



SERGIPE
OUTRORA UMA REFERÊNCIA REGIONAL DO AGRO

E, HOJE, POR QUE NÃO MAIS?

EXPEDIENTE

DIRETORIA

Fernando de Andrade
Presidente

Haroldo Álvaro Freire Araújo Filho
Vice-Presidente

Vítor e Silva Melo
Secretário Geral

Danilo Plácido Santos
Diretor Administrativo e Financeiro

Aloísio Lima Franca
Vice-Diretor Administrativo e Financeiro

Gilberto Bruno Oliveira Silveira
Diretor de Política Agrícola

Gláucia Barretto Gonçalves
Diretora de Política Profissional

Luciana Oliveira Gonçalves
Diretora Sócio-Cultural

João Ferreira Amaral
Diretor de Divulgação e Imprensa

André Barretto Pereira
Diretor Técnico-Científico

CONSELHO FISCAL

Titulares

Ada Rebeca Ferreira da Silva Simões
Arício Resende Silva
José Ramalho Chagas Neto

Suplentes

Cláudio Soares de Carvalho Júnior
Paula Cardoso Braz
Paula Yaguiu

ASSESSORIA

Emanuel Richard Carvalho Donald
Emmanoel Franco Filho

SECRETÁRIA

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

JORNALISTA

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

REVISÃO

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

EDITORIAÇÃO/IMPRESSÃO

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

FOTOS

Arquivo pessoal
Internet/Freepik

TIRAGEM

1500 Exemplares

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

Faça aqui o seu evento!

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

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



Sumário

- 04** EDITORIAL: SERGIPE - OUTRORA UMA REFERÊNCIA REGIONAL NO AGRO E, HOJE, POR QUE NÃO MAIS?
- 06** REFLEXÕES AGROPECUÁRIAS: EXPECTATIVAS DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA BRASILEIRA
- 07** PORTARIA ESTABELECE NOVAS REGRAS PARA O ZONEAMENTO AGRÍCOLA DE RISCO CLIMÁTICO
- 08** CURIOSIDADES DO MUNDO VEGETAL: IDENTIFICAÇÃO VEGETAL POR QR CODE
- 09** CRÔNICAS E CONTOS: O SENHOR TEMPO
- 10** COLUNA VERDE: FUMAÇA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS PODE SER NOVA ROTA DE DISSEMINAÇÃO DE DOENÇAS INFECCIOSAS...
- 11** NOTÍCIAS DA AEASE
- 12** NOVIDADES AGRO: CIENTISTAS CRIAM "LEITE DE LABORATÓRIO"
- 13** COLUNA NOVIDADES AGRO: A REVOLUÇÃO DAS PEQUENAS TURBINAS EÓLICAS PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA
- 14** COLUNA EMPREENDEDORISMO: CONTRATOS DE PARCERIA COMERCIAL E OS CUIDADOS NA COOPERAÇÃO ENTRE EMPREENDEDORES
- 15** ÁREA AGRÍCOLA SEGURADA BATE RECORDE EM 2020 E MAPA PROJETA NOVO AUMENTO
- 16** PESQUISA EM FOCO: BOAS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS NA PRODUÇÃO ARTESANAL DE QUEIJOS PARA ACESSIBILIDADE AO SELO ARTE POR AGRICULTORES FAMILIARES
- 18** PESQUISA EM FOCO: NOVAS OPÇÕES DE COPAS E PORTA-ENXERTOS PARA A DIVERSIFICAÇÃO DO POLO CITRÍCOLA DA BAHIA E DE SERGIPE
- 20** NOTÍCIAS AGRÍCOLAS: PROJETO DE LEI 2.963/2019, QUE TRAMITA NO CONGRESSO, FLEXIBILIZA O ACESSO A TERRAS A INVESTIDORES ESTRANGEIROS
- 22** PERSONALIDADE DA ENGENHARIA AGRÔNOMICA EM DESTAQUE
- 23** PLANTAS RESISTENTES A INSETOS E INSETOS RESISTENTES A ELAS
- 24** ESPAÇO SAÚDE: BENEFÍCIOS DA FONOAUDIOLOGIA PARA A SAÚDE DOS IDOSOS
- 25** INFORMÁTICA NA AGROPECUÁRIA: PRODUTOR OBTERÁ CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS DA SUA PROPRIEDADE NO CELULAR
- 26** FALA MÚTUA: BENEFÍCIOS REEMBOLSÁVEIS SERÃO AGRUPADOS EM QUATRO LINHAS
- 27** ANÚNCIOS AGROSERV



SERGIPE - OUTRORA UMA REFERÊNCIA REGIONAL NO AGRO E HOJE, POR QUE NÃO MAIS?

O estado de Sergipe, apesar de sua pequena extensão territorial de 21.918 km², 0,26 % do território nacional e 1,4 % da região Nordeste, mesmo sendo o menor estado da federação, jamais se apequenou e, historicamente, sempre foi detentor de escores expressivos no Setor Agropecuário.

Segundo dados do IBGE, os indicadores demonstram que a participação do Setor Primário no PIB estadual tem oscilado nos últimos anos, com tendência de declínio. Assim é que, de 6,29 % em 2007, ocorreu uma leve ascendência para 7,16 % em 2008 e 8,21 % em 2009, porém, a partir daí, tem ocorrido sucessivos declínios, 6,38 % em 2010, 5,22% em 2011, 5,10% em 2012, 5,02 % em 2015, 4,96% em 2016, atingindo o menor índice em 2018, o equivalente a 3,81%.

A propósito, no ano de 2018, quinze estados tiveram aumento do volume do PIB, com performance acima da média nacional, que foi de 1,8%. O Amazonas apresentou a maior alta: 5,1%. Na outra ponta, o estado de Sergipe foi a única unidade da federação a perder volume do PIB, com queda de 1,8%, o quarto ano seguido negativo. Isto se deve, em parte, pela sequência de secas que castigou a produção agropecuária, associado ao crescimento dos outros setores, principalmente o de serviços, mas, também, em função do baixo desempenho econômico do Estado, o qual se atribui à inexistência de uma política agrícola consistente, observada nos últimos governos.

Definitivamente, Sergipe precisa deixar a incômoda posição de Estado do “Já Foi”. Considerando que outrora éramos exemplo e modelo no Nordeste, havendo uma clara tendência de opção pela qualidade das ações, seguindo a velha máxima de que, quem não é o maior tem que ser o melhor. Neste contexto, o Estado

já foi o berço genético da raça ovina Santa Inês e bovina Indubrasil, referência nas culturas do coco, citrus, cana-de-açúcar, mandioca, entre outras atividades, outrora marcantes na economia sergipana. “Sabe-se que os tempos mudaram, e que não se pode ficar só esperando pelo Estado, mas, o poder público tem que fazer sua parte, enquanto gestor de políticas públicas”. Há de se assinalar que, no contexto histórico, as principais lavouras permanentes do Estado - a laranja e o coco-da-baía - têm experimentado quedas expressivas na produção. Conforme dados levantados pelo IBGE e ratificado pelo Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 108 - Panorama da Citricultura Sergipana - Embrapa, Sergipe ocupava em 2006 a condição de segundo produtor nacional de laranja e, posteriormente, comparando-se os dados de 1990 e 2014, observa-se uma queda na produtividade da laranja em Sergipe (-32,66%), enquanto houve aumento de 37,08% na Bahia e de 74,89% em São Paulo, os outros dois maiores produtores nacionais. O rendimento em Sergipe cresceu de 17 t/ha para 12 t/ha em 24 anos, conduzindo a produção sergipana, segundo o censo Agro 2017, para a sexta posição no plano nacional. A mesma queda ocorreu também com o coco-da-baía, que de uma produção em 2006, da ordem de 65,01 milhões de frutos, quando o estado era o terceiro maior produtor do país, segundo o Censo Agro 2017, a produção caiu para 61 milhões de frutos, levando o Estado para a sexta posição no ranking nacional.

O que se tem vivenciado nos últimos anos é que, no afã de, supostamente, “se economizar”, de reduzir custos, o orçamento da pasta da agricultura tem se mostrado, a cada ano, insuficiente, justamente o único Setor que historicamente se supera no prisma nacional e gera superávit para a economia. A

rigor, gastar com Agricultura não é custo. É, em essência, investimento, onde cada centavo utilizado, seguramente retornará sob a forma de emprego, renda, tributos e impostos.

Ante as evidências, urge que o Poder Executivo volte a tratar a agricultura como algo importante e estratégico e, como tal, diante da responsabilidade social de produzir alimentos e abastecer a mesa dos sergipanos, a Agricultura deve ser, sim, encarada como uma atividade nobre, como uma das soluções potenciais para a economia sergipana. Neste sentido, faz-se necessário valorizar as aptidões e potencialidades de cada região, estimulando à sinergia de esforços, a parceria institucional, as complementaridades, a convergência de ação de política pública, com ênfase na dinamização dos negócios agropecuários e do empreendedorismo.

Da mesma forma, faz-se imperativo voltar a valorizar o planejamento Agropecuário, a atuação pensada. É necessário tornar a atuar de forma proativa, antecipando-se aos problemas. Valorizar a ciência, a tecnologia, como instrumento de desenvolvimento agropecuário e, neste sentido, construir uma agenda futura de maior integração da pesquisa agro com as políticas públicas.

De igual modo, faz-se necessário valorizar a Assistência Técnica e Extensão Rural, priorizando áreas estratégicas para atuação, com foco em resultados, em contraponto a ação de há muito praticada de cunho meramente assistencialista, retomando o processo de maior efetividade desse serviço.

Diante da falta de políticas públicas, voltadas para o crescimento e desenvolvimento do Setor primário sergipano, marcadas pela necessidade de maior efetividade na realização de investimentos, que possam alavancar de vez o seu desenvolvimento. Tal o caso das estatais Empresa de

Eis, pois, as razões e evidências que nos levam a concluir porque Sergipe Não Mais é Referência no Agro, no Nordeste. Contra fatos não há argumentos.

Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe - Emdagro e a Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação de Sergipe - Cohidro, que precisam ser fortalecidas, considerando que ambas encontram-se em franco processo de sucateamento.

Um exemplo vivo deste cenário que se descortina, é o caso da cadeia da pecuária leiteira, atividade desenvolvida com maior expressividade nas regiões do médio e alto sertão sergipano que, apesar do elevado potencial produtivo que encerra, de há muito padece, diante da problemática do suprimento hídrico, tornando-se imperiosa a alocação de investimentos direcionados à formação de reserva hídrica, melhor viabilizando o seu desenvolvimento sustentável. Por ironia do destino, o imponente Rio São Francisco, margeia estas regiões, dádiva Divina que o Estado não vem sabendo bem aproveitá-lo.

Neste contexto, como justificar a não priorização, de uma vez por todas, da construção do Canal de Xingó, projeto que se arrasta há mais de 20 anos, e que é considerado como uma unanimidade entre todas as ações elencadas para o Estado, pela perspectiva de multiuso que a obra encerra, diante das possibilidades de desenvolvimento sócio, econômico e ambiental para a região e, notoriamente, com reflexos decisivos para a pecuária leiteira, abrindo-se inclusive oportunidades novas para a dinamização da agricultura irrigada.

O vale do rio São Francisco em Sergipe, que se estende desde o alto sertão sergipano até a região do baixo São Francisco, apresenta uma malha fundiária formada por pequenos imó-

veis rurais com enorme potencial de áreas irrigáveis, que carece da implementação de um programa de irrigação em pequenas áreas, com a alocação de investimentos, o que promoveria uma verdadeira revolução econômica à região, pela via da indução do desenvolvimento agrícola, com reflexos na geração de emprego, distribuição de renda, redução dos níveis de pobreza e melhoria da qualidade de vida da população ribeirinha.

Faz-se mister reconhecer e validar o território SEALBA, estudo elaborado pela Embrapa Tabuleiros Costeiros - SE, identificando municípios com significativo potencial agrícola, envolvendo os estados de Sergipe, Alagoas e Bahia. Recomendando o direcionamento de incentivos e a atração de investimentos públicos e privados, voltados ao desenvolvimento agrícola do estado de Sergipe e de todo o território, a exemplo da diversificação com a cultura da soja, aumentando a sustentabilidade econômica e ambiental da região, reduzindo a vulnerabilidade inerente aos monocultivos tradicionais, área essa que merece uma maior atenção do poder público estadual, a exemplo do que vem ocorrendo no estado de Alagoas, cujas ações vem atraindo produtores rurais sergipanos, baianos, paranaenses, gaúchos, entre outros.

Mostra-se premente ainda, ações de investimento em infraestrutura e logística agropecuária, voltadas a implantação de novas rodovias e manutenção da malha viária rural instalada, incentivando a criação de polos intermodais de transporte, a construção de armazéns, silos, bem como ações voltadas à valorização do beneficiamento, esco-

amento e armazenamento da produção agropecuária. Realização de projetos de perenização de rios e implantação de Programa de Construção de Pequenas e Médias Barragens, sobretudo no semi-árido, associado ao desenvolvimento de projetos de pequena irrigação nas bacias hidrográficas estaduais, além da execução de Programa de incentivo à produção de energia limpa.

Finalmente, por uma questão de justiça, de reconhecimento, há que se destacar o papel que vem exercendo a iniciativa privada no cenário agrícola estadual, mesmo sem a existência de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da cadeia de produção de milho, esta atividade vem assumindo posição de vanguarda na adoção de novas tecnologias, impulsionada pelo empreendedorismo de alguns empresários, que têm vislumbrado boas oportunidades de negócio na agropecuária e conduzindo a atividade a uma posição de destaque. Segundo o IBGE, em 2020, a produção de milho obtida foi da ordem de 760 mil toneladas, colocando Sergipe como 4º maior produtor do Nordeste e o 1º em produtividade na Região. Há que se destacar a adoção das tecnologias disponibilizadas pelas pesquisas realizadas pela Embrapa, para esta cultura.



Fernando de Andrade
Engenheiro Agrônomo
Presidente Aease

Viamar
PRAIA HOTEL

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

Associação AEAASE 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.

REFLEXÕES AGROPECUÁRIAS



EXPECTATIVAS DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

A covid-19 além de escancarar aos olhos adormecidos a persistente desigualdade social brasileira, trouxe novos desafios a produção agropecuária nacional. O mundo parou perante o minúsculo e invisível coronavírus. A humanidade foi atingida com dores, privações e mortes. Sofrimentos alvejaram desigualmente os negros, índios, quilombolas, favelados, pobres e carentes dos cuidados da saúde pública. A fragilidade humana foi exposta a um vírus transmitido por animais silvestres. A ciência desafiada, respondeu no curto prazo. Profilaxias trouxeram alívios. Vacinas foram produzidas num tempo, nunca registrado na história e disponíveis aos diligentes. A saúde dos humanos, animais, vegetais e o meio ambiente precisam caminhar juntos. A pandemia mostrou que “tudo interfere em tudo”. Um novo paradigma está emergindo: a “saúde única”. Rastreamento sanitário, ética nas relações de produção e procedência dos produtos agropecuários são exigências dos consumidores por alimentos biológicos e saudáveis. A prioridade não será exclusiva na produção e produtividade das lavouras e criações, tal qual a receita linear

da Revolução Verde, mas na segurança dos alimentos, nos cuidados sanitários dos agentes envolvidos no processo produtivo da propriedade rural, ao consumidor urbano e na proteção aos espaços naturais da flora e fauna. Uma aliança entre sustentabilidade, segurança alimentar e humana e a cadeia integral da produção agropecuária. Especialistas qualificam como uma nova revolução agrícola. A produção agropecuária brasileira no ano que passou, assolada pela pandemia, manteve o abastecimento interno e as exportações de alimentos. Um feito exemplar. As safras continuaram crescentes e novos mercados foram abertos. Aplausos aos produtores rurais, aos engenheiros agrônomos e às organizações de ciência, tecnologia, inovação, assistência técnica e fomento. A fome dos brasileiros não tem causa na carência de comida, mas na incapacidade de comprar alimentos em face da enorme desigualdade social. Retornamos ao vergonhoso mapa da fome. Algumas expectativas são esperadas da produção agropecuária brasileira no novo ano. Produzir com sustentabilidade. Combater o desmatamento ilegal e criminoso nos biomas.

Pagamento por serviços ambientais na manutenção, recuperação e melhoria dos ecossistemas. Defensivos biológicos nos sistemas de produção. Cobertura dos riscos pelo seguro rural. Incentivo à piscicultura nos rios, mar territorial e reservatórios de hidrelétricas na produção de peixes em cativeiro.

Que no ano que se inicia as expectativas da produção agropecuária brasileira sejam efetivadas e não sofram restrições tal qual o projeto “Agronordeste”, direcionado aos pequenos e médios produtores rurais em restritos territórios nordestinos e liderado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, no ano que passou.



Manoel Moacir Costa Macêdo
Engenheiro Agrônomo
PhD pela University of Sussex,
Brighton, Inglaterra. Ex-Chefe de
Unidades Descentralizadas
de Pesquisa da Embrapa



PORTARIA ESTABELECE NOVAS REGRAS PARA O ZONEAMENTO AGRÍCOLA DE RISCO CLIMÁTICO

Objetivo é evitar alterações intempestivas no Zarc e regulamentar a participação de agentes externos na formulação e aperfeiçoamento do zoneamento

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) publicou a Portaria nº 412, que estabelece as regras de participação na formulação ou aperfeiçoamento do Zoneamento Agrícola de Risco Climático do Mapa e a forma da publicação do Zarc.

O Zoneamento Agrícola de Risco Climático é um instrumento técnico-científico que indica a melhor época de plantio das culturas para cada município, correlacionada ao ciclo das cultivares e ao tipo de solo, conforme sua capacidade de retenção de água. O Zarc leva em consideração séries agroclimáticas históricas de, no mínimo, 15 anos, e análise de probabilidades, com o objetivo de minimizar as chances de adversidades climáticas coincidirem com a fase mais sensível das culturas. A medida prevista na portaria visa regulamentar, por meio da apresentação de propostas e da participação de agentes externos no processo de validação dos estudos de Zarc, o envolvimento de representantes de entidades públicas, privadas e dos produtores rurais em uma importante fase anterior a publicação oficial do Zarc. Assim, os resultados publicados devem ter uma maior correlação com a realidade de cada região.

A portaria estabelece que os elementos originais integrantes do Zarc não serão alterados após a sua divulgação. Essa medida reforça a importância do zoneamento como estudo técnico-científico, evitando que os elementos: municípios indicados, datas de plantio e riscos agroclimáticos, sejam alterados intempestivamente. Além disso, as propostas que envolvam alterações de Zarc já divulgado serão avaliadas para as safras seguintes. Toda proposta de alteração do zoneamento que necessitar de estudos pode entrar no planejamento das demandas do Zarc e, conforme a nova regra, precisa respeitar um período mínimo de 12 meses para a avaliação técnica da proposta. “Pedidos intempestivos de alteração de Zarc colocavam em risco esse instrumento científico. A portaria esclarece a forma e os prazos para as instituições e produtores rurais fazerem essas solicitações”, explica o diretor do Departamento de Gestão de Riscos do Mapa, Pedro Loyola.

O diretor afirma que as alterações nos elementos originais integrantes do Zarc sem estudos técnicos que as fundamentem trazem também riscos para o sistema de seguro rural e do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro). “Os riscos cobertos e a estrutura de cálculo atuarial das taxas de prêmio do seguro rural e das alíquotas de adicional do Proagro consideram o zoneamento vigente”, finaliza.

O Zarc continuará sendo divulgado por meio de portarias da Secretaria de Política Agrícola, no Diário Oficial da União e no painel indicativo de riscos agroclimáticos, disponível no site do Mapa. Além disso, serão mantidas as reuniões de validação de Zarc, realizadas anualmente para culturas e sistemas de produção que estejam passando por revisão de metodologia ou criação de novo zoneamento. Em 2020, 11 culturas passaram por processo de validação, no total foram 58 reuniões por sistema de videoconferência, com 2.032 participantes.

Os agricultores que seguem as recomendações do Zarc estão menos sujeitos aos riscos climáticos e poderão ser beneficiados pelo Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro) e pelo Programa de Subvenção ao prêmio do Seguro Rural (PSR). Muitos agentes financeiros só permitem o acesso ao crédito rural para cultivos em áreas zoneadas e para o plantio de cultivares indicadas nas portarias de zoneamento.

Fonte: www.mapa.gov.br



IDENTIFICAÇÃO VEGETAL POR QR CODE



O QR code (sigla do inglês Quick Response) que significa resposta rápida, é um código de barras bidimensional empregado para catalogar informações, que podem ser facilmente escaneizadas por telefones celulares e tablets, já vem sendo utilizado no Brasil, há alguns anos, em inúmeras atividades.

A necessidade de identificar vegetais em áreas públicas urbanas para pesquisas diversas, como: georeferenciamento de espécies, programas

de manutenção da arborização e até para conhecimento de estudantes e da população interessada, tem estimulado pesquisadores do planeta a adotar essa importante ferramenta. No caso da arborização urbana, o QR code permite o acesso as informações de cada espécie, podendo conter fotos, identificação popular e científica do vegetal, informações sobre pragas e doenças, programas de manutenção georeferenciados de árvores, porte da planta, curiosidades, idade da espécie, outras características descritivas, principais usos e inúmeras outras informações consideradas importantes.

Ao posicionar o leitor fotográfico diante do código, o usuário é remetido a um endereço eletrônico contendo as informações sobre o vegetal.

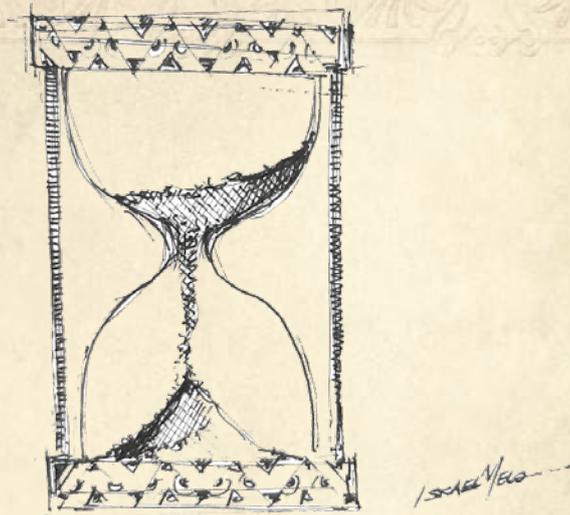
Os dados poderão ser gravados em pequenas placas, e fixados no tronco da vegetação, de forma visível e acessível para leitura do código.

A Associação de Engenheiros Agrônomos de Sergipe - AEASE, participante do Comitê Consultivo Municipal de Arborização Urbana de Aracaju, recomenda às prefeituras a adoção de medidas que possam implementar o uso do QR code na vegetação das cidades, envolvendo instituições, pesquisadores, professores e estudantes.

Com certeza a iniciativa poderá trazer inúmeros benefícios para sociedade e para a disseminação de conhecimentos da nossa flora.



Antonino Campos de Lima
Engenheiro Agrônomo



O SENHOR TEMPO

O tempo estava cansado e pensou em parar, mas antes marcou uma reunião com o dia, o mês e o ano. Eu preciso descansar, disse o tempo, já estou cansado de tanto correr, viver acelerado, deixei de sentir o cheiro das flores, o frescor dos ventos, esqueci como é o som da chuva caindo no telhado, não mais escuto a gritaria das crianças brincando, correndo, nem consigo ouvir os sábios conselhos dos mais velhos.

Fiquei cego e surdo para os verdadeiros momentos felizes da vida. O dia foi o primeiro a se manifestar - como você propõe uma coisa dessas se as pessoas vivem reclamando? dizem ser o tempo muito curto porque não dá para fazer quase nada, elas queriam que eu, o dia, tivesse mais de vinte e quatro horas, portanto, acho essa proposta uma grande temeridade. O dia tem razão, disse o mês em tom melancólico, no início de janeiro já começam a programar o carnaval, e,

logo após, as atenções se voltam para as festas juninas.

O clima de Natal já foi praticamente antecipado para outubro com decorações e vendas de produtos natalinos, então, particularmente, penso ser essa ideia um verdadeiro desastre. Com voz tranquila, o ano falou - não sei se vai dar certo, pois muita gente organiza suas festas com dois, três anos de antecedência, planeja, investe muito dinheiro, acredito que a paralização se transformará em um caos total. Mas o tempo estava decidido e não pensou duas vezes. Parou. Não aos poucos como era de se esperar, ele parou abruptamente.

O dia, o mês e o ano ficaram tensos e se perguntavam o que todos poderiam achar de uma decisão tão tresloucada. As respostas não demoraram a chegar. Logo, foram surpreendidos com risadas de crianças brincando em casa junto com seus pais, avós contando histórias, enquanto se ouvia, vindo de algumas residências, acordes

de instrumentos e vozes entoando canções.

As pessoas começaram a se reinventar, hábitos antigos há muito esquecidos foram sendo retirados do fundo do baú da memória e espalhados nas salas, nos quartos, nas varandas, despertando sensações que se pensavam terem sido levadas na correnteza da vida. O tempo, juntamente com o dia, mês e ano se perguntavam admirados: seria isso um retrocesso ou apenas um retorno à valorização da simplicidade? não souberam responder e foram andando devagarinho, meditando, tentando compreender este grande mistério da natureza humana.



Isabel Melo
Engenheira Agrônoma



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



FUMAÇA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS PODE SER NOVA ROTA DE DISSEMINAÇÃO DE DOENÇAS INFECCIOSAS...

2020 foi o ano em que imagens de incêndios monstruosos destruindo diversas regiões do mundo foram especialmente marcantes - da Austrália à Califórnia, nos EUA, passando pelo Pantanal e pela Amazônia, no Brasil. Além dos inúmeros estragos e consequências já conhecidos, mais uma ameaça paira no ar: a fumaça dos incêndios florestais pode ser uma nova rota de disseminação de doenças infecciosas, diz um novo estudo científico. Publicado na revista científica *Science*, o estudo diz que micróbios e fungos nocivos podem sobreviver em grande número em nuvens de fumaça.

Publicado na revista científica *Science*, o estudo diz que micróbios e fungos nocivos podem sobreviver em grande número em nuvens de fumaça. Os autores da pesquisa afirmam que é provável que organismos do solo, conhecidos por causar infecções, possam ser espalhados dessa forma.

Eles argumentam que é urgentemente necessário um monitoramento maior da fumaça de incêndios florestais pelas autoridades de saúde. Durante décadas, era amplamente assumido que microorganismos não conseguiram sobreviver na nuvem de fumaça de um incêndio florestal.

Era assumido que a principal ameaça

à saúde nas nuvens de fumaça seriam os gases e as cinzas. Partículas microscópicas de fuligem são conhecidas por causarem problemas respiratórios e cardiovasculares.

No entanto, tem havido uma preocupação crescente de que a fumaça do incêndio também possa transportar micróbios ou fungos infecciosos.

O Centro de CDC (Controle de Doenças dos Estados Unidos) afirma que os bombeiros que combatem esses incêndios florestais correm o risco de contrair uma doença pulmonar chamada coccidioidomicose. Essa infecção é causada por um fungo que se espalha no ar quando o solo é remexido.

Os cientistas agora estão começando a descobrir a escala da potencial ameaça infecciosa representada pela fumaça de incêndios florestais.

Usando novas técnicas para capturar microrganismos na fumaça, os pesquisadores dizem que encontraram mais de 900 tipos diferentes de bactérias e cerca de 100 fungos únicos.

“A diversidade de microorganismos que encontramos até agora nos poucos estudos que foram feitos é impressionante”, diz Leda Kobziar, da Universidade de Idaho, nos Estados Unidos, que liderou a revisão do estudo.

Os pesquisadores acreditam que os fungos e bactérias pegam carona nas partículas presentes na fumaça.

“Esses grupos de organismos vivos não foram encontrados no ar sem fumaça nos mesmos locais antes do incêndio, provando que a combustão e os ventos associados a ela espalham os micróbios em colunas de fumaça.” Os cientistas encontraram bactérias em abundância 300 metros acima do fogo mesmo em incêndios muito intensos e quentes. Mais de 60% delas eram viáveis, ou seja, poderiam se reproduzir. Eles suspeitam que as partículas presentes na fumaça nas quais os microorganismos viajam os protegem da radiação ultravioleta, que pode matá-los.

A dúvida principal é o quanto essas bactérias e fungos são de fato uma ameaça à saúde. “Encontramos vários microorganismos que são conhecidos por causar doenças respiratórias comuns? que podem desencadear asma, por exemplo”, diz Kobziar.

“A probabilidade desses organismos causarem infecção é alta, mas ainda não foi testada experimentalmente.”

Estudos anteriores com furacões e tempestades mostraram que esses agentes infecciosos podem viajar distâncias extremamente longas. Mas ninguém ainda sabe qual distância esses causadores de doenças podem viajar em uma nuvem de fumaça.

Mas a capacidade da fumaça de espalhar micróbios pelo mundo sugere que ela pode ser um “elo perdido” para explicar alguns padrões de infecção.

“Quando as infecções são detectadas nos pacientes, os potenciais agentes causais que são examinados são baseados no que é conhecido como endêmico em uma determinada região”, diz Kobziar.

“No entanto, a fumaça confunde as linhas entre as regiões. Pode ser que muitos casos de infecção com agentes indeterminados tenham ocorrido devido ao transporte de micróbios pela fumaça para fora das áreas onde eles são endêmicos. Pode ser que a fumaça seja o elo que faltava para explicar alguns desses padrões de infecção no espaço e no tempo.”

Fonte: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente>

NOTÍCIAS DA AEASE

MEDALHA DO MÉRITO NACIONAL DA ENGENHARIA - CONFEA A ENGENHARIA AGRÔNOMICA SERGIPANA EM DESTAQUE

AEASE, valendo-se de sua prerrogativa indicou a Engenheira Agrônoma Maria Urbana Correa Nunes, para concorrer a Medalha Nacional do Mérito, a ser conferida pelo CONFEA. A Engenharia Agrônoma sergipana foi contemplada com o reconhecimento do trabalho devotado pela colega para o desenvolvimento da Agropecuária e da Engenharia Agrônoma sergipana.

Destaque-se que, já foram contemplados com a mesma honraria os colegas Pedro Araújo Lessa e Edimilson Machado de Almeida, além de Emmanuel Franco e José Trindade, *in memoriam*, foram homenageados com a Comenda Inscrição no Livro do Mérito Nacional da Engenharia e Agronomia.

Parabéns Maria Urbana, você faz história e dignifica a Engenharia Agrônoma - a primeira engenheira agrônoma sergipana a ser laureada com a Medalha do Mérito Nacional da Engenharia - 2020.

A premiação será entregue por ocasião da realização da próxima 77ª Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia - SOEA, que ocorrerá em Goiânia (GO), de 24 a 27/08/2021.



AEASE INSTITUI O GRUPO PENSAR AGRO - CADEIA PECUÁRIA DE LEITE



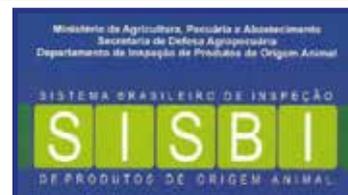
Após recebermos a visita de um grupo de produtores e empresários da Pecuária de Leite em Sergipe, solicitando o apoio da AEASE para o Setor, diante do imobilismo, da falta de atitude e da visível apatia do Estado para imprimir políticas públicas em favor da Atividade. A AEASE, consciente da sua missão em defesa da Agropecuária, do produtor rural e da sociedade sergipana, coordenou as ações, promovendo a formação de um Grupo de Trabalho, que atuará por área de atividade, inicialmente na Cadeia da Pecuária de Leite - CPL e, em fase subsequente, na Cadeia Produtiva do Milho - CPM, face a importância econômica das duas atividades e a íntima relação de afinidade existente entre ambas.

O grupo foi composto pelos técnicos: engenheiros agrônomos Danilo Plácido, Etélio Carvalho Prado, Emmanuel Franco, Fernando Andrade, Gilberto Bruno, João Ferreira Amaral; médicos veterinários Tito Albuquerque, Marcos Franco e os produtores: José Reis - Santa Rosa do Ermírio - Poço Redondo, Miguel Brito e Ricardo Legal - Povoado Chan - Itaporanga, Paulo de Deus - Capim Grosso - Poço Redondo. Com os trabalhos iniciados no final de dezembro/20 e sequenciado no mês de janeiro 2021, com a realização de três reuniões, envolvendo representantes do Setor (produtores, empresários, técnicos), oportunidade onde discutimos aspectos inerentes à atividade - problemas, necessidades, alternativas e estratégias focadas para a dinamização do Setor e, posteriormente, foi promovida uma visita técnica, no dia 08/01/21, a Agroindústria de Laticínios Alvorada, povoado Chan, em Itaporanga, do empresário Miguel Brito.

Como ato final, foi produzido um documento, que será entregue a Associação dos Produtores de Leite de Sergipe, identificando necessidades e demandas, propugnando ações efetivas e estratégicas, que possam alavancar este importante Setor.

AEASE, ENCAMINHA DOCUMENTO AO MAPA E SEAGRI, SOLICITANDO CELERIDADE NO PROCESSO DE CREDENCIAMENTO DAS AGROINDÚSTRIAS SERGIPANAS JUNTO AO SISBI

A AEASE, encaminhou documento a Superintendência Federal Agricultura - MAPA/SFA-SE e a Secretária de Estado da Agricultura, Desenvolvimento Agrário e da Pesca - SEAGRI, formalizando pedido de celeridade ao processo que trata da aprovação e regulamentação do Sistema Unificado de Inspeção de Produtos de Origem Animal - SISBI - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SFA/SE, instrumento regulatório que padroniza e harmoniza os procedimentos de inspeção dos produtos de origem animal, visando garantir a inocuidade e a segurança dos produtos industrializados no estado de Sergipe.



A SEAGRI, através sua vinculada, a Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe - Emdagro, cumpri a formalização dos procedimentos de credenciamento e implantação do SISBI, junto ao MAPA/SFA-SE, visando o consequente registro junto a esta última, para o que solicitamos a intervenção da SEAGRI, visando minimizar os procedimentos burocráticos, acelerando os encaminhamentos e permitindo a livre concorrência dos produtores sergipanos no mercado nacional, propiciando o fortalecimento da economia sergipana, pela expansão do mercado, sobretudo no atual momento tão impactante de pandemia.

Atualmente, os empreendimentos sergipanos estão sendo duplamente prejudicados, pois além de não poderem expandir os seus horizontes de comercialização no âmbito interestadual, são submetidos a concorrência em seu próprio Estado, com a comercialização de produtos registrados de outras regiões.

ATAKAREJO SÍTIOS E FAZENDAS



(79) 99803-2059

Av. Chanceler Osvaldo Aranha,
252, Aracaju-SE

TUDO PARA O
HOMEM DO CAMPO!



CIENTISTAS CRIAM “LEITE DE LABORATÓRIO”

Uma aliança israelense entre cientistas da Universidade de Tel Aviv e a startup Imagindairy, trabalha para obter leite com todos os valores nutricionais importantes do leite animal, e com o mesmo sabor, aroma e textura que todos nós conhecemos, mas em culturas de laboratório. Por trás desse desenvolvimento está o Professor Tamir Tuller do Departamento de Engenharia Biomédica da Faculdade de Engenharia da Universidade de Tel Aviv.

Junto com o empresário de tecnologia de alimentos Dr. Eyal Iffergan, Tuller criou a startup Imagindairy, que tenta fazer o até então impossível: produzir leite de vaca a partir de fermento. “Nossa startup também

inclui engenheiros e especialistas em alimentos da Strauss Company”, disse o professor Tuller. “Atualmente, eles estão tentando tirar proteínas do leite de levedura e fazer queijo com elas. É um longo processo de melhoria: produtividade, sabor e, claro, preço. Este produto não é um substituto do leite como o leite de amêndoa ou soja. Planejamos produzir laticínios que serão idênticos aos produtos que vêm de animais, introduzindo o genoma da levedura, os genes que codificam o desenvolvimento do leite nas vacas”, completou.

A Imagindairy tem trabalhado com a Universidade de Tel Aviv por meio da Ramot, a empresa de transferência de tecnologia da universidade. “A tecnologia inovadora do professor

Tuller pode revolucionar a indústria de laticínios como a conhecemos”, disse Keren Primor Cohen, CEO da Ramot.

Por cerca de uma década, o laboratório do professor Tuller na Universidade de Tel Aviv se especializou em modelagem e expressão de genes de engenharia usando simulações biofísicas, modelagem computacional de evolução molecular e aprendizado de máquina. Entre outras coisas, esses modelos são usados para tornar a produção de proteínas heterólogas (proteínas codificadas por genes que vêm de outro organismo) mais eficiente e, portanto, mais econômica.

Fonte: www.agrolink - Leonardo Gottens

A gente
é mais
que uma
gráfica.



anos
infographics
gráfica & editora

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



A REVOLUÇÃO DAS PEQUENAS TURBINAS EÓLICAS PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA

A energia eólica tem se tornado um dos componentes mais importantes do mix global de energia, neste contexto a Halo Energy desenvolveu pequenas turbinas eólicas encapsuladas que fornece produção eficiente de energia em pequena escala, o que poderia melhorar o desempenho da energia eólica no mundo.

A energia renovável representa uma parte crescente do mix global de energia, com a energia eólica liderando o caminho. O escritório de estatística da UE, Eurostat, informou em 2017 que a energia eólica representava 30,7% do consumo bruto de energia da UE, mais do que qualquer outra fonte renovável, e que a capacidade eólica instalada em todo o mundo aumentou de 435.284 MW, em 2015, para 596.556 MW, em 2018, representando um aumento de 28%.

Grande parte desse sucesso foi alcançado graças às grandes turbinas eólicas, que produzem mais de 100 kW, e que normalmente são instaladas em grandes parques de produção. Um princípio orientador por trás do crescimento da energia eólica é que turbinas mais altas com pás maiores são mais eficientes, produzindo mais energia pelo mesmo preço, o que incentivou os fabricantes a produzir turbinas eólicas cada vez maiores; por exemplo,

a Lockheed Martin projetou uma turbina gigantesca de 50 MW, cujas pás têm 200 metros de comprimento.

No entanto, a construção de turbinas eólicas cada vez maiores exige um maior investimento econômico e logístico, cujas turbinas só podem ser produtivas em áreas muito ventiladas, tornando algumas turbinas simplesmente grandes demais para operar em algumas partes do mundo.

A energia eólica distribuída surgiu como uma solução para esse problema. Definidas como uma turbina eólica que produz menos de 100 KW, essas turbinas menores podem ser implantadas em uma variedade maior de locais, permitindo que qualquer pessoa produza sua própria energia eólica.

Um de seus principais defensores é a Halo Energy, que desenvolveu uma turbina de 6 KW. Mede apenas 3,65 metros de diâmetro e pode ajudar a resolver o desequilíbrio no setor eólico entre operações em escala pública e distribuídas.

TURBINAS EÓLICAS COBERTAS E MAIS EFICIENTE

As turbinas eólicas Halo maximiza sua eficiência, apesar de seu tamanho limitado, devido aos decks estáticos construídos em torno das três pás rota-

tivas, que criam um perímetro fixo ao redor da borda da área de varredura do rotor, o espaço em que as pás giram, aumentando efetivamente a velocidade do vento que passa pelas lâminas.

“Se a turbina estiver num ambiente de vento de cinco metros por segundo (m/s), o que realmente está acontecendo é que as pás estão num ambiente de uma velocidade do vento em torno de 10-12m/s.” Charlie Karustis, chefe de desenvolvimento de negócios da Halo.

O resultado é uma turbina com o dobro da potência de turbinas eólicas descobertas do mesmo tamanho, com metade do tamanho de turbinas convencionais da mesma potência.

As coberturas estáticas também ajudam a superar uma limitação importante das turbinas eólicas de menor escala, as perdas das pontas das lâminas. Este é o ar desviado pelas pás fora da área de varredura do rotor e não é convertido em eletricidade. Embora que isso seja menos problemático em turbinas de grande escala devido à maior quantidade de energia produzida, se uma turbina tiver uma produção máxima de apenas 6 KW, como as turbinas Halo, essas perdas podem ser significativas.

Fonte: <https://ecoinventos.com/aerogenerador-halo-energy/>



CONTRATOS DE PARCERIA COMERCIAL E OS CUIDADOS NA COOPERAÇÃO ENTRE EMPREENDEDORES

As primeiras etapas de um empreendimento são encontrar uma atividade rentável e fazer planejamentos, de acordo com um modelo de negócio eficiente.

A partir daí novos desafios passam a surgir e, por mais simples que seja a estrutura do negócio, é praticamente impossível fornecer produtos ou serviços completamente sozinhos.

Pelo contrário, o que a prática demonstra é que desde o início será necessário contratar um parceiro, seja para atuar na abertura da empresa, para fornecer matéria-prima, criar plataformas, cuidar da logística, realizar entregas ou mesmo atender aos clientes.

Nesse contexto, surgem as parcerias comerciais, relações de cooperação em que as partes envolvidas, apoiadas na confiança e na transparência de intenções, compartilham esforços para alcançar objetivos comuns.

O instrumento utilizado para formalizar a colaboração é o Contrato de Parceria Comercial, que deve obedecer às normas que regem os

contratos em geral, como a boa-fé, e também conter as cláusulas básicas, como a determinação de partes, objeto, obrigações, prazos, formas de pagamento, hipóteses de rescisão e penalidades.

O documento pode ter duração determinada ou permanente, sendo a primeira forma vinculada a uma atividade ou período específico e a última constituída sem data limite. Além dessa estrutura básica, é preciso garantir que o contrato disporá sobre aspectos específicos, atendendo de forma clara as exigências e os limites do que foi acordado entre o empreendedor e seu parceiro.

Algumas cláusulas, tais como a exclusividade, não concorrência e sigilo, exemplificam o que poderiam ser essas particularidades e devem ser consideradas na elaboração do instrumento.

A exclusividade versa sobre a proibição de uma ou ambas as partes prestarem apoio aos concorrentes da outra parte. A não concorrência cuida para que um parceiro não possa exercer a mesma atividade que o outro nas mesmas condições

e no mesmo segmento de mercado. Por fim, o sigilo torna determinadas informações privadas, vedando a divulgação para terceiros.

Por óbvio, o rol de itens não se esgota por aqui e deve ser avaliado particularmente com as características e necessidades de cada caso. Assim, não deixe de contatar um profissional na área para realizar um estudo de viabilidade e para formular um Contrato de Parceria Comercial sólido. Por mais positivas que essas relações possam ser, toda atenção e cautela possíveis devem ser dispendidas para que não se tornem um prejuízo para o empreendimento.

Fonte: <http://ndmadogados.com.br/contratos-parceria-comercial-cuidados-cooperacao-empresarios/>



Natália Martins Nunes
Advogada, especialista em
Direito Empresarial para Startups,
Privacidade e Proteção de Dados



ÁREA AGRÍCOLA SEGURADA BATE RECORDE EM 2020 E MAPA PROJETA NOVO AUMENTO

A área protegida com seguro chegou aos 13,7 milhões de hectares; somente nas operações de pecuária, o crescimento foi de 400%

A área agrícola segurada no país alcançou o recorde de 13,7 milhões de hectares em 2020, um aumento em torno de 98% em relação ao ano de 2019, representando aproximadamente 20% da área total agrícola. As operações de pecuária tiveram um crescimento de 400%. Para o café, as operações de seguro cresceram 217% e a cana-de-açúcar 42%. Segundo o Diretor do Departamento de Gestão de Riscos do Ministério da Agricultura (Mapa), Pedro Loyola, o ano foi de virada para o seguro agrícola “Nós conseguimos dobrar a área de seguro rural, que em anos anteriores não passava de 10% de

área com cobertura. Com os bons resultados de 2020, temos a expectativa de ampliar em 20% os resultados no ano de 2021”, projeta.

O dirigente fala dos recursos disponibilizados para o seguro rural, que possibilitaram ampliar a área de proteção das lavouras de café, por exemplo. No passado, o número de apólices para a cultura que era de 3 mil chegou a 8 mil neste ano.

Apesar do crescimento da área agrícola segurada, Loyola diz que o produtor ainda é reticente quando o assunto é contratação do serviço. “Não é apenas no Brasil, mas no mundo todo existe esse receio. O produtor deve entender que o se-

guro é como uma poupança. Quem tem sua lavoura protegida não vai precisar renegociar dívidas, não terá que vender algum patrimônio ou abrir mão do seu capital de giro. O seguro rural ele tem um custo-benefício excelente ao produtor”, ressalta.

Segundo dados do dirigente do Mapa, em 2020, até outubro foi pago pelas seguradoras R\$ 2 bilhões em indenização aos agricultores. Desse total, metade foi para os produtores de grãos no Rio Grande do Sul, que enfrentaram problemas com a estiagem durante este ano.

www.mapa.gov.br

AGROCAMPONÊS
É VOCÊ NO
AGRONEGÓCIO
VISITE-NOS!

Av. Chanceler Osvaldo Aranha, 756, Aracaju - SE



(79) 3241-6200



(79) 98828-2801



BOAS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS NA PRODUÇÃO ARTESANAL DE QUEIJOS PARA ACESSIBILIDADE AO SELO ARTE POR AGRICULTORES FAMILIARES

Atualmente, as pessoas têm buscado produtos artesanais e valorizado alimentos com características tradicionais, culturais ou regionais. Para esse mercado há necessidade de garantia de qualidade, com segurança de que a produção é artesanal e ao mesmo tempo, respeita as boas práticas agropecuárias e sanitárias. No entanto, os agricultores familiares responsáveis pela produção artesanal, incluindo a do queijo artesanal, enfrentam obstáculos praticamente intransponíveis para colocar no mercado o seu produto, principalmente a nível nacional. No dia 18 de julho de 2019 foi assinado o decreto que regulamenta o selo Arte, que possibilitou desburocratizar a produção e comercialização interestadual de produtos alimentícios artesanais (Manual do Selo Arte do Mapa: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/selo-arte/publicacoes/SELOARTEv2.pdf>).

A Embrapa tem desenvolvido processos agropecuários acessíveis para o agricultor familiar que contribuem para as boas práticas agropecuárias e

de produção de leite e queijos artesanais e, conseqüentemente, para a acessibilidade ao selo Arte, apresentados a seguir:

PROGRAMA DE ANÁLISE DE REBANHO LEITEIRO

O programa de análise de rebanho leiteiro é uma ferramenta que possibilita conhecer um animal, um rebanho, a produção de leite de uma propriedade, de uma região, de um estado e de um país. Para tanto, é realizado o controle leiteiro que consiste em, mensalmente, ou a cada dois meses, colher informações nas unidades produtivas sobre os animais, medir a produção leiteira de cada vaca e colher amostras de leite para análise da composição, contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana total (CBT).

Embora a participação em programa de análise de rebanho leiteiro não seja uma exigência para obtenção do selo Arte, ele auxilia no monitoramento da saúde do rebanho e da qualidade do leite, uma vez que os dados gerados fornecem informações sobre a produtividade, a qualidade do leite e

a saúde de cada animal e do rebanho. A Embrapa adaptou o processo de realização do controle leiteiro e participação no programa de análise de rebanho leiteiro para a agricultura familiar descrito em Sá e Sá (2015) (Programa de Análise de Rebanho Leiteiro para a Agricultura Familiar: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142107/1/CT-75.pdf>).

MONITORAMENTO DA MASTITE POR CÉLULAS SOMÁTICAS

Com as informações geradas no Programa de Análise de Rebanho Leiteiro é possível monitorar a mastite por meio do acompanhamento da Contagem de Células Somáticas (CCS). Nesse Programa, os rebanhos são acompanhados a cada dois meses por meio do controle leiteiro, sendo cada vaca monitorada com relação à quantidade de leite produzida com emissão de relatórios sobre a sua saúde. A implantação do Programa de Análise de Rebanho Leiteiro em um município, acompanhado da realização de cursos, dias de campo, restituições explicativas dos resultados, faz com que os dados gerados sirvam de fer-

ramenta, principalmente, no controle da mastite bovina. A Embrapa desenvolveu um protocolo de monitoramento, controle e tratamento com base na Contagem de Células Somáticas (CCS) para agricultores familiares descrito por Simões et al. (2016) (Controle da Mastite com Base na Contagem de Células Somáticas: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/160568/1/cot-200.pdf>).

BOAS PRÁTICAS NA ORDENHA

Entre as boas práticas, aquela que está diretamente relacionada com a saúde do úbere e a qualidade do leite é o manejo da ordenha. A maioria dos agricultores familiares no Nordeste realizam a ordenha manual, o que não deve ser um problema se realizada de forma higiênica. A Embrapa desenvolveu o kit higiênico de ordenha manual (Bernardo et al., 2013), que teve adaptações de acordo com a realidade do produtor familiar de leite, sendo que, em todas as variações deve-se preservar as boas práticas. As informações para montagem do kit higiênico de ordenha manual estão descritas na cartilha de BERNARDO et al. (2015) a (Montagem do Kit Embrapa de Ordenha Manual):

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/149344/1/Cartilha-Montagem-Kit.pdf>

As informações sobre o uso do kit higiênico estão na cartilha também de BERNARDO et al. (2015)b (Uso do

Kit Embrapa de Ordenha Manual):

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/149345/1/Cartilha-Uso-Kit.pdf>

BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO DE QUEIJOS ARTESANAIS

O queijo artesanal deve ser elaborado com leite de produção própria ou de origem determinada. A determinação da origem é realizada através dos dados de identificação das matérias primas utilizadas na fabricação ou no processo. Embora não seja regra, o ideal é que o leite, produzido na propriedade, seja processado até duas horas depois da ordenha.

A Embrapa desenvolveu um processo de fabricação artesanal para o queijo coalho (Araújo et al. 2012). Tal processo envolvendo as boas práticas é útil não somente para o queijo coalho. Desde que com algumas adaptações necessárias poderá contribuir também para as boas práticas de outros tipos de queijos artesanais, respeitando as características tradicionais, culturais ou regionais. As informações necessárias estão descritas em ARAÚJO et al. (2012) (Boas Práticas no Processo de Produção Artesanal de Queijo Coalho: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/103965/1/DOC12001.pdf>).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento, adaptação e compartilhamento de boas práticas

agropecuárias, de produção de leite e queijos artesanais, que respeitem as características tradicionais, culturais ou regionais e, sejam acessíveis para o agricultor familiar, são fundamentais para garantir a segurança sanitária a inclusão e valorização do queijo artesanal através do selo Arte.



Cristiane Otto de Sá

Médica Veterinária, Doutorado em Produção Animal, Pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros



Tania Valeska Medeiros Dantas Simões

Médica Veterinária, Doutorado em Sanidade Animal, Pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros



José Luiz de Sá

Médico Veterinário, Doutorado em Produção Animal, Pesquisador da Embrapa Semiárido

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 934 - 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



NOVAS OPÇÕES DE COPAS E PORTA-ENXERTOS PARA A DIVERSIFICAÇÃO DO POLO CITRÍCOLA DA BAHIA E DE SERGIPE

O principal polo citrícola do Nordeste abrange os municípios do sul de Sergipe e do litoral norte da Bahia. Embora existam pomares tecnificados, a maioria dos plantios desse polo é formada por pomares velhos e não irrigados, instalados em pequenas propriedades, com baixa adoção de práticas de manejo recomendadas, como o controle de pragas, doenças, plantas daninhas e adubação, o que concorre para produtividades muito aquém da capacidade dos pomares. Especificamente quanto à produtividade, os pomares de Sergipe e da Bahia produzem em média menos de 12.000 kg/ha, o que é considerado muito baixo em comparação com médias da principal região produtora do país, o Sudeste (36.000 kg/ha) (IBGE, 2019). Entretanto, além de gerar divisas, a atividade citrícola é uma importante fonte empregadora de mão-de-obra

para as cidades que compõem o polo citrícola da Bahia e de Sergipe, notadamente para a colheita dos frutos, indicando também sua elevada importância social.

As limeiras-ácidas [*Citrus latifolia* (Yu. Tanaka) Tanaka] ‘Tahiti’ e as tangerineiras também vêm sendo cultivadas na região, embora em menor escala. Esses materiais destinam-se ao mercado de frutas frescas e apresentam-se como excelentes opções para o polo citrícola da Bahia e de Sergipe em função de sua maior rentabilidade. Portanto, a diversificação de variedades copa e porta-enxerto tanto de laranjeiras quanto de limeiras-ácidas e tangerineiras é fundamental para a revitalização da citricultura da região. No polo citrícola da Bahia e Sergipe predominam pomares de laranjeira-doce [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck], particularmente a laranjeira ‘Pêra

CNPMF D6’ enxertada no limoeiro ‘Cravo’ (*Citrus limonia* Osbeck). Embora essa variedade-copa seja a mais cultivada, há ainda necessidade de confirmar a identidade dessa variedade-copa. Por isso, atualmente, a Embrapa está trabalhando com cerca de 45 clones de ‘Pêra’, em experimentos conduzidos em Inhambupe e em Rio Real, na Bahia. Entre 2008 e 2015, a Embrapa Tabuleiros Costeiros, em estreita parceria com a Embrapa Mandioca e Fruticultura, instalou ensaios experimentais com cerca de 220 porta-enxertos sob copa ‘Pêra CNPMF D6’ e cerca de 50 outras combinações, envolvendo copas alternativas de laranjeira-doce sobre limoeiro ‘Cravo’ e porta-enxertos alternativos no campo experimental da Embrapa situado em Umbaúba, Sergipe.

Dando prosseguimento, em 2019, foi iniciado estudo com cerca de 90



combinações copa/porta-enxerto envolvendo variedades-copas de laranja-doce sobre os porta-enxertos de citros mais promissores em Rio Real, Bahia. Como resultado desses trabalhos, combinações superiores copa/porta-enxerto de laranja-doce, envolvendo seis variedades-copa, foram selecionadas, em função da alta produtividade, para o polo citrícola da Bahia e Sergipe e estão em fase de validação nos sistemas de produção locais. Essas combinações incluem a laranja-doce 'Jaffa' enxertada sobre os porta-enxertos tangerineira 'Sunki Tropical' e limoeiros 'Cravo Santa Cruz' e 'Rugoso Vermelho', laranjeiras-doce 'Kona', 'Rubi', 'Torregrosso' e 'Hamlin CNPMF 03', sobre o limoeiro 'Cravo'. Em adição às combinações supracitadas, destaca-se ainda a laranja-doce 'Sans Pépins', enxertada no limoeiro 'Cravo', particularmente em função da qualidade dos frutos, sem sementes ou com poucas, o que aumenta a qualidade dos frutos para consumo

in natura.

Quanto à limeira-ácida [Citrus latifolia (Yu. Tanaka) Tanaka] 'Tahiti', nos últimos anos tem se avaliado o desempenho produtivo de 20 clones, principalmente nas condições de Umbaúba, Sergipe. Como resultado desse trabalho as seleções de limeiras-ácidas 'Tahiti' Persian lime-58, CNPMF-01 e 'Tahiti' CNPMF-5059, enxertadas em limoeiro 'Cravo', estão sendo validadas na região visando recomendação. As duas primeiras se destacaram principalmente pela alta produtividade, enquanto a última associa a alta produtividade ao porte baixo, o que favorece a mecanização agrícola.

Os trabalhos com tangerineiras indicaram melhores resultados para o híbrido tangor 'Piemonte', como a copa mais promissora no polo citrícola nordestino, em função do alto potencial produtivo demonstrado sobre os nove porta-enxertos em que foi avaliado.

Ressalta-se que as combinações

copa/porta-enxerto de citros, particularmente aquelas que vem demonstrando melhores resultados e estão em processo de validação, vêm sendo instaladas em propriedades privadas, onde constituem palco de excelência para conhecimento e apresentação aos produtores dos materiais desenvolvidos pela Embrapa. Além disso, destacamos que em paralelo com esses trabalhos, vem sendo conduzidos também estudos sobre controle das principais pragas e doenças, assim como trabalhos na área de adubação e nutrição de plantas.



Hélio Wilson Lemos de Carvalho
Engenheiro Agrônomo, Mestre em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE



Luciana Marques de Carvalho
Bióloga, Doutora em Fitotecnia, Pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE



Adenir Teodoro
Engenheiro Agrônomo, Doutor em Entomologia, Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE



(79) 3249-5550
ENTREGA GRATUITA



PROJETO DE LEI 2.963/2019, QUE TRAMITA NO CONGRESSO, FLEXIBILIZA O ACESSO A TERRAS A INVESTIDORES ESTRANGEIROS

Tradicionalmente, os economistas desde Jean Baptiste Say, nominaram o conjunto de itens essenciais, utilizados nas análises e estudos econômicos voltados à produção de bens e serviços afetos à agropecuária a clássica tríade Terra, Capital e Trabalho, os chamados fatores de produção. A esses fatores, nos últimos tempos, agregou-se mais um de especial relevância: a Tecnologia, definido como o conjunto de métodos e procedimentos utilizados para o desejável incremento da atividade econômica.

A rigor, nos tempos atuais, diante da conjuntura de mudanças que nos é imposta, o fator terra, comumente, tem sido pouco debatido, sobretudo no que se refere às interferências decisivas do capital e o seus consequentes impactos sobre o trabalho e, mais ultimamente, o efeito revolu-

cionário causado pela evolução dos parâmetros tecnológicos.

Na dinâmica dos processos de produção na agropecuária, este fator tem sua exponencial importância no contexto da moderna agropecuária. Pois, como sabemos, a terra é fiel depositária de riquezas materiais e imateriais, e apresenta íntima relação com a soberania nacional, considerando as dimensões alimentar, hídrica e energética.

Efetivamente, a partir do século passado, desde a promulgação do Estatuto da Terra, o direito de propriedade perdeu seu caráter absoluto e passou a ser pautado na promoção da funcionalidade do imóvel para o atendimento dos interesses da sociedade, principalmente em face de ser a terra um bem limitado e escasso, intrinsecamente ligada à segurança alimentar, e, por isso, não podendo

ser reproduzido.

A legislação brasileira, em vigor sobre este tema, Lei 5.709/1971, já impõe limites à compra de terras por estrangeiros, inclusive para empresas brasileiras com controle acionário estrangeiro, estando, todavia, envolto em controvérsias jurídicas. Durante todo esse tempo, esta lei apresentou dubiedade, tendo sido objeto de diferentes posicionamentos da Advocacia Geral da União (AGU), alterando, inopinada e reiteradamente, a sistemática legal que rege a matéria.

A Constituição de 1988 tratou sobre o assunto em seu art. 190, mas este nunca veio a ser regulamentado, dada a complexidade do tema e da multiplicidade de interesses em jogo. Informações recentes fornecidas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) apontam



que 3,98 milhões de hectares de terras agrícolas no Brasil pertencem a pessoas de outras nacionalidades, empresas estrangeiras ou empresas brasileiras constituídas ou controladas por estrangeiros. A maior porção de terras brasileiras em poder de estrangeiros está entre os portugueses (643,8 mil hectares), seguidos por japoneses (358 mil hectares), libaneses (259,3 mil hectares) e italianos (136,6 mil hectares). Dados governamentais demonstram que, apesar das restrições impostas pela legislação brasileira atual, mais de 1% das áreas rurais já pertencem a pessoas ou empresas de outras nacionalidades. À luz deste cenário, está em discussão no Congresso um projeto de lei que torna mais flexível a operação de venda ou arrendamento de propriedades rurais, facilitando a entrada de estrangeiros em terras nacionais, tema sensível ao país e discutido há anos no Congresso. O texto não foi bem recebido pelo setor produtivo,

que teme problemas de concorrência e riscos à soberania do país.

O tema se torna mais candente quando vem à tona a análise de que a abertura de nosso mercado de terras a estrangeiros, pessoas jurídicas e até mesmo Estados nacionais, acarretará consequências drásticas para o país. O ataque à soberania é somente um dos aspectos. Ressalte-se, ainda, os potenciais impactos desta abertura sobre a dinâmica de preços das terras do país.

O projeto de Lei 2.963/2019, conhecido como “Terra para mais Empregos e mais Alimentos”, do senador Irajá Abreu (PSD-TO), aprovado recentemente pelo Senado, ora tramitando na Câmara dos Deputados, propõe revogar a Lei 5.709/1971 em vigência. O referido Projeto contempla alguns impedimentos e limitações à compra ou arrendamento de propriedades rurais brasileiras por investidores estrangeiros.

Como principais restrições que con-

templa o atual projeto pode-se destacar, dentre outros, os seguintes: aquisição de terras inseridas no bioma amazônico, condicionada ao aval do Conselho de Defesa Nacional; limitação em 10% de pessoas jurídicas, como fundos soberanos, organizações não-governamentais internacionais; limitação de venda de terras para estrangeiros em até 25% da área rural do município; além de proibir a compra de terras localizadas nas faixas de fronteiras, delimitando em 150 quilômetros de extensão entre países, assegurando garantia a soberania nacional.

Contudo, não obstante estas limitações impostas, há pontos controversos na dissecação deste tema, como o que se depreende na visão de Fernando Campos Scaff¹: “é justo e conveniente o estabelecimento de regras claras e objetivas que garantam a segurança jurídica, a função social dos imóveis agrários, os cuidados e preocupações referentes à garantia da incolumidade da soberania nacional, da defesa do território brasileiro, o respeito aos contratos e o incentivo aos investimentos estrangeiros no campo da agricultura e da pecuária”.

(1) Bacharel em direito USP, mestre em Direito Civil USP, doutor em direito civil USP, professor titular de direito civil e direito agrário no curso de graduação e pós-graduação USP, advogado e arbitro,



Fernando de Andrade
Engenheiro Agrônomo

Nutrição e Saúde animal

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

AGROINDÚSTRIA
Nutrina
Nutrição Saúde Animal

3261-2218
98826-2801

RAÇÕES NUTRINA

PERSONALIDADE DA ENGENHARIA AGRONÔMICA EM DESTAQUE



Elizabeth Denise Campos
Engenheira Agrônoma

A personalidade homenageada desta edição é a engenheira agrônoma Elizabeth Denise Campos, formada na década de 80 pela Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia, atualmente UFRB. Nascida em Santos, São Paulo, no dia 20 de novembro do ano de 1960, é filha do baiano José Milton Galvão Campos, homem de caráter ilibado, comandante de navios da Marinha Mercante do Brasil e de Betty Joe Campos, norte americana descendente de irlandeses. Ambos, pai e mãe, são falecidos, mas Elizabeth traz consigo uma história peculiar de vida.

Com o golpe militar em 1964, à época engajado em movimentos sindicais da Petrobrás, seu pai foi obrigado a deixar o Brasil tendo se exilado em Cuba. Logo que lá se instalou mandou vir esposa e filhos, Elizabeth, filha do meio com apenas 4 anos incompletos, seu irmão mais velho e sua irmã caçula, onde permaneceram até o ano de 1970. Foi alfabetizada em castelhano na Escuela Primária Eusebio Cañer e vivenciou uma infância feliz apesar dos anos difíceis por conta do racionamento e da escassez de alimentos pós-revolução no país caribenho. Nas suas memórias de infância lembra com carinho das madrugadas de domingo, quando por diversas vezes acompanhou seu pai montada nas boleias de caminhão, pois, na condição de exilado, era convocado como “voluntário” para o plantio de café e tabaco, época em que experienciou seus primeiros contatos com a terra.

Curiosamente recorda que, além das bonecas, gostava de entreter-se observando grãos germinarem em chumaços de algodão, lagartas em vidros transformando-se em borboletas e a metamorfose dos girinos que criava em casa. Prenúncios da sua vocação, possivelmente, essas experiências, em tenra idade, já

apontavam para sua escolha profissional e, muito embora sua família não tivesse tradição na lida com a terra, o rural e a natureza sempre lhe encantara.

Retornando ao Brasil na Copa de 70, ela e seus irmãos precisaram estudar a língua portuguesa para poder ingressar na escola e continuar seus estudos. Em 1977, novamente deixou o país, seguindo para Moçambique para reencontrar seus pais, ainda no exílio, onde permaneceu por 3 anos, período em que finalizou o ensino fundamental e o Propedêutico, curso correspondente ao ensino médio.

Com a mudança de seus pais para o Mali, Elizabeth seguiu para o norte da Itália, familiarizando-se com o idioma italiano durante 1 ano. Retornou ao Brasil, residindo em Salvador com a família paterna. Em 1981 prestou vestibular para a UFBA, tendo sido aprovada para o curso de Engenharia Agrônoma em Cruz das Almas, concluindo em 1985.

Por sugestão de uma grande amiga sergipana, contemporânea, veio a Sergipe para participar de uma seleção na então Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Sergipe - Emater/SE, pois acreditava que para qualquer caminho que trilhasse na profissão, precisaria conhecer de perto a realidade do campo. Assim, iniciou suas atividades como extensionista rural nos escritórios de Tomar do Geru, Umbaúba e Itaporanga D’Ajuda, atuando em projetos de assentamento rurais e colônias agrícolas na região citrícola, elaborando projetos de financiamento e custeio agrícola, prestando assistência técnica a diversas associações, cooperativas e produtores rurais. Tendo exercido também a função de Supervisor Local.

Nos idos de 1989, atendendo a um convite da Unidade de Administração do Projeto Nordeste - PRONESE, vinculada à Secretaria de Estado do Planejamento - SEPLAN, desenvolveu atividades técnicas junto a Projetos Comunitários, lá permanecendo durante 7 anos, período que considerou de valioso aprendizado, tanto pelas atividades experienciadas, quanto pelas oportunidades de capacitação. Na ocasião, especializou-se em Pedagogia Audiovisual e Comunicação Rural pela FAO, que a habilitou na produção e edição de programas técnicos audiovisuais e, também, oportunamente, participou de um intercâmbio técnico no México, onde acompanhou o “processo de transferência dos perímetros irrigados do governo para os usuários irrigantes”.

Retornando ao seu órgão de origem, com a extinção da EMBRATER já não

mais existia a EMATER-SE e sim a EMDAGRO, decorrente da fusão de órgãos, sendo lotada no Escritório Central, em Aracaju, na Gerência de Comunicação, contribuindo sobremaneira na elaboração e produção de vídeos e de outros materiais com conteúdo técnico para capacitação. Em sequência atuou na Coordenadoria de Assistência Técnica e Extensão Rural, assumindo a área de Meio Ambiente e, também, na Coordenadoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica, desenvolvendo atividades na difusão das tecnologias validadas. Nesse ínterim, qualificou-se através de relevantes cursos de especialização *latu sensu*, tais como: Manejo de Solo e Água em Microbacias Hidrográficas, na Universidade Federal de Sergipe/UFS; Agricultura Biodinâmica pelo Instituto Biodinâmico/IBD e, ainda, Bioengenharia de Solos, também na UFS.

Nos últimos 5 anos, na Emdagro, coordenou o Programa Águas de Sergipe, fruto do Acordo de Empréstimo firmado entre o Governo do Estado e o Banco Mundial, atuação que lhe rendeu valiosa experiência na elaboração e execução de projetos, acompanhamento, monitoramento e fiscalização de obras, serviços e aquisições.

A homenageada orgulha-se de fazer parte dos 20,0% das mulheres engenheiras agrônomas atuantes na profissão. Dados do CONFEA-CREA revelam que, dos 173.907 registros em todo o País, apenas 34.774 são engenheiras agrônomas, sendo a paranaense Maria Eulália da Costa, a primeira mulher a conquistar a formação superior na área.

Na AEASE, exerceu o cargo de Diretora de Meio Ambiente, na Gestão 2013-2016.

Não ocupou funções de grande destaque, no entanto, sempre desempenhou com afincos, amor e dedicação as atribuições que lhe foram confiadas, demonstrando zelo, responsabilidade, competência e, sobretudo, respeito e admiração pela profissão, enfatizando sempre que procura cumprir fielmente o juramento que proferiu na sua colação de grau:

“... no cumprimento do meu dever de engenheiro, não me deixarei cegar pelo brilho excessivo da tecnologia, jamais me esquecendo de que trabalho para o bem do homem e não da máquina; respeitarei a natureza, evitando projetar ou construir equipamentos que destruam ou poluam o equilíbrio ecológico; colocarei todo o meu conhecimento científico a serviço do conforto e desenvolvimento da humanidade. Assim sendo, estarei em paz comigo e com Deus”.



PLANTAS RESISTENTES A INSETOS E INSETOS RESISTENTES A ELAS

Agricultura sempre guardou uma relação íntima com diferentes espécies de insetos. Polinizadores, por exemplo, contribuem no cruzamento convencional entre os indivíduos de uma mesma espécie. Por outro lado, predadores representam uma ameaça e podem comprometer safras inteiras de uma dada região. Para este último caso, o homem passou a desenvolver diferentes formas de combatê-los e evitar os danos que podem causar na cultura de interesse.

Historicamente, uma das estratégias mais utilizadas no controle de insetos passou a ser o uso de proteínas inseticidas produzidas pela bactéria *Bacillus thuringiensis* (Bt). Já na década de 1920, formulações contendo esse microrganismo foram elaboradas para esse fim. Entretanto, a partir de 1996, culturas geneticamente modificadas (GM) que expressam a característica de resistência a insetos passaram a ser comercializadas nos Estados Unidos, o que diminuiu a necessidade de aplicação de inseticidas. Essas plantas, chamadas de plantas/culturas Bt, adquiriram a característica de resistência, pois receberam, através de técnicas de biotecnologia moderna, os genes de *Bacillus thuringiensis* responsáveis pela produção das proteínas inseticidas. Dessa forma, essas

culturas GM adquiriram a característica inseticida e passaram a ser usadas na proteção das plantas contra certos grupos de insetos praga, controlando sua presença na lavoura.

Plantas Bt já foram cultivadas em muitos países, cobrindo uma área de aproximadamente 23,1 milhões de hectares em todo o mundo ao final de 2016. Esse resultado é consequência das diversas vantagens que essa tecnologia traz para a Agricultura Moderna, incluindo, além da redução do uso de inseticidas, melhorias no Manejo Integrado de Pragas (MIP), diminuição de efeitos negativos para outros organismos e maior retorno econômico ao produtor. Ao longo dos primeiros 20 anos de comercialização de culturas resistentes a insetos (1996 a 2015), seus benefícios são avaliados em US\$ 98,6 bilhões. Apenas em 2015 foram US\$ 8,96 bilhões, representando 59% do valor global das culturas GM naquele ano (US\$ 15,1 bilhões).

Contudo, um aspecto muito importante deve ser entendido quando tratamos das tecnologias presentes nas culturas Bt: os insetos podem se tornar resistentes às proteínas que deveriam controlá-los. Assim, é preciso primeiramente entender o que é a resistência que surge em algumas populações de insetos.

Dentro de qualquer grupo de organismos vivos de uma mesma espécie existe uma variação genética natural. Para exemplificar, pense na variabilidade genética dentro da espécie humana e que resulta nas várias diferenças entre nós: altura, cor e formato dos olhos, cor e textura do cabelo, reações alérgicas a certos alimentos, predisposição a doenças etc. Um outro ótimo exemplo é o do cachorro doméstico, com raças que possuem as mais diferentes características físicas e comportamentais. A variabilidade genética no cachorro é tão grande que considera-se esta espécie como a que possui a maior variação relativa de tamanho e de comportamento da qual se tem conhecimento entre todos os mamíferos terrestres.

Já no caso de uma população de insetos que atacam uma cultura, esse tipo de variabilidade também está presente. Uma das consequências disso é que, apesar de a maioria dos insetos ser suscetível às diferentes moléculas utilizadas pelo homem para o seu controle, uma pequena parcela de insetos é naturalmente resistente. Ou seja, alguns insetos, apesar de expostos a uma proteína inseticida, não sofrerão seus efeitos, pois eles toleram as doses dessas proteínas que são letais para a maioria dos insetos. Assim, quando uma população de insetos entra em contato com uma cultura GM que expressa a proteína inseticida, a parcela desses insetos que é suscetível será controlada, mas uma outra parcela poderá sobreviver devido à sua capacidade de resistir à ação inseticida da proteína. Com isso, ocorre um processo de seleção no qual os insetos que são resistentes sobrevivem e passam a característica de resistência para as próximas gerações. Isso naturalmente leva a um aumento da proporção desses insetos e da necessidade de se diversificar as formas de controlá-los. De fato, uma das palavras mais importantes em agricultura é “diversidade”, o que explica falar-se muito em MIP. O desafio que a resistência a insetos representa para a agricultura somente poderá ser vencido com uma visão sistêmica e uma estratégia que combina diferentes ferramentas.

www.agriculturamoderna.com.br



BENEFÍCIOS DA FONOAUDIOLOGIA PARA A SAÚDE DOS IDOSOS

Muitas pessoas ainda pensam que a Fonoaudiologia está relacionada a população idosa apenas no que diz respeito aos distúrbios da audição.

Neste texto, esclarecemos quais as demais áreas em que a Fonoaudiologia atua com a população idosa e em que momentos essa atuação é

necessária.

É importante saber que tanto nas alterações provenientes do processo natural de envelhecimento quanto nas relacionadas à patologia de base, o fonoaudiólogo pode contribuir muito para a melhoria da qualidade de vida do idoso.

O fonoaudiólogo é o profissional

que desenvolve atividades voltadas à promoção e prevenção da saúde, orientação, avaliação, diagnóstico e terapia nas áreas da comunicação humana (linguagem oral e escrita, fala, voz, audição) e, também, com as funções responsáveis pela deglutição (engolir), respiração e mastigação.

Quais as manifestações na saúde do idoso que merecem atenção e apontam para a necessidade de avaliação fonoaudiológica?

- Diminuição do paladar e olfato (não consegue mais sentir plenamente o gosto dos alimentos);
- Diminuição ou aumento da saliva;
- Lentidão na hora da mastigação, seja pelo envelhecimento e fraqueza de músculos como a língua, lábios, etc;
- Engolir várias vezes para que o alimento todo desça;
- Dificuldade em engolir alimentos duros, fibrosos e secos;
- Engasgos frequentes e tosse após engolir;
- Próteses dentárias mal adaptadas;
- Dificuldade na articulação das palavras;
- Dificuldade para nomear e discernir as funções de um objeto;
- Mudanças no padrão da voz.

Ao surgimento de quaisquer desses sintomas mencionados, é muito importante buscar ajuda de um profissional da Fonoaudiologia.



Deisiane Fernandes
Fonoaudióloga

INFORMÁTICA NA AGROPECUÁRIA



PRODUTOR OBTERÁ CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS DA SUA PROPRIEDADE NO CELULAR

Um aplicativo para dispositivos móveis permitirá que produtores rurais possam efetuar classificação dos solos de diferentes áreas de sua fazenda. Com isso, cada talhão da propriedade poderá receber destinação adequada de acordo com o tipo de solo. Idealizado pela Embrapa Solos (UEP Recife, PE) em parceria com a Embrapa Informática Agropecuária (SP), o SmartSolos vai permitir que o produtor rural tenha a classificação dos solos de maneira fácil e automática. A tecnologia apresenta os resultados respondendo aos dados que o produtor insere no sistema. Após criar uma conta simples, o usuário faz, na primeira etapa, uma descrição geral de sua propriedade carregando dados e até fotos dos perfis de solo, por exemplo. Informações como data e localização geográfica são inseridas de maneira automática pelo sistema. No fim dessa fase, o produtor obterá uma classificação aproximada.

Na etapa mais detalhada, deverão ser inseridos dados obtidos com análises de laboratório como as características físicas e químicas do solo. Em breve, essa etapa será automática. Assim que disponibilizados pelo laboratório, o SmartSolos receberá automaticamente os resultados e o produtor será notificado, em seu smartphone, com a classificação definitiva do seu solo. Com todas essas informações, o SmartSolos classifica até o quarto nível do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS).

A classificação dos solos é imprescindível aos produtores, pois permite estabelecer relação direta com o crescimento da planta, além de ajudar a definir áreas adequadas para construção de estradas ou aterro sanitário, entre outras funcionalidades. Para entender melhor a importância da classificação dos solos, o pesquisador José Coelho, da Embrapa Solos, re-

corre a uma metáfora automobilística. “Ao pensar em um Fusca, por exemplo, o associamos a várias características, como carro redondo, econômico, sem porta-malas etc. O mesmo acontece com o solo. Com o sistema, é possível associá-lo a um pacote de informações sobre a sua química, física e mineralogia. Isso é fundamental para o correto uso, manejo e a conservação”, pontua o cientista, que participa do projeto.

Os pesquisadores Stanley Oliveira e Glauber Vaz, da Embrapa Informática Agropecuária, desenvolveram dois sistemas diferentes que atuam na tecnologia. O primeiro, chamado de “especialista”, opera segundo as regras do SiBCS e classifica o solo conforme o usuário insere as informações necessárias. Já o sistema denominado “inteligente” utiliza algoritmos de inteligência artificial para predizer uma classificação, mesmo na ausência de algumas informações.

O foco do trabalho agora é na camada de apresentação do aplicativo, que está sendo desenvolvida em parceria com uma empresa terceirizada. “É a partir dessa camada que o usuário poderá interagir e utilizar todas as funcionalidades do aplicativo SmartSolos”, revela Luís de França, líder do projeto, da Embrapa Solos UEP Recife.

TECNOLOGIA DINÂMICA

Luís de França informa que o SmartSolos foi projetado para ser uma tecnologia dinâmica, com capacidade de evoluir com o tempo e se adaptar as novas funcionalidades.

Outra evolução prevista é a utilização das informações para atualizar bancos como a biblioteca de solos (Soloteca) e outros utilizados em pesquisas científicas. “Há um enorme potencial para integração em várias iniciativas de pesquisa”, acredita França.

A expectativa dos pesquisadores é que o aplicativo não seja apenas um classificador de solos, mas um agregador que reúna em uma mesma plataforma vários aplicativos a serem desenvolvidos ou adaptados para dispositivos móveis. O SmartSolos deverá ser capaz de adaptar a informação de solos não apenas às tecnologias atuais, mas, também, às tecnologias emergentes (impressão 3D, realidade virtual, novas interações com o Big Data etc).

O aplicativo deverá apresentar múltiplas interfaces a fim de fornecer informações úteis de forma acessível para públicos diferenciados como agricultores, estudantes, técnicos, professores e pesquisadores.

França lembra que, há poucos anos, não existiam aplicativos sobre solo no Brasil. “Hoje, já há um bom número de apps e a tendência é de crescimento. Boa parte desses produtos tem como foco a interpretação de análise de solos e recomendação de corretivos e fertilizantes (Nutrisolo, Solo Certo, Solum etc) ou a visualização de mapas específicos, classificação textural, etc”, conta o pesquisador.

A IMPORTÂNCIA DA CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS

“Sabendo a classificação dos solos de determinada área conhecemos várias informações a respeito dele”, diz o pesquisador da Embrapa Solos Mauricio Rizzato Coelho. Ao separar na paisagem uma área de latossolo vermelho-amarelo distrófico, por exemplo, os estudiosos sabem que ele geralmente ocorre em relevo plano, sem problemas de mecanização, é pobre em nutrientes, precisa de adubação e calagem; no entanto, não costuma ter problemas em sua estrutura física.

Fonte: <https://www.embrapa.br/solos>



NOVO Agrupamento de Benefícios

a partir de 2021



BENEFÍCIOS REEMBOLSÁVEIS SERÃO AGRUPADOS EM QUATRO LINHAS

Com isso, a burocracia será reduzida e a concessão otimizada, facilitando o atendimento aos mutualistas. A nova sistemática começou a vigorar agora em 2021.

A Mútua vai ajustar as linhas de benefícios reembolsáveis oferecidos aos associados. Isso vai reduzir a burocracia e otimizar a concessão, agrupando alguns dos auxílios que estiveram disponíveis e, descontinuando poucos benefícios, que já não se adequavam aos novos parâmetros definidos pela Instituição. Outro objetivo da Caixa de Assistência é fortalecer a valorização e profissionalização, garantindo o bem-estar e a qualidade de vida dos associados, sendo que os benefícios serão para uso nas atividades profissionais dos mutualistas. A comprovação de utilização dos recursos será de acordo com o regulamento de cada carteira. As mudanças atendem, também, a recomendação do Tribunal de Contas da União.

O novo formato dos benefícios está disponível desde 1º de janeiro de 2021. Assim, a Mútua passa a ter quatro linhas de benefícios: Equipe Bem, Ajuda Mútua, Garante Saúde e Férias Mais. O benefício Equipe Bem, por exemplo, absorve as carteiras Veículos, Construa Já, Agropecuário, Imobiliário, Apoio Flex e Energia Renovável. A nova linha está aberta apenas para casos que

incluam usos relacionados ao exercício das atividades profissionais.

REEMBOLSÁVEIS DISPONÍVEIS A PARTIR DE 2021

Da relação de auxílios dentro do Equipe Bem está a aquisição de veículos; de aparelhos eletrônicos, hardwares e softwares; aquisição, construção, reforma ou ampliação de imóvel, móveis e materiais de construção; equipamentos, máquinas e implementos para execução da atividade agropecuária; equipamentos e acessórios utilizados nas instalações de energias renováveis ou energias ecologicamente corretas – em estabelecimentos onde são desenvolvidas atividades profissionais dos mutualistas -; recursos financeiros para custeio de despesas de interesses profissionais.

Continuam a ser oferecidos também, exclusivamente, aos mutualistas, os benefícios Ajuda Mútua (auxílio financeiro mensal ao associado, em caso de desemprego temporário, na falta eventual de trabalho ou em casos de invalidez temporária), Garante Saúde (assistência médica, hospi-

talar, odontológica ou aquisição de medicamentos) e Férias Mais (para despesas provenientes de férias).

Deixaram de existir os benefícios Assistencial Express, Família Maior, Aporte Prev, Empreendedorismo, Propriedade Intelectual, Inovação e Educação, que já não estavam em consonância com o rol de benefícios dispostos no art.12 da Lei 6.496/77 ou que não eram procurados pelos profissionais.

Em caso de dúvida ou informações complementares, entre em contato com a Unidade Regional da Mútua de seu estado, localizada à rua Campos, 121, Bairro São José, Aracaju - SE, e-mail: mutua-se@mutua.com.br ou através do site: www.mutua.com.br, fone (79) 3259-3015 ou ainda através do número 0800 161 0003.



Ronald Donald
Engenheiro Civil e Engenheiro de
Segurança do Trabalho.
Diretor Geral da Mútua Sergipe

ANÚNCIOS AGROSERV



AVALIAÇÃO E PERÍCIA DE IMÓVEIS RURAIS

Engenheiro agrônomo com especialização em gestão ambiental e experiência em avaliação e perícia de imóveis rurais.

Disponibiliza serviços de consultoria agropecuária, elaboração de laudos e perícias agrônomicas e ambiental.

Engenheiro Agrônomo Lucas Pedro Silva Gomes. Contatos: (79) 9 9924-6741 (WhatsApp); lucaspsgomes@hotmail.com.

CONSULTORIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AGROPECUÁRIA

Engenheiro agrônomo com experiência em assistência técnica.

Disponibiliza serviço de elaboração de projetos agropecuários, licenciamento ambiental, CAR, coleta e interpretação de análise de solo.

Engenheiro Agrônomo Victor Callegari Ramos. Contatos: (79) 9 9822-5152 ou 9 9830-1576 (whatsapp); agro.callegari@hotmail.com.

Engenheira agrônoma com experiência na área de assistência técnica.

Disponibiliza serviços de consultoria e assistência técnica, elaboração de planos, projetos agropecuários e laudos técnicos.

Engenheira Agrônoma Geovânia dos Santos Menezes. Contatos: (79) 9 8817 - 0666 (WhatsApp); geovaniaa.menezes@gmail.com.

Engenheira agrônoma, mestra em ciência do solo, com experiência em manejo do solo e bovinocultura de leite.

Disponibiliza serviços de consultoria e assistência técnica nas áreas de manejo do solo (coleta e análise de solo, recomendação de adubação e corretivos agrícolas, receituário de agroquímicos, exploração de culturas agrícolas (milho, pastagens, palma) e pecuária.

Engenheira agrônoma Maria Iderlane de Freitas. Contatos: (79) 9 9628-0441 (WhatsApp); freitasiderlane@gmail.com.

Engenheira Agrônoma com experiência em consultoria, assistência técnica e extensão rural, vendas de produtores orgânicos.

Disponibiliza serviços em consultoria, assistência técnica e comércio de insumos agrícolas.

Engenheira Agrônoma Jacilene Francisca Souza Santos. Contato: (79) 9 9926-3057 (WhatsApp); jacilenesantos14@hotmail.com.

CONSULTORIA EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DIGITAIS EM AGROPECUÁRIA

Engenheiro agrônomo com especialização em produção e desenvolvimento rural, mestrado em ciências da propriedade intelectual (UFS) e doutorando vinculado ao programa de pós-graduação em ciência da propriedade intelectual (UFS). Atualmente atuando nos grupos de pesquisa sobre gestão hidroambiental do baixo são francisco (UFS) e manejo de solos e sustentabilidade (UFS).

Disponibiliza serviços de gestão e manutenção de frota agrícola, elaboração de projetos agropecuários, elaboração de perícia agrônômica, consultoria de negócios agropecuários, desenvolvimento de sistemas mobile e web ligados à agropecuária.

Engenheiro Agrônomo Luiz Diego Vidal. Contatos: (79) 9 9906-3350 (WhatsApp); vidal.center@hotmail.com

ELABORAÇÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS

Engenheiro agrônomo, mestrando em agricultura e biodiversidade, com experiência em elaboração de projetos agropecuários, ambientais e crédito rural, assistência técnica nas culturas do milho, palma forrageira, compostagem e administração rural.

Disponibiliza serviços de consultoria em crédito rural, elaboração de projetos, assistência técnica e extensão rural.

Engenheiro agrônomo Gilmário Dantas da Silva. Contatos: (79) 9 9946-8179 (WhatsApp); gilmariodantasdasilva@gmail.com.

Engenheiro agrônomo e mestre em agricultura e biodiversidade, com experiência em melhoramento vegetal, conservação de germoplasma vegetal e produção de óleos essenciais vegetais.

Disponibiliza serviços de consultoria agrícola, planejamento e elaboração de planos e projetos agropecuários.

Engenheiro Agrônomo José Carlos Freitas de Sá Filho. Contatos: (79) 9 9810-1170 (WhatsApp); carlos.freitassafilho@gmail.com.

Engenheiro agrônomo com experiência em assistência técnica no cultivo de cana-de-açúcar, milho, pastagens e vendas de insumos agrícolas.

Disponibiliza serviços de consultoria agropecuária, crédito rural, elaboração de projetos, assistência técnica e extensão rural e comércio de insumos agrícolas.

Engenheiro Agrônomo Thiago Nascimento Machado. Contatos: (79) 9 9652-1101 (WhatsApp); thiagro.agronomo@hotmail.com.

MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS

Engenheira Agrônoma, mestre em agricultura e biodiversidade (UFS), doutoranda em entomologia (ESALQ-USP), com experiência em manejo integrado de pragas agrícolas.

Disponibiliza serviços de orientação técnica na área de manejo integrado de pragas, utilizando o controle químico ou biológico, testes de eficiência de produtos inseticidas e acaricidas.

Engenheira Agrônoma Emile Dayara Rabelo Santana. Contatos: (79) 9 9898-3582 (WhatsApp); emiledayara@usp.br.

Engenheiro agrônomo com experiência em assistência técnica, manejo integrado de pragas, coleta e interpretação de análise de solo.

Disponibiliza serviços de consultoria e assistência técnica voltados para as culturas cítricas.

Engenheiro Agrônomo Allyx Vancláudio Ferreira de Jesus. Contatos: (79) 9 9882-3981 (WhatsApp); allyx12@live.com.

(*) As informações aqui contidas são de responsabilidade exclusiva dos profissionais anunciados.

Vantagens para a sua **carreira**.
Soluções para a sua **vida**.

Conheça os benefícios
reembolsáveis da Mútua.



Ajuda Mútua

Auxílio financeiro mensal ao associado que se encontra temporariamente desempregado, em caso de invalidez temporária ou, no caso de profissionais liberais, com falta eventual de trabalho.

Financiamentos de até
5 salários mínimos

Reembolsos em até
24 meses



Equipa Bem

Feito para quem quer investir na profissão e adquirir veículos, equipamentos, máquinas, aparelhos eletrônicos, softwares, imóveis, reformas, aquisição de energias renováveis e muito mais!

Financiamentos de até
80 salários mínimos

Reembolsos em até
42 meses



Garante Saúde

Benefício aos associados que precisam de assistência médica, hospitalar, odontológica, custeio de planos de saúde e aquisição de medicamentos.

Financiamentos de até
80 salários mínimos

Reembolsos em até
36 meses



Férias Mais

Ninguém vive somente de trabalho, pois é importante levar uma vida mais saudável e equilibrada. Com esse auxílio, a Mútua ajuda a tirar suas férias do papel.

Financiamentos de até
40 salários mínimos

Reembolsos em até
30 meses

CONFEA Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CREA Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia



MUTUA-SE
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA

0800 161 0003 • www.mutua.com.br • se@mutua.com.br