

JANEIRO/FEVEREIRO/MARÇO 2024 - Nº 30

REVISTA AEASE

ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS AGRÔNOMOS DE SERGIPE

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Causas e Consequências
no Meio Ambiente e no Agro

EXPEDIENTE

DIRETORIA

Arício Resende Silva
Presidente

Fernando Andrade
Vice-Presidente

Vítor e Silva Melo
Secretário Geral

Aloísio Lima Franca
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
Marciliano de Melo Santos

PESQUISA, REDAÇÃO, SELEÇÃO DE TEXTOS E IMAGENS

Fernando Andrade

SECRETÁRIA

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

JORNALISTA/EDITORIAÇÃO

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

REVISÃO

Engenheiros Agrônomos:
Danilo Plácido Santos
Fernando Andrade
João Ferreira Amaral

IMPRESSÃO

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

FOTOS

Arquivo pessoal
Internet/Freepik.com

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:
MUDANÇAS CLIMÁTICAS:
CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS
NO MEIO AMBIENTE E NA
AGROPECUÁRIA **16**
- 06** DESTAQUE AGRO:
PROGRAMA
PRODUTOR DE ÁGUA **18**
- 07** NOTÍCIAS AGRO: PL DOS
DEFENSIVOS AGRÍCOLAS É
POSITIVO, SEGUNDO
PESQUISADOR
- 08** CURIOSIDADES DO MUNDO
DO MUNDO VEGETAL:
A ATEMÓIA **20**
- 09** CRÔNICAS E CONTOS:
BICHO DO MATO
- 10** COLUNA VERDE:
ESPÉCIES EXCLUSIVAS
DA MATA ATLÂNTICA
ESTÃO EM RISCO
DE EXTINÇÃO **22**
- 11** NOTÍCIAS DA AEASE **23**
- 12** ALÉM DA CARNE:
PEDRA DE FEL DO
BOI CHEGA A CUSTAR
R\$ 40 MIL O QUILO **24**
- 13** AGRO TENDÊNCIAS:
FIM DO ÊXODO RURAL
É UMA TENDÊNCIA? **25**
- 14** NOVIDADES AGRO:
SOLEIN, A PROTEÍNA
PRODUZIDA A PARTIR
DO AR **26**
- 15** NOVIDADES AGRO:
SENSOR BIODEGRADÁVEL
MONITORA NÍVEIS DE
AGROTÓXICOS EM VEGETAIS **27**
- PESQUISA EM FOCO:
CONSIDERAÇÕES SOBRE
ABORTAMENTO DE FLORES
FEMININAS E QUEDA
PREMATURA DE FRUTOS
DO COQUEIRO
- TRIBUTOS AO MESTRE
RAYMUNDO FONSECA
A AEASE LHE É
ETERNAMENTE GRATA!
- CIÊNCIA & TECNOLOGIA:
NOVA VARIEDADE DE
BATATA-DOCE
BIOFORTIFICADA É ALIADA
NO COMBATE A
INSUFICIÊNCIA DE
VITAMINA A
- ESPAÇO SAÚDE:
NOVO CHIP PODE AJUDAR
A COMBATER GORDURA
NO FÍGADO
- EMPREENDEDORISMO:
GESTÃO EMPREENDEDORA:
O QUE É?
- PERSONALIDADE DA
ENGENHARIA AGRÔNOMICA
EM DESTAQUE
- FALA MÚTUA: SAIBA MAIS
SOBRE O BENEFÍCIO
EQUIPA BEM
- INFORMÁTICA NA
AGROPECUÁRIA: COMO
A TELEMETRIA PODE
REVOLUCIONAR O
AGRONEGÓCIO?
- CIDADES MAIS RICAS DO
AGRONEGÓCIO
BRASILEIRO EM 2023

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS NO MEIO AMBIENTE E NA AGROPECUÁRIA

Em essência, as mudanças climáticas são entendidas como as alterações provocadas nos padrões do clima a longo prazo, com base nas alternâncias meteorológicas, nas condições do tempo observadas em um dado período. Elas têm sido alvo de discussões no mundo todo, seguramente, um dos temas mais efervescentes e que despertam as mais acaloradas posições, sejam elas convergentes ou divergentes, preocupando a população, pois afeta desde a nossa saúde até a produção de alimentos, constituindo-se num dos maiores desafios a serem enfrentados pela humanidade. Eis uma dialética candente.

É fato que esse fenômeno não aconteceu de uma hora para outra. A nossa história evolutiva está intrinsecamente ligada às alterações provocadas no clima, as quais são observadas desde a formação do planeta Terra. Ao longo dos 4,6 bilhões de anos, o clima modificou-se. Houve, nos últimos 400 mil anos, quatro eras diferentes, glaciais e interglaciais. É importante ressaltar que, por mais que esses eventos tenham acontecidos repetidas vezes, em vários anos, eles não tinham a mesma intensidade que têm hoje!

Os dados não negam. Incontestavelmente, nos últimos 150 anos o planeta teve sua temperatura aumentada de maneira considerável. Estudos indicam que a terra aqueceu cerca de 0,2°C por década. Pesquisas desenvolvidas pela National Aeronautics and Space Administration - Nasa e pela Administração Oceânica e Atmosférica Nacional - NOAA, mostram que a temperatura registrada na terra em 2018 foi a quarta mais alta nos últimos 140 anos.

É sabido que as variações climáticas podem ser causadas tanto por processos naturais como também pela ação do homem, a chamada ação antrópica, ou o somatório de ambos. De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas - IPCC, entidade vinculada a Organização das Nações Unidas - ONU, os processos antrópicos têm um peso decisivo no cenário atual de mudanças climáticas. E, dentre as interferências humanas agravantes, estão: as

queimadas e o desmatamento ilegal; os desvios de cursos de água; a utilização inadequada da água; os modelos de urbanização e industrialização e as emissões de gases de efeito estufa, em decorrência da queima de combustíveis fósseis.

De acordo com a Organização Meteorológica Mundial - OMM, agência também vinculada a Organização das Nações Unidas - ONU, o planeta está mais quente do que no período anterior ao processo de industrialização. O cenário mundial após a Revolução Industrial mudou não só economicamente, mas, também, o modo produtivo, provocando mudanças no panorama ambiental.

Ainda, segundo dados da OMM o ano de 2023 foi o mais quente da história do planeta, considerado como o mais quente em 174 anos de medições, superando os anos de 2016, com 1,29°C acima da média, e 2020, com 1,27°C acima da média. No Brasil, a média das temperaturas do ano ficou em 24,92°C, sendo 0,69°C acima da média histórica de 1991/2020, que foi de 24,23°C. De acordo com levantamento do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), dos doze meses do ano de 2023, nove tiveram médias mensais de temperatura acima da média histórica (1991/2020).

Com efeito, sabe-se que o consumo exacerbado e a produção elevada, além de aumentar a exploração dos recursos naturais, vêm provocando também o aumento da poluição ambiental, por causa da emissão de gases poluentes pelas indústrias e pelos automóveis. A partir da Revolução Industrial, toneladas de gases de efeito estufa, especialmente o dióxido de carbono, estão sendo lançados na atmosfera.

O problema das mudanças climáticas é, provavelmente, o maior paradoxo já vivido pela humanidade. Há grande dificuldade da sociedade e dos atores econômicos colaborarem para a redução das emissões. E, assim sendo, é fato que, mais do que nunca, tem-se que conscientizar as pessoas de que há algo de estranho acontecendo com o nosso planeta, uma vez que eventos naturais não deveriam ocorrer com

tanta frequência e intensidade como têm acontecido, nos últimos tempos.

Este cenário vem se agravando ano após ano, como exemplo vivo cita-se o ano de 2019, um ano pródigo de catástrofes climáticas extremas em várias partes do mundo, como: chuvas acima da média na Índia, Nepal, Bangladesh e Myanmar, provocando inundações que levaram à perda de 2.200 vidas na região. Nesse mesmo ano, parte da América do Sul foi atingida por inundações severas, como também o Irã foi gravemente impactado. Nos Estados Unidos, as perdas provocadas pelas inundações foram estimadas em 20 bilhões de dólares, enquanto que, dissemelhantemente, outras regiões sofreram grave falta de água, como exemplo recente, a Austrália, que teve o ano de 2019 como o mais seco já registrado, enquanto que o Sul da África, a América Central e partes da América do Sul registraram chuvas anormalmente baixas.

Ainda em 2019, o mundo foi submetido a um número acima da média de ciclones tropicais, com 72 no Hemisfério Norte e 27 no Hemisfério Sul. Alguns ciclones notavelmente destrutivos foram o Idai, que causou devastação generalizada em Moçambique e na costa leste da África; Dorian, que atingiu as Bahamas e permaneceu quase parado por cerca de 24 horas; e Hagibis, que causou graves inundações no Japão.

Conforme bem se observa, não é demais afirmar que, de alguma forma, vem ocorrendo um certo desequilíbrio climático no planeta, com a proliferação de fenômenos meteorológicos extremos e díspares (ondas de calor, incêndios, ciclones, tufões, terremotos e maremotos etc) com aumento da poluição e o seu impacto na saúde, na acumulação de lixo nos oceanos, na perda de biodiversidade, ameaçando a sobrevivência da vida no planeta, em decorrência de perdas significativas de colheitas, redução da qualidade dos alimentos, a proliferação de pragas e doenças nas plantações, ocorrência de secas, gerando a escassez de água, o aumento dos focos de incêndios e do estresse hídrico nas plantações.

É importante lembrar que as mudanças climáticas não são um problema exclusivo dos agricultores. Todos nós precisamos assumir a responsabilidade e tomar medidas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e preservar os recursos naturais. A agricultura desempenha um papel fundamental nesse processo, pois pode contribuir tanto para as emissões quanto para a remoção de carbono da atmosfera.

Diante dessa conjunção de agentes inusuais e avessos, a agricultura se apresenta como uma atividade com alta dependência dos fatores climáticos, como: temperatura, regime de chuvas, umidade do solo e radiação solar. Dessa forma, restrições em qualquer um destes fatores, podem provocar reduções na produtividade dos cultivos. Quebras de safras agrícolas e mudanças nos padrões de ocorrência das chuvas vêm ocorrendo ano a ano, gerando prejuízos aos produtores rurais, impondo calamidades às populações rurais e urbanas e provocando desastres ambientais, o desabastecimento e, em consequência, elevando os preços dos alimentos.

A rigor, não é exagero afirmar que o agro é uma indústria a céu aberto. Dessa forma, o excesso ou a falta de chuvas, a incidência de calor escaldante, a ocorrência de geadas, os problemas fitossanitários, entre outros, constituem-se como fatores cada vez mais presentes no dia a dia de todos, e os seus efeitos são profundamente impactantes, principalmente na agricultura, mesmo que a quantidade de chuvas permaneça inalterada, considerando que a disponibilidade de umidade no solo deve diminuir, em consequência da elevação da temperatura média anual, o que intensificará a evapotranspiração e afetará a produção agrícola, especialmente onde já existe pouca água.

É importante lembrar que as mudanças climáticas não são um problema exclusivo dos agricultores. A humanidade precisa assumir a responsabilidade e tomar medidas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e preservar os recursos naturais. A agricultura, reconhecidamente, desempenha um papel fundamental nesse processo, pois tanto pode contribuir para as emissões quanto para o sequestro de carbono da atmosfera.

Indubitavelmente, é verdadeiro afirmar que o mundo está diferente. Jamais podemos deixar de admitir ou ignorar esta assertiva. Neste sentido, é fato que os efeitos das mudanças climáticas, materializadas nas ondas intensas de calor, fortes chuvas, alagamentos, queimadas e incêndios incontroláveis, quer no campo ou na cidade, têm ocorrido com mais repetição e muitas das vezes com maior impetuosidade, potencializando os efeitos do aquecimento global, gerando impactos profundos em diversos setores, principalmente na agricultura, causando prejuízos bilionários e impondo novos desafios à economia e segurança alimentar em nosso planeta.

Infelizmente, muitos dos impactos das mudanças climáticas já são inevitáveis, evidenciando que se torna cada vez mais premente alterar as formas de produção da agricultura, adotando-se, o quanto antes, políticas públicas e

práticas mais sustentáveis, estratégias de médio e longo prazo, além de manejos que permitam a resiliência ou adaptação climática e, em paralelo, a mitigação de seus impactos, garantindo a soberania e a segurança alimentar da humanidade.

Ao concluir, diante dos fatos e evidências anunciados, eis, pois, o grande desafio que se apresenta: como fazer os atores sociais reverem seus comportamentos atuais, em função do altruísmo necessário para pensar nas gerações futuras? Afinal, estudos do IPCC mostram que as mudanças climáticas já são responsáveis por um terço das oscilações da produtividade agrícola em todo o mundo. Assim posto, mostra-se essencial e estratégico para o futuro da produção de alimentos e da própria humanidade, que haja a devida sensibilidade e conhecimento sobre as mudanças climáticas por toda a sociedade e, em especial, pelos agricultores e todos os profissionais envolvidos.



Fernando Andrade
Engenheiro Agrônomo
Vice-presidente AEASE

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.

PROGRAMA PRODUTOR DE ÁGUA

Para participar, é necessário apresentar propostas de ações de campo, metodologias e parcerias que viabilizem a gestão de recursos hídricos das propriedades rurais em regiões por onde as águas passam.

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) publicou em 22 de janeiro, no Diário Oficial da União, um manual com orientações sobre como desenvolver projetos e as formas de participação no Programa Produtor de Água.

Criado em 2005, a política pública promove parceria com produtores rurais para ações de revitalização de bacias hidrográficas. Outros integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) também podem participar, como estados e municípios.

As funções do produtor de água vão além da execução e manutenção das ações em campo. Elas também envolvem apoio técnico, elaboração de diagnósticos e mapeamento, monitoramento hidrológico e capacitação.

COMO PARTICIPAR DA PRODUÇÃO DE ÁGUA?

Para participar, é necessário apresentar propostas de ações de campo, metodologias e parcerias que viabilizem a gestão de recursos hídricos das propriedades rurais em regiões por onde as águas passam, ou seja, nascentes, rios e afluentes.

REQUISITOS OBRIGATÓRIOS ÀS PROPOSTAS:

- Adesão voluntária do produtor rural;
- Contemplar informações sobre a bacia hidrográfica;
- Como unidade de gestão e planejamento, assumir a atuação sobre a propriedade rural;
- Formulação de estudo diagnóstico e plano socioambiental.

DIAGNÓSTICO E PLANO SOCIOAMBIENTAL

Propostas mais detalhadas com estruturação técnica, financeira e de gestão, por meio de parcerias institucionais, são desejáveis, mas não obrigatórias. Detalhamento sobre o uso de pagamentos por serviços ambientais (PSA) como estratégia de manutenção das intervenções em campo também podem ser apresentadas nos projetos.

Segundo o manual, os proponentes têm autonomia para definir formas de atuação, condução, regulamento e apresentação de resultados, mas orienta que os novos projetos “recepionem a experiência dos mais antigos, tendo a possibilidade

de aprimorá-los, resultando em Projetos cada vez mais modernos, justos e eficientes, e com menores custos de transação.”

A gestão compartilhada, com a participação de duas ou mais instituições, também é possível, por meio da formação de uma Unidade de Gestão do Projeto (UGP), que passa a dividir responsabilidades e financiamento das ações. Para esses casos, o manual também traz exemplos de possíveis parcerias, como universidades, associações, empresas de saneamento e os próprios comitês de bacia hidrográfica.

A criação do documento foi motivada pelas principais demandas apresentadas por produtores interessados em implantar projetos e também por mudanças na gestão do programa, como a descentralização das ações, com maior participação de comitês de bacias, agências de água e órgãos estaduais de recursos hídricos.

O manual está disponível no site da ANA.

*Fonte: www.planetacampo.com.br
Por: Agência Brasil*

PL DOS DEFENSIVOS AGRÍCOLAS É POSITIVO, SEGUNDO PESQUISADOR



Avaliação é de José Otávio Menten, presidente do Conselho Científico Agrosustentável

O Senado aprovou em votação simbólica, ocorrida no dia 28 de novembro, o Projeto de Lei dos Defensivos Agrícolas que flexibiliza regras de aprovação, registro e comercialização de agrotóxicos. O PL 1.459/2022, em tramitação há mais de duas décadas, substitutivo da Câmara dos Deputados ao PLS 526/1.999, apresentado pelo então senador Blairo Maggi, ex-ministro da Agricultura.

O texto aprovado trata de pesquisa, experimentação, produção, comercialização, importação e exportação, embalagens e destinação final e fiscalização desses produtos. Entre as principais medidas, está a concentração da liberação de agrotóxicos no Ministério da Agricultura e Pecuária. No entanto, o texto mantém o poder da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) de não aprovar um determinado produto.

O supra citado projeto de Lei é uma iniciativa positiva, na avaliação do presidente do Conselho Científico Agrosustentável (CCAS), José Otávio Menten. Professor da Esalq-USP e pesquisador respeitado, ele destacou

os pontos positivos da nova normatização em entrevista ao Canal Rural. De acordo com a publicação, a entidade presidida por Menten tem acompanhado a discussão sobre o tema nos últimos 20 anos.

Pela análise de Menten, o PL poderá atualizar uma legislação de mais de 30 anos e acompanhar várias mudanças de regulação e de tecnologia que aconteceram nos últimos anos. A iniciativa também poderá fazer com que o Brasil se aproxime - em termos de normatização - de outros países com agricultura relevante. Para o pesquisador, o PL traz transparência, previsibilidade e base científica.

Entre os pontos positivos, ele destaca a proposição da análise de risco em contraponto à análise de perigo. A informatização é outro ganho, pois permite o monitoramento da aplicação dos defensivos e agrega agilidade ao processo. A coordenação do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) é um destaque também e pode melhorar a escolha de prioridades, evitando gargalos como o processo de registro de pesticidas novos, uma jornada que pode levar até oito anos.

O pesquisador também destacou a necessidade de orientação aos produtores rurais quanto à aplicação de defensivos. Segundo ele, o problema envolve qualidade do produto escolhido e a utilização correta dos produtos. Outro desafio é a regulação adequada dos pulverizadores, o que pode ser prejudicial para a produção agrícola.

Menten também participou do lançamento do Programa de Treinamento sobre Insumos Agrícolas Ilegais, promovido pela Escola de Segurança Multidimensional (ESEM IRI/USP), em parceria com a Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ/USP) e a CropLife Brasil.

O programa tem como objetivo ampliar o conhecimento sobre os insumos agrícolas ilegais, identificando as necessidades específicas de polícia e fiscalização relacionadas a esse mercado. Com isso, busca-se melhorar a capacidade de controle e fiscalização desse problema crucial para a economia, o meio ambiente e a saúde do país.

Fonte: www.pratodoamanha.com.br e Agência Senado



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

Você sabia que...

A ATEMÓIA

Uma fruteira tropical, resultante do cruzamento da pinha (*Annona squamosa*) com a cherimoia (*Annona cherimola*), duas espécies da família Annonaceae.

A árvore tem porte pequeno, em média de 3-5m de altura ou mais, à depender do solo, produzindo frutos com pequena quantidade de sementes e pesando em média 300-600g. Folhas sub-coriáceas de 10-20cm de comprimento, flores trímeras, andróginas com frutos de sabor doce, lembrando os frutos da pinha e do araticum.

Sua propagação, apesar de ter sementes férteis é feita por enxertia. Atualmente o Brasil já dispõe de vários cultivares, à exemplo de “Gefner”, “Thompson” e “African Pride”, entre outros.

Frutos compridos ou de forma arredondada, mais lisos que os da pinha, verde-amarelados quando maduros, polpa de cor branca, de sabor doce, não farináceo e com sementes marrom-escura. Trata-se de uma planta de recente introdução no Brasil.

Assim como o biribá, o araticum, a pinha e a graviola, a atemóia também pode ser consumida não só *in natura*, mas sob forma de geleias, pudins, sorvetes e sucos, mediante a extração da sua polpa.

Fonte: Ferreira Kinupp, Harri Lorenzi: Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas - Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Nova Odessa, SP, 86 p.



Antonino Campos de Lima
Engenheiro Agrônomo

BICHO DO MATO

Certo dia encontrei meu amigo Oscar, há muito tempo não nos víamos e me surpreendi ao vê-lo em boa forma e esbanjando juventude, longe de ser aquele rapaz magro e inquieto, desdobrando-se entre as atividades, trabalho no banco e professor de matemática.

Era um profissional bem-sucedido, sabia como ninguém administrar as finanças, me espantou ao tomar conhecimento dele ter abandonado o emprego, deixado a cidade e ido com sua mulher para o interior. Eu tinha curiosidade em saber os reais motivos dessa atitude, até nos encontrarmos nesse dia.

Nos cumprimentamos com entusiasmo e depois de conversarmos um pouco perguntei sobre sua nova vida; a resposta causou-me admiração.

– Eu virei bicho do mato, literalmente.

E então começou seu relato.

– Eu estava vivendo muito bem com Alice, o banco e as aulas nos proporcionavam uma vida bem equilibrada e, como você sabe, sempre fui muito bom em números, me levando a realizar bons investimentos. Isso tornou-se uma febre e quanto mais ganhava mais investia. A vida passou a ter um ritmo cada vez mais frenético e o tempo parecia ser insuficiente.

– Um dia, aconteceu de encontrar um antigo colega de escola. Foi uma surpresa vê-lo tão bem conservado, convidou-me a passar um final de semana em sua casa, explicou ser um lugar bem longe, de difícil acesso, mesmo assim aceitei, e foi aí o começo de tudo.

– Ao chegarmos, um mundo novo e desconhecido descortinou-se. Ficamos fascinados contemplando a natureza, respirando ar puro, tudo aquilo parecia nos conectar com o Divino. Naquele lugar o tempo andava devagar, ali meu amigo plantava, criava animais, fazia queijo e tirava dali o seu próprio sustento.

– Pela primeira vez, depois de muitos anos eu desacelerei, sosseguei e dormi um sono reparador. Aquilo foi uma verdadeira epifania e saímos de lá transformados. A partir daquele dia houve uma reviravolta em nossas

vidas. Abandonei o trabalho, comprei um sítio e nos mudamos para lá. Aprendi a trabalhar na roça, Alice cuida da horta e das galinhas e deixamos de correr atrás do tempo porque temos ele de sobra.

Quando terminou suas explicações, meu amigo demonstrava grande satisfação e me senti feliz por ele, perguntei onde ficava o sítio, disse ser um lugar bem longe de difícil acesso, mesmo assim convidou-me para passar um final de semana, não respondi

de pronto mas, confesso, fiquei tentada a ir conhecer, quem sabe também me transforme em bicho do mato.



Izabel Melo
Engenheira Agrônoma



ESPÉCIES EXCLUSIVAS DA MATA ATLÂNTICA ESTÃO EM RISCO DE EXTINÇÃO

Localizada ao longo da maior parte da costa litorânea do Brasil, a Mata Atlântica é um dos biomas mais devastados no país. Mais de 75% da sua cobertura vegetal original já foi desmatada, segundo dados da SOS Mata Atlântica. Neste cenário, 82% das 2,5 mil espécies de árvores exclusivas do bioma estão em risco de extinção, conforme aponta estudo publicado na revista Science.

A porcentagem de árvores exclusivas da Mata Atlântica em risco de extinção foi atualizada em estudo desenvolvido por pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) e de instituições parceiras. Basicamente, o grupo organizou uma lista vermelha própria de espécies que correm perigo e estão ameaçadas.

Segundo os cientistas, o declínio no número de árvores adultas devido ao desmatamento é a principal ameaça às espécies originais e exclusivas da Mata Atlântica.

Embora o número seja maior que 80%, ele pode aumentar nos próximos anos, já que a pesquisa desconsiderou ameaças emergentes, como as mudanças climáticas e a elevação das temperaturas médias. Isso pode acelerar o processo de extinção.

ÁRVORES EM RISCO DE EXTINÇÃO

Após revisar três milhões de registros de herbários e inventários florestais, os pesquisadores descobriram que muitas espécies emblemáti-

cas da Mata Atlântica estão em risco.

A seguir, confira as espécies mais conhecidas incluídas na lista vermelha: Pau-brasil; Araucária; Palmito-juçara; Jequitibá-rosa; Jacarandá-da-Bahia; Angico; Peroba.

ESPÉCIES JÁ EXTINTAS DA MATA ATLÂNTICA

Durante a análise, o grupo considerou que 13 espécies de árvores exclusivas desse bioma brasileiro e que não ocorrem em mais nenhum lugar do globo já estão possivelmente extintas.

No sentido oposto, foi possível detectar que pelo menos cinco espécies que já eram consideradas extintas na natureza foram redescobertas na Mata Atlântica, como a *Campomanesia lundiana* e a *Myrcia neocambessedeanana*.

MATA ATLÂNTICA EM PERIGO

“O quadro geral é muito preocupante” para a flora e a biodiversidade da Mata Atlântica, afirma Renato Lima, professor da USP e autor do artigo, para a Agência Bori.

No entanto, o risco não é exclusivo deste bioma brasileiro. Quando se observa o panorama das florestas tropicais em escala global, a situação é ainda mais crítica. As projeções atuais apontam que, entre 35% e 50% das espécies de árvores do planeta, podem estar ameaçadas por causa do desmatamento e,

consequentemente, da falta de iniciativas para conter essas práticas.

COMO PRESERVAR AS ÁRVORES?

Para impedir que as previsões se confirmem, os autores do estudo propõem três grandes soluções complementares que podem ajudar na proteção das árvores da Mata Atlântica:

- Uso dos Planos de Ação Nacionais (PANs), ou seja, dos instrumentos de promoção de políticas públicas aplicados para a conservação e a recuperação de espécies ameaçadas no Brasil;
- De forma imediata, é necessário garantir a conservação das espécies em risco de extinção em jardins botânicos e/ou bancos de material genético;
- Reverter as perdas de espécies de árvores na Mata Atlântica, através da restauração florestal.

Neste último caso, André de Gasper, professor da Universidade Regional de Blumenau (FURB) e coautor do estudo, explica que “projetos de restauração, em áreas abertas ou em fragmentos degradados, podem selecionar preferencialmente as espécies regionais mais ameaçadas da Mata Atlântica, visando estimular a produção de sementes e mudas destas espécies e a recuperação das suas populações de árvores na natureza”.

Fonte: www.canaltech.com.br/meio-ambiente

NOTÍCIAS DA AEASE

AEASE PARTICIPOU DO SEALBA AGROSHOW - 3ª EDIÇÃO

A AEASE participou da já tradicional Sealba AgrosShow, na sua 3ª edição, no período de 31 de janeiro a 03 de fevereiro de 2024, o maior evento de agronegócios da região, realizado no Parque Cunha Menezes, em Itabaiana. A feira reuniu as maiores empresas de máquinas e implementos, insumos, veículos, genética e serviços, com a participação de algo em torno de 45 mil pessoas, envolvendo visitantes de Sergipe, Alagoas e Bahia.

O evento é realizado para a oportunidade de negócios agropecuários, bem como a difusão de políticas pú-

blicas e estimulador de troca de experiências entre o público e o privado, além de possibilitar o oportuno espaço ao intercâmbio dos produtores da região, público atraído pelas oportunidades de vivenciar tecnologias, tendências do agro, networking, trocar experiências, inovação, adquirir conhecimento, conhecer startups e hackathon. A feira foi promovida pela Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Sergipe - Faese, com a correalização do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae, em parceria com o Serviço



Nacional de Aprendizagem Rural - Senar e a Prefeitura de Itabaiana.

A AEASE, em parceria com a Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea (Mútua), participou do evento na condição de entidade expositora, instalando seu stand, oportunidade em que expôs os seus produtos, ações e atividades desenvolvidas em prol do engenheiro agrônomo e da agropecuária sergipana.



ELEIÇÃO DE CONSELHEIROS DO CREA - RENOVAÇÃO DO TERÇO

Em atendimento às disposições estatutárias, de acordo com o artigo 19, alínea "b", item III, a Diretoria Executiva da Associação de Engenheiros de Sergipe -

AEASE, convocou todos os associados para a Reunião de Assembleia Geral Extraordinária, realizada no dia 27 de dezembro de 2023, visando além de deliberar sobre outras ações, promoveu a realização da eleição de dois novos Conselheiros (titular e suplente), representantes da Associação jun-

to ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe - CREA/SE, mandato 2024/2026.

A referida eleição se fez necessária, objetivando cumprir o preenchimento das vagas verificadas na renovação do terço do plenário daquele Conselho, na forma do Artigo 43, Lei nº. 5.194, de 21/12/1966. Após cumprido o prazo estabelecido para inscrições, apenas ocorreu a inscrição de uma chapa, denominada "Inovação e Profissionalismo", integrada pelos colegas: Titular - Engenheira Agrônoma Camila Xavier Costa e Suplente - Engenheiro Agrônomo Vitor e Silva Melo.

Concluso o processo eleitoral, que contou com a presença de 30 elei-

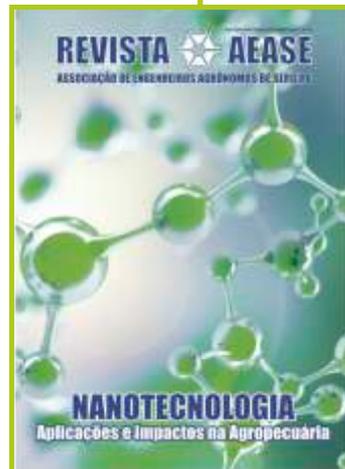
tores, haja visto que 03 colegas ausentaram-se antes do início da votação. Apurado os votos, obteve-se o seguinte resultado: 27 votantes, 02 votos em branco, 01 voto nulo, com 24 votos sufragados à chapa Inovação e Profissionalismo, pró Camila Costa e Vitor Melo. Aos eleitos almeja-se pleno êxito na missão outorgada pela categoria, entendendo que é chegada a hora de renovar e oxigenar a nossa representação junto ao CREA, conferindo um maior impulso e dinamismo à nossa Câmara de Agronomia, em consonância com as necessidades e desafios da categoria agrônômica e, por extensão, em sintonia com as demandas da sociedade em franco processo de mudança e transformação.

REVISTA AEASE - MARCO REFERENCIAL DA AEASE, RECONHECIDA NACIONALMENTE

A Revista AEASE, com quase oito anos de existência, é inegavelmente uma das grandes conquistas na área cultural e científica da nossa Associação. Uma feliz iniciativa da diretoria, gestão 2016/2019. A Revista é hoje um destacado instrumento de divulgação de alcance nacional, concebida na perspectiva de conferir uma maior e melhor visibilidade da entidade e da categoria, modernizando o processo de comunicação e marketing junto à sociedade e todo ambiente agrônômico. Iniciativa arrojada e inovadora, inicialmente veiculada com publicação apenas impressa e, posteriormente, a partir da 11ª edição, produzida também em meio digital, com conteúdo em formato eletrônico, comunicação moderna, elegante e ágil.

A prova deste inegável reconhecimento ficou patenteada, nos vários depoimentos elogiosos firmados por representativas entidades, em nível nacional, prestados de forma espontânea, quando da publicação da 29ª edição, que teve como tema de capa e objeto do Editorial - Nanotecnologia, Aplicações e Impactos na Agropecuária. Como exemplo vivo deste destacado reconhecimento, replicamos entre tantas declarações elogiosas, o posicionamento do presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomos do Ceará - AEAC, Ubiratan Sales: "parabéns aos colegas de Sergipe, pela longa e qualificada revista, em que aborda temas expressivos e de muito interesse para a Engenharia Agrônômica brasileira". Já o Enge-

nheiro Agrônomo Antônio Barreto - Presidente da Associação de Engenheiros Agrônomos do Distrito Federal - AEADF, abordou: "ficou muito bem apresentada a Revista. Parabéns a AEASE!". E, para ratificar com brilho estas afirmativas, eis as palavras do presidente da nossa Confederação dos Engenheiros Agrônomos do Brasil - CONFAEAB, Kleber Souza Santos: "de fato o conteúdo da Revista AEASE é sempre de qualidade. Parabéns AEASE!"





ALÉM DA CARNE: PEDRA DE FEL DO BOI CHEGA A CUSTAR R\$ 40 MILO QUILO

Parte da medicina milenar, a pedra de fel do boi vale ouro, por ser cada vez mais rara e escassa nos animais.

Você já ouviu falar na pedra de fel do boi? As pequenas pedras são um produto derivado dos bovinos e chegam a ser vendidas por quase R\$ 40 mil o quilo. A razão é a sua raridade e também o seu uso para o mercado de medicina - tanto a tradicional quanto a chinesa.

No Brasil, o preço do quilo da pedra de fel bovina varia de R\$ 12 mil a R\$ 37 mil. Já no mercado internacional, o valor das pequenas pedras pode chegar a US\$ 65 por grama, o que levaria a US\$ 6,5 mil o quilo.

PEDRA DE FEL: O QUE É?

Como o sebo, a pedra de fel bovina vem de uma parte nada glamurosa do animal: a vesícula. Ela nada mais é do que um cálculo na vesícula biliar, formado a partir do desequilíbrio do funcionamento do fígado do boi. Quando o animal consome mais gorduras, a bile fica com excesso de colesterol e ocorre a formação de cristais no órgão - não muito diferente do que acontece com a vesícula humana.

As pedras variam de forma, tamanho e cor. Elas podem ter formato esférico, oval, triangular ou irregular. Já as cores variam entre o marrom alaranjado, o marrom escuro e o preto marrom. Pedras mais claras são as mais caras, segundo o “garimpeiro” de pedrinhas de vesícula, Djalma Alves, em entrevista ao jornal Gazeta do Povo.

Algumas podem chegar ao tamanho de um ovo de galinha, com quase 100 gramas, mas, de maneira geral, costumam ter 10 gramas, o que apenas

aumenta a sua raridade. Para chegar ao quilo, milhares de vesículas precisam ser retiradas de bois.

Para extrair as pedras, o processo é delicado e envolve uma série de cuidados com o bem-estar do animal. É preciso retirar as vesículas biliares, filtrar e limpar os cascalhos bovinos. Em alguns casos, a pedra de fel do boi é retirada cirurgicamente do gado, por veterinários. E tem outro ponto: normalmente, são os bois mais idosos que produzem essas pedras. Isso significa que, com a intensificação da produção animal e o controle maior da alimentação, tais pedras são mais e mais difíceis de encontrar.

PARA QUE SERVEM?

O que justifica o preço? A raridade e a dificuldade de extrair as pedras explicam uma parte. Mas o seu uso pela indústria farmacêutica ajuda. Atualmente, a pedra de fel de boi é usada na produção de medicamentos para tratamentos de doenças hepáticas.

Mas, existe um uso ainda mais inusitado: elas estimulam a formação de pérolas dentro de ostras. Na China, as pedras fazem sucesso e são muito procuradas devido ao uso pela medicina milenar do país. Por lá, a pedra de fel do boi é usada para tratar uma grande variedade de doenças, desde febre alta até convulsão, passando por pneumonia e epilepsia. Em 2020, cientistas chineses descobriram nas pedras a concentração de ácidos biliares, bilirrubina, substâncias com efeitos neurológicos e terapêuticos em humanos.

Já os médicos norte-americanos David Wang e Martin C. Carey publicaram no American Journal of Gastroenterology pesquisas que mostram que as pedras podem ter efeito tranquilizante e sedativo.

USO MILENAR (E ÀS VEZES FICTÍCIO)

O uso da pedra de fel bovina na China começou no ano 200 antes de Cristo, durante a Dinastia Han, e há registros em livros de medicina chinesa da época. Além da medicina milenar na China, as pedras fazem parte da cultura centenária dos antigos gregos, dos indianos e dos persas. Há registros de utilização da substância datada de antes do século 10.

Esses objetos semelhantes a rochas eram encontrados em animais sacrificados e, na época, acreditava-se que eles seriam a cura universal para as doenças. A pedra de fel era usada como amuleto, mas também consumida e jogada em bebidas suspeitas de conter veneno. Até mesmo a rainha Elizabeth I, da Inglaterra, usou uma dessas pedras em um anel de prata.

Um fato divertido sobre as pedras de fel dos bois: em inglês, elas são chamadas de “cow bezoars”. O nome, bezoar, foi utilizado pela autora J. K. Rowling para nomear uma pedra de antídoto mágica, na série de livros de Harry Potter. Neste caso, as pedras bovinas foram a inspiração para a substância mágica.

Fonte: pratodoamanha.com.br

FIM DO ÊXODO RURAL É UMA TENDÊNCIA? ENTENDA A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA NO RETORNO DE JOVENS AO CAMPO

A concepção de que o meio rural é caracterizado por atraso e conservadorismo está desatualizada. Os jovens que vivem nas áreas rurais estão cada vez mais conectados às redes sociais, possuem acesso à tecnologia e estão envolvidos em questões contemporâneas. Como empoderamento feminino, igualdade de gênero, sustentabilidade e diversidade.

O progresso das tecnologias de informação também contribuiu para o retorno dos jovens ao campo, pois possibilita a realização de cursos de graduação por meio da modalidade de ensino a distância (EaD).

Além disso, existem iniciativas promovidas por cooperativas e outras instituições que oferecem programas de formação e capacitação. Essas oportunidades ampliam as opções educacionais e profissionais disponíveis para os jovens que desejam permanecer no meio rural.

Esse fenômeno tem ocorrido em escala global. Nos Estados Unidos, um estudo conduzido pela National Young Farmers Coalition sobre o impacto dos jovens na agricultura, revela que eles estão transformando o modelo de produção de alimentos. Buscam maneiras de tornar a agricultura mais eficiente e lucrativa, ao mesmo tempo em que preservam as tradições familiares.

MIGRAÇÃO RURAL E A REVERSÃO DO ÊXODO RURAL NO BRASIL

Até a década de 1960, o Brasil era predominantemente rural, mas desde então a população urbana cresceu constantemente, levantando preocupações sobre o despovoamento das áreas rurais, que representam mais de 40% do território nacional, de acordo com o IBGE.

A industrialização e a mecanização agrícola contribuíram para o êxodo rural, com os jovens sendo os primeiros a deixarem as fazendas em busca de educação e oportunidades de emprego, resultando na escassez de mão de obra renovável nas zonas rurais.

Contudo, essa tendência está se revertendo graças à comunicação facilitada e à urbanização do meio rural. A pandemia de covid-19 e o aumento do trabalho remoto impulsionaram a migração dos jovens para áreas rurais, sendo a internet um recurso essencial para sua inclusão nos processos produtivos e introduzindo uma nova dinâmica para o campo.

JOVENS, TECNOLOGIA E O AGRO

A agricultura tem passado por um processo de profissionalização crescente com a adoção da mecanização e da agricultura de precisão, também

conhecida como agricultura 4.0. Tecnologias e técnicas como telemetria, georreferenciamento, agritechs e drones estão ajudando os gestores a compreender melhor a produção e obter resultados mais elevados.

A operação dessas inovações requer profissionais qualificados, o que tem atraído mais jovens para o trabalho no campo. A adoção desses novos recursos tem gerado impactos significativos. Como economia de insumos e planejamento estratégico da produção, além de proporcionar novos conhecimentos e uma nova visão sobre o agronegócio.

Uma inversão na tendência migratória vem acontecendo nos últimos tempos, com o êxodo rural sendo substituído pelo retorno de jovens ao campo.

De acordo com o Censo de 2010 do IBGE, existem 6,5 milhões de jovens entre 18 e 32 anos vivendo no campo. É esperado que o próximo levantamento populacional demonstre um aumento desse público. Estimativas preliminares indicam que regiões com grande participação no agronegócio, como Mato Grosso do Sul, registraram crescimento populacional acima da média nacional.

Fonte: www.digitalagro.com.br

SOLEIN, A PROTEÍNA PRODUZIDA A PARTIR DO AR

A foodtech finlandesa Solar Foods desenvolveu uma tecnologia que promete alimentar pessoas não só na Terra, mas também no espaço

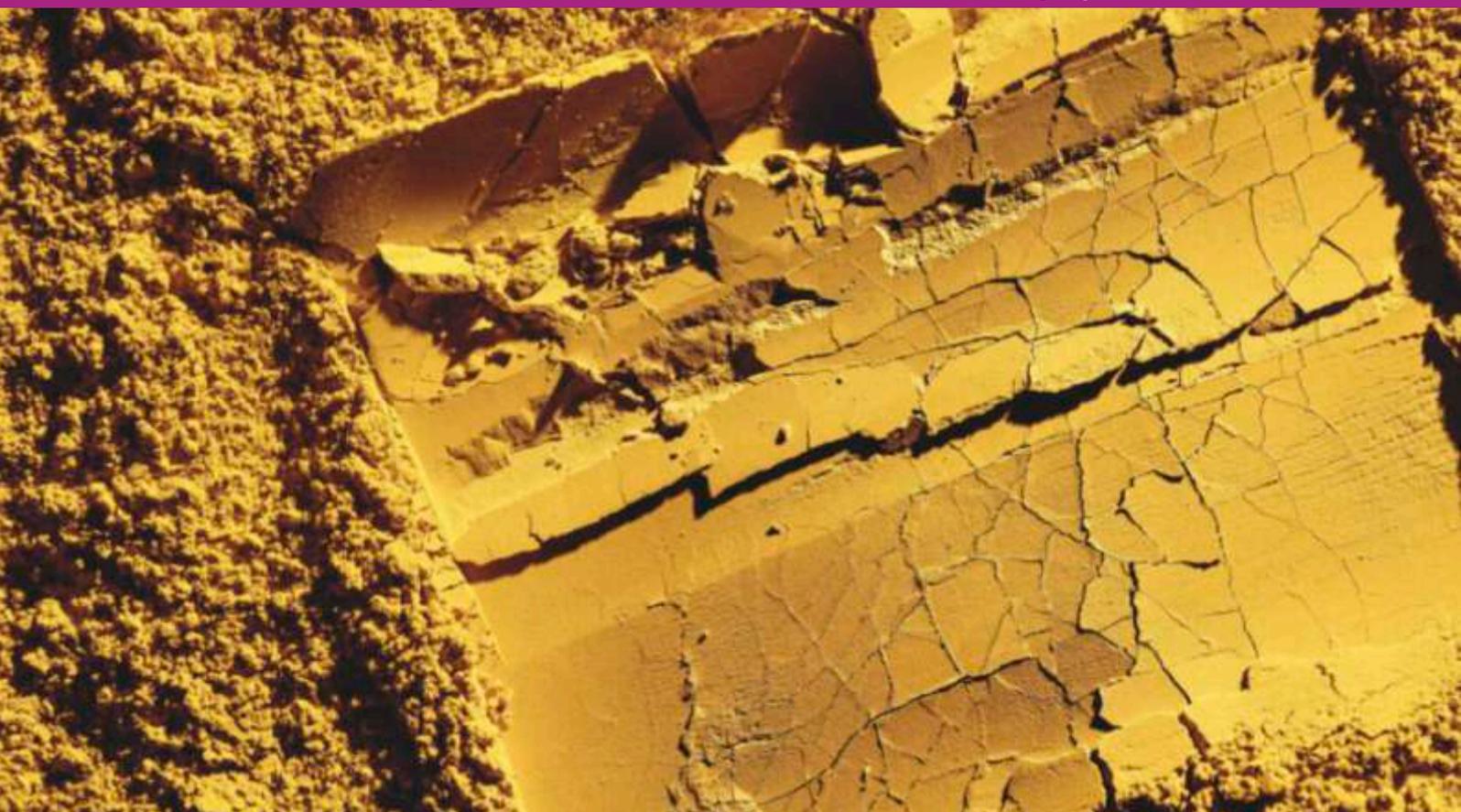


Foto: Reprodução/Site solarfoods

Muito além do programa espacial americano, um grupo pequeno de empreendedores começou a investigar a possibilidade da produção de alimentos a partir do ar. E não é que deu certo?! A finlandesa Solar Foods, uma foodtech, vem mostrando grandes avanços na pesquisa pela produção de proteína a partir do ar, ao invés dos métodos tradicionais para a produção de alimentos.

Recentemente, a Solar Foods anunciou o investimento de US\$ 43 milhões para a ampliação da fábrica, que tem previsão de ficar pronta ainda no primeiro trimestre de 2024. A nova instalação está projetada para produzir, anualmente, 120 toneladas da proteína Solein.

A Solein é uma espécie de pó amarelo obtido por meio da fermentação

de precisão. Usando diversas ferramentas de biotecnologia, a equipe da Solar conseguiu transformar uma cepa da bactéria *Xanthobacter* em usina microscópica do nutriente.

Neste caso, de acordo com a equipe, os micróbios são alimentados da mesma forma que uma planta se alimenta. Com a diferença de que, ao invés de regá-lo e fertilizá-lo, a equipe usa eletricidade provinda de fontes renováveis e hidrogênio, oxigênio, nitrogênio e carbono, capturados da própria atmosfera.

Composta por macronutrientes semelhantes ao da soja seca ou da alga, a Solein contém entre 65% a 70% de proteína, e de 5% a 8% de gorduras. Somente 3% a 5% de minerais, além dos nove aminoácidos essenciais para o organismo.

Em um comunicado oficial da empresa, a Solein declarou que não é uma empresa tradicional, mas que é natural. “E a melhor parte? Não vai acabar”.

Com as mudanças climáticas em estado de alerta, essa acaba sendo uma notícia positiva. Pelo seu método de produção, a Solein tem uma pegada ecológica. De acordo com a própria empresa, esta pode ser uma alternativa viável de alimentação frente ao crescimento exponencial da população.

Um restaurante italiano já está usando o Solein em sorvetes de chocolate. O próximo passo da empresa é a liberação das autoridades regulatórias para levar a proteína de ar para os Estados Unidos e a Europa.

Fonte: www.pratodoamanha.com.br

SENSOR BIODEGRADÁVEL MONITORA NÍVEIS DE AGROTÓXICOS EM VEGETAIS



Para garantir a qualidade e a segurança dos alimentos, pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade de Viçosa (UFV) desenvolveram um sensor biodegradável, feito com um material obtido da polpa de madeira, que monitora os níveis de agrotóxicos nos vegetais.

De acordo com informações da Agência FAPESP, as folhas de acetato de celulose que compõem o dispositivo foram produzidas utilizando o método de moldagem (do inglês casting method), em que o material é colocado em um espaço com o formato adequado, e o sistema de sensoriamento completo de três eletrodos foi fabricado por serigrafia.

“Como alternativa, os sensores eletroquímicos podem combinar economia, detecção rápida, miniaturização, produção em larga escala, conveniência, praticidade, alta seletivi-

dade e detecção de pesticidas no local, permitindo a análise diretamente na casca e nas folhas dos alimentos com sensores vestíveis nas plantas - e foi o que fizemos”, conta Paulo Augusto Raymundo Pereira, pesquisador do Instituto de Física de São Carlos (IFSC-USP) e coordenador da pesquisa.

Segundo ele, o produto tem baixo impacto ambiental e é capaz de se desintegrar completamente em 340 dias, dependendo das condições do local. Outras vantagens são o baixo custo, portabilidade e flexibilidade.

Os pesquisadores afirmam no estudo publicado recentemente na revista *Biomaterials Advances*, que durante os testes em laboratório, uma solução com os pesticidas carbendazim e paraquate - este último banido pela União Europeia em 2003 devido aos efeitos nocivos para os seres humanos, porém ainda utilizado no Brasil -

foi pulverizada sobre folhas de alface e peles de tomate. Após ser anexado nas superfícies dos alimentos o sensor fez a medição que, segundo eles, era compatível com o de um sensor de tereftalato de polietileno, matéria-prima mais comumente utilizada.

O profissional garante que essa tecnologia poderia ser útil para agências internacionais de vigilância sanitária, produtores de orgânicos para certificação da ausência de pesticidas e, principalmente, produtores rurais, com a função de monitorar os níveis de agrotóxicos no campo com a aplicação da dose necessária em cada ponto da lavoura. Dessa forma, seria possível diminuir o uso dessas substâncias e aumentar a produtividade, levando ainda a uma redução do preço final ao consumidor.

Fonte: Agência FAPESP e www.digitalagro.com.br

CONSIDERAÇÕES SOBRE ABORTAMENTO DE FLORES FEMININAS E QUEDA PREMATURA DE FRUTOS DO COQUEIRO

O abortamento de flores femininas e a queda prematura de frutos do coqueiro são responsáveis por perdas significativas na produção, sendo esta uma preocupação frequente entre os produtores de coco-verde e coco-seco. Embora a ocorrência deste problema seja atribuída, em grande parte, ao ataque de pragas e doenças, diversos

fatores podem estar associados ao mesmo, a depender das condições locais de clima e solo, como também, do sistema de produção utilizado. Neste sentido, serão abordados a seguir, alguns fatores bióticos e abióticos que podem estar associados a este problema.

No início da fase produtiva, que varia de dois a três anos de idade para



Figura 1 - Abortamento das flores femininas



Figura 2 - Queda de frutos imaturos do coqueiro

o coqueiro anão, três a quatro anos para o coqueiro híbrido e seis para o coqueiro gigante, é comum a planta emitir inflorescências com poucas flores femininas, ocorrendo também uma perda natural das mesmas. Essa situação tende a normalizar-se ao longo dos anos, podendo ser minimizada com a adoção de práticas de manejo cultural e fitossanitário adequadas desde o início do plantio.

Com relação aos fatores climáticos, temperaturas baixas (< 15°C) principalmente quando estas mudanças ocorrem de forma abrupta, umidade relativa do ar inferior a 60% ou superior a 90%, e baixa radiação solar estão associados também ao referido problema.

Períodos com elevada precipitação pluviométrica, provocam também redução na polinização das flores femininas reduzindo consequentemente a produção. Em Sergipe, onde a concentração das chuvas geralmente ocorre entre os meses junho e julho, verifica-se uma redução da produção de coco-verde (frutos colhidos com seis a sete meses de idade) no final do ano e início do ano seguinte quando é maior a demanda deste produto. Quanto ao coco-seco, colhido geralmente com 12 meses de idade, diferentemente do que se observa no caso do coco verde, o período de maior produção ocorre justamente no final/início do ano, coincidindo com o período seco, justificando assim a queda de preço deste produto neste período.

Nos plantios em plena produção, podem ocorrer situações onde as

inflorescências emitem grande número de flores femininas, as quais, não são polinizadas e fecundadas, e como consequência abortam (figura 1). Esta situação pode ser observada até mesmo em plantios tecnificados e não requer a adoção de qualquer medida específica de controle, por tratar-se de uma resposta fisiológica da planta.

Entre os diversos fatores que podem estar associados a este problema, merece destaque os prejuízos causados pelo ácaro da necrose (*Aceria guerreronis*) (figura 2), responsável pela queda e/ou deformação de frutos jovens e da traça das flores (*Atheloca subrufella*), que provoca queda de flores femininas. Recomenda-se, neste caso, pulverizações quinzenais direcionadas para os cachos recém-formados, utilizando-se uma mistura de óleo de algodão (1,5%) mais detergente neutro (1,0%) nos primeiros 45 dias, seguido por aplicações a cada 30 dias. Em casos de alta infestação, deve-se adotar tratamentos mensais com produtos químicos registrados para a cultura. Este tratamento também apresenta eficácia contra adultos da traça, comprometendo sua capacidade de voo e levando à sua mortalidade por inanição. A coleta semanal e o enterrio de flores e frutos caídos no chão contribuem para minimizar novas infestações.

Algumas práticas de manejo cultural, no entanto, podem ser implementadas com o objetivo de minimizar este problema, as quais, incluem o monitoramento regular da plantação, manutenção de bom estado hídrico e nutricional das plantas, uti-

lização dos tratos culturais necessários para evitar a competição por água e nutrientes com as plantas daninhas, como também proporcionar melhoria das propriedades do solo.

É essencial, portanto, não limitar as opções disponíveis ao produtor apenas à utilização de pulverizações, uma vez que a causa principal pode não ser exclusivamente o ataque de agentes bióticos.

A abordagem sistêmica da plantação, considerando todos os aspectos do ambiente, manejo utilizado e condições edafoclimáticas locais, pode ser considerada como um bom indicativo, para contornar o problema sem a necessidade muitas vezes de utilizar intervenções químicas.



Humberto Rolleberg Fontes - Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros



Joana Maria Santos Ferreira - Engenheira Agrônoma, Pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros

G-TERRA
Consultoria Agropecuária e Ambiental

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

A MELHOR OPÇÃO PARA O SEU AGRONEGÓCIO!

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

CASE IH
AGRICULTURE

SERVEL 20 ANOS

ROD. BR 101 - KM 934 - PALESTINA
NOSSA SRA. DO SOCORRO - SE
79 3279-3200

TRIBUTO AO MESTRE RAYMUNDO FONSECA A AEASE LHE É ETERNAMENTE GRATA!

Ao Mestre, com Carinho!

Quis o Criador, com a Sua sapiência única e Divina, destacar entre os Seus filhos, pessoas que vêm à terra com missões especiais. É de boa luz reconhecer que todas as pessoas são, indistintamente, receptoras de suas missões que a elas lhes são outorgadas, cabendo-lhes desenvolvê-las com altivez e brio, dando vida à sua arte, pelo sopro do amor com que se incumbem, para a realização de suas tarefas.

Com o enlevo desse realçado propósito de tornar a vida na terra mais palatável, mais humana, algumas delas são fiéis dignatárias, enfim, de missões especiais. Tal é o caso do Professor Raymundo Fonseca Souza, homem talhado para tornar o exercício do amor, a arte mais sublime de todas, porque edifica e constrói alianças de paz entre os homens. Daí ser merecedor de tantos gestos concretos de reconhecimento e de gratidão, ao longo de sua brilhante trajetória nesta terra dos vivos.

O professor Raymundo Fonseca Souza é natural de Cruz das Almas - BA. Nasceu em 28 de agosto de 1933, no distrito de Baixa do Palmeira, então pertencente a esta referida cidade, que após desmembramento, hoje está inserido ao município de Sapeaçu.

Nascido de uma família singela, é filho único do senhor Domingo Santiago de Souza e dona Sofia Fonseca Souza (falecidos). Casou-se com a professora cruzalmense Maria José Pinto Fonseca. É pai de Simone Pinto Fonseca Pinheiro e Raymundo José Pinto Fonseca e avô de Mariana, Pedro Inácio e Giovana.

Concluiu o curso primário na Escola Comendador Temístocles e o curso secundário no Colégio Estadual Alberto Torres. Graduou-se em engenharia agrônoma pela centenária Escola Agrônoma da Bahia (EAB), em 1958.

Ainda jovem, precisou trabalhar para custear os estudos e manter-se condignamente. Seu primeiro emprego, durante alguns anos, foi no Sindi-



cato da Indústria do Fumo, desligando-se para atuar como secretário da Câmara de Vereadores de Cruz das Almas, até concluir o curso de engenharia agrônoma. Nas horas vagas, ministrava aulas particulares para complementar a renda.

Ainda, quando cursava a universidade, estagiou na Seção de Solos do extinto Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Leste (Ipeal), sucessor do Instituto Agrônomo do Leste (IAL). Apesar dessas intensas atribuições, o mestre Raymundo sempre foi destaque como um dos melhores alunos durante toda a sua vida estudantil, a ponto de ser considerado aluno nota dez em todas as instituições de ensino onde estudou.

O seu primeiro emprego como engenheiro agrônomo foi na Comissão do Plano de Recuperação da Lavoura Cacaueira (Ceplac), afastando-se para assumir a função de pesquisador em solos no Ipeal e professor assistente na cadeira de Solos e Fertilidade da Escola Agrônoma da Bahia, continuando os trabalhos de pesquisa de solos no estado de Sergipe e na região Cacaueira, em convênio com a Ceplac.

Mestre Raymundo Fonseca, cidadão de moral ilibada, sempre cumpriu com competência, perfeição e seriedade todos cargos/funções técnicas e administrativas que assumiu ou desempenhou durante sua prodigiosa vida profissional.

Além de pesquisador e docente de primeira linha, o professor Raymundo foi excelente secretário da agricultura da Bahia. Criou e consolidou órgãos estratégicos para a reestruturação e desenvolvimento do agronegócio baiano, a exemplo do Instituto

de Terras da Bahia (Interba), responsável pela regularização fundiária, imprescindível à reforma agrária; a Empresa de Crédito e Extensão Rural (Emcerba), sucessora da Associação Nordestina de Crédito Rural (Ancarba) e do Instituto Baiano de Crédito Rural (IBCR). Estimulou a pesquisa e desenvolvimento (P&D), através da Coordenação de Pesquisa e Extensão Rural (CPER) no estado da Bahia.

A criação da Emcerba foi objeto de elogios pelo então ministro da agricultura Dr. Alysson Paulineli, o que o motivou a instituir a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), sucessora da Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR).

Na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) implantou o Centro Nacional de Pesquisas de Mandioca e Fruticultura (CNPMP) atualmente Embrapa Mandioca e Fruticultura, sendo seu primeiro chefe geral.

Ainda, exerceu o honroso cargo de Diretor Executivo da Embrapa para o Norte e Nordeste, com participação ativa na criação do Centro Nacional de Pesquisa do Coco (CNPCCO), atual Embrapa Tabuleiros Costeiros e consolidação de importantes centros de pesquisas: Embrapa Semiárido e Embrapa Agroindústria Tropical. No Norte, as unidades da Embrapa: Meio Norte, Amazônia Ocidental e Oriental; e os Centros de Pesquisas do Acre, Amapá, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Trabalhou na Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf). Retornou à sua atividade docente até o limite permitido por lei. Atuou como assessor da

Fundação Odebrecht para assuntos ligados a solos e fertilidade.

Eis, pois, uma breve síntese da contribuição do grande mestre, pesquisador de ciência e tecnologia e administrador por excelência, responsável pela formação de milhares engenheiros agrônomos que atuam em diversas instituições de pesquisa, desenvolvimento e extensão rural, sem dúvida, sendo este o seu maior legado.

Por elevado dever de justiça, esta Associação de Engenheiros Agrônomos de Sergipe - AEASE guarda em sua história o maior e o mais significativo preito de eterna e imorredoura gratidão ao mestre Raymundo Fonseca, por defender junto à administração central da Embrapa a alienação da área onde hoje está instalada a sede social da nossa Associação, através da compra de dez mil metros quadrados, desmembrados de uma área de propriedade da EMBRAPA, incorporando-a ao patrimônio da AEASE, o que foi de fundamental importância para viabilizar a ampliação e reforma da sua sede própria, sendo, hoje, considerada como a mais bela e bem estruturada instalação entre as associações de engenheiros agrônomos de todo o País.

Parabéns, mestre! Receba, pois, esta singela homenagem de reconhecimento de todos os engenheiros agrônomos sergipanos por tão significativo gesto para as gerações atuais e futuras.

Muito obrigado, professor Raymundo Fonseca Souza, grande benemérito dos engenheiros agrônomos sergipanos.

Deus salve os engenheiros agrônomos! Deus salve o Brasil!

GEOLOGIA

AGRO

TREINAMENTOS

GEOFORTES
CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

GEOFORTES
CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

contato@geofortes.com

(34) 99181-3660 (79) 98867-0231

NOVA VARIEDADE DE BATATA-DOCE BIOFORTIFICADA É ALIADA NO COMBATE A INSUFICIÊNCIA DE VITAMINA A



Teor de carotenoides chega a ser 100% superior ao registrado nas variedades comuns e cultivar da nova variedade de batata-doce que beneficiará populações que sofrem com deficiência alimentar

Reconhecida como um dos alimentos icônicos da América Latina, a batata-doce está literalmente enraizada na história e na cultura dos povos da região. Sua origem exata é incerta. Estima-se que exista há mais de 10.000 anos, tendo sido cultivada inicialmente por comunidades indígenas na Cordilheira dos Andes e na América Central. De fácil adaptação e cultivo, ela pode ser colhida aproximadamente 120 dias após o plantio. Impressionados com o

tubérculo, os portugueses trataram de exportá-la para os recantos do seu império, dando origem a um circuito que a tornaria uma iguaria popular nas mesas de várias nações asiáticas, como a Índia, a Indonésia, a China e o Japão, país onde se destacou por auxiliar no combate à fome durante os períodos de crise econômica e social.

E o apetite do brasileiro pela iguaria só tem se ampliado. Os dados do IBGE indicam que, em 2013, foram cultivados menos de 40 mil hectares

de batata-doce, rendendo uma produção de, aproximadamente, 500 mil toneladas. Atualmente, o Brasil é o 16º maior produtor global, com mais de 800 mil toneladas anuais colhidas em 53 mil hectares de plantação. Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar realizada pelo IBGE, entre 2009 e 2018 o consumo de batata-doce aumentou cerca de 13%.

Além da facilidade de cultivo, outra característica valiosa é seu alto valor nutricional. Em comparação à

batata comum, a batata-doce apresenta uma maior quantidade de fibras e de compostos bioativos, especialmente o betacaroteno, responsável por fornecer vitamina A. Por conta de suas qualidades nutricionais, desde 2017 pesquisadores da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) trabalham em um projeto de melhoramento genético da batata-doce, com foco na biofortificação de betacaroteno.

NO INÍCIO, MIL VARIEDADES PARA TRABALHAR

Alimentos biofortificados são obtidos através do cruzamento entre diferentes variedades que apresentam maiores concentrações de nutrientes. O objetivo do processo é gerar cultivares com um maior grau nutricional, visando diminuir ou eliminar deficiências de vitaminas na população. O Dr. Pablo Forlan Vargas, docente da Faculdade de Ciências Agrárias do Vale do Ribeira da Unesp, Campus Registro, coordena o projeto que promove a biofortificação da batata-doce. A iniciativa surgiu da observação da realidade da região: desde 1994 o Ministério da Saúde considera o Vale do Ribeira como uma área endêmica de insuficiência de vitamina A. O nutriente é essencial para o crescimento e desenvolvimento humano. A deficiência se verifica principalmente em crianças e gestantes que podem sofrer com distúrbios oculares e mau funcionamento do sistema imunológico.

Além do Vale do Ribeira, o Vale do Jequitinhonha, no norte de Minas Gerais, e o Nordeste brasileiro são outras áreas onde se verifica um alto índice de hipovitaminose A. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS-2006), 17,4% das crianças apresentam níveis inadequados de vitamina A, sendo as maiores prevalências encontradas no Nordeste e no Sudeste do Brasil. O novo projeto mira o combate à deficiência. “A partir dessa necessidade, buscamos desenvolver um material que fosse importante tanto para o pequeno agricultor, de subsistência, como também para o grande agricultor, que gera emprego e renda no campo. O foco do nosso trabalho é desenvolver novas cultivares que sejam ricas em betacaroteno”, explicou o Dr. Pablo Vargas.

Desde 2018 a pesquisa conta com apoio da FAPESP, tendo o financia-



mento sido renovado em 2021. O projeto teve início a partir de uma cooperação com o Centro Internacional da Batata (CIP), responsável por fornecer as variedades que foram utilizadas na pesquisa. Em Moçambique, a Dr^a. Maria Isabel Andrade, pesquisadora do CIP, obteve os materiais necessários através do cruzamento entre diferentes variedades de batata-doce. Os 'filhos' de todos esses cruzamentos foram posteriormente enviados para o Brasil e recebidos pelo Dr. Pablo Vargas para a próxima fase da pesquisa.

Partindo de um total de quase 1.000 variedades do tubérculo, a equipe do Dr. Pablo Vargas realizou um primeiro plantio em dois períodos distintos em campos em Ilha Solteira, Vera Cruz e no Vale do Ribeira. A partir dos primeiros testes, foram selecionados para uma segunda etapa os 24 genótipos que apresentaram uma melhor adaptação para produção. Estas variedades passaram por um novo processo de plantio, desta vez desdobrado para três diferentes locais e períodos do ano, em Jaboticabal, Botucatu e Ilha Solteira. A diversificação de locais e de períodos de plantio permitiu confirmar quais variedades poderiam se adaptar mais facilmente a condições e ambientes variados.

Os resultados da segunda etapa de testes permitiram identificar três variedades mais promissoras para cultivo.

E as três variedades se saíram bem, inclusive no aspecto nutricional. O teor de betacaroteno presente nos novos genótipos revelou-se superior ao da cultivar de batata-doce “Beauregard”, que foi usada como con-

trole experimental. “A cultivar padrão apresenta 59 µg/g (microgramas por grama) de carotenoides. Um dos nossos materiais está com 70 µg/g, o outro está com 105 µg/g e o último terceiro chega a 112 µg/g, que é quase o dobro”, diz o pesquisador.

Outra qualidade da nova cultivar é seu alto teor de massa seca. Vargas comenta que a variedade “Beauregard” é de origem estadunidense e é tida como biofortificada. Porém, sua textura característica é mais pastosa, e não caiu no gosto do paladar brasileiro. Com os resultados positivos, a equipe iniciou o pedido de registro das cultivares junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), para viabilizar sua distribuição junto à sociedade.

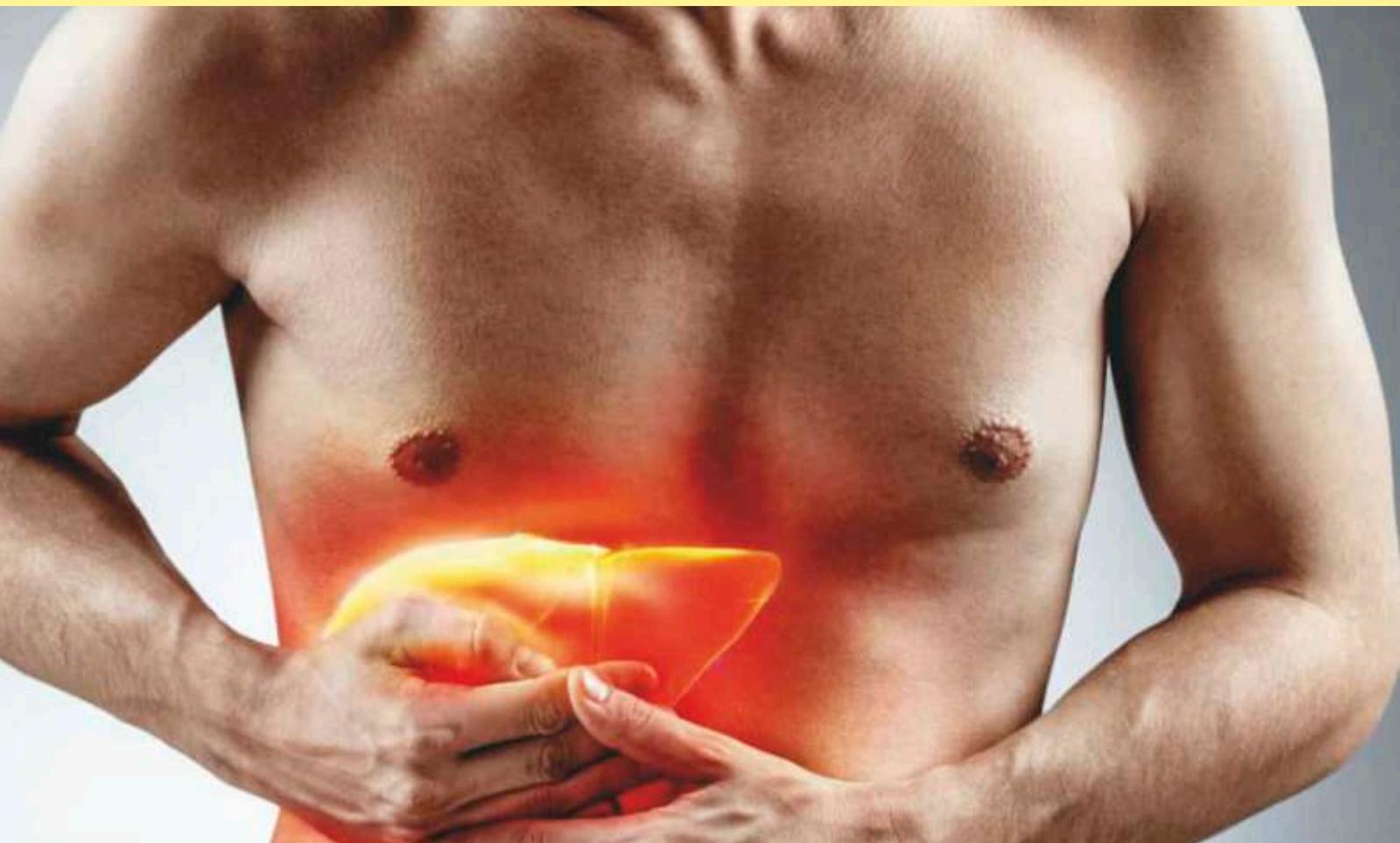
A ação tem sido acompanhada pela Agência Unesp de Inovação (AUIN). “Nosso papel foi orientar os pesquisadores, que chegaram com um produto inovador, sobre como fazer a proteção no MAPA, proteger a propriedade intelectual e viabilizar os direitos de uso dessa tecnologia em nome da universidade”, explicou o Dr. Saulo Guerra, Diretor da AUIN.



Fonte: nutricao.t4h.com.br

*Coordenador da Pesquisa:
Engenheiro Agrônomo Pablo
Forlan Vargas, docente da
Faculdade de Ciências Agrárias do
Vale do Ribeira - Unesp.*

NOVO CHIP PODE AJUDAR A COMBATER GORDURA NO FÍGADO



Em estudo publicado na revista científica *Communications Biology*, pesquisadores apresentaram um novo dispositivo capaz de ajudar a combater a esteatose hepática (mais conhecida como gordura no fígado).

A doença ocorre por conta da deposição de gordura excessiva no fígado, e pode levar a danos hepáticos graves, aumentando o risco de desenvolver diabetes, doenças cardíacas, câncer e vários outros problemas de saúde.

Atualmente, o transplante de fígado é o único método para curar a doença, mas não é uma tarefa fácil encontrar doadores compatíveis. Com isso em mente, o grupo japonês desenvolveu uma plataforma que pode ajudar a entender melhor a condição.

Os pesquisadores sugerem que as

interações biológicas que ocorrem no eixo intestino-fígado em animais e humanos são muito diferentes, então é insuficiente estudar apenas animais. Para suprir essa necessidade, a tecnologia imita as circulações que ocorrem entre o intestino e o fígado humanos.

A novidade consiste em duas câmaras separadas, conectadas por meio de um canal fluídico composto por válvulas de abertura e fechamento. A primeira e a segunda câmaras contêm linhagens celulares de intestino humano e fígado co-cultivadas, respectivamente.

Projetada usando um tipo de silício, a ferramenta conta com substâncias adicionais para manter as moléculas de gordura longe do chip e evitar o crescimento indesejável de células. Além disso, a plataforma

também vem com uma micro bomba integrada e algumas micro válvulas que regulam o fluxo de fluidos.

Vale ressaltar que a invenção não é afetada por fatores como o microbioma intestinal. No entanto, pode imitar condições semelhantes à doença hepática melhor do que qualquer outro dispositivo existente, de acordo com os pesquisadores.

“Planejamos usar organoides do fígado e do intestino derivados de células-tronco humanas para que possamos investigar sob condições precisamente controladas que imitam mais de perto os contextos fisiológicos dos pacientes”, apontam os cientistas.

Fonte: Communications Biology via Interesting Engineering
Publicação: www.canaltech.com.br/saude

GESTÃO EMPREENDEDORA: O QUE É?



A gestão empreendedora é um modelo cuja implementação deve ser considerada com carinho por quem deseja incentivar a criatividade e inovação em sua empresa. Essas duas características são muito desejadas porque, cada vez mais, as companhias percebem a necessidade de se reinventar.

Resiliência, flexibilidade e capacidade de se adaptar às mudanças de cenários são valências importantes para negócios de todas as áreas. E a inovação fomentada pela difusão da iniciativa empreendedora em colaboradores de todos os níveis hierárquicos ajuda a desenvolvê-las.

A gestão empreendedora é uma prática moderna que também traz ótimos resultados na motivação e engajamento dos funcionários.

Para aproveitar todos esses benefícios, ficar só na teoria ou aplicar fórmulas prontas não adianta. É necessário promover uma transformação cultural na empresa.

O QUE É GESTÃO EMPREENDEDORA?

Gestão empreendedora é a aplicação da mentalidade empreendedora nos processos do dia a dia de uma empresa já estabelecida. Essa abordagem também pode ser chamada de intraempreendedorismo, ou seja, o empreendedorismo aplicado dentro de uma organização.

Empreendedorismo, como explicado neste artigo, é “a capacidade e disposição para conceber, desenvolver e gerenciar um negócio, a fim de obter lucro”.

Apesar de o termo também estar ligado com a administração da companhia, é mais usado para se referir à sua criação. Não é errado, portanto, dizer que um empreendedor pode ou não ser um administrador, e um administrador pode ou não ser um empreendedor.

Qual a diferença? O foco principal do empreendedor é desenvolver novas soluções, que depois podem ser vendidas, administradas por outras pessoas ou por ele próprio. Já o administrador pode ser um investidor que adquiriu

uma empresa, um profissional contratado para administrá-la ou o próprio empreendedor. Tanto faz, desde que ele se dedique à gestão do negócio em seu dia a dia.

Isso não quer dizer que, com o modelo de gestão empreendedora, os funcionários da organização serão estimulados a criar suas próprias empresas. Na realidade, eles encontrarão um ambiente que os incentiva a pensar como empreendedores. O que significa que ideias de novos produtos, serviços, processos e modelos de negócio são muito bem-vindas, partindo de quem quer que seja.

Em uma empresa tradicional, essas são atribuições de diretores e outros gestores com incumbências estratégicas.

Por fim, destaca-se que a gestão empreendedora deve ser mais democrática, no sentido de que as oportunidades de criar e causar um grande impacto na companhia são para todos.

Fonte: <https://fia.com.br/blog/gestao-empresarial/>

PERSONALIDADE DA ENGENHARIA AGRÔNOMICA EM DESTAQUE

José Augusto Gama da Silva: Um caso de amor irrefreável pelo Velho Chico e por Sergipe...

A personalidade em destaque desta edição é o engenheiro agrônomo José Augusto Gama da Silva, nascido no dia 2 de janeiro de 1937, numa manhã reluzente, onde árvores balouçavam, sopradas pela leveza suave da brisa aracajuana, quando a sua querida e bela mãe, dona Zalda Barreto Gama da Silva, de inesquecível memória, disse para o seu esposo, João Gama da Silva: “João, as dores já começaram; de hoje não passa”.

E veio ao mundo um menino, trazendo nas entranhas da alma o sinal mais marcante: o amor pelo torrão sergipano, aspecto que, mais tarde, o plas-mou como um dos grandes e dignos filhos da terra, marcado pelo arcabouço amalgamado em sua trajetória como homem de grande contributo para o seu estado de Sergipe, que o reconhece por sua batalha exemplar em defesa do desenvolvimento estadual e regional do Nordeste.

Após aprender as primeiras letras, em suas incursões futuristas foi estudar, juntamente com seu irmão e também nosso proeminente colega Laonte Gama da Silva, no Ginásio Nossa Senhora Auxiliadora, em Aracaju. Posteriormente, deu prosseguimento em seus estudos no famoso Colégio Antônio Vieira, em Salvador/BA, retornando, entretanto, para concluir o curso científico no Colégio Estadual Atheneu Sergipense, em Aracaju.

Graduou-se engenheiro agrônomo em 1959, pela então EAN - Escola de Agronomia do Nordeste, em Aracaju/PB. Em 1960, ingressa, através de concurso, na poderosa Shell, sendo designado para trabalhar em Vitória/ES. Na referida empresa, chefiou o Departamento de Produtos Químicos, em Belo Horizonte.

Conheceu a sua eterna musa Jussara Oliveira Gama da Silva, verdadeiro presente dos céus, e que tornou-se sua esposa, com a qual nasceram os seus três filhos: Zalda Maria de Oliveira Gama da Silva - médica anestesiológica; Rita de Cássia de Oliveira Gama

Abuawad - biomédica e José Augusto Gama da Silva Filho - advogado.

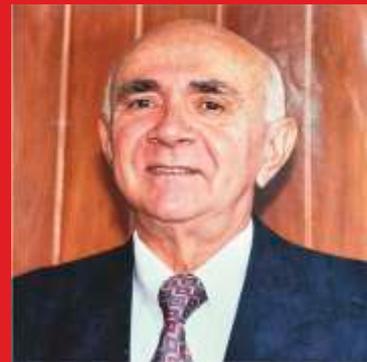
A convite do colega e deputado federal, engenheiro agrônomo José de Passos Porto, itabaianense da gema, em 1961 deixa a Shell para assumir o importante cargo de chefia da Comissão do Vale do São Francisco, situada na mais importante cidade à época, a agradabilíssima Propriá. A cidade era um verdadeiro polo de crescimento de invulgar envergadura por sua posição estratégica, com a economia arrojada pulsando e deflagrando novos escores de desenvolvimento.

A Comissão do Vale do São Francisco gozava do beneplácito de ser subordinada diretamente à presidência da República e ao jovem engenheiro agrônomo fora confiada a missão de propulsionar o desenvolvimento do Baixo São Francisco, quando tinha apenas vinte e quatro anos de idade.

Como um homem de grandes ideias, mergulhou profundamente nos mais ingentes problemas do Baixo São Francisco, com o elevado sentimento de grandeza na busca do equacionamento dos aspectos técnicos e sociais que afloravam na região sanfranciscana.

Ao longo desse período, exerceu ainda inúmeros encargos e desafios: foi chefe da 6ª Agência Regional da SUVALE; Diretor Nacional da Diretoria de Valorização da SUVALE; Representante da SUVALE no Conselho de Deliberativo da SUDENE; Coordenador da Operação e Manutenção dos Perímetros Irrigados do Baixo São Francisco; Gerente do Projeto de Desenvolvimento Integrado do Baixo São Francisco - Codevasf; Gerente do Projeto de Desenvolvimento Integrado do Baixo São Francisco - Codevasf; Secretário executivo de Estudos Especiais Integrados da Bacia do São Francisco-CEEIVASF.

O engenheiro agrônomo José Augusto Gama da Silva revelou-se um notável administrador da coisa pública, mesclando, simultaneamente, grande espírito de zelo inarredável, com a paixão por aquilo que abraçara: o



José Augusto Gama da Silva
Engenheiro Agrônomo

desenvolvimento econômico e social do vale do rio São Francisco. Em sua trajetória, porém, vozes dissonantes e algozes se interpuseram e foram ouvidas nas camadas superiores, lá no Planalto Central, fazendo abalos de grandes proporções em seu périplo.

Mais recentemente, exerceu funções e cargos de confiança importantes no município de Aracaju: Assessor Especial da Prefeitura Municipal de Aracaju; Secretário de Governo da PMA; Secretário da Fazenda; Delegado da Fundação dos Municípios do Norte e Nordeste-FIDAM. Inúmeras outras tarefas lhes foram confiadas e/ou conquistadas, sempre com aquela performance dos homens de escol.

Como grande estudioso do Brasil e seus desafios, é autor de quatro livros: A Energia Nuclear no Brasil; Eu e o Rio da (Des)Integração Nacional; À Sombra do São Francisco e Cheias e Enchentes do Baixo São Francisco - Mementos. Ultimamente, publicou o seu livro de memórias O Canto do Cisne - Contar para Viver. José Augusto Gama também é autor de dezenas de publicações, palestras e conferências, tendo sido agraciado com o título de cidadão honorífico dos estados de Minas Gerais, Paraíba e Alagoas e recebido citações honrosas de governos dos estados de Sergipe, Alagoas, Minas Gerais, Bahia e Sergipe.

Sergipe muito deve ao seu Filho ilustre pelo grande descortino e por sua vocação desenvolvimentista, sendo um desbravador incomparável, que empresta muita honradez à nossa categoria de engenheiros agrônomos, pelo que conquistou e tão merecido realce obtido ao longo de sua vida, fato que nos leva a homenageá-lo como o Engenheiro Agrônomo Destaque desta edição.

Saiba mais sobre o benefício Equipa Bem para investimento ou custeio em atividades agropecuárias



Quando o assunto é investimento na carreira do profissional do Crea, o benefício reembolsável da Mútua mais apropriado para isso é o Equipa Bem. Os recursos do benefício têm a finalidade de fomentar diversos projetos ligados às atividades profissionais dos associados, desde a compra de veículos, até a aquisição de imóveis e a instalação de sistemas de energias renováveis.

Na coluna Fala Mútua dessa edição, falamos sobre a modalidade do Equipa Bem que atende o associado que precisa de verba para melhorar sua atividade agropecuária, seja como investimento ou custeio.

Com a linha do benefício reembolsável, o profissional pode adquirir equipamentos, máquinas e implementos para execução da atividade agropecuária.

Investimento

Nesta categoria entram máquinas e implementos, instalações, geradores, corretivos de solos, animais e demais benfeitorias relacionadas à implantação, ampliação ou modernização da infraestrutura de produção e serviços.

Custeio

Já no custeio, temos itens como preparo do solo, sementes, fertilizantes, plantio, tratos culturais e colheita, insumos e utensílios, minerais, adubos, defensivos, vacinas, medicamentos, rações, sementes, botijão de sêmen, sêmen, mão de obra e, se necessário, o beneficiamento primário e armazenagem.

O teto do benefício pode chegar a R\$ 157.560,00 (consulte na Regional de seu estado se é aplicado um teto inferior a este valor), com juros variando de 0,30% a 0,50% ao mês, conforme plano de reembolso escolhido pelo associado, que pode ser 12 até 60 meses.

Para conhecer as regras de concessão do benefício, acesse o site da Mútua.

www.mutua.com.br/beneficios/equipa-bem



COMO A TELEMETRIA PODE REVOLUCIONAR O AGRONEGÓCIO?



O termo “telemetria” ganhou o significado de medição de dados de forma remota e análise em tempo real. Com o avanço da tecnologia, a telemetria se tornou ponto central para a realização de tarefas cada vez mais complexas com maiores taxas de automatização e roubou a cena nos mais diversos segmentos, inclusive no agronegócio.

O QUE É TELEMETRIA?

Em geral, a telemetria é feita por comunicação sem fio. Para isso, é utilizado um sistema que monitora, coleta e envia os dados para uma central, que pode ser um programa de computador ou um aplicativo de celular.

Esses dados podem ser analisados por máquinas ou por humanos para gerar informação e soluções para problemas. Os números também podem ser recebidos e gerar comandos automáticos baseados em parâmetros previamente estabelecidos.

A telemetria é utilizada nos mais diversos segmentos, como no monitoramento climatológico, na mediação geográfica e no controle logístico de veículos, reunindo dados de telecomunicações em redes de telefone ou de internet nos mais diversos itens de Internet das Coisas (IoT) e, é claro, na agricultura.

COMO A TELEMETRIA PODE SER USADA NO AGRO?

1. Controle de Máquinas - Máquinas conectadas podem passar informações importantes para produtores, como necessidade de abastecimento, mapas de produtividade, monitoramento de colheitas, trajeto e tempo de uso de colheitadeiras. Esses dados podem dar subsídios para a tomada de decisões e até ser capazes de evitar acidentes com maquinários.
2. Poder Decisório - Já imaginou

poder reduzir os custos e aumentar a produtividade? É isso que a coleta e a análise de dados são capazes de fazer. A telemetria pode ser realizada por máquinas como drones e scanners em apps para apontar gargalos na produção. Atualmente, a tecnologia consegue apontar os melhores agrotóxicos a serem usados em cada caso, o melhor horário e a periodicidade para a aplicação dos produtos. Também podem ser realizadas medições e correções de solo para cada tipo de cultura, além do escaneamento e da indicação de pragas e infestações. Reunir informações é um poderoso aliado para o produtor rural que quer aumentar a produtividade e evitar perdas e retrabalhos.

3. Controle de Custos - A telemetria e a alimentação correta de dados em softwares de análise podem ser determinantes para diminuir desperdícios e cortar custos. Uma boa análise de dados garante a otimização da logística, evita compras excessivas de insumos e assegura a qualidade dos produtos entregues aos clientes finais.

GARGALOS PARA EXPANSÃO DA TELEMETRIA

Muitos produtores rurais já vivem uma nova fase tecnológica do agronegócio, empregando drones e outros equipamentos com tecnologia de ponta. Porém, boa parte do País ainda sofre com a dificuldade da baixa qualidade da conexão de internet.

Uma pesquisa do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) estimou que as áreas urbanas do Brasil têm conectividade 1,5 vez mais abrangente do que nas áreas rurais. Isso faz que 13 milhões de moradores de áreas rurais não tenham nenhum tipo de acesso à internet; aqueles que têm sofrem com baixa banda de conexão ou conexão intermitente.

Outra pesquisa aponta o gargalo no acesso à telecomunicação no Brasil. O Instituto CNA apontou que, em 2021, apenas 37% dos produtores rurais da América Latina tinham conexão com internet em padrões suficientemente bons para a operacionalização de equipamentos de telemetria.

A chegada da 5G ao Brasil vai transformar essa realidade. Mesmo não estando disponível em todas as áreas, um dos requisitos da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) para as operadoras é a ampliação de conectividade de outros tipos (4G e 3G) em áreas afastadas. O acesso a um sinal de internet de qualidade e mais constante deve ampliar a confiabilidade em produtos tecnológicos e aumentar a abrangência no uso das tecnologias.

Mais uma vez, o agronegócio brasileiro se vê diante de uma grande disparidade entre os grandes e os pequenos produtores. Enquanto muitos grandes produtores conseguem acesso facilitado a ferramentas tecnológicas que podem até diminuir a necessidade da mão de obra humana, diversos pequenos produtores não têm acesso à tecnologia nem ao conhecimento para utilizá-la.

Para um agronegócio inclusivo, mais competitivo e mais conectado com o mundo, é preciso capacitar produtores rurais para o uso da internet e de outras tecnologias que usam a telemetria. Além disso, é preciso garantir ferramentas de acesso a esses produtos. Isso garantirá a continuidade do aumento da produtividade do agronegócio brasileiro, que, além de ser um grande exportador e um dos líderes de produção alimentar no mundo, precisa garantir a alimentação dos brasileiros.

Fonte: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, CNA Brasil, Infleet, Op services, Newtec

CIDADES MAIS RICAS DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO



Levantamento feito a partir do valor bruto da produção em lavouras no ano de 2022 mostra que 40% ficam no Mato Grosso, incluindo o líder Sorriso

O Ministério da Agricultura e Pecuária divulgou o ranking com os 100 municípios mais ricos do agronegócio brasileiro, a partir de dados da produção em lavouras. Juntos, eles tiveram um Valor Bruto da Produção (VBP) de R\$ 288,14 bilhões no ano passado, o equivalente a 34,7% dos R\$ 830,09 bilhões contabilizados em todo o país.

Dos 100 municípios mais ricos, 67 ficam na região Centro-Oeste: 40 em Mato Grosso, 14 em Goiás, 11 no Mato Grosso do Sul e um no Distrito Federal (Brasília). Os demais estão localizados em Minas Gerais (11), Bahia (7), Pará (4), Paraná (3), Maranhão (2), Piauí (2), São Paulo (2), Pernambuco (1), Rio Grande do Sul (1) e Tocantins (1). Os dados são referentes ao ano completo de 2022 e foram publicados em 2023.

Entre os 20 primeiros colocados, 14 municípios são do Mato Grosso, três de Goiás, dois da Bahia e um do Mato Grosso do Sul. O ranking foi elaborado com base na pesquisa da Produção Agrícola Municipal (PAM) realizada pelo IBGE em

2022, que coletou dados sobre lavouras permanentes e temporárias em 5.563 municípios.

SORRISO NO TOPO

A liderança ficou com Sorriso (MT), que teve um VBP de R\$ 11,48 bilhões no ano passado, o equivalente a 1,38% do total nacional e 6,6% do registrado por Mato Grosso. Se fosse um estado, o município ocuparia a 16ª posição no ranking nacional, à frente, por exemplo, de Rondônia, Pernambuco e Ceará.

Do total do valor bruto de produção de Sorriso, 98,6% vêm de apenas três culturas: soja (50,6% ou R\$ 5,81 bilhões), milho (36,9% ou R\$ 4,23 bilhões) e algodão (11,1% ou R\$ 1,27 bilhão). Em segundo lugar, está Campo Novo do Parecis (MT), com VBP de R\$ 8,16 bilhões no ano passado, dos quais 95,8% foram provenientes do cultivo de soja, milho e algodão.

A terceira posição é de Sapezal (MT), que totalizou R\$ 8,02 bilhões. Na sequência, estão Rio Verde (GO), com R\$ 7,99 bilhões; São Desidério (BA), que somou R\$ 7,63 bilhões; Nova Ubiratã (MT), com

R\$ 6,83 bilhões; Nova Mutum (MT), que registrou R\$ 6,33 bilhões; Jataí (GO), com R\$ 6,29 bilhões; Formosa do Rio Preto (BA), cujo VBP foi de R\$ 6,17 bilhões; e, no 10º lugar, Diamantino (MT), com R\$ 5,83 bilhões.

DESEMPENHO POR ESTADO

Entre os Estados, o Mato Grosso lidera com uma produção avaliada em R\$ 174,8 bilhões no ano 2022, o equivalente a 21,1% do total nacional. Em seguida, estão São Paulo (R\$ 103,03 bilhões ou 12,4%) e Minas Gerais (R\$ 87,3 bilhões ou 10,5%). Juntos, o trio representou 44% do VBP brasileiro em 2022.

Completam as 10 primeiras colocações, em sequência, Paraná (R\$ 81,13 bilhões ou 10,1%), Goiás (R\$ 77,11 bilhões ou 9,3%), Rio Grande do Sul (R\$ 64,71 bilhões ou 7,8%), Mato Grosso do Sul (R\$ 50,16 bilhões ou 6%), Bahia (R\$ 42,26 bilhões ou 5,1%), Pará (R\$ 24,38 bilhões ou 2,9%) e Santa Catarina (R\$ 20,1 bilhões ou 2,4%).

Fonte: exame.com/agro

DE PORTAS E BRAÇOS ABERTOS PARA VOCÊ



**PRIMEIRA
ANUIDADE**

R\$ **80**,00

*Por apenas R\$ 80 na primeira anuidade, a Mutua está de portas abertas para você, com benefícios para toda a família.
Venha ser um associado Mútua.*



CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA
Conselhos Regionais de Engenharia
e Agronomia



mutua
Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea