de água pura existente na natureza é finita e, atualmente, vem diminuindo gradativamente devido ao crescimento populacional, expansão das fronteiras agrícolas e degradação dos recursos naturais.

De valor inestimável, os recursos hídricos apresentam, nos dias atuais, múltiplos usos, tais como: abastecimento doméstico e industrial, dessedentação de animais, irrigação, geração de energia elétrica, recreação, harmonia paisagística, navegação, preservação da biota aquática, aquicultura, pesca e, até mesmo, assimilação e transporte de esgotos, controle de en-

chentes e melhoria das condições climáticas.

A poluição de um corpo d'água manifesta-se por meio do prejuízo ou limitação de suas características ecológicas e está fortemente vinculada ao uso que dele se faz. Dentre os diversos usos dos recursos hídricos, a irrigação destaca-se pela importância socioeconômica, principalmente, em regiões agrícolas áridas e semi-áridas, onde é praticada para suplementar a precipitação natural no atendimento das necessidades hídricas das culturas. Portanto, a qualidade da água é um aspecto muito importante não apenas para o consumo humano, mas, principalmente, para a agricultura irrigada.

“Para abastecer a população mundial em 2050, que será de, aproximadamente, 9 bilhões de habitantes, a demanda por alimentos deve aumentar na ordem de 70%, sendo que 90% desse aumento deverá, obrigatoriamente, ocorrer sobre áreas já produtivas, ou seja, apenas 10% serão sobre novas áreas, segundo estudos da FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação). O Brasil será responsável por 40% desse aumento de produção, que só será possível graças a irrigação” (Girardello, 2018).

Segundo Girardello (2018), o setor agropecuário mundial produz cerca de 5,5 bilhões de toneladas de alimentos, com apenas um quinto de toda a área produtiva utilizando algum sistema de irrigação, contudo, cerca de 20% das terras cultivadas sob irrigação no mundo respondem por aproximadamente 50% da produção mundial de alimentos. Desse modo, a agricultura irrigada se constitui numa importante alternativa, como forma de garantir a produção de alimentos, mesmo em períodos de escassez de chuvas, nas regiões de clima árido e semiárido do globo, como a do Nordeste brasileiro. Fato este que torna o uso da irrigação imperativo no mundo inteiro.

A não observância de determinados princípios básicos – como a escolha de uma água de qualidade conveniente e do método de irrigação mais adequado – conduz, quase sempre, à deterioração das propriedades físicas e químicas do solo, limitando o potencial produtivo das culturas sob condições irrigadas. Pois, desde que todas as

águas naturais contêm sais solúveis, a aplicação de água ao solo implica, necessariamente, em adição de sais ao seu perfil.

Logo, a água de irrigação, mesmo de excelente qualidade, pode ser um importante fator de salinização, se não for manejada corretamente, sendo este um dos principais impactos da agricultura irrigada. A salinização do solo, por sua vez, tem-se constituído num dos mais sérios fatores limitantes à exploração de culturas agrícolas, especialmente em áreas sob condições de aridez e semiaridez, onde o problema pode agravar-se ainda mais pelo uso de águas de qualidade marginal para irrigação.

A escolha de uma água natural, superficial ou subterrânea, para diversos usos (consumo doméstico, comercial, de irrigação etc), baseia-se não somente na disponibilidade hídrica e custos de construção e de operação de sistemas hidráulicos, mas, sobretudo, na qualidade da água dos mananciais. Portanto, a avaliação da qualidade da água, mediante um adequado monitoramento, pode ser considerada um dos pré-requisitos para o sucesso de qualquer sistema de gestão das águas, já que permite a obtenção do arcabouço de informações necessárias, o acompanhamento das medidas efetivas, a atualização dos bancos de dados e o direcionamento das decisões.

Convém salientar que o estabelecimento de uma clara ligação entre os diversos usos da água e seus requisitos de qualidade é fundamental. A água, por si mesma, não tem qualidade inerente, exceto no contexto para o qual é usada, pois sua adequabilidade depende do que

pode ser feito com ela sob condições específicas de uso. Assim, a adequação de uma água para irrigação depende tanto de sua própria qualidade, quanto de fatores relacionados com as condições de seu uso. Uma mesma qualidade de água pode ser considerada perfeitamente adequada para um certo tipo de solo ou cultura, mas, ser inadequada para outros. Assim, a qualidade da água de irrigação pode ser considerada como um importante fator, mas nunca deve ser esquecido que ela é tão somente um dos fatores e que não é possível desenvolver um sistema de classificação universal que possa ser utilizado sob todas as circunstâncias.

Portanto, além das características físico-químicas e aspectos microbiológicos inerentes a toda água, outros fatores devem ser levados em consideração e analisados em conjunto quando de sua avaliação e recomendação de uso para irrigação. Entre esses fatores, podem ser apontados: as características do solo da área, as condições climáticas locais, a tolerância das culturas à salinidade e a sua forma de consumo (ex.: alimentação humana ou animal), o manejo da irrigação e drenagem, além de práticas culturais.



Julio Roberto Araujo de Amorim
Engenheiro Agrônomo, M. Sc. em Irrigação e Drenagem, Pesquisador em Manejo de Água, Energia e Nutrientes em Sistemas Irrigados, Embrapa Tabuleiros Costeiros

mais que uma gráfica

@infographicsaju @graficainfographics
79 3302-5285 / 99981-5026
www.infographics.com.br



EMBRAPA DESENVOLVE PRIMEIRA CANA GENÉTICA DO MUNDO COM PODER DE FACILITAR A PRODUÇÃO DE ETANOL E IMPULSIONAR A ECONOMIA BRASILEIRA

A Embrapa Agroenergia, braço da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, que busca formas de reaproveitar biomassa e resíduos, desenvolveu uma cana genética que permite um melhor aproveitamento para a produção de etanol e outros benefícios, sem ter uma planta transgênica.

