

JORNAL DO ENGENHEIRO

# Agrônomo

ANO 46, maio/Junho de 2018, nº 301

TSAI SIU MUI  
É A ENGENHEIRA  
AGRÔNOMA  
DO ANO



Em sua  
46ª edição,  
a Cerimônia  
Deusa Ceres é  
um tributo aos  
engenheiros  
agrônomos



## Economia verde

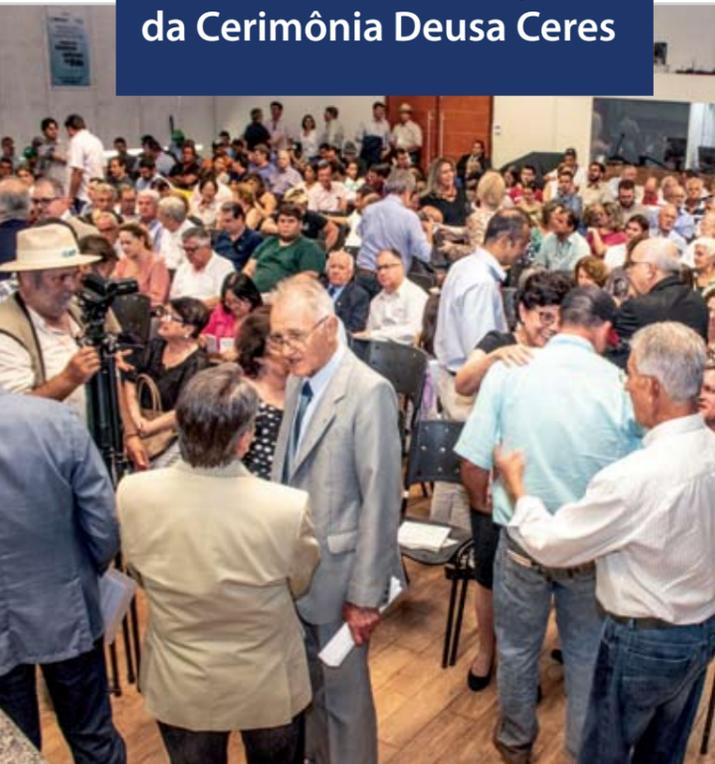
Histórico e perspectivas  
do Pagamento por  
Serviço Ambiental

## Entrevista

Luiz Cláudio Rodrigues de Carvalho,  
novo secretário da Fazenda  
do Estado de São Paulo

**Capa**  
O sucesso da 46ª edição da Cerimônia Deusa Ceres

6



**Artigo**  
Orgânico tem futuro

Ingrid Caron

**Ambiente**  
Pagamento por Serviço Ambiental

**Entrevista**  
Luiz Claudio Rodrigues Carvalho

**Gente do Agro**  
Homenagem a Fabio Meirelles

Artigo | Agrishow: agricultura e tecnologia 04

Artigo | Pequeno grande erro 05

Profissional | Revolução no campo 14

Pesquisa Agro | Tecnologia verde 17

Esta edição do JEA, com a matéria de capa que documenta a solenidade da "Deusa Ceres", encerra, após a eleição do dia 28 de junho deste ano, as duas gestões estatutárias em que exercemos a presidência da AEASP. Período extremamente gratificante para mim, onde, em conjunto com uma plêiade de colegas, nos dedicamos a administrar a vida da nossa associação.



A chapa única a ser eleita está alicerçada numa relativa renovação e nos dá a esperança de participação ativa de novos colegas. Estes se incorporam ao grupo e executarão trabalho honorífico em prol da agronomia paulista, com reflexo significativo no âmbito nacional.

Um atestado incontestado do trabalho desenvolvido, a participação expressiva de familiares, amigos, autoridades e políticos importantes na premiação dos valorosos e destacados representantes de áreas ligadas às atividades agropecuárias na Cerimônia Deusa Ceres.

Em nosso pronunciamento na 46ª edição da premiação, durante a Agrishow, assim como em conclamações anteriores, ressaltamos a grande expectativa que temos em despertar a participação de novos colegas, especialmente os mais jovens, nas lides que desenvolvemos ao representar e defender a engenharia agrônoma.

O momento que o país vive destaca a importância da agricultura na vida brasileira. O Brasil tem indiscutível vocação para essa atividade e a sociedade precisa priorizar o que estiver ligado à agricultura. Acredito que somente assim nos destacaremos ainda mais, como país que se incluirá definitivamente no contexto das grandes e importantes nações que contribuem para o bem-estar do planeta.

A postura que hoje norteia as ações da Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo é a de estar presente em todas as situações que visem à sustentabilidade do planeta. As matérias dos mais variados assuntos, estampadas no Jornal do Engenheiro Agrônomo, são provas incontestes dessa visão holística. Para os profissionais bem formados, evoluídos e atuantes, é inadmissível a disputa predatória entre os diversos processos de produção da área. Todas as atividades produtivas agropecuárias, cada uma com suas peculiaridades, são importantíssimas para atender aos anseios dos consumidores.

Reafirmamos o compromisso de continuar me dedicando à valorização dessa fantástica profissão até quando me for permitido, contagiando colegas de todas as faixas etárias a se envolverem cada vez mais nessa apaixonante atividade.

Boa leitura!

Angelo Petto Neto  
ENG. AGRÔNOMO

**PALESTRA PARA GESTORES**

O presidente da AEASP, Angelo Petto Neto, participou do Congresso Internacional Six Sigma Brasil como palestrante. Ele falou sobre "A Sustentabilidade e Eficiência do Agronegócio no Brasil". Em sua décima edição, o

evento, que ocorreu nos dias 16 e 17 de maio, em São Paulo, é voltado para os profissionais que atuam na área de gestão, disponibilizando as melhores práticas e metodologias de gerenciamento de projetos e qualidade.



**DIÁLOGO ABERTO COM NOVO SECRETÁRIO**

O novo secretário da Agricultura de São Paulo, Francisco Jardim, prestigiou a Cerimônia Deusa Ceres, da AEASP, em maio. Por ocasião de sua posse, em abril, ele encaminhou à AEASP um ofício, em nome do presidente, Angelo Petto Neto, no qual diz: "Tenho a imensa satisfação em cumprimentá-lo e agradecer a essa presidência pelo apoio e a presença na minha posse como secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo." Na carta, ele ainda coloca seu gabinete à disposição da AEASP.

Francisco Jardim é médico veterinário e assumiu o cargo de secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo no dia 16 de abril. Funcionário de carreira do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Francisco Jardim já foi secretário de Defesa Agropecuária entre 2010 e 2012. Até assumir a Secretaria, atuava como superintendente do MAPA no Estado de São Paulo.

**ANIVERSÁRIO**

A Associação Atlética Acadêmica Luiz de Queiroz (AALQ) completou 115 anos. Em evento comemorativo da instituição, o conselheiro da AEASP Luiz Mario Salvi, ex-presidente da AALQ, foi um dos homenageados.

**ENGENHEIRO AGRÔNOMO NA ONU**

O pesquisador do Instituto Agrônomo (IAC) Orivaldo Brunini foi eleito para cumprir o mandato de quatro anos como vice-presidente da Comissão de Meteorologia Agrícola da Organização Meteorológica Mundial, órgão pertencente à Organização das Nações Unidas (ONU), que conta com a participação de 189 membros. A eleição ocorreu em abril. A Organização Meteorológica Mundial (OMM) é a agência especializada da ONU com relação ao estado e comportamento da atmosfera da Terra, incluindo sua interação com os oceanos, seu clima e a distribuição

resultante dos recursos hídricos.

Para o pesquisador, ser eleito para ocupar essa posição é uma forma de reconhecimento de seu trabalho no IAC e do Brasil no cenário internacional. "Esta eleição nos indica que os resultados gerados pela nossa pesquisa têm importante papel social no que diz respeito ao clima e às suas interações e isso aumenta ainda mais a nossa responsabilidade", avalia Brunini.

Brunini ingressou no IAC em 1973. Desde então, desenvolve pesquisas em agrometeorologia, dentre elas o zoneamento agrícola do Estado de São Paulo.



FOTO: ADRIANA FERREIRA

**DESPEDIDA**

A AEASP presta sua homenagem aos colegas que nos deixaram e oferece condolências aos familiares.

**Paulo da Rocha Camargo**, associado da AEASP desde 1945, com registro nº 850. O engenheiro agrônomo foi presidente da AEASP no início dos anos 1970. Sob sua gestão, nasceu o *Jornal do Engenheiro Agrônomo*. Ele também presidiu a Caic/Codasp e foi secretário da Agricultura no Estado de São Paulo. Formado pela Escola Superior de Agricultura de Lavras (MG), fez curso de especialização na Universidade de Nebraska (EUA). Dirigiu a Divisão de Mecanização Agrícola (Dema), instalando postos em mais de 30 unidades em cidades paulistas. Organizou o 1º Simpósio sobre Fabricação de Tratores e Implementos Agrícolas no Brasil. Foi diretor-técnico da Cia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp), delegado do Governo de São Paulo em vários países da Europa, dentre outros feitos em sua extensa carreira.

**José Carlos Rossetti**, associado da AEASP desde 4 de janeiro de 1980, sob o número 4.561. Ele foi coordenador da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati), órgão da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, por duas gestões: de 1º de setembro de 2001 a 9 de janeiro de 2007 e de 28 de setembro de 2011 a 30 de setembro de 2016. Lutando contra um câncer de intestino desde maio de 2017, estava internado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital de São Paulo, por conta de uma infecção. Morreu em 21 de maio, aos 61 anos, e deixa três filhos e a esposa.

**Armando Conagin**, associado desde 1944, sócio-fundador da AEASP com o número 112. Foi pesquisador do Instituto Agrônomo (IAC) durante duas décadas, atuando de 23 de março de 1960 a 7 de julho

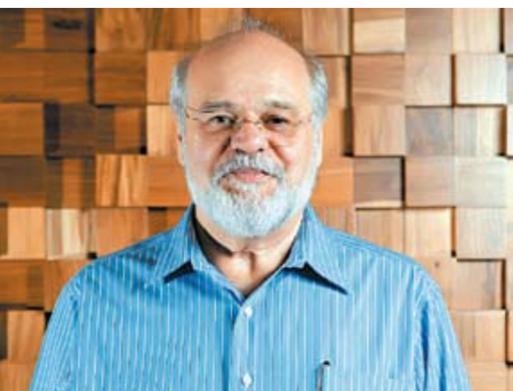
de 1980, quando se aposentou. Exerceu a função de diretor-técnico na área de plantas alimentícias básicas. Conagin faleceu no dia 14 de maio, em Campinas (SP).

Faleceu na manhã de 13 de maio, o engenheiro agrônomo **Gentil Godoy**, que trabalhou por muitos anos na Estação Experimental de Ubatuba do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). Ele estava aposentado e morava em Piracicaba.

Também nos deixou o professor **Ibrahim Octávio Abrahão**, em 4 de junho de 2018. O professor Ibrahim era docente aposentado do Departamento de Ciência do Solo da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ) e foi vice-diretor da instituição na gestão do professor Aristeu Mendes Peixoto, entre 1978 e 1982.

# Agrishow:

## Agricultura e Tecnologia



Por

\*Antonio Roque Dechen

Já vai longe a crença de que em nosso país em se plantando tudo dá. Isso pode sim acontecer, e está acontecendo, graças ao desenvolvimento e uso de tecnologia no segmento agropecuário brasileiro.

Vamos nos reportar aos anos 1970, quando nos referíamos às nossas extensas áreas de solos sob vegetação de cerrados com a frase: "Cerrados nem dado, nem herda-do". No entanto, a grande expansão da produção agrícola brasileira ocorreu graças à aplicação e ao uso da tecnologia na nossa imensa área de solos sob cerrados, com grande apoio do governo do Japão.

Nos dias de maio de 1994, quando da realização da primeira Agrishow, alta era a expectativa, um grande projeto de importantes lideranças e empresas (15 associações) que olhavam para o Brasil como o país do futuro do agronegócio.

Nesse período de 25 anos, foram gradativos os avanços e as inovações no cenário do agronegócio. A Agrishow 2018 constituiu-se em um grande painel de inovações e, principalmente, de visualização do cenário futuro do agronegócio brasileiro.

Em qual patamar está a tecnologia no campo, como estão as inovações tecnológicas nas instituições de ensino e pesquisas agrônomicas neste imenso Brasil? Estão acompanhando as tecnologias que fizeram o Brasil superar a barreira dos 200

milhões de toneladas de grãos? Não nos esqueçamos de que produzíamos 80 milhões de toneladas de grãos em 1994 por ocasião de realização da primeira Agrishow.

O governo, na esfera federal e estadual, está dando o devido apoio às unidades de ensino, pesquisa e extensão? Está ocorrendo a necessária interação entre o setor produtivo com as entidades da área de ensino, pesquisa e extensão?

Precisamos investir nas tecnologias focadas na agregação de valor, fortalecer a agroindústria, fortalecer o sistema Sebrae e Senar, melhorar a gestão e o treinamento e desenvolver também tecnologias para o pequeno e médio produtor, além de melhorar a conectividade do campo com a cidade. Enfim, reconhecer o trabalho e respeitar o suor do trabalhador do campo, que nos oferece alimentos e qualidade de vida.

Durante a Agrishow, já se tornou tradicional a Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo (AEASP) homenagear os engenheiros agrônomos que foram destaque nas diversas áreas das atividades agrônomicas. Este ano, recebeu a láurea máxima a engenheira agrônoma Siu Mui Tsai.

Ressaltamos a grande contribuição da Agrishow para o desenvolvimento da agricultura brasileira, lembrando a frase pronunciada pelo Nobel da Paz Norman Borlaug em palestra na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) em 2004: "Não se constrói a paz em estômagos vazios".

Nossos agradecimentos aos profissionais de agronomia, às empresas do segmento agrícola e aos agricultores brasileiros, por desempenharem com grande eficiência essa nobre missão. 🐾

\*Antonio Roque Dechen é professor da ESALQ, presidente da Fundação Agrisus, membro do Conselho Científico de Agricultura Sustentável e da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha



Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo  
http://www.aeasp.org.br

Filiada a Confederação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil

JORNAL DO ENGENHEIRO  
**Agrônomo**

Órgão de divulgação da Associação de Eng. Agrônomos do Estado de São Paulo

GESTÃO PARA O TRIÊNIO 2015 – 2018

#### DIRETORIA EXECUTIVA

**Presidente** Angelo Petto Neto

**1º Vice-Presidente** Henrique Mazotini

**2º Vice-Presidente** Arlei Amaldo Madeira

**1ª Secretária** Ana Meire Coelho Figueiredo

**2ª Secretária** Tais Tostes Graziano

**1º Tesoureiro** Tulio Teixeira de Oliveira

**2º Tesoureiro** Luís Alberto Bourreau

**Diretor** Celso Roberto Panzani

**Diretor** Glauco Eduardo Pereira Cortez

**Diretor** Luiz Henrique Carvalho

**Diretor** Luiz Ricardo Viegas de Carvalho

**Diretor** Nelson de Oliveira Matheus Júnior

#### CONSELHO DELIBERATIVO

Alexandre Vieira Abbud, Antonio Roque Dechen, Benedito Eurico das Neves Filho, Cristiano Walter Simon, Fernando Gallina, Guilherme Luiz Guimarães, João Sereno Lammel, José Eduardo Abramides Testa, Luís Roberto Graça Favoretto, Luiz Antonio Pinazza, Luiz Mário Machado Salvi, Marcos Fava Neves, Valdemar Antonio Demétrio, Victor Branco de Araújo, Zuleica Maria de Lisboa Perez

#### CONSELHO FISCAL TITULARES:

Cássio Roberto de Oliveira  
Celso Luís Rodrigues Vegro

**Suplentes:** Alexandre Marques, Mauro Celso Sandoval Silveira

#### JORNAL DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO

##### CONSELHO EDITORIAL

Ana Meire C. Figueiredo, Angelo Petto Neto, Celso Roberto Panzani, Henrique Mazotini, José Eduardo A. Testa, Luís Alberto Bourreau, Tais Tostes Graziano

##### Coordenação:

Nelson de Oliveira Matheus  
Tulio Teixeira de Oliveira

##### Jornalista Responsável:

Adriana Ferreira (MTB 42376)

**Secretária:** Alessandra Copque

**Produção:** Acerta Comunicação

**Revisão:** Verônica Zanatta

**Designer gráfico:** Iara Spina

**Projeto Gráfico:** Janaina Cavalcanti

**Foto da Capa:** Alf Ribeiro

##### Tiragem

3 mil exemplares

##### Envie mensagens com sugestões e críticas para a editora:

redacaojea@aeasp.org.br  
adriana@acertacomunica.com.br

Os artigos assinados e opiniões expressas nas matérias e entrevistas deste veículo não refletem os posicionamentos da Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo.

Rua 24 de Maio, 104 - 10º andar - CEP 01041-000 - São Paulo - SP / Tel. (11) 3221-6322 Fax (11) 3221-6930 / Site: www.aeasp.org.br / redacaojea@aeasp.org.br/aeasp@aeasp.org.br

# Pequeno grande erro

Por

\*Tulio Teixeira de Oliveira

A inserção da Anvisa e do Ibama no processo de registro dos agrotóxicos, em 1989, foi sem dúvida um grande incremento para o perfeito conhecimento dos assuntos de toxicologia e ecotoxicologia.

Nesses quase 30 anos, as normas criadas para essas áreas forçaram as empresas a aumentar o número de colaboradores com mais base técnica em toxicologia, laboratórios nasceram para elaborar os testes em cada produto, universidades reprogramaram suas grades curriculares e congressos e simpósios abriram mais espaço para esses ramos da ciência. O país ganhou em tecnicidade e conhecimento.

Em 2002, foi introduzido o regime de registro por equivalência para os chamados produtos genéricos, com regras calcadas em níveis de resultados dos testes agudos, proporcionando uma avaliação mais simples dos processos com esses tipos de produtos.

No entanto, a avalanche de pedidos de registro tem sido de tal ordem que uma fila inusitada se formou, de sorte que a espera pode ser de sete anos para a empresa ter o direito de comercializar o seu produto. O governo só observa há 16 anos esse cenário, que, inclusive, desmerece a alta capacidade dos técnicos oficiais. É inconcebível e frustrante.

E pensar que a robótica computacional já poderia ter solucionado isso, visto que a avaliação de produtos genéricos ou com base em ingredientes ativos já registrados é praticamente uma fórmula matemática de pontuações, com pouca margem para dúvidas ou interpretações. Sim, pois mais de 95% da fila é composta por esses tipos de produtos.

Infelizmente, agora talvez não seja mais tão simples essa solução, pois a inventividade burocrática criou nos últimos três anos uma discutível (inérita em todo o planeta) comparação entre produtos. A tese é: um produto não pode ser mais tóxico que outro produto "similar". A lei até que aponta para isso, mas em face de novas moléculas, produtos novos, jamais para genéricos. Além de ser taxativa: só vale para produtos com a mesma finalidade. Mesma finalidade, por óbvio, é para o controle de pragas nas mesmas culturas. Não se sabe bem por que os advogados estatais inventaram que produto novo nos termos da lei era qualquer novo produto que solicitasse registro, aliás, contrariando até o Decreto Regulamentador. E os técnicos embarcaram nessa heresia.

O leitor menos afeito ao tema pode perguntar: mas os produtos já não são separados em classes toxicológicas I, II, III e IV, seja pela Anvisa, seja pelo Ibama? Correto, mas essa separação é feita em relação ao conjunto "ingrediente ativo + componentes" e, agora, querem impor regras aos efeitos toxicológicos dos componentes de uma formulação em relação a componentes de outra

formulação, pois como pode um produto de mesmo ingrediente, mesma concentração e mesmo tipo de formulação dar resultados que o enquadra em classe mais tóxica que um seu similar?

Na Anvisa, a comparação ainda não tem regras públicas, mas há reclamações de que já estejam praticando. O que se sabe é que em uma das Consultas Públicas para atualização da avaliação toxicológica existe uma seção para tal comparação entre produtos, pegando carona nas categorias do GHS que estão sendo introduzidas. Na verdade, não há muita margem para o assunto, pois os produtos (ingredientes ativos ou componentes) são testados agudamente em apenas um organismo, o rato.

No Ibama, já está ensaiada uma regra mais elaborada, visto que os organismos a serem testados são mais variáveis: microcrustáceos, algas, micro-organismos de solo, minhocas, crustáceos, peixes e aves. A fundamentação pode ter uma lógica, mas não respaldada em ciência toxicológica. A análise das diferentes notas dos produtos comparáveis mais parece um jogo de perde-ganha. Mas, já está valendo, pedidos de registro são rejeitados, mesmo sem uma regra estabelecida por normativa devidamente aprovada.

Além do desrespeito à lei, citado mais acima, esse tipo de comparação traz uma carga de subjetividade muito grande, pois foge à máxima de que o veneno é função da dose. Entendemos ser mais objetivo fazer um planejamento para verificar a real toxicidade de cada componente à saúde humana e a alguns parâmetros ambientais. Um número de componentes seria testado por ano, a cargo da indústria, e, ao longo de alguns anos, teríamos um diagnóstico. Caso o componente seja considerado inaceitável do ponto de vista toxicológico, não poderia mais ser usado. Ponto final. 🐾

\*Tulio Teixeira de Oliveira é engenheiro agrônomo e diretor-executivo da AENDA  
www.aenda.org.br / aenda@aenda.org.br



# O Oscar da Agronomia

Por  
Sandra Mastrogiacomio e  
Adriana Ferreira

Considerada uma das mais importantes premiações da área, a Cerimônia Deusa Ceres é um tributo aos engenheiros agrônomos

A tradicional Cerimônia Deusa Ceres é um dos eventos mais esperados pelos profissionais da área. Organizada pela Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo (AEASP), desde 1972, todos os anos a solenidade reúne autoridades, empresários e engenheiros agrônomos atuantes em diversos setores, juntamente com seus familiares e amigos, para prestigiar os profissionais que se destacaram em diversas áreas.

O auditório do Centro de Cana do IAC, em Ribeirão Preto, ficou repleto, cerca de 500 pessoas assistiram à cerimônia, realizada no dia 2 de maio, durante a Agrishow. Como de costume, o evento contou com o prestígio de políticos e autoridades do agronegócio brasileiro, como o atual secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Francisco Jardim, e o ex-secretário Arnaldo Jardim; o prefeito de Ribeirão Preto, Antônio Duarte Nogueira; o coordenador do Centro de Agronegócio da FGV/EESP, Roberto Rodrigues; a presidente-executiva do Instituto Brasileiro para a Inovação e Sustentabilidade do Agronegócio (Ibisa), Mônica Bergamaschi e o governador licenciado e candidato à presidência Geraldo Alckmin.

A celebração deste ano contou com muitos momentos emocionantes, inclusive para o presidente da



O troféu

FOTOS: ALF RIBEIRO

AEASP, Angelo Petto Neto, pois ele se despede da presidência da entidade neste ano. "A Cerimônia Deusa Ceres foi instituída por normas estatutárias e é realizada há 46 anos. Esta é a minha sexta edição à frente da AEASP e me sinto muito feliz. A associação prevê em seu estatuto a possibilidade de uma reeleição e isto me propiciou a oportunidade de presidir por duas vezes a entidade e comemorar o 70º aniversário de fundação da associação e a edição do Jornal do Engenheiro Agrônomo de número 300."

Sobre o processo para a escolha dos premiados, o presidente da AEASP lembrou que qualquer

engenheiro agrônomo pode ser indicado, à exceção dos que participam da diretoria executiva da associação, à época da eleição. "A indicação de nomes para cada categoria pode ser feita por qualquer associado, faculdades de agronomia, institutos e entidades ligadas ao setor, além de delegacias regionais. A escolha é feita por membros dos conselhos deliberativo e fiscal e da diretoria da AEASP."

Para o atual secretário de Agricultura do Estado de São Paulo, Francisco Jardim, a premiação da Deusa Ceres traz prestígio não somente para a categoria, mas também para o agronegócio brasileiro. "Todos os anos a Secretaria de Agricultura participa do evento e, nesta edição, nos sentimos lisonjeados e orgulhosos por ter dois colegas entre os homenageados: Carlos Alberto De Luca, da Cati, e Marcos Landell, do Instituto Agronômico (IAC/Apta)", disse. E continuou: "Outro fato importante, para nós, é a realização desta festa dentro da Agrishow. A premiação é uma valorização da categoria e um estímulo, principalmente para os jovens, que podem conhecer a experiência de diversos profissionais, inclusive de alguns professores que marcaram essa profissão tão importante".



A Engenheira Agrônoma do Ano, Tsai Siu Mui, recebeu a láurea máxima da cerimônia, a estatueta Deusa Ceres, das mãos do presidente da AEASP, Angelo Petto Neto e de José Carlos Gonçalves, premiado como Engenheiro Agrônomo de 2016

## Engenheira Agrônoma do Ano

A engenheira agrônoma e diretora do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena/USP), Tsai Siu Mui, ganhou o título máximo da premiação, o de Engenheira Agrônoma do Ano, e recebeu das mãos do presidente da AEASP, Angelo Petto Neto, e de José Carlos Gonçalves, Engenheiro Agrônomo de 2017, a estatueta da Deusa Ceres.

No palco, Tsai Siu Mui agradeceu à AEASP e brincou: "Tenho apenas três minutos para resumir 50 anos da minha carreira na pesquisa. Mais um desafio que aceitei em minha vida", disse arrancando risos da plateia.

A Engenheira Agrônoma do Ano falou de sua emoção ao receber a notícia da homenagem e que imediatamente lembrou de toda a sua trajetória, do pai, que sempre a apoiou, e dos colegas que fizeram parte de sua história no Cena.

"Meu foco é a agricultura moderna e sustentável, que combine produção de qualidade com os pro-



A cerimônia Deusa Ceres é um ponto de encontro também para as lideranças políticas do agro

cessos de conservação do ambiente. Todos os meus colegas do Centro de Energia também são merecedores desse prêmio porque as tecnologias desenvolvidas são fruto de várias equipes. Estou no Cena desde a graduação. Muita gente pensa que a agricultura e a ecologia não podem caminhar juntas, mas isso é possível sim. É possível alcançar um equilíbrio, mantendo a qualidade da água e do solo", afirmou a pesquisadora.

## Medalha Fernando Costa

A medalha Fernando Costa, concedida aos profissionais desde 1991, é uma exaltação ao engenheiro agrônomo, ex-secretário de Agricultura de São Paulo e ex-ministro da mesma pasta, fundador do Instituto Biológico e do Parque da Água Branca, Fernando de Souza Costa.

Os prêmios que levam o nome de Costa foram entregues aos seguintes engenheiros agrôno-

## PATROCINADORES

A Cerimônia **Deusa Ceres** em Ribeirão Preto (SP) é fruto da parceria bem-sucedida entre a AEASP e várias organizações patrocinadoras, a quem a AEASP agradece.



mos, em sete categorias distintas: Ação Ambiental, José Olympio Salgado Veiga; Assistência Técnica e Extensão Rural, Carlos Alberto De Luca; Cooperativismo, José Antônio de Souza Rossato Junior; Defesa Agropecuária, Antônio Tubelis; Ensino, Maria Helena Calafiori; Iniciativa Privada, Maurício Palma Nogueira, e Pesquisa, Marcos Guimarães de Andrade Landell.

Ao receber a láurea, José Olympio Salgado Veiga disse se sentir lisonjeado e lembrou da luta para colocar a questão da preservação ambiental em pauta. "Quando comecei, ninguém falava em preservar o meio ambiente. Hoje, a sociedade está imbuída em proteger o ecossistema. Lutamos pelo desenvolvimento sustentável, assentado em um tripé: crescimento econômico, justa distribuição de renda e meio ambiente equilibrado." Por fim, o homenageado vaticinou: "Sem isso não haverá progresso".

Emocionado, o engenheiro agrônomo Carlos Alberto De Luca, diretor da Cati Regional Votuporanga, expressou sua gratidão pelo reconhecimento de 34 anos de trabalho na área de Assistência Técnica e Extensão Rural dentro da Cati. "É uma alegria receber uma homenagem dessa grande associação. E uma honra quando a gente percebe que nosso trabalho, realizado



O ex-governador do Estado de São Paulo e candidato à presidência Geraldo Alckmin

despretensiosamente, está fazendo a diferença ao auxiliar os produtores. Gostaria de dividir esse prêmio com todas as pessoas com quem trabalhei e trabalho na Cati. Trabalhar com assistência técnica e extensão rural é uma mistura de agrônomo com educador", filosofou De Luca.

O homenageado na categoria Cooperativismo, José Antônio de Souza Rossato Junior, agradeceu à AEASP, ao presidente Angelo Petto, a toda a diretoria e ao conselho da entidade, além das cooperativas que representa. Também enfatizou a influência da família e de alguns professores em sua carreira.

Rossato mencionou Domingos Fornazieri Filho e Odair Fernandes, que foram os seus professores na Unesp Jaboticabal. "É uma das poucas universidades que tem

a disciplina Cooperativismo como optativa para os alunos. Também tenho que mencionar outros dois professores, Mônica Bergamaschi e Roberto Rodrigues. Se não fosse por eles, não teria ido tão longe no cooperativismo."

O professor Antônio Tubelis, contemplado na categoria Defesa Agropecuária, destacou a sua trajetória na Citricultura e na Climatologia e descreveu como se sentiu ao receber a notícia de sua escolha. "Fiquei tão emocionado que as pernas amoleceram e, se não estivesse sentado, teria caído no chão. Cheguei a perder os sentidos por alguns segundos. Foi um choque maior ainda quando percebi que a ligação era do próprio presidente da AEASP, o Angelo", disse ele, provocando risos na plateia.

Após resumir sua extensa atuação, o veterano finalizou: "Esse título honorífico vem coroar a minha carreira e o considero como a maior premiação que um agrônomo pode receber no Brasil. Só a AEASP faz isso. É preciso que o setor reconheça os seus ícones para que eles sejam conhecidos na sociedade civil".

A professora do curso de Engenharia Agrônoma no Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal (Unipinhal) Maria Helena Calafiori foi ovacionada ao



O ex-ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues e o engenheiro agrônomo André Sanches entregam a medalha a Maurício Palma Nogueira



A homenageada Maria Helena Calafiori recebe a láurea dos colegas da AEASP, Luis Henrique Carvalho, Luis Roberto Graça Favoretto, Benedito Eurico das Neves e Henrique Mazotini



Marcos Guimarães de Andrade Landell, recebeu a medalha das mãos dos colegas João Sereno Lammel, Tais Tostes Graziano (AEASP) e Orlando de Melo Castro, coordenador da Apta

receber a láurea na Categoria Ensino, entregue pelos membros da diretoria e do conselho da AEASP. Ela também recebeu honrarias dos representantes da Associação de Ex-alunos da Faculdade de Agronomia e Zootecnia Manoel Carlos Gonçalves e da ADEALQ.

Após os cumprimentos, ela agradeceu a todos, em especial à AEASP, por lhe conceder "a alegria e o reconhecimento pelo ensino da Agronomia, com a medalha Fernando Costa". A professora fez alguns alertas aos alunos e ex-alunos para jamais se esquecerem da necessidade de conseguir produtividade no campo preservando a natureza.

Ao longo de duas décadas, o engenheiro agrônomo Maurício Palma Nogueirase consolidou no ramo empresarial, por isso foi laureado com a medalha Fernando Costa em Iniciativa Privada. Ele recebeu o prêmio das mãos do ex-ministro Roberto



A Engenheira Agrônoma do Ano, Tsai Siu Mui falou de sua emoção ao receber a notícia da homenagem e que imediatamente lembrou de toda a sua trajetória

Rodrigues, do engenheiro agrônomo André Sanches e do governador licenciado Geraldo Alckmin. Nogueira falou da surpresa quando soube da indicação. "Temos muita gente boa na nossa área e não imaginei que já tinha chegado a ponto de receber essa homenagem", confessou. Para o engenheiro agrônomo, a homenagem foi ainda mais especial por ter sido entregue por Roberto Rodrigues, patrono de sua turma na ESALQ em 1997.

Além do prêmio concedido pela AEASP na área de Pesquisa, Marcos Guimarães de Andrade Landell, diretor do Centro de Cana do Instituto Agrônomo de Campinas, também foi condecorado pela Associação de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Ribeirão Preto (AEAARP). O presidente da entidade, engenheiro civil Carlos Eduardo Nascimento Alencastre, e seu diretor administrativo, Calil João Filho, subiram ao



Luis Alberto Bourreau e Nelson Matheus, conselheiro e diretor da AEASP, respectivamente, entregam a medalha a José Olympio Salgado Veiga



Carlos Alberto De Luca recebe a láurea das mãos de seus colegas da CATI, Celso Roberto Panzani, responsável pela área de mudas e sementes e João Brunelli Junior, coordenador da instituição



O vice-presidente da AEASP, Henrique Mazotini e a cerimonialista Francisca Ramos de Queiroz entregam o prêmio a José Antônio de Souza Rossato Junior



Antônio Tubelis ladeado pelos conselheiros da AEASP, Alexandre Vieira Abbud e Guilherme Guimarães

FOTOS: ALF RIBEIRO

palco para homenageá-lo, junto com os membros da AEASP.

Eufórico, Landell agradeceu à AEASP e à família. E agradeceu sua trajetória na área de pesquisa. "Toda a história que a gente trilha não é para ser homenageado. O que me motivou, ao longo dos anos, foi contribuir com a agricultura e com o setor de cana, que escolhi para trabalhar. Verticalizar a produtividade, gerar valor e emprego na produção de cana-de-açúcar, tudo isso é algo que tenho feito na minha vida e a satisfação de ver os produtores melhores do que antes, a partir das tecnologias que criamos, não tem preço. Tenho muito orgulho do que faço e de ser engenheiro agrônomo."

#### Agronomia e paisagismo

A medalha Joaquim Eugênio de Lima é uma referência ao engenheiro agrônomo de mesmo nome, que foi responsável pelo loteamento e projeto paisagístico da Avenida Paulista, incluindo o Parque Trianon, entre outras realizações. O prêmio foi criado com o objetivo de dar visibilidade aos engenheiros agrônomos atuantes na área de paisagismo.

Em 2017, o destaque no setor foi o engenheiro agrônomo José Flávio Machado Leão, diretor do grupo Propark e especialista em macro-paisagismo e conservação dos recursos naturais e áreas verdes especiais.

#### PATROCINADORES

A Cerimônia **Deusa Ceres** em Ribeirão Preto (SP) é fruto da parceria bem-sucedida entre a AEASP e várias organizações patrocinadoras, a quem a AEASP agradece.





José Flávio Machado Leão recebe o prêmio Joaquim Eugênio de Lima dos professores Valdemar Antonio Demétrio e Roque Dechen

O profissional expressou sua satisfação em ser contemplado com o prêmio e dividiu a homenagem com os colegas que trabalham no paisagismo. Também fez questão de usar o espaço para ampliar sua participação nesse segmento. “Não vou perder a oportunidade de pedir para que continuemos trabalhando para que nossa classe não perca espaço nesse tipo de trabalho”, ressaltou.

**Palestras**

O presidente da Abisolo, uma das parceiras da AEASP, Clorinaldo Roberto Levrero, falou aos presentes a respeito da quarta edição do

Anuário Brasileiro de Tecnologia em Nutrição Vegetal e sobre a importância da publicação para o mercado de fertilizantes especiais. Além de explanar sobre as futuras tendências em tecnologia em nutrição vegetal, ele também apresentou dados sobre o setor.

Já o coordenador adjunto da Câmara Especializada de Agronomia (CEA) do Crea-SP, engenheiro agrônomo William Portela, fez uma apresentação sobre a importância da adoção do sistema agroflorestal e da atividade ambiental integrados às comunidades agrícolas e dos desafios para garantir o avanço desse modelo de agricultura.

Outra palestra importante foi proferida pelo engenheiro agrônomo Pedro Katayama, diretor-geral da Mutua-SP, que destacou o trabalho fundamental da Mutua junto aos engenheiros agrônomos, ao oferecer aos associados planos de saúde, auxílio-pecúlio e funeral, dentre outros benefícios sociais.



O diretor-executivo da revista *A Granja*, Eduardo Hoffmann, ladeado por Ana Meire C. Figueiredo, 1ª secretária da AEASP, e Luiz Mário Machado Salvi, do Conselho Deliberativo da entidade

**COMUNICAÇÃO RURAL**

Neste ano, diferentemente das edições anteriores, a premiação na categoria Comunicação Rural foi concedida a uma publicação e não a um profissional do setor. A medalha foi entregue a Eduardo Hoffmann, diretor-executivo da revista *A Granja*.

O responsável pela publicação agradeceu a escolha e sintetizou: “Ficamos orgulhosos dessa homenagem. Desde 1945, publicamos matérias de interesse dos produtores rurais. E, justamente por não ser uma revista direcionada para os engenheiros agrônomos, a indicação nos deixou ainda mais orgulhosos”.



Pedro Katayama



Clorinaldo Roberto Levrero



William Portela

FOTOS: ALF RIBEIRO

**PATROCINADORES**

A Cerimônia **Deusa Ceres** em Ribeirão Preto (SP) é fruto da parceria bem-sucedida entre a AEASP e várias organizações patrocinadoras, a quem a AEASP agradece.



# Os vários atores da agronomia em um símbolo

Em 14 de julho de 1969, a Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil (Faeab) se reuniu com a Diretoria e o Conselho Deliberativo na sede da AEASP, que à época ainda se chamava Sociedade Paulista de Agronomia (SPA).

As entidades planejavam o VI Congresso Brasileiro de Agronomia e o I Encontro Latino-Americano de Engenheiros Agrônomos, realizado em outubro daquele ano, em Porto Alegre (RS). Na ocasião, a Faeab propôs um concurso para escolha do logotipo a ser adotado como seu símbolo e das demais associações filiadas.

O concurso público teve 56 trabalhos inscritos. A comissão selecionou dois modelos, que foram colocados em votação após sucessivos empates. Em outubro de 1969, durante o VI Congresso Brasileiro de Agronomia, foi escolhido o novo signo da agronomia, substituindo o arado de aiveca e o teodolito utilizado até então. O logotipo do estudante de Arquitetura da USP Eduardo Castro Mello passou a ser adotado como símbolo do engenheiro agrônomo, da Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil e das entidades filiadas, como a AEASP. As ideias representadas na imagem são:



- CONGREGAÇÃO DE ENTIDADES;
- DEFESA E VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL;
- PARTICIPAÇÃO DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO NO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO DO BRASIL.

**LETRA A**

A disposição correta do símbolo, de acordo com os anais do VI Congresso Brasileiro de Agronomia (páginas 228 a 233), apresenta na base um dos “A”. Algumas entidades adotam o símbolo com a distribuição dos espaços entre os “A”, formando uma linha vertical. Essa forma de disposição é inadequada.

O logotipo é composto de seis “A”, formando uma figura sextavada com um espaço central também sextavado e com seis raios separando os “A”.

Os “A” representam as Associações de Engenheiros Agrônomos dos Estados filiadas à Faeab, mostrando no seu conjunto a união das mesmas nas soluções dos problemas das:

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1º ASSOCIAÇÕES; | 4º AGRICULTURA;   |
| 2º AGRÔNOMOS;   | 5º AGROPECUÁRIA;  |
| 3º AGRONOMIA;   | 6º AGROINDÚSTRIA. |

O sextavado central é o centro de debates onde são discutidos os assuntos da classe acima relacionados com base no diálogo entre a própria categoria profissional, governos municipais, estaduais e federal. Os raios indicam os caminhos para a entrada e a saída de assuntos de vários segmentos.

# Possibilidades de trabalho conjunto

Grupo Técnico de Trabalho da CEA recebe técnico da Secretaria de Estado do Meio Ambiente

Na manhã do dia 17 de maio, o Grupo Técnico de Trabalho "Impactos Ambientais nas Zonas Urbana e Rural", da Câmara Especializada de Agronomia (CEA), recebeu nas dependências da sede Angélica o engenheiro agrônomo José Walter Figueiredo, coordenador do Programa Município VerdeAzul da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Participaram da reunião o engenheiro agrônomo Nelson de Oliveira Matheus, a engenheira agrônoma Patrícia Gabarra Mendonça e o engenheiro agrícola Ricardo Antônio Ferreira Rodrigues.

Figueiredo fez um resumo do programa, que tem por objetivo medir e apoiar a eficiência da gestão ambiental com a descentralização e valorização da agenda ambiental nos municípios. O engenheiro da Secretaria do Meio Ambiente reforçou ainda a importância de estimular e auxiliar as prefeituras paulistas na elaboração e execução de políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do Estado de São Paulo.

Para o conselheiro da CEA Nelson Matheus, esse tipo de encontro técnico abre oportunidades para parcerias do conselho com iniciativas públicas. "O objetivo do GTT da CEA é estudar o assunto – no caso, o Programa VerdeAzul do governo estadual –, aprofundar-se na questão e propor ao Crea-SP medidas de fiscalização na área."

O conselheiro informa que o GTT receberá todo mês um especialista disposto a oferecer consultoria gratuita ao Crea-SP. "No caso do Programa VerdeAzul, nosso convidado desenvolve um trabalho em 645 municípios, e nós temos as Unidades de Gestão de Inspeção (UGIs) prontas para fiscalizar o que for necessário. Trata-se de um processo em que o Crea pode somar com o eventual parceiro", conclui Matheus, informando ainda que o GTT também pretende atuar nas áreas de embalagens de agrotóxicos e de resíduos sólidos.



FOTO: DIVULGAÇÃO

## Sobre o programa

Lançado em 2007 pelo governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, o Programa Município VerdeAzul (PMVA) tem o propósito de medir e apoiar a eficiência da gestão ambiental nos municípios paulistas. Com objetivo de estimular e auxiliar as prefeituras paulistas na elaboração e execução de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável, o PMVA busca a participação de cada um dos municípios do Estado, por meio da indicação de um interlocutor e um suplente, protocolados por ofício encaminhado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Além disso, a participação do município no PMVA é um dos critérios de avaliação para a preferência na liberação de recursos do Fundo Estadual de Controle da Poluição (Fecop).

As ações propostas pelo PMVA compõem as dez diretrizes norteadoras da agenda ambiental local, abrangendo os seguintes temas estratégicos: Município Sustentável, Estrutura e Educação Ambiental, Conselho Ambiental, Biodiversidade, Gestão das Águas, Qualidade do Ar, Uso do Solo, Arborização Urbana, Esgoto Tratado e Resíduos Sólidos. O Crea-SP pode colaborar com o governo na fiscalização dos profissionais que desenvolvem essas atividades. ☺

# Orgânico tem futuro

Entre 2013 e 2016, o número de propriedades rurais dedicadas à agricultura orgânica mais que dobrou no Brasil

Por  
\*Ingrid Caron

Cresce em todo o mundo, e no Brasil não poderia ser diferente, o interesse e a exigência dos consumidores por alimentos mais saudáveis. Nessa onda, os produtos orgânicos, sejam de produção primária, sejam os processados, aparecem como grandes protagonistas.

Os produtos orgânicos são conhecidos como aqueles livres de agrotóxicos e de organismos geneticamente modificados. Mas, na verdade, existem outras características que os definem. No Brasil, a agricultura orgânica é estabelecida na Lei 10.831/2013 e demais instruções normativas associadas, que determinam as técnicas de manejo, insumos e demais especificações desse sistema de produção.

De maneira geral, a legislação aborda as questões relacionadas ao bem-estar social dentro da unidade de produção, a conservação do solo, da água e do meio ambiente. Ou seja, há muito mais por trás de um produto orgânico do que apenas a eliminação dos agrotóxicos e fertilizantes sintéticos.

De acordo com o último relatório anual da Ifoam (International Federation of Organic Agriculture Movements), em 2016, somavam-se 178 países com atividades ligadas à agricultura orgânica, resultando em um total de 57,8 milhões de hectares de áreas de produção. Os países com as maiores áreas de produção orgânica são a Austrália (27,1 milhões de hectares), seguida pela Argentina (3 milhões de hectares) e China (2,3 milhões de hectares).

Em relação aos consumidores, os países com maior consumo per capita de produtos orgânicos são a Suíça, Dinamarca e Suécia. Quando falamos em cifras, o mercado de produtos orgânicos impressiona, pois, em 2016, movimentou US\$ 89,7 bilhões, sendo que, destes, os Estados Unidos movimentaram US\$ 43,1 bilhões, seguido pela Alemanha (US\$ 10,5 bilhões) e França (US\$ 7,5 bilhões).

No Brasil, segundo a Coordenação de Agroecologia (Coagre), do Ministério da Agricultura (Mapa),

em 2013, contávamos com cerca de 6,7 mil unidades de produção orgânica. Em 2016, esse número deu um grande salto, passando para 15,7 mil unidades registradas no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO). No ranking das regiões que mais produzem alimentos orgânicos no Brasil, o Sudeste fica em primeiro lugar, totalizando 333 mil hectares e 2.729 unidades de produção. Na sequência, temos as regiões Norte (158 mil hectares), Nordeste (118,4 mil), Centro-Oeste (101,8 mil) e Sul (37,6 mil).

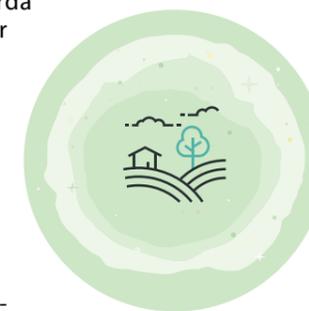
Boa parte das áreas de produção orgânica registradas no mundo representa extensas áreas ocupadas com atividades de extrativismo (como na Austrália), o que acaba inflando as estatísticas. Por outro lado, em termos de produção, a cana-de-açúcar orgânica é quem se destaca, pois, além de ser o produto orgânico líder de exportação do Brasil, conta com unidades de produção de, em média, 10 a 11 mil hectares cada, questionando o antigo mito de que não é possível produzir alimentos orgânicos em larga escala.

Mas fique esperto. O produto orgânico, para ser comercializado, deve ser certificado e apresentar o selo Orgânico Brasil. A única exceção é no caso da compra direta, nas feirinhas livres, de gêneros oriundos de produtor que esteja vinculado a um Organismo de Controle Social (OCS), regulamentado e fiscalizado diretamente pelo Mapa.

Nós, que trabalhamos nessa área, percebemos um grande potencial de crescimento da produção orgânica, pois o mercado está muito comprador e remunera com boa margem os produtores. Além disso, novas tecnologias biológicas estão chegando e facilitando a condução das lavouras e criações orgânicas. Com certeza, orgânico tem futuro! ☺



FOTO: ARQUIVO PESSOAL



\*Ingrid Caron é engenheira agrônoma formada pela ESALQ/USP e gerente de Programas de Certificação na OIA Brasil Certificações

# Revolução no campo

Os desafios e as oportunidades para os engenheiros agrônomos na era da tecnologia

Carla Paixão, professora do Centro Universitário Moura Lacerda



FOTOS: DIVULGAÇÃO

Alexandre De Sene, docente do Centro Universitário Moura Lacerda



A 12ª Semana de Agronomia da Associação de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Ribeirão Preto (AEAARP) mostrou que avanços tecnológicos e necessidade de abastecimento são oportunidades de mercado de trabalho para engenheiros agrônomos.

Um comercial de televisão dos anos de 1980 lançava o desafio: vende mais porque é fresquinho ou é fresquinho porque vende mais? O mesmo questionamento pode ser aplicado ao agronegócio. Tem mercado porque tem tecnologia ou tem tecnologia porque tem mercado?

A engenheira agrônoma Carla Paixão, docente do Centro Universitário Moura Lacerda, respondeu à questão na palestra de abertura da 12ª Semana de Agronomia da AEAARP. É a necessidade, conclui ela, que impulsiona a indústria de máquinas agrícolas, cada vez mais especializadas e autônomas.

No campo, inovação é sinônimo de redução de mão de obra. Mais do que a busca pela eficiência, o número menor de pessoas trabalhando na lavoura é um fenômeno do mercado. Cada vez menos pessoas buscam esse tipo de emprego, ponderou o engenheiro agrônomo Murilo Voltarelli, docente da Universidade de São Carlos (UFSCar), que palestrou na AEAARP junto com Carla.

As engrenagens da produção na lavoura, entretanto, não podem parar. O imenso desafio foi mostrado nas palestras da Semana de Agronomia, onde os oradores foram unânicos: o mundo precisa garantir o abastecimento de alimentos no futuro.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), em 2050 o planeta será habitado por 10 bilhões de pessoas.

Há, de acordo com Murilo, redução de área agricultável horizontal. A tecnologia, portanto, deve responder ao aumento da produtividade nos lugares onde esses espaços são disponíveis no Brasil, encontrar alternativas para a verticalização.

Do primeiro trator desenvolvido no início do século 20, em que a combustão no motor era estimulada por uma manivela, depois o advento dos modelos com cabine nos anos de 1980 até os recentes modelos autônomos, muita coisa mudou, e não foi só com as máquinas.

Há sintonia, segundo Carla, no desenvolvimento de equipamentos agrícolas e de novos cultivares para reduzir a taxa de ineficiência e aumentar a receita com a produção. Uma máquina que faz a dispersão de sementes na lavoura, por exemplo, precisa tê-las no padrão, ou seja, todas as sementes devem ter o mesmo tamanho e formato para que o trabalho mecânico seja eficiente e não ocorra desperdício. Esse modelo, apresentado pela palestrante na AEAARP, regula a quantidade de dispersão e as condições de manutenção do equipamento. Tudo eletronicamente.

A inovação nas máquinas torna eficiente também o controle de pragas, o que é cada vez mais feito no Brasil utilizando os inimigos naturais de insetos e fungos. O engenheiro agrônomo Alexandre De Sene, também docente do Centro Universitário Moura Lacerda, explicou em sua exposição que a inovação nos equipamentos permite que o controle biológico seja executado com mais precisão.

Se antes o agricultor ia até a plantação e soltava seu exército de combatentes das pragas aleatoriamente, abrindo um singelo copinho de plástico, hoje a aplicação pode ser feita usando drones guiados por GPS e que liberam as cargas seguindo estudos técnicos que reduzem o desperdício e aumentam a eficiência.

No Brasil, segundo Alexandre, o uso do controle biológico de pragas cresce de 15% a 20% ao ano. Ainda de acordo com ele, a maioria das startups brasileiras tem como produto o controle biológico. Isto porque, ele explica, é um mercado a ser explorado, e o Brasil está na vanguarda.

A revolução 4.0 brasileira, para Alexandre, acontece no campo, onde a exigência por eficiência requer pesquisa e tecnologia. Para o engenheiro agrônomo Rafael Bordonal Kalaki, o resultado dessa combinação é a oportunidade de atender mercados internacionais cada vez mais exigentes.

Em sua palestra, Rafael mostrou que o desempenho das exportações do agronegócio, que incluem alimentos e combustíveis, deu grande salto positivo nos últimos 15 anos. A necessidade de alimentar cada vez mais pessoas gera grandes oportunidades de negócios e amplia as chances de trabalho para os profissionais habilitados.

Com informações da AEAARP

## CELEBRAÇÃO PELOS 117 ANOS DE ESALQ

Inaugurada em 3 de junho de 1901, a partir do sonho de Luiz Vicente de Sousa Queiroz, a Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq/USP) realizou, no dia 4 de junho, no Salão Nobre do Edifício Central, uma cerimônia alusiva aos seus 117 anos. A cerimônia comemorativa foi dividida em três partes, com homenagens a entidades de classe, governamentais, científicas e acadêmicas; celebrações aos registros históricos da instituição e reverência aos 40 anos da primeira apresentação ao público do Hino da Esalq, ocorrida durante a colação de grau da turma de 1978.

O presidente da AEASP, Angelo



GERARDO WALLER

Petto Neto, compareceu ao evento. Os membros de sua turma, a F67, editaram um livro intitulado "50 anos, da agricultura tradicional ao agronegócio – legado dos engenheiros agrônomos Esalq/USP 1967", que foi entregue ao Reitor da USP e a dois alunos representantes dos que ingressaram no curso de Agronomia, este ano. Os demais ingressantes, também receberão um exemplar do livro por meio da Diretoria da ESALQ.

## BIOINSETICIDA CONTRA O GREENING

A Koppert do Brasil, em parceria com o Fundecitrus e a ESALQ-USP, desenvolveu, ao longo de sete anos de pesquisa, o Challenger, nome comercial da primeira alternativa biológica para o controle do psilídeo *Diaphorina citri*. O lançamento comercial oficial do produto foi feito no dia 23 de maio durante o II Simpósio Internacional de Greening, realizado em Araraquara (SP) e promovido pelo Fundecitrus.

## ECONOMIA E CIÊNCIA DO CAFÉ

O Mestrado Internacional em Economia e Ciência do Café (International Masters in Coffee Economics and Science Ernesto Illy) é realizado em Trieste, na Itália, pela Fundação Ernesto Illy e a Università del Caffè (UDC), em parceria com um renomado grupo de líderes em educação, que inclui a Universidade de Trieste e a Universidade de Udine.

Anualmente, a illycaffè seleciona um estudante brasileiro para receber bolsa integral, que cobre 100% do valor do curso, despesas de viagem, alojamento, entre outros benefícios. O selecionado em 2018 foi Vitor Stella, engenheiro

agrônomo formado pela ESALQ-USP. Lucas Teixeira Franco de Moraes, outro esalqueano, também compõe a turma deste ano, que reúne estudantes de 14 países.

O curso, que ocorre anualmente desde 2011, tem como objetivo central oferecer formação multidisciplinar sobre o mundo do café. Para isso, engloba todo o ciclo produtivo, desde seu cultivo até os serviços de alimentação, incluindo-se a logística e o processo de industrialização. Entre os professores que ministraram aulas na atual edição do curso, estão o

prof. dr. Samuel Ribeiro Giordano, coordenador da Universidade do Café Brasil; o dr. Aldir Teixeira, diretor-geral da Experimental Agrícola do Brasil; e Pedro Paulo de Faria Ronca, todos engenheiros agrônomos graduados na ESALQ.



FOTOS: DIVULGAÇÃO

## MANEJO INTELIGENTE BIOPOTENTE

Os números positivos do Brasil na produção de grãos resultam de um cuidado exaustivo dos produtores em relação ao manejo, plantio e controle de doenças e pragas, que é uma preocupação constante. Uma pesquisa de 2016 listou dez pragas que são capazes de atacar e destruir a soja, das raízes até as folhas.

Os químicos e os biológicos vêm disputando lugar no mercado para fornecer os melhores agentes para o manejo. Pesquisadores da região de Patos de Minas (MG) desenvolveram o Manejo Inteligente Biopotente (MIB).



Segundo o engenheiro agrônomo do Laboratório Farroupilha Lallemand Robson Luz Costa, que tem acompanhado a implementação do MIB em todo o país, o novo manejo tem se mostrado muito eficaz em culturas diversas. "Nós temos vários casos de sucesso em todo o Brasil, principalmente com soja, milho e algodão, com uma média de 9,6% de ganho depois que o produtor implementou o MIB", conta Costa.

De acordo com Robson, o Manejo Inteligente Biopotente, quando trabalhado de forma correta, agrega valor ao solo e melhora a gestão ambiental, introduzindo vida ao solo e preservando as condições naturais da terra, que estavam sendo destruídas pelo manejo exclusivo de defensivos químicos.

O conceito do Manejo Inteligente Biopotente é de utilização das ferramentas de forma adequada para aumentar a sustentabilidade no cultivo com a integração do uso de biológicos junto com manejo químico, cultural e comportamental. Desta forma, segundo os especialistas, o MIB atua nas lavouras agindo diretamente nos patógenos e aumentando a produtividade e qualidade da cultura.

Além do sucesso nas culturas de soja, milho e algodão, o Manejo Inteligente Biopotente já está sendo utilizado na plantação de cana, café, batata, cenoura e tomate.

# Pagamento por Serviço Ambiental

As perspectivas para o instrumento econômico de compensação ambiental

O Pagamento por Serviço Ambiental (PSA) é um instrumento econômico que surgiu na década de 1990 na Colômbia, embora não com esse nome, e se difundiu pelo mundo a partir da experiência realizada na Costa Rica, em 1997.

Hoje, existem vários programas de PSA na América Latina. No México, na Costa Rica e no Equador, eles são financiados pelos governos. Também há programas locais mantidos por usuários dos serviços, como hidrelétricas e indústrias que demandam muita água no processo produtivo. É o que informa a engenheira agrônoma e coordenadora do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Helena Carrascosa.

No Brasil, há programas estaduais e municipais, além de programas desenvolvidos por Organizações Não Governamentais (ONGs). O pioneiro, e mais conhecido, é o programa de PSA do município de Extrema, em Minas Gerais, que tem mais de dez anos. Embora haja leis estaduais e municipais que instituem o PSA, não há regulamentação federal. Há vários projetos de lei federal sobre o tema, mas nenhum deles aprovado.

Por outro lado, o PSA está previsto no Código Florestal de 2012, Lei Federal 12.651, como parte de programas de apoio e incentivo à conservação do meio ambiente, inclusive para a recuperação e manutenção das áreas de preservação permanente. O sistema de PSA faz parte do conjunto de medidas que o Brasil propôs para cumprir as metas do Acordo de Paris sobre mudança do clima. Outros compromissos internacionais na área ambiental também incluem os PSAs no rol de medidas propostas.

Números do estudo intitulado Matriz de PSA Brasi-



Helena Carrascosa, coordenadora do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo

leira, elaborado pela ONG Forest Trends em 2015, em parceria com diversos órgãos ambientais, revelam que mais de 2 mil projetos foram executados por diversas instituições e pessoas físicas até 2014. De acordo com levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais de 400 municípios pagam por serviços ambientais.

Programas desenvolvidos nos Estados do Acre, Minas Gerais e São Paulo, nos últimos dez anos, serviram de base para um guia sobre o PSA no Brasil, com informações ambientais, jurídicas e econômi-

cas que estão à disposição dos interessados no site do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Quem quiser pode fazer o *download* da publicação pelo link: <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade>.

O conteúdo resulta de um trabalho conjunto entre a The Nature Conservancy (TNC), a Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza e o Ministério do Meio Ambiente, com apoio da Agência de Cooperação Técnica Alemã (GIZ).

A tendência, segundo os especialistas, é de ampliação do uso desse instrumento no Brasil, pois a adoção do PSA é uma oportunidade de diversificar a produção. Além de produzir produtos agropecuários, as áreas também têm vocação para produzir serviços ambientais, como água e paisagem, e os produtores podem ser remunerados por esses serviços.

Embora se reconheça os avanços na adoção desse instrumento, o especialista em políticas de segurança hídrica da The Nature Conservancy (TNC) Claudio Klemz disse, em entrevista à revista *Globo Rural*, que os principais entraves para a implantação dos PSAs são aspectos de planejamento, que acabam resultan-

do em problemas financeiros, além da polarização entre ruralistas e ambientalistas.

Helena concorda que os embates cegos entre ambientalistas e ruralistas atrapalham. E acrescenta: "A concessão de PSA para apoiar a recuperação e manutenção das APPs gera sempre muita discussão. Uns defendem que não seria ético pagar por uma ação que já é prevista na lei e outros entendem que todos deveriam ser remunerados por manter as APPs", explica.

A engenheira agrônoma diz ainda que a exclusão das áreas de preservação permanente de projetos de incentivo levaria à canalização dos recursos para áreas de menor importância ambiental, já que a lei, acertadamente, conferiu proteção especial às áreas, que são as maiores responsáveis pela geração dos serviços ecossistêmicos de que a sociedade necessita. "A proteção legal é necessária, mas não tem se mostrado suficiente para que as áreas sejam efetivamente recuperadas, especialmente em situações em que os proprietários rurais, notadamente os pequenos, não possuem condições econômicas para fazê-lo."

Helena ainda faz uma ressalva: "Os instrumentos de incentivo, a exemplo do PSA, não substituem os instrumentos de comando e controle, e sim os complementam. O PSA deve ser um indutor de mudanças e não um prêmio para situações já consolidadas."

Considerando as controvérsias e a necessidade de aprimoramento e adequação, os especialistas concordam que a perspectiva é de crescimento para o uso desse instrumento no Brasil. Klemz, da TNC, afirma que a demanda é grande, especialmente pelo PSA hídrico. Isto porque a demanda hídrica pressiona os mananciais, localizados, muitas vezes, em áreas rurais. Assim, o manejo correto do insumo pelo produtor rural torna-se indispensável para a manutenção do abastecimento.

## Iniciativa paulista

O estabelecimento de canais para aproximar empresas com passivos ambientais, proprietários rurais, ONGs e empresas é o objetivo do Programa Nascentes, que foi criado justamente para dar respostas à crise hídrica enfrentada pelo Estado de São Paulo. Antes, os empreendedores de setores da economia sem relação direta com áreas rurais tinham muita dificuldade para localizar áreas adequadas para o cumprimento de suas obrigações. Os plantios acabavam sendo feitos de forma pontual, sem um planejamento territorial adequado. O custo era alto e os resultados ambientais, restritos, explica Helena.

Com o programa, tornou-se possível planejar e direcionar os esforços de restauração para áreas de maior prioridade, otimizando os benefícios de investimentos públicos e privados.

A meta divulgada pelo governo é chegar em 2020 com 20 mil hectares reflorestados em bacias hidrográficas estratégicas para o abastecimento de água no Estado. Segundo Helena, esse número será atingido. Ela informa que há 1.189 projetos em

execução, com mais de 9.700 ha (até 15/5). "Nossa meta para dezembro é 10 mil ha, número que deverá ser atingido em junho."

## Nova etapa

Em abril deste ano, o secretário do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Maurício Brusadin, e o diretor-executivo da Fundação Florestal (FF), Rodrigo Levkovicz, assinaram resolução conjunta instituindo o projeto de PSA. O projeto é resultado do Convênio de Financiamento não Reembolsável de Investimento do Fundo Global para o Meio Ambiente, firmado entre a Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos (Finatec) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que tem, dentre os beneficiários, a União e o Governo do Estado de São Paulo.

O objetivo é incentivar a conservação de vegetação nativa, a restauração ecológica e a adoção de sistemas produtivos sustentáveis em imóveis rurais (PSA Uso Múltiplo), no âmbito do Projeto Recuperação e Proteção dos Serviços Relacionados ao Clima e à Biodiversidade do Corredor Sudeste da Mata Atlântica do Brasil. Os municípios contemplados neste primeiro momento são: Bananal, São Francisco Xavier, São Luiz do Paraitinga, Natividade da Serra, Peruíbe, Itariri, Pedro de Toledo e Miracatu.

Durante a assinatura da resolução, Maurício Brusadin reforçou que o objetivo é instituir mais uma parte



Assinatura do projeto de PSA

dos programas de PSA da SAA. "Em especial, agora estamos destinando R\$ 22 milhões para pequenos produtores rurais fazerem ações sustentáveis em suas unidades."

Para Levkovicz, da Fundação Florestal, trata-se de integrar comunidade local com unidade de conservação em prol da preservação da natureza. "Vamos incentivar nosso produtor rural a fazer o manejo de exóticas e praticar protocolos com animais silvestres que vivem nas nossas unidades, de forma que os predadores não sejam caçados pelos produtores."

Como coordenadora do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável, Helena também participou do evento e acredita que o projeto vai induzir a mudanças no curto prazo. 🐾

# Luiz Claudio Rodrigues de Carvalho

## A trajetória do engenheiro agrônomo que se tornou secretário da Fazenda do Estado de São Paulo

Por  
Adriana Ferreira

É comum ver engenheiros agrônomos atuando em segmentos diversos, mas há histórias que são, particularmente, curiosas. Poucas pessoas imaginariam, por exemplo, que o novo secretário da Fazenda do Estado de São Paulo, Luiz Claudio Rodrigues de Carvalho, 50 anos, é formado em agronomia.

Após uma tentativa de passar no vestibular para medicina, decidiu que faria engenharia agrônoma. A família do paulistano da gema achou a escolha inusitada. Mas ele seguiu adiante e não se arrependeu. Formou-se pela ESALQ em 1991. Sua inspiração veio dos fins de semana que passava na cidade de Casa Branca, onde os familiares tinham fazenda.

Ele revela que um dos maiores impactos que teve na vida foi conhecer o prédio da ESALQ. “Eu atravessasse a avenida e dei de cara com o gramado, o busto do Luiz de Queiroz e o prédio central. Foi um choque. É a faculdade mais bonita que conheço, sem qualquer modéstia. Ali, tive certeza de que tinha encontrado o que queria fazer na vida”, relembra Carvalho.

Fez estágio em solos e também no departamento de economia. Embora tenha gostado das duas áreas, percebeu sua vocação para a segunda. Imaginava que trabalharia no Ministério ou na Secretaria da Agricultura. “Mas a vida foi me levando por um caminho diferente. Parece que dei a volta à lua até chegar aqui”, comenta o secretário.

Após deixar a universidade, estagiou durante um ano em fazendas na Europa. Quando voltou ao Brasil, o país passava por uma grave crise econômica, durante o governo Collor. Atuou durante alguns anos em diferentes segmentos do agro, inclusive como executivo de uma multinacional do ramo de defensivos. Mas já vislumbrava mudar de ramo, estudou e passou em um concurso público para fiscal tributário da Secretaria da Fazenda no Mato Grosso do Sul, onde atuou de 2000 a 2002, quando mudou para Ribeirão Preto (SP), para trabalhar como agente fiscal de rendas.

Em paralelo, estudava para passar no vestibular de Direito. Aos 34 anos, casado e com filhos, foi aprovado na Faculdade do Largo São Francisco, da USP, onde se



FOTO: ADRIANA FERREIRA

formou em 2010. Foi convidado para trabalhar na sede da Secretaria da Fazenda de São Paulo e assim retornou à sua terra natal, onde ascendeu na carreira pública.

Foi membro do Conselho Gestor de Ações Conjuntas de Combate à Evasão Fiscal – Cevaf (2005 a 2008) e assistente fiscal da Deat Combustíveis, ainda em 2008. Promovido a supervisor da área em 2010, lá permaneceu até 2015. Foi diretor adjunto da Deat de 2015 a 2016 e adjunto da Coordenadoria de Administração Tributária (CAT) de 2016 a 2017.

Atual titular da CAT, Carvalho foi nomeado como secretário estadual da Fazenda pelo governador Márcio França no último mês de maio. E afirma, “Minha ascensão foi técnica e esse é um grande mérito do governador, por ter apostado em um técnico para assumir uma pasta tão importante para as finanças do Estado”.

Ao contrário do perfil sisudo que se pode esperar de quem trabalha com finanças e tributos, Carvalho é jovial e simpático. O tom mais informal ele tenta imprimir no trabalho, por isso tem como um de seus principais desafios promover políticas de aproximação entre o Fisco e os cidadãos, na linha de projetos que já vem desenvolvendo.

Pai de três filhos, casado, o Pedágio, apelido dos tempos da ESALQ, partilha do famigerado “orgulho agrônomo” e mantém os laços com os colegas de faculdade. Em seu discurso de posse, fez questão de mencionar sua vivência na república Kapixama. Diz ainda que pretende dialogar mais com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Nesta entrevista, ele relata momentos importantes de sua carreira e seus planos para a Fazenda.

**Com o passar dos anos, é comum as pessoas perderem a ligação com os colegas de faculdade. No seu caso isso parece não ocorrer. Por quê?**

Morei na república Kapixama, inclusive fiz uma homenagem a ela em meu discurso de posse. A vida em república é muito impactante. A gente mantém um vínculo muito forte com a vida estudantil e os amigos que fizemos são mais que amigos, são irmãos.

**Como foi o início da carreira?**

Difícil. Me formei em 1991 e fui para a Europa, onde fiz estágios por um ano. Collor sofreu o impeachment e o Brasil estava caótico quando voltei. Não tinha trabalho. Trabalhei um pouco fora da agronomia, com mantas de polietileno para canais de irrigação. Era um mercado ruim. Dois anos depois, entrei na Monsanto, atuando com defensivos no interior de Goiás, a experiência foi mais rica do ponto de vista agrônomo. Fiquei um ano lá. Voltei para São Paulo e retomei o trabalho com mantas, dessa vez como sócio de uma empresa. Mas comecei a me desencantar da agronomia. Gostava de política pública. Do funcionamento do Estado. Tive mais um emprego, antes de decidir me tornar servidor público. Comprei uma apostila para fiscal do trabalho e comecei a estudar 14 horas por dia. Em paralelo aos estudos, voltei para São Paulo, onde trabalhei com um amigo agrônomo. Prestei concurso no Mato Grosso do Sul, passei e fui morar lá. Estudei oito meses, tinha que passar, pois minha filha estava com seis meses e eu era recém-casado.

**Como o Direito entrou em sua vida?**

Certa ocasião, fiz uma reunião com um cliente dentro da Universidade de Brasília. A vontade de estudar Direito começou a aparecer. Queria entender como Brasília funcionava, como era o serviço público. Tempos depois, passei no vestibular e fui estudar Direito na Federal do Mato Grosso do Sul. Deixei o curso quando voltei para São Paulo, mas passei na Faculdade do Largo São Francisco, em 2002, e me formei em 2010. Achei o Direito sensacional, minha segunda paixão.

**Os conhecimentos da agronomia foram importantes em sua trajetória como servidor público?**

Trabalhei na área de combustíveis e a agronomia me ajudou no lado técnico a construir e organizar a equipe de fiscalização das usinas de cana-de-açúcar. Eu entendia melhor o ciclo de produção e juntei a Agronomia, o Direito e a fiscalização.

**Qual realização desse período você destaca?**

Criar a equipe que alinhava o conhecimento de fiscalização, direito, contabilidade, procedimentos administrativos com o ciclo econômico do funcionamento de uma usina, tanto na produção agrícola quanto na parte industrial. Isso tem impacto no tipo de crédito e de imposto. Como supervisor de fiscalização, organizei dois dias de workshop em Ribeirão Preto com todas as delegacias regionais tributárias do interior. Visitamos uma indústria e vimos como era o ciclo agrícola da produção da cana para que os fiscais aprendessem a fiscalizar melhor.

**Há alguma iniciativa recente?**

Este ano, a gente conseguiu criar o programa Nos Conformes. Um estímulo à conformidade. Queremos que todos os contribuintes, aqueles que queiram, estejam em conformidade com a legislação. Orientamos quando estão em débito, no que eles devem fazer. Criamos a figura da autorregularização. O fisco verifica se o contribuinte errou, avisa e dá um prazo para regularização de pagamento do imposto, que ainda está em formatação. O segundo programa é inédito no mundo. Criamos um critério de classificação de contribuintes por perfil de risco. Temos três critérios objetivos, e por meio deles definimos se é bom ou mau contribuinte. Se é um bom, recebe um certificado e passa a ter

um tratamento apropriado. Vai receber orientações e ter alguns procedimentos simplificados. Isso vai resultar numa diminuição do custo de conformidade, o famoso custo-Brasil. Por outro lado, identificamos o mau contribuinte e temos uma relação de regimes especiais de força que podemos impor.

**Há resistência a esse modelo de trabalho?**

Existe resistência, tanto dentro quanto fora da Secretaria. Estamos propondo uma mudança de cultura na sociedade brasileira. O brasileiro, na minha opinião, nos últimos 20 anos, foi caminhando para o conflito. Existe uma radicalização do debate político e social. O fisco quer punir e o contribuinte quer burlar. Pagar imposto para o brasileiro é quase ofender a esperteza dele. Mas creio que não se resolve um problema punindo, e sim ensinando o que é certo fazer.

**Em sua visão, quais foram os motivos para a escolha de seu nome para a pasta da Fazenda?**

Sou o primeiro técnico de carreira a assumir a Secretaria da Fazenda. Fui supervisor de combustíveis, o primeiro cargo como gestor, ali criei alguns procedimentos, fiscalização de usinas, produção de petróleo em alto mar, fizemos uma lei de fiscalização de royalties. Depois, como diretor adjunto, enfrentamos uma crise interna, por conta de reivindicações salariais, e assumi a frente das negociações. Fui do sindicato dos fiscais. Na Assembleia Legislativa, no processo de negociação do programa Nos Conformes, eu representava o secretário. Isso tudo foi me projetando, por isso afirmo que o processo de escolha para secretário foi baseado em minha carreira e zero motivos políticos.

**Quais são seus principais desafios à frente da Secretaria?**

Implantar uma nova filosofia de trabalho, de proximidade com o contribuinte, e isso passa por uma mudança cultural, dentro e fora da Secretaria. Gerenciar esse processo de mudança. Do lado das finanças, manter a solidez do Estado, manter as contas sobre controle, permitindo o gasto público em saúde, educação e segurança pública sem desestabilizar as finanças.

**Sob sua gestão, haverá mais diálogo com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento, que possui uma das menores dotações orçamentárias do Estado?**

Tenho convicção de que sim. Primeiro, porque entendo um pouco melhor das dificuldades da pasta da Agricultura. Quanto à dotação orçamentária, ter o dinheiro é um dos pontos, mas não é o único. A gente tem uma série de procedimentos, enquanto instituição estatal, que dependem de organização, de uma melhor gestão. Envolve dinheiro, mas pouco. Esse é o grande aporte que a gente pode dar para todas as secretarias. A escolha de quem gasta o que não é feita pela Secretaria da Fazenda, e sim pela Secretaria de Planejamento. Mas conseguimos ajudar na eficiência dos projetos.

**Quais os impactos das medidas que foram negociadas pelo governador Márcio França para as contas do Estado?**

O IPVA é para 2019 e seria uma isenção para os autônomos. É uma renúncia fiscal, mas não vai ter grande impacto. Em relação às praças de pedágio, existem os contratos de concessão com as empresas que operam as estradas. No momento em que o Estado, de forma unilateral, reduz a receita, ela tem que ser ressarcida. Mas o fato é que, diante do impacto dessa greve na economia, a saída foi salutar e o governador, habilidoso nas negociações. Outro ponto importante: o preço do diesel no posto de combustível é o preço de referência para tributação do ICMS, que em São Paulo é 12%, a mais baixa do país. Ao dar o desconto na refinaria, esse desconto uma hora vai chegar na bomba. Nós antecipamos esse desconto. Foi a contribuição de São Paulo para ajudar o governo federal na redução do preço do diesel. 🐦



FOTOS: MARCELO CATRACCI

O presidente da AEASP, Angelo Petto Neto e o presidente da Faeasp/Senar, Fábio Meirelles

# Reconhecido pela agronomia

## AEASP homenageia o presidente da Faeasp/Senar por sua contribuição para a agricultura

Em solenidade realizada no dia 18 de abril na sede da Faeasp, na capital paulista, Fábio de Salles Meirelles, presidente da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo (Faeasp/Senar), recebeu uma placa de agradecimento, sendo também contemplado com a reedição do Título de Sócio Benemérito da Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo (AEASP), que ele havia recebido em 2001.

Ao justificar a honraria, o presidente da AEASP, Angelo Petto Neto, declarou: "Estamos revivendo uma homenagem e prestando outra. Em 10 de maio de 2001, o dr. Fábio Meirelles recebeu da AEASP o título de Sócio Benemérito da Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo. O que lhe dá, inquestionavelmente, o título de engenheiro agrônomo benemérito e a gente sabe que ele o utiliza, quando o coração fala mais forte. Isso nos alegra e nos engrandece".

Petto explica que, no ano passado, a entidade deveria ter entregue ao dr. Fábio, na Cerimônia Deusa Ceres, uma placa de agradecimento por toda a contribuição dele para o engrandecimento da AEASP e da agricultura brasileira. Mas não foi possível.

No entanto, este ano, após conceder o 2º título de Engenheiro Agrônomo Benemérito, desta vez ao deputado

federal e ex-secretário da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo Arnaldo Jardim, a AEASP entendeu que deveria, além de conceder uma placa em homenagem ao dr. Fábio, também reeditar o seu título. "São só dois títulos concedidos. Portanto, me perdoem a falta de modéstia, trata-se de uma homenagem altamente significativa."

O evento reuniu diversos engenheiros agrônomos, representantes de organizações, produtores rurais e admiradores de Meirelles. Dentre os presentes, Angelo Petto Neto, presidente da AEASP; Ana Meire C. Figueiredo, representando o presidente do Crea-SP, Vinícius Marcheti; Marco Aurélio Pilla Souza, presidente da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (Itesp); José Eduardo de Paula Alonso, presidente do Sindicato Rural de Aguaí; Carlos Côrtes, assessor da Faeasp e ex-presidente da AEASP; João Sereno Lammel, engenheiro agrônomo, consultor e ex-presidente da Andef; Pedro Katayama, diretor da Mutua; Celso Panzani e Nelson Matheus, diretores da AEASP; e o empresário Luiz Mário M. Salvi, da Araiby Agropecuária.

O dirigente da AEASP destacou que Meirelles sempre foi um defensor da agricultura e dos interesses dos engenheiros agrônomos. Petto ainda salientou a contribuição da Faeasp para a pujança da agricultura paulista e nacional.

O diretor da AEASP Nelson Matheus fez coro à fala de Petto e lembrou que Meirelles sempre colaborou com a AEASP. "Em todos os momentos em que a AEASP precisou de alguma coisa, o dr. Fábio não falhou." Ele ainda ressaltou a atuação do líder para evitar que a Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo (Codasp) fosse desativada. "Por isso, os colegas engenheiros agrônomos são gratos e, dentro da diretoria da AEASP, essa homenagem foi unanimidade."

O ex-presidente da AEASP e atual conselheiro da Faeasp, Carlos Côrtes, afirmou que Faeasp e AEASP formam um

binômio. "Essa homenagem prestada pela AEASP foi um presente que Deus mandou, porque o nosso presidente [Fábio Meirelles] sofreu muito nos últimos tempos. Mas ele conseguiu se equilibrar em todos os momentos difíceis que a Faeasp passou. A AEASP vem como um binômio. É muita coragem desse presidente [Angelo Petto] fazer essa homenagem agora. Porque é o momento em que os covardes se afastam. Mas ele e seus pares da AEASP tiveram a coragem de dizer que a categoria agrônoma tem amor e respeito pelo presidente da Faeasp", enfatizou.

Em seu discurso de agradecimento, Meirelles falou da importância de união para o setor e para o Brasil. "Caminhamos, coletivamente, como organizações, em nome da segurança alimentar. Esse título só reforça a responsabilidade que temos quando assumimos uma atividade de interesse coletivo". Ao receber a placa de homenagem das mãos de Angelo Petto, frisou: "Essa placa vai me acompanhar até o fim dos meus dias".

Reconhecido como uma das principais lideranças da agropecuária no país, Meirelles dirige a Faeasp desde 1975, mas sua atuação junto ao setor agropecuário começou em 1948, na antiga Federação das Associações Rurais do Estado de São Paulo (Faeasp). Formado em Ciências Jurídicas e Sociais, perseguiu o Banco Nacional de Crédito Cooperativo e o Instituto do Café do Estado de São Paulo, entre outras instituições.



O diretor da AEASP, Nelson Matheus, agradece as contribuições do presidente da Faeasp à AEASP



Em sua fala, o conselheiro da Faeasp e ex-presidente da AEASP, Carlos Côrtes, diz que as duas entidades formam um binômio



Celso Roberto Panzani, Luiz Mário Machado Salvi, Carlos Côrtes, Ana Maria C. Petto, Angelo Petto, Fábio Meirelles, Ana Meire C. Figueiredo, Nelson Matheus, João Sereno Lammel, Pedro Katayama e José Eduardo de Paula Alonso

# Tecnologia verde

Associação de extrato vegetal nematotóxico e biofertilizante

O Brasil apresenta posição de grande relevância no cenário da produção agrícola mundial. No entanto, parte dessa produção é reduzida severamente devido ao ataque de fitonematoides. Nesse contexto, a espécie *Meloidogyne incognita* destaca-se por causar prejuízos anuais estimados em milhões de dólares a diversas culturas de interesse econômico. Dentre as estratégias para o controle desse fitoparasita, os nematicidas sintéticos baseados em organofosforados, organoclorados e carbamatos têm sido utilizados de forma maciça, acarretando consideráveis riscos à saúde humana, animal e ao meio ambiente.

Dentro do conceito de sustentabilidade, a química verde tem avançado no sentido de introduzir processos e produtos para a substituição de tecnologias poluentes. A utilização de matérias-primas de origem vegetal e a sua incorporação em processos/produtos ecologicamente corretos são uma convergência global, principalmente em países com ampla biodiversidade.

## A tecnologia verde e sustentável da Embrapa-Carbom Brasil

Nesse contexto, a tecnologia Embrapa-Carbom Brasil representa uma alternativa às disponíveis no mercado do agronegócio em relação ao controle de fitonematoides. Ela é constituída por tecnologia verde baseada na associação de um extrato de planta com um biofertilizante natural. O produto formulado apresenta atividade nematicida superior a 97% sobre *M. incognita* em bioensaios realizados *in vitro*.

Adicionalmente, exibe também estabilidade térmica, após exposição a 50°C, baixa toxicidade sobre células de insetos e eritrócitos bovinos, baixa fitotoxicidade sobre planta modelo *Nicotiana tabacum* e baixa atividade contra organismos não alvos como (bactérias, fungos e nematoide de vida livre) na concentração que

controla o fitonematoide. Em bioensaios conduzidos em casa de vegetação utilizando *Nicotiana tabacum*, o produto diminuiu acima de 90% o número de ovos de *Meloidogyne incognita* e induziu uma baixa taxa de reprodução (fator de reprodução de 0.002). Esses resultados foram corroborados pelos bioensaios realizados a campo em duas diferentes áreas de cultivo de soja localizadas no Paraná e em Goiás, onde foi verificada a redução acentuada da densidade populacional de *Meloidogyne incognita* quando comparada às áreas não tratadas.

## Vantagens da tecnologia

Desse modo, o produto pode contribuir: 1) para a substituição de nematicidas químicos/sintéticos altamente tóxicos para a saúde humana/animal e ambiental, por nematicidas orgânicos, que são mais aceitos pelos órgãos regulamentadores e pela sociedade; 2) para a manutenção do contínuo aumento da produtividade; 3) para a redução da contaminação dos solos, nascentes aquíferas e lençóis freáticos causada pela utilização de agroquímicos convencionais altamente tóxicos; 4) para a manutenção do equilíbrio da rizosfera, a biodiversidade e a conservação da fertilidade do solo; e 5) para a produção de alimentos mais seguros.

Por fim, vale ressaltar que o produto pode ser utilizado por pequenos, médios e grandes agricultores, assim como na agricultura familiar, incluindo a agricultura orgânica, por um preço acessível. Dessa forma, a tecnologia Embrapa-Carbom Brasil vem ao encontro da sustentabilidade ao caracterizar-se por tecnologia mais limpa e segura para a saúde humana e para o meio ambiente e está inserida de forma estratégica na bioeconomia, ao agregar valor a produtos da biodiversidade pela exploração dos compostos bioativos e a fusão de empresa pública e privada.



Por  
\*Mário Von Zuben

Gerador de uma ampla e diversificada gama de produtos agrícolas, o Brasil figura entre os principais fornecedores de alimentos, bioenergia e matérias-primas do mundo. Atualmente, é o segundo maior exportador de alimentos, podendo chegar ao primeiro lugar em pouco tempo. Posição que se justifica não apenas pela extensão territorial, pelo empreendedorismo dos produtores, mas muito também pelos investimentos em pesquisas e esforços científicos que garantiram e elevaram a produção do país até aqui.

O agronegócio representou 21,59% no PIB (Produto Interno Bruto) em 2017 e vem puxando os resultados da economia brasileira nos últimos anos, dois deles já na atual crise econômica. Motivada pela evolução crescente da atividade, a intensificação dos esforços pela aprovação do novo marco regulatório dos defensivos agrícolas está focada na modernização da legislação que rege os métodos de avaliação desses produtos, promovendo a desburocratização do setor, sem abrir mão da segurança.

A lei em vigor (7.802) data de 1989 e está naturalmente desatualizada, pois foi criada em um contexto completamente diferente do que o vivido hoje. A nova proposta (PL 3.200/2015) trará o ambiente regulatório brasileiro para uma posição mais atualizada quando comparado aos países em que a agricultura tem papel preponderante, com a garantia de níveis elevados de segurança para a saúde humana e o meio ambiente, refletindo o respeito e a consideração ao avanço da ciência. A modernização do processo permitirá que o produtor brasileiro tenha acesso às inovações do setor de forma simultânea aos seus concorrentes.

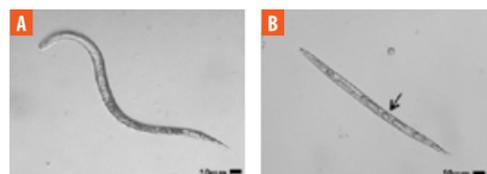
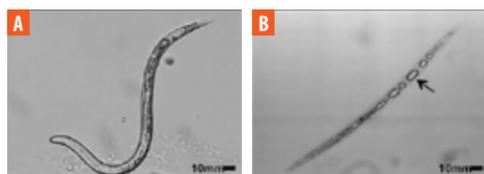
Um dos pontos de adequação proposto é a adoção de Avaliação do Risco, que, como técnica regulatória, é uma necessidade urgente. A comunidade científica

domina esse conhecimento; os reguladores podem ter a segurança de adotar essa técnica que expressa toda a preocupação com a preservação da saúde humana e do meio ambiente, em equilíbrio com as demandas e realidade das condições de uso no campo, com absoluto rigor científico.

Atualmente, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), a Anvisa e o Ibama atuam no processo de registro de defensivos agrícolas analisando eficiência agrônoma, toxicologia e impacto ao meio ambiente, respectivamente, de acordo com suas competências e funções. Os três órgãos contam com equipes reduzidas, o que impacta no tempo para registro de um novo produto, que tem levado de seis a oito anos. Com a modernização da legislação, os papéis dos três órgãos serão preservados, mas o sistema de avaliação será integrado e informatizado, o que dará celeridade aos registros, mantendo a segurança. A expectativa é de que esses avanços permitam que o registro leve de um a três anos, tempo considerado suficiente para que se façam todas as avaliações necessárias, sem abrir mão do rigor científico.

A nova lei promove a inclusão de critérios objetivos na avaliação e no registro de produtos, respeitando metodologias científicas. São avanços como esse que precisamos para manter o país produzindo com eficiência e responsabilidade, em nível de igualdade com seus principais competidores, como Canadá, Estados Unidos, Argentina, Austrália, entre outros.

\*Mário Von Zuben é engenheiro agrônomo pela ESALQ/USP, pós-graduado em Gestão Estratégica de Negócios pela Universidade de Calgary, no Canadá, e diretor-executivo da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef)



Microscopia óptica ilustrando o efeito causado pela adição do produto da tecnologia Embrapa-Carbom Brasil sobre juvenil de segundo estágio (J2) de *Meloidogyne incognita* em bioensaio *in vitro*. (A) J2 antes da adição do produto, exibindo forma serpentina típica; e (B) J2 após 48 horas da adição do produto, mostrando o corpo retesado e linear; seta indica a formação de vacúolo na região intestinal. Fotos: Carla Becker Soll

Microscopia óptica ilustrando o efeito causado pela adição do produto da tecnologia Embrapa-Carbom Brasil sobre juvenil de segundo estágio (J2) de *Meloidogyne incognita* em bioensaio *in vitro*. (A) J2 antes da adição do produto, exibindo forma serpentina típica; e (B) J2 após 48 horas da adição do produto, mostrando o corpo retesado e linear; seta indica a formação de vacúolo na região intestinal. Fotos: Carla Becker Soll

## EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL:

Thales Lima Rocha,  
Vera Lúcia Perussi  
Polez,  
Carla Becker Soll,  
Dilson da Cunha  
Costa,  
João Batista  
Teixeira e  
Leandro G. Anversa,  
proprietário da  
Empresa  
Carbom Brasil  
Fertilizantes

# AEASP na rede

Quer encontrar os colegas da Engenharia Agrônômica? Basta entrar na Fan page, página no Facebook, da AEASP. Está todo mundo lá, curtindo e compartilhando as notícias diárias do agronegócio no Brasil e no mundo. Também postamos informações sobre carreira, vagas de emprego para engenheiros agrônomos, segmentos em expansão. Interaja conosco pelas Redes Sociais, opine sobre os assuntos divulgados, dê sugestões. Vamos falar sobre esse tema que amamos: a Agronomia.

**VISITE-NOS!**



## Agrônomo

JORNAL DO ENGENHEIRO

Para anunciar no JEA ou recebê-lo, entre em contato:

Rua 24 de Maio, 104 - 10º andar  
CEP: 01041-000 | São Paulo - SP  
Tel.: (11) 3221-6322 | Fax: (11) 3221-6930

[redacaojea@aeasp.org.br](mailto:redacaojea@aeasp.org.br) | [secretaria@aeasp.org.br](mailto:secretaria@aeasp.org.br)

Envie suas sugestões de conteúdo e críticas para o JEA. Encaminhe suas mensagens para: [redacaojea@aeasp.org.br](mailto:redacaojea@aeasp.org.br)

## UNIDOS PELA AGRONOMIA

Os engenheiros agrônomos têm uma forma de fortalecer financeiramente a **AEASP**, para que ela possa aprimorar o seu trabalho de valorização da categoria agrônômica. Sem qualquer ônus para o profissional, basta somente preencher o campo 31 do formulário com o código 58 em todas as ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) que assinarem.

O campo 31 destina 10% do valor da ART para entidades de classe. Contudo, se o emissor o deixar em branco, a alíquota não é repassada e vai direto para o Conselho Federal de Agronomia (Confea). Mas,

se o profissional optar diretamente pelo preenchimento da ART, estará ajudando sua entidade de classe, mais especializada e menos favorecida economicamente. Essa é a forma de você ajudar a manter o trabalho da **AEASP** na defesa e no desenvolvimento da agronomia brasileira.

Os tipos específicos de ART para o engenheiro agrônomo são as de obras, serviços, receiptário agrônômico, desempenho de cargo/função e crédito rural. O profissional pode anotar quando for o responsável principal, corresponsável ou substituto.



**CREA-SP**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo



**MUTUA-SP**  
CASA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA



## FUNDAÇÃO AGRISUS agricultura sustentável

### Financia projetos de:

- Educação individual (bolsas e viagens);
- Educação coletiva (eventos, publicações);
- Pesquisas técnicas, com o objetivo de melhorar a fertilidade sustentável do solo com ambiente favorável.

[www.agrisus.org.br](http://www.agrisus.org.br)