Isso, de acordo com a empresa, faz do produto a primeira cana genética não transgênica do mundo, o que pode impulsionar a economia nacional.

Para chegar ao resultado pretendido, a Embrapa utilizou uma técnica com base em pesquisa de edição genômica que trouxe o prêmio Nobel de Química em 2020 para as cientistas Jennifer A. Doudna e Emmanuelle Charpentier.

TECNOLOGIA DA EMBRAPA PROMETE REVOLUCIONAR PRODUÇÃO DO ETANOL

A tecnologia estudada pelas cientistas utiliza uma enzima que permite cortar o DNA da cana em pontos pré-estabelecidos, modificando apenas algumas regiões específicas.

Segundo Hugo Molinari, pesquisador da Embrapa, a polêmica gerada por conta do uso das plantas transgênicas na agricultura fez com que cada país do mundo criasse uma

regulamentação específica sobre o assunto, o que elevou o custo para inserir no mercado as variedades geneticamente modificadas, como a cana genética.

Molinari destaca que hoje podemos observar o surgimento de uma nova tecnologia que pode movimentar a economia brasileira, a edição de genomas, com a qual não é necessária a inserção de sequências exógenas de outras espécies no genoma da espécie pretendida.

EMBRAPA DESENVOLVEU DOIS TIPOS DE CANA GENÉTICA PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL

As pesquisas e trabalhos da Embrapa geraram duas novas plantas, que receberam os nomes de Cana Flex I e Flex II. Com as alterações, elas tornaram o acesso das enzimas aos açúcares presos nas células mais fácil, que é onde fica armazenada a energia, facilitando a fabricação de etanol e também as extrações de outros bioprodutos.

Na cana Flex I, o gene responsável pela rigidez da parede celular da planta foi silenciado, o que expandiu sua digestibilidade, isto é, permitiu que as enzimas tivessem um maior acesso durante a etapa em que a biomassa vegetal é retirada.

Já a Cana Flex II, que impulsionará a economia com a produção de etanol, foi criada quando um gene nos tecidos da planta foi silenciado, permitindo um incremento considerável na produção da sacarose.

ENTENDA O PORQUÊ DA CTNBIO CLASSIFICAR A CANA GENÉTICA COMO NÃO-TRANSGÊNICAS

Como nas duas canas produzidas pela Embrapa foi realizado apenas o silenciamento dos genes, que é anulação da ação dos mesmos em questão, sem haver nenhuma modificação no DNA da planta, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) definiu como não-transgênicas as novas variedades produzidas.

De acordo com a Embrapa, que produziu as novas variedades, na Flex II foi encontrado um aumento de aproximadamente 200% de açúcar nas folhas da cana genética, além de um aumento de 15% de sacarose no caule. Explicações dos cientistas da empresa afirmam que, além de gerar um bagaço com uma digestibilidade maior na alimentação de animais como os bovinos, a nova tecnologia pode aumentar a eficiência na produção de bioetanol, movimentando ainda mais a economia brasileira.

Fonte: CPG - Click Petróleo e Gás
www.udop.com.br/



AGTECH ISRAELENSE CRIA COLMEIA ROBÓTICA PARA PROTEGER ABELHAS

Equipamento é movido a energia solar, enquanto o robô cuida da saúde dos insetos

O israelense Saar Safra se propôs ao desafio de recuperar a população de abelhas em propriedades na Galileia e criou a primeira colmeia robótica do mundo. O equipamento deu tão certo que originou uma agtech, a Beewise, já vencedora de diversos prêmios internacionais. A inovação usa inteligência artificial, robótica e softwares desenvolvidos pela própria startup para garantir a população de abelhas.

A Beewise atualmente vende sua solução para apicultores comerciais em Israel e nos Estados Unidos e planeja expandir suas operações em todo o mundo nos próximos anos.

Segundo Saar, salvar as abelhas é um problema urgente. Há oito bilhões de pessoas no planeta e as abelhas polinizam 30% de todos os vegetais, frutas, sementes e nozes que as pessoas comem. Safra fundou a Beewise em 2018, com Hillel Schreier, Boaz Petersil e Yossi Surin. O quinto parceiro é Elijah Radzyner, um apicultor comercial que o consultou para explicar a terrível situação das abelhas.

A solução começou a ser desenhada quando Radzyner disse que todos os apicultores usavam caixas de madeira como colmeias, basicamente as mesmas dos últimos 150 anos.

TECNOLOGIA

A partir daí, a Beehome usa alta tecnologia para criar as condições ideais para até 40 colônias, mais de 1 mi-

lhão de abelhas, como um contêiner. Em seus lados há aberturas coloridas por onde as abelhas entram e saem.

A colmeia é totalmente movida a energia solar com baterias recarregáveis. O interior do Beehome parece uma biblioteca com centenas de livros, cada um com um centímetro de espessura, nas prateleiras.

Um olhar mais próximo enxerga que esses livros são células minúsculas – 6.000 delas, os quais são usadas pelas abelhas para armazenar mel. Além disso, um braço no centro da colmeia é o robô que usa inteligência artificial para cuidar das abelhas 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Isso resolve o problema do modelo tradicional de apicultura. A maioria dos apicultores comerciais tem centenas de colmeias, mas só conseguem verificar as abelhas nas colmeias poucas vezes por semana, muitas vezes chegando tarde demais para resolver eventuais problemas.

A vantagem da colmeia robótica é justamente monitorar constantemente as abelhas e poder responder imediatamente. Por exemplo, uma vez que a mudança climática afetou negativamente as abelhas, o Beehome pode ajustar a temperatura e a umidade da colmeia.

O robô trata as abelhas contra infecções, doenças e pragas, em particular o ácaro Varroa, que cresce no abdômen da abelha e ataca seu sistema imunológico.

O sistema Beewise também pode prevenir uma das maiores ameaças para as abelhas melíferas hoje: a Desordem de Colapso das Colônias, em que as colônias de alguma forma falham e há uma morte súbita dos insetos. A causa desse distúrbio não é conhecida, mas os pesquisadores suspeitam de vários fatores, incluindo pesticidas, desmatamento e radiação eletromagnética de torres Wi-Fi. Como as abelhas navegam usando uma estrutura magnética em seus abdomens, alguns cientistas acreditam que a frequência de Wi-Fi faz com que elas fiquem desorientadas.

Por fim, o Beehome evita o que é conhecido como enxameação. Isso ocorre quando uma colônia fica superlotada, os recursos são limitados e algumas das abelhas fogem em busca de um novo lugar para morar.

O robô percebe quando uma colônia pode estar prestes a se formar em enxame e ajusta as condições. O sistema também extrai o mel dos favos por meio centrífugo automatizado.

A Beewise já arrecadou mais de US\$ 40 milhões de diferentes investidores, incluindo uma doação da Autoridade de Inovação de Israel. A empresa conta atualmente com cerca de 50 funcionários. Safra disse que parte dos lucros da empresa é dedicada ao aumento da população mundial de abelhas.

Fonte: www.agevolution.canalrural.com.br/agtech

AMINOÁCIDOS

COMO SEU USO REDUZ O ESTRESSE DAS PLANTAS E AUMENTA A PRODUÇÃO



Um dos maiores desafios da agricultura é alcançar maiores produtividades sem necessariamente expandir a área de plantio, otimizando a produtividade. Para alcançar esse objetivo há um grande investimento em pesquisas sobre substâncias que potencializam a eficiência dos fertilizantes, criam resistência de plantas ao estresse hídrico e as tornam mais fortes contra o ataque de pragas e doenças. Um bom exemplo são os aminoácidos.

POR QUE OS AMINOÁCIDOS SÃO IMPORTANTES?

Todos os organismos precisam de algumas substâncias que estimulam reações que resultam em manutenção, crescimento e reprodução. E as plantas não são exceção: no caso delas, os aminoácidos são os elementos fundamentais da síntese proteica.

Por isso, seu uso na agricultura vem tornando-se mais frequente, principalmente como aditivo em aplicações foliares, como formas de esta-

bilizantes de formulação e durante a aplicação de defensivos.

AAÇÃO ANTIESTRESSANTE DOS AMINOÁCIDOS

Os aminoácidos são constituintes primários das proteínas. Nas plantas eles atuam na composição de proteínas vegetais, como metionina, lisina, glicina e ácido glutâmico.

Além disso, os aminoácidos podem ser englobados no grupo de antiestressantes. Ou seja, compostos capa-

Os aminoácidos garantem o melhor desempenho nos processos fisiológicos, além de modular os níveis hormonais celulares.

zes de agir em processos morfofisiológicos do vegetal como precursores de hormônios endógenos ou como ativadores de enzimas e da disponibilização de compostos capazes de promover tolerância a estresses.

Esses compostos são descritos como produtos que podem reduzir o uso de fertilizantes, aumentar a produção, resistência e tolerância ao estresse causado por temperatura e déficit hídrico, principalmente.

RESULTADOS DO USO DE AMINOÁCIDOS NAS PLANTAS

A aplicação de aminoácidos no feijão vem apresentando ótimos resultados. Estudos concluíram que, após o seu uso, as plantas resistiram melhor ao estresse térmico, tanto em altas quanto em baixas temperaturas. Também foi possível observar um incremento na altura, no número de vagens e na massa dos grãos.

Já em plantas de pera, a aplicação via foliar de aminoácido apresenta aumentos da síntese de clorofila em folhas novas. Dessa forma, as árvores têm otimizado seus processos de fotossíntese, ganhando um importante aditivo no crescimento e desenvolvimento.

Experiências realizadas com mangueiras também tiveram excelentes resultados, com aumento nas panículas florais e mais de 37% de crescimento no pegamento de frutos, de acordo com uma publicação da Revista Campo e Negócios.

Assim, podemos concluir que os aminoácidos garantem o melhor desempenho nos processos fisiológicos, além de modular os níveis hormonais celulares. Isso culmina na produção de hormônios que irão induzir a formação de raízes e melhorar o estabelecimento das plantas.

AUMENTO DA EFICIÊNCIA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

Aminoácidos vêm sendo usados também como aditivos na aplicação de herbicidas. Um estudo realizado com glifosato, ao analisar plantas que foram submetidas à substância juntamente com aminoácidos, mostrou que as plantas não tiveram diminuída sua altura e nem seu nível de clorofila. Isso quer dizer que foi comprovado que o aditivo teve efeito antiestressante após as aplicações.

Além do mais, o uso dos aminoáci-

dos também resultou no aumento do nitrato redutase e de proteínas totais solúveis, além de diminuir o teor de lipídeos nos grãos.

Basicamente, os aminoácidos estimulam a síntese de proteínas e facilitam reações químicas celulares. Na prática, funciona como um catalisador biológico que fortalece a capacidade das plantas de eliminar moléculas de determinados herbicidas, reduzindo a fitotoxicidade.

RESISTÊNCIA A PRAGAS E DOENÇAS

Plantas mais fracas e vulneráveis apresentam, como uma de suas características principais, maior acúmulo de líquido entre as paredes das células. Isso acaba favorecendo o acesso de insetos sugadores e também de determinados tipos de fungos.

Em contrapartida, uma outra ação positiva dos aminoácidos é registrada na ativação do sistema imunológico das plantas por meio da síntese de determinadas proteínas, como a fenilalanina.

Desse modo, os aminoácidos promovem a redução de água e outros compostos solúveis nas plantas, proporcionando endurecimento das paredes celulares. Assim, é criada uma barreira física que tem um importante papel imunológico contra invasores.

Fonte: www.agro.nitro.com.br/aminoacidos



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



A CULTURA DA SUA EMPRESA FAVORECE OU ATRASA A GESTÃO DE MUDANÇA?

Quando se fala em mudanças organizacionais, as incertezas e dúvidas são frequentes, nos incentivando a permanecer na “zona de conforto”. Talvez você se lembre de alguns exemplos de resistência nos locais onde trabalhou. A cultura organizacional instalada interfere profundamente na aceitação e sucesso dos processos de mudança. Portanto, é fundamental ter clareza sobre a cultura atual e eventuais obstáculos às novas práticas e paradigmas. Por exemplo, seu time tem permissão e autonomia para fazer diferente? Como sua organização lida com falhas? Os líderes e colaboradores acreditam verdadeiramente e se engajam nas novas iniciativas da empresa? Essas são reflexões correlacionadas com a abertura à mudança.

COMO VOCÊ GERENCIA E LIDERA UMA EQUIPE DIZ MUITO SOBRE GESTÃO DE MUDANÇA

Outro elemento para o sucesso das transformações está em como a liderança conduz e envolve os colaboradores no processo de mudança. O filósofo alemão Albert Schweitzer defendia que “dar o exemplo não é a melhor maneira de influenciar os outros; é a única”. Ou seja, para as mudanças serem efetivas, é preciso praticar o “walk the talk” - expressão que traduz a aderência entre discursos e ações efetivas.

Um bom exercício para a liderança é buscar responder à seguinte pergunta: “em quais exemplos e padrões de comportamento minhas equipes têm se espelhado no dia a dia?”. Ou seja, as decisões, posicionamentos, formas de comunicação e, até mesmo, os silêncios de gestores frente a determinadas situações modelam constantemente a cultura do ambiente de trabalho – seja ele físico ou virtual.

A RELAÇÃO ENTRE CULTURA X ADAPTABILIDADE

Em uma pesquisa realizada pela PwC, concluiu-se que uma cultura forte e coerente está associada à elevada adaptabilidade de sua organização: 88% dos respondentes de empresas que se adaptaram muito bem às mudanças do último ano apontaram que sua cultura permite o sucesso das novas iniciativas; e 85% deles também afirmaram que a forma como as pessoas agem na empresa é consistente com o que falam sobre sua cultura.

Nas organizações que reconhecem a habilidade de se adaptar, pivotar ou reagir rapidamente à mudança, mais de 80% das pessoas também concordaram fortemente que a cultura é um tópico importante na agenda da liderança e que é uma fonte de vantagem competitiva para o negócio.

COMO NORTEAR AS ESTRATÉGIAS DE PESSOAS

& CULTURA COM BASE EM DADOS?

A preparação para o futuro demanda senso de urgência e ações no presente. Organizações que compreendem e direcionam assertivamente sua cultura com base em indicadores - personalizados, representativos e com mínimos vieses de pesquisa - alcançam melhores resultados, conduzindo seu processo de inovação e reposicionamento no mercado com maior agilidade e eficiência.

Uma solução recomendada, nesse sentido, seria a realização de um diagnóstico de cultura personalizado com as diretrizes e atributos definidos pela empresa para medir os gaps entre a “atual cultura instalada” versus “cultura desejada” (meta traçada pela empresa). Com isso, descobrem-se as lacunas, os pontos fortes e os reais desafios críticos a serem priorizados na gestão cultural rumo ao alcance de seus objetivos do negócio.

Quando mapeada e direcionada com consistência a partir dessas métricas efetivas, a cultura instalada se alinha cada vez mais à estratégia, impulsionando sua execução e adaptabilidade. Uma cultura forte, autêntica e coerente tem o poder de alavancar a visão estratégica e performance, ao criar vínculos significativos com seus colaboradores. Afinal, essas organizações reconhecem que as pessoas são seu diferencial mais valioso e, por isso, estimulam o senso de pertencimento e conectividade em sua gestão. Além de gerar uma melhor experiência e bem-estar para todos, a consequência natural disso é o aumento do engajamento, da produtividade e da capacidade de mudança organizacional

Fonte: www.educapoint.com.br



Livia Brandini

Engenheira, Empreendedora, Consultora Sênior em Gestão de Mudança, fundadora e CEO da Kultua, Founder Institute Graduate & Mentora, com MBA em Gestão de Negócios pela Universidade de São Paulo (USP)



ANVISA AUTORIZA UFRN A PLANTAR CANNABIS PARA EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS

O plantio deve ser feito em local fechado e de acesso restrito. A Universidade irá analisar a atuação de derivados da erva em casos de distúrbios neurológicos e psiquiátricos

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa concedeu uma autorização especial para que a Universidade Federal do Rio Grande Norte - UFRN conduza experimentos científicos com produtos derivados da Cannabis. Essa é a primeira vez que a agência permite o cultivo da planta no país, antes disso, apenas a Universidade Federal de São João Del-Rei - UFSJ obteve a autorização, mas para cultivo in vitro de células e tecidos da erva.

No caso da UFRN, a permissão vale para o Instituto do Cérebro da universidade - ICE-UFRN. De acordo com as regras impostas pela Anvisa, o plantio deve ser feito em salas especiais, fechadas, de acesso restrito e exclusivamente para os projetos de pesquisa pré-clínica que envolvem a avaliação da eficácia e segurança de combinações de fitocannabinóides - derivados de plantas que possuem substâncias químicas que não são encontradas em outros vegetais - no manejo de sinais e sintomas associados a distúrbios neurológicos e psiquiátricos.

Essas pesquisas pré-clínicas, segundo assegurou a agência reguladora, não são realizadas em humanos.

Para justificar a autorização, que foi aprovada em reunião colegiada, a Anvisa citou a importância de entender melhor os efeitos e benefícios do uso medicinal da Cannabis. “Apesar de sua utilização com fins medicinais há milhares de anos, ainda existe importante lacuna científica sobre as potencialidades, mecanismos de ação e efeitos do uso de Cannabis sp. no organismo humano”, afirmou, em nota.

Desde 2019, uma resolução da Anvisa autoriza a fabricação e a importação de produtos com Cannabis para fins medicinais no Brasil. De acordo com o órgão, estima-se que mais de 100 mil pacientes façam algum tipo de tratamento usando Cannabis no país. Além disso, mais de 66 mil medicamentos à base da substância foram importados em 2021. Cerca de 50 países já regulamentaram o uso medicinal e industrial da planta da maconha e do cânhamo.

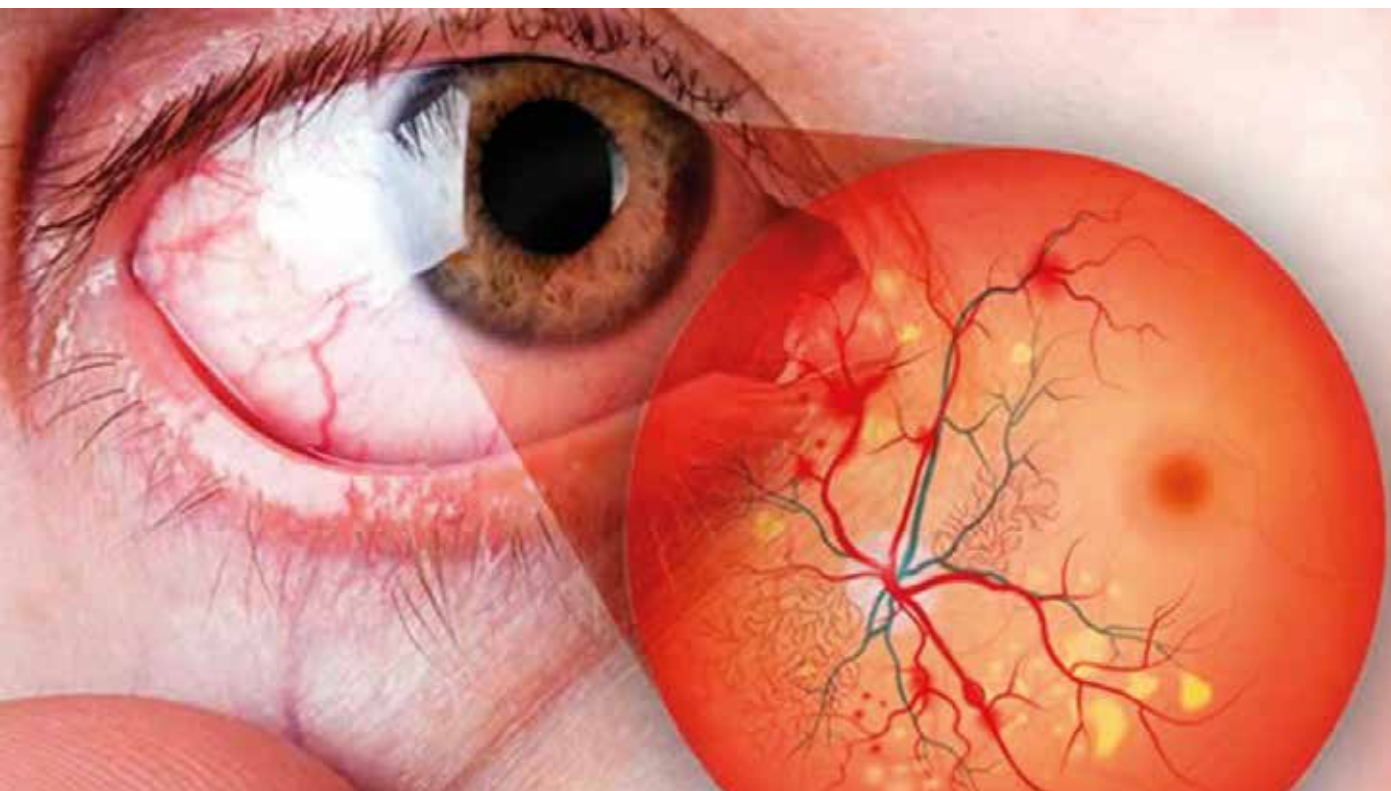
No mês passado, o Conselho Federal de Medicina chegou a publicar norma que amplia restrições à prescrição de produtos derivados da Cannabis. Após reação negativa de profissionais, pesquisadores e pacientes, a autarquia médica suspendeu a medida.

OBRIGAÇÕES IMPOSTAS À UFRN

Para conceder a chamada Autorização Especial Simplificada para Estabelecimento de Ensino e Pesquisa - AEP, a Anvisa determinou que a UFRN cumpra uma série de critérios obrigatórios, que são:

- 1) O projeto de edificação e instalações da Instituição de Pesquisa deve ser submetido à avaliação da Anvisa previamente ao início da pesquisa;
- 2) A Universidade deverá encaminhar à Anvisa os registros do acompanhamento individual de cada projeto em desenvolvimento por meio de relatórios semestrais e anuais;
- 3) Deverá ser apresentado à Anvisa um relatório de conclusão ao término do projeto de pesquisa, contendo informações completas sobre a utilização e destinação da planta Cannabis sp.;
- 4) Em caso de descarte de produto, este deve ser inativado por meio de autoclavagem e, posteriormente, descartado por empresa especializada em descarte de resíduos químicos e biológicos pelo processo de incineração;
- 5) Definição de requisitos específicos referentes ao controle de acesso às instalações onde serão realizadas as pesquisas.

Fonte: www.correiobraziliense.com.br/
*Com informação da Agência Brasil.



RETINOPATIA DIABÉTICA

Diabetes mellitus é uma doença metabólica comum, caracterizada por aumento da glicemia crônica de grande variabilidade. Calcula-se que 9,3% dos adultos, entre 20 e 79 anos (espantosos 463 milhões de pessoas) vivem com diabetes no mundo. No Brasil, segundo dados divulgados pela Sociedade Brasileira de Diabetes, atualmente, existem aproximadamente 17 milhões de pessoas convivendo com a doença. Fatores como crescimento populacional, envelhecimento, dietas inadequadas, obesidade e sedentarismo fazem com que estes números estejam sempre em elevação.

O diabetes mellitus é uma das causas mais frequentes de cegueira nos países desenvolvidos, correspondendo a cerca de 30 % dos pacientes cegos.

As principais alterações oculares que podem levar a perda visual no diabetes são a retinopatia diabética

(70 %), catarata e glaucoma.

A retinopatia diabética (RD) é um dos maiores problemas de saúde pública do século XXI. É uma doença que afeta os pequenos vasos da retina, região do olho responsável pela formação das imagens enviadas ao cérebro. O aparecimento da RD está relacionado principalmente ao tempo de duração do diabetes e ao descontrole da glicemia. Aproximadamente 85 % dos casos se manifestam após os 40 anos de idade, e apenas 5 % antes dos 20 anos.

O diagnóstico e tratamento precoces melhoram o prognóstico da retinopatia diabética, reduzindo o risco de dano visual irreversível. O atraso no diagnóstico e o surgimento das formas graves constituem a principal causa de perda visual evitável na população.

A retinopatia diabética geralmente afeta ambos os olhos e, se não diagnosticada e tratada precocemente,

pode levar a cegueira irreversível. No entanto, o aparecimento ou progressão da doença pode ser prevenido pelo controle adequado dos níveis de glicose no sangue.

Por conta da gravidade dessa doença, recomenda-se a regularidade das consultas e exames oftalmológicos, essenciais para detectar complicações oculares decorrentes do diabetes e permitir o início dos tratamentos o mais cedo possível, quando as chances de controlar a doença são maiores.



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

CÂMARA FEDERAL APROVA PRORROGAÇÃO DE SUBSÍDIOS À MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR

Projeto de lei aprovado na Câmara Federal adia por seis meses o início da cobrança pelo uso da rede de distribuição por quem gera a própria energia; legislação ainda precisa passar no Senado



A Câmara dos Deputados acaba de oferecer um lugar ao sol a quem tem planos de gerar a própria energia por meio de sistemas de painéis solares conectados à rede (*on grid*). O início da chamada “taxação do sol” foi adiado por seis meses.

Apelidada de “taxação do sol”, a cobrança dos custos de distribuição para quem gera a própria energia solar ainda está prevista para começar em 7 de janeiro de 2023.

O prazo é determinado pelo Marco Legal da Geração Distribuída, lei sancionada pelo presidente da república. No entanto, um substitutivo aprovado na Câmara dos Deputados prorroga por seis meses o prazo final para a instalação de microgeradores e minigeradores de energia fotovoltaica com isenção de cobrança pelo uso da rede de distribuição.

A proposta precisa agora passar pelo Senado antes de ir à sanção presidencial. Seja como for, para quem adotar energia solar em casa antes de a “taxação do sol” entrar em vigor, a isenção atual se manterá até 2045.

O QUE A CÂMARA APROVOU

O texto aprovado pela Câmara dos Deputados é um substitutivo apresentado pelo relator, deputado Beto Pereira (PSDB-MS), ao Projeto de Lei 2.703/22, de autoria do deputado Celso Russomanno (Republicanos-SP).

Com isso, a isenção proporcionada às pequenas unidades de geração de energia fotovoltaica foi estendida às novas pequenas centrais hidrelétricas (PCH). Serão contempladas as PCHs com geração de até 30 MW e autorização outorgada a partir da entrada em vigor da lei aprovada.

Entretanto, as PCHs terão um prazo maior do que as unidades geradoras de energia solar.

Mantida a redação do projeto aprovado na Câmara, os micro e minigeradores de energia fotovoltaica terão até julho de 2023 para entrar com o pedido junto à distribuidora. Já as PCHs terão até julho de 2024.

O QUE É A ‘TAXAÇÃO DO SOL’

A geração própria de energia solar é hoje isenta de uma parte da tarifa da energia, referente aos custos de distribuição, embora os geradores

utilizem a rede para injetar a energia excedente, gerando créditos que podem ser abatidos na conta de luz, no caso das residências e empresas, ou até comercializados, no caso das fazendas solares.

O Marco Legal da Geração Distribuída estabelece, entre uma série de outras regras, que esse custo passe a ser cobrado dos geradores, o que na prática reduz um pouco a vantagem financeira da adoção de energia solar, embora não a elimine.

Além disso, a lei estabelece que todas as instalações de sistemas de geração solar feitas antes da entrada em vigor da “taxação do sol” permaneçam sob as regras atuais - portanto, isentas da cobrança - até 2045. Ou seja, quem instalar painéis solares em casa hoje ainda poderá usufruir da isenção, mantendo o percentual de economia atual, até praticamente o fim da vida útil dos equipamentos atuais, que varia de 25 a 30 anos.

MAIS TEMPO PARA PENSAR

Caso o texto aprovado na Câmara prevaleça e o início da “taxação do sol” seja mesmo adiado para julho de 2023, quem ainda está contemplando a ideia de adotar energia solar em casa ganha um pouco mais de tempo para pensar e avaliar se a geração própria é mesmo vantajosa para o seu caso.

É importante deixar claro que a adoção de energia solar muito provavelmente permanecerá bastante vantajosa para uma série de pessoas e empresas mesmo depois que a “taxação do sol” entrar em vigor.

Além disso, no longo prazo, o esperado é que o custo dos painéis solares diminua, conforme avança a tecnologia, o que deve compensar pelo aumento do custo de distribuição.

Fonte: www.seudinheiro.com/2022/
*Com informações da Agência Câmara de Notícias.

PERSONALIDADE DA ENGENHARIA AGRÔNOMICA EM DESTAQUE

Sônia Maria de Souza Loureiro

A homenageada dessa edição é a engenheira agrônoma Sônia Maria de Souza Loureiro, natural da cidade de Viçosa, estado de Alagoas, nascida na Fazenda Capivara, em 08/02/1956, filha de José Loureiro de Albuquerque, farmacêutico e Iracy de Souza Loureiro, professora e costureira. Iniciou a vida estudantil concluindo o curso primário no Grupo Escolar 13 de Outubro e o ginásio no Colégio de Assembleia em Viçosa. cursou o científico (2º grau) no Colégio Estadual CEPA - Centro Educacional de Pesquisa Aplicada, em Maceió. Como tinha muitos amigos de infância estudando na Paraíba, resolveu, em 1977, prestar o vestibular para o curso de Engenharia Agrônoma, pela Universidade Federal da Paraíba, na cidade de Patos/PB, graduando-se, no ano de 1980. Em março de 1981, recém-formada, recebeu um convite para estagiar na empresa Agrovila Con-

sultoria e Planejamento Ltda, em Aracaju, pertencente ao colega João de Souza Ávila.

Em 1981, foi admitida na SUDAP - Superintendência da Agricultura e Produção, para atuar na área de Regularização Fundiária, na cidade de Estância/SE, onde desenvolveu atividades durante dois anos. Em seguida, foi transferida para o município de Itabaiana, permanecendo ali por mais dois anos, atuando como membro técnico nas Comissões Especiais de Regularização de Terras Devolutas do Estado de Sergipe.

Ainda na SUDAP, no ano de 1985, foi lotada na CODEV - Coordenadoria de Defesa Vegetal, coordenada pelo colega Carlos França Melo de Moraes, onde atuou no Programa de Controle da Orthézia, na região citrícola de Sergipe e, em 1987, participou também do Programa de Erradicação do Moco da Banana, nos perímetros irrigados da Codevasf - Cotinguiba/Pindoba, no município de Propriá, trabalho coordenado pelo MAPA/Embrapa.

Em 1991, com a extinção da SUDAP, foi designada para prestar seus serviços profissionais na área de Desenvolvimento Agropecuário, nos perímetros irrigados administrados pela COHIDRO, onde permaneceu até o ano de 2018.

Naquela Empresa, participou dos trabalhos de formação e organização dos grupos de interesse nos perímetros irrigados, em diversas áreas técnicas, tais como: fruticultura, industrialização de polpas de frutas, artesanato, ovinocultura, bovinocultura, horticultura orgânica. Ainda desenvolveu atividades de capacitação de agricultores familiares irrigantes, ações de assistência técnica em agricultura orgânica desde o preparo de solo até a



Sônia Maria de Souza Loureiro
Engenheira Agrônoma

comercialização de seus produtos. Em destaque a elaboração da Cartilha de Produtos Alternativos para o Controle de Pragas e Doenças na Agricultura, em parceria com o Ministério Público do Trabalho em Sergipe. Este material fez parte do Programa de Racionalização do Uso de Agrotóxico, objetivando conscientizar os produtores dos perigos causados pelo uso abusivo de agrotóxicos e a importância da expansão da agricultura orgânica em nosso Estado. Contemplando ainda métodos alternativos de controle possíveis de serem utilizados em agricultura orgânica, tais como: receitas caseiras de produtos naturais (bioinseticidas caseiros) compostagem orgânica, cobertura morta, adubação verde e uso de preparados biodinâmicos. Por fim, fez questão de destacar a honra e a satisfação sobre todos os trabalhos no serviço público que ajudou a desenvolver, sentindo-se realizada pela bela profissão que a vida lhe presenteou!

Aposentando-se em 2018, passou a atuar como Gerente Administrativa na SODAGRO - Sociedade Distribuidora Agropecuária Ltda, empresa que mantém em sociedade com seu esposo Rosalvo da Cruz Fontes, também engenheiro agrônomo, e seu filho Leonardo Loureiro Fontes, administrador de empresas.





GOVERNO HABILITA AS CINCO PRIMEIRAS EMPRESAS PARA EXPORTAÇÃO DE POLPA CÍTRICA PARA A CHINA

A polpa cítrica é o subproduto obtido da extração do suco da laranja pela indústria, e utilizada como matéria-prima para alimentação animal

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), por meio do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal da Secretaria de Defesa Agropecuária, encaminhou para a Administração Geral de Alfândegas da China (GACC, na sigla em inglês) uma lista contendo as cinco primeiras empresas habilitadas para exportação de polpa cítrica ao país asiático. A polpa cítrica é o subproduto obtido da extração do suco pela indústria e é matéria-prima para alimentação animal.

A autorização para o início das exportações de polpa cítrica havia sido oficializada com a assinatura do pro-

ocolo de exportação onde foram definidas as recomendações e os procedimentos a serem adotados pelas empresas para envio do produto. O que faltava para liberar os embarques era a habilitação pelo Mapa das empresas exportadoras.

“A exportação desse produto vem sendo negociada desde 2017, e neste ano, com a assinatura do protocolo o mercado foi aberto para o setor. Agora as empresas habilitadas poderão embarcar seus produtos à medida que os chineses demandarem”, relata o coordenador de Qualidade Vegetal, Hugo Caruso.

Na época das negociações estimava-se uma demanda inicial de

200 mil toneladas por ano de polpa cítrica para alimentação de gado leiteiro. O país asiático é desde 2019 um grande produtor mundial de leite, com produção de 31 milhões de toneladas desse alimento.

“Com o crescimento do setor leiteiro da China, a demanda de produtos para alimentação desses animais aumentou, sendo a polpa cítrica uma possível fonte. A assinatura do protocolo representa uma boa oportunidade para o Brasil, que poderá atender o mercado chinês”, disse Caruso.

A lista de empresas habilitadas será atualizada sempre que necessário.

Fonte: www.mapa.gov.br





A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA AGRICULTURA

Já faz algum tempo que os filmes e livros de ficção científica retratam o futuro como um tempo em que máquinas vão agir com inteligência e serão capazes de realizar tarefas com mais eficiência e agilidade que o ser humano. Ao que tudo indica, este futuro chegou! A Inteligência Artificial (AI), aos poucos, foi inserida no nosso cotidiano e já estamos nos beneficiando dela. A seguir, você descobre o que é e as principais tendências da Inteligência Artificial na agricultura.

As redes sociais já são capazes de compreender as preferências dos usuários e sugerir temas e contatos que fazem parte da rede de amigos. No trânsito os aplicativos conseguem prever as melhores rotas enquanto outros, de música, sugerem as melhores *playlists* de acordo com o estilo do ouvinte. Não existe uma atividade da economia que escape à revolução digital, e agora é a vez do campo!

O FUTURO DA INFORMAÇÃO

Em cada mercado que é inserida, a AI tem o propósito de melhorar algum tipo de experiência ou serviço. Na agricultura, a inovação surge com o desafio de aumentar a rentabilidade do negócio agrícola, reduzindo o custo de insumos e operações. Produtores e grandes grupos agrícolas já estão utilizando modelos preditivos (uma função matemática que consegue

identificar padrões e prever o que poderá ocorrer no negócio) e algoritmos que auxiliam na escolha dos insumos com melhor custo benefício.

“Essas novas tecnologias possibilitam a combinação de diversas variáveis agronômicas com ferramentas de desempenho, muito superiores à sistemas de gestão tradicionais. Surge a possibilidade de ver tendências, ter *insights* e melhorar a tomada de decisão”, conta Gustavo Lunardi, Diretor de produção e suprimentos da SLC Agrícola. Para Lunardi, outra tendência em ascensão é a utilização de veículos autônomos na agricultura, mas esta inovação ainda dependeria da introdução da tecnologia pelas indústrias.

INVESTIMENTO CERTO

Por parte das empresas de tecnologia, a ascensão da AI no campo é um caminho sem volta. Focado na produção de algodão, soja e milho, o Grupo SLC se uniu com empresas parceiras para desenvolver o sistema de AI, criando algoritmos voltados para otimização do planejamento agrícola e para gestão dos insumos nas lavouras.

Para Henrique Prado, diretor de sucesso do cliente na Strider*, o volume de dados disponível para o produtor está crescendo exponencialmente e é impossível para o ser humano usufruir de toda essa disponibilidade de informações apenas com seus

conhecimentos. “Para aproveitar ao máximo esse volume de dados é imprescindível colocar um pouco do conhecimento humano operacionalizado. Ou seja, queremos disponibilizar softwares que representem o raciocínio dos especialistas”, afirma.

CENÁRIO PROMISSOR

O movimento da AI exige também alta qualificação dos profissionais, que terão seu perfil de trabalho alterado. “Na SLC alguns funcionários passaram a ser chamados de cientistas de dados”, conta Lunardi. Mas se engana quem pensa que a chegada da inovação vai extinguir a força humana no campo. Neste novo modelo, a inteligência das máquinas auxilia na mão de obra especializada e na gestão de negócios. “Não acredito em um modelo que opere de forma 100% autônoma, e sim, em conjunto com todos os sistemas auxiliando operadores e gestores” completa Prado.

Nos próximos anos, o *Machine Learning*, ou aprendizado automático, estará mais acessível para os consumidores. As ferramentas que potencializam dados estão sendo aperfeiçoadas em um ritmo extremamente veloz, e serão insumo para o agro. E o Brasil, como grande potência agrícola, tem força para ser protagonista desta nova etapa.

Fonte: www.blog.syngentadigital.ag/inteligencia-artificial-na-agricultura-sy/

FALA MÚTUA

CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia



MUTUA
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA

Com a
Mútua,
a sua anuidade se torna um
investimento
que volta para você!

Sua Caixa de Assistência existe para facilitar sua vida!

Todos temos uma rotina corrida. E muitas vezes, imprevistos acontecem! Nessas horas, a quem recorrer? Bancos? Governo? E nossos sonhos e projetos? Como torná-los realidade? Se você é um profissional que possui registro no Crea, a solução está mais perto do que você imagina! Sua Caixa de Assistência existe para isso: facilitar sua vida!

Mediante a contribuição anual, que na verdade é um investimento, o profissional do Crea conta com todo esse suporte exclusivo. E o valor pago volta para ele em forma de benefícios, auxílios e seguros.

Ser associado da Mútua e estar com a anuidade em dia só traz vantagens.

Todos os anos, R\$ 50 reais saem da anuidade do associado para uma “poupança”. Esse valor é capitalizado na conta do mutualista do plano de previdência complementar – TecnoPrev.

As contribuições anuais dos profissionais associados ainda formam o fundo de custeio dos benefícios sociais: Auxílio Pecúlio (espécie de seguro de vida) de até R\$ 40 mil, o Auxílio Funeral, até R\$ 6 mil, e garante o apoio fundamental do Auxílio Pecuniário, em momentos de dificuldade, como em casos da perda de renda e evidente necessidade.

Benefícios reembolsáveis

Não ficar refém dos altos juros do mercado financeiro e ter acesso aos recursos dos benefícios reembolsáveis, que têm taxa de juros reduzida, é outra grande vantagem que só o associado com anuidade em dia têm. Seja para adquirir um veículo, reformar o escritório, comprar equipamentos, realizar um curso ou para viajar, a Mútua tem o benefício certo.

Ainda não é associado? Acesse nosso site

<https://www.mutua.com.br/associe-se/> e faça sua inscrição.



A anuidade que você paga é um **investimento** que volta para você em forma de benefícios e auxílios.

Mantenha sua anuidade em dia e aproveite um mundo de vantagens pensadas para você!

0800 161 0003 • www.mutua.com.br

CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA
Conselhos Regionais de Engenharia
e Agronomia



MUTUA
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA