

# Jornal do Engenheiro Agrônomo

ANO 43, Março/Abril de 2015, nº 282

Impresso fechado pode ser aberto pela ECT



## Tempo de semear

Os desafios da nova gestão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de SP | Pág 06

## Entrevista

Mariangela Hungria da Cunha, a eng. agrônoma que é destaque no meio científico | Pág 10



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

Filiada a Confederação das Associações de  
Engenheiros Agrônomos do Brasil

**Presidente** Angelo Petto Neto  
[angelo.petto.neto@gmail.com](mailto:angelo.petto.neto@gmail.com)

**1º vice** José Antonio Piedade  
[japiedade@ig.com.br](mailto:japiedade@ig.com.br) | [piedade@cati.sp.gov.br](mailto:piedade@cati.sp.gov.br)

**2º vice** Henrique Mazotini  
[henrique.mazotini@andav.com.br](mailto:henrique.mazotini@andav.com.br)

**1º secretário** Ana Meire Coelho Figueiredo  
[anikka@lexxa.com.br](mailto:anikka@lexxa.com.br)

**2º secretário** Andrea Cristiane Sanches  
[andrea\\_sanches@uol.com.br](mailto:andrea_sanches@uol.com.br)

**1º tesoureiro** Tulio Teixeira de Oliveira  
[aenda@aenda.org.br](mailto:aenda@aenda.org.br)

**2º tesoureiro** Celso Roberto Panzani  
[celso@cati.sp.gov.br](mailto:celso@cati.sp.gov.br)

**Diretor** André Amosti  
[andre\\_amosti@hotmail.com](mailto:andre_amosti@hotmail.com)

**Diretora** Francisca Ramos de Queiroz  
[nfr\\_queiroz@hotmail.com](mailto:nfr_queiroz@hotmail.com)

**Diretor** Glauco Eduardo Pereira Cortez  
[glauco.cortez@uol.com.br](mailto:glauco.cortez@uol.com.br)

**Diretor** Luiz Ricardo Viegas de Carvalho  
[ricardoviegas@terra.com.br](mailto:ricardoviegas@terra.com.br)

**Diretor** Nelson de Oliveira Matheus Júnior  
[nmatheus2@uol.com.br](mailto:nmatheus2@uol.com.br)

**Diretor** Pedro Shiguero Katayama  
[pedrokatayama@bol.com.br](mailto:pedrokatayama@bol.com.br)

#### CONSELHO DELIBERATIVO

Alexandre Vieira Abbud, Arlei Arnaldo Madeira, Cristiano Walter Simon, Francisco Frederico Sparenberg Oliveira, Francisco José Burlamaqui Faraco, Guilherme Luiz Guimarães, João Sereno Lammel, José Eduardo Abramides Testa, José Luis Sussumu Sasaki, José Otávio Machado Menten, José Paulo Saes, Luiz Antonio Pinazza, Mário Ribeiro Duarte, Taís Tostes Graziano, Valdemar Antonio Demétrio

#### CONSELHO FISCAL:

Celso Luis Rodrigues Vegro, Luis Alberto Bourreau, Luiz Henrique Carvalho.

**Suplentes:** André Luis Sanches, Cássio Roberto de Oliveira, Renê de Paula Posso



Órgão de divulgação da Associação  
de Engenheiros Agrônomos do  
Estado de São Paulo

#### Conselho Editorial

Ana Meire C. Figueiredo, Angelo Petto Neto, Celso Roberto Panzani, Henrique Mazotini, José Antonio Piedade e Taís Tostes Graziano

#### Coordenação

Nelson de Oliveira Matheus  
Tulio Teixeira de Oliveira

#### Jornalista Responsável

Adriana Ferreira (MTB 42376)

**Secretária:** Alessandra Copque

**Produção:** Acerta Comunicação

**Diagramação e Ilustração:** Janaina Cavalcanti

**Representante Comercial:** Rodrigo Martelletti

**Redação:** 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) / [aeasp@aeasp.org.br](mailto:aeasp@aeasp.org.br)

Envie mensagens com sugestões e críticas para  
a editora: [adriana@certacomunica.com.br](mailto:adriana@certacomunica.com.br)

Os artigos assinados não refletem a opinião da AEASP.  
Permitida a reprodução com citação da fonte.

## EDITORIAL

Prestes a realizar a 43ª Edição da Deusa Ceres, esta gestão da AEASP manifesta sua satisfação pela oportunidade de realizar uma cerimônia cujo objetivo é exaltar os engenheiros agrônomos e celebrar a agronomia. Pelo terceiro ano consecutivo, o evento será realizado durante a Agrishow, no auditório do Centro de Cana/IAC. Sinto-me estimulado e feliz com a expectativa de mais uma Deusa Ceres!



Este mês tive a oportunidade de me reunir com o senador ítalo-brasileiro e representante da América Latina no Senado italiano, Fausto Longo, para falar do Congresso Mundial de Engenheiros Agrônomos, que acontecerá em Milão, na Itália, entre os dias 14 e 18 de setembro de 2015. O diretor da AEASP, Nelson Matheus me acompanhou nessa visita e a conversa foi bastante proveitosa, deixando aberto o caminho para futuras parcerias.

Os anseios da agricultura paulista, na voz de alguns dos representantes das principais entidades do setor, com relação à nova gestão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, comandada por Arnaldo Jardim, estão descritos na matéria de capa deste JEA, que traz também uma entrevista com o secretário, onde ele indica quais caminhos pretende trilhar para atender as demandas do setor.

Os conteúdos das entrevistas do professor Edmar José Kiehl, sumidade em adubos orgânicos, na edição 281, e da engenheira agrônoma Mariângela Hungria da Cunha, uma das mais importantes cientistas do Brasil, se entrelaçam com a matéria sobre adubos orgânicos dessa edição, na qual contamos com os depoimentos dos engenheiros agrônomos Prof. Jorge de Castro Kiehl, Tarciso Teotônio de Loyola e Eduardo Lima de Sousa.

Os fertilizantes químicos, os agentes biológicos de fixação de nitrogênio, os compostos orgânicos, as tortas produzidas nos processos de industrialização de produtos agrícolas, a vinhaça, os resíduos de atividades com aves e animais devidamente tratados, são importantes fatores para a produção de alimentos, fibras e energia. A utilização deles têm que ser harmoniosa e administrada por engenheiros agrônomos que, junto com as boas práticas agrícolas, gerarão frutos com sustentabilidade e respeito ao meio ambiente.

Na seção especial AEASP 70 Anos, trazemos a entrevista com o colega, ex-presidente da AEASP, Anthero da Costa Santiago, que presidiu a associação de 1986 a 1988. Ele nos fala de sua trajetória na entidade e no associativismo de maneira geral.

Contamos ainda com a preciosa colaboração de nossos articulistas sempre abordando temas atuais e relevantes. A edição desse mês está repleta de assuntos interessantes.

Desejo a todos boa leitura!

**Eng. Agrônomo Angelo Petto Neto**



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](http://www.aeasp.org.br)  
[redacaojea@aeasp.org.br](mailto:redacaojea@aeasp.org.br) / [aeasp@aeasp.org.br](mailto:aeasp@aeasp.org.br)

## Exaltação da agronomia

A 43ª Edição da Deusa Ceres ocorre dia 29 de abril, durante a Agrishow, no Auditório do Centro de Cana/IAC, em Ribeirão Preto, às 16h. A tradicional cerimônia da AEASP homenageia os engenheiros agrônomos que se destacaram em diversas áreas. Dentre as homenagens, a principal delas, de Engenheiro Agrônomo do Ano, será concedida a Luiz Carlos Sayão Ferreira Lima, engenheiro agrônomo e consultor técnico da Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF) e um dos maiores especialistas em fitossanitários.

## Eleições AEASP

Em reunião do Conselho Deliberativo ocorrida na sede da AEASP, em 19 de março, foi definida a data para a escolha da nova diretoria e conselhos da AEASP. O pleito ocorrerá dia 30 de junho, das 10 às 16h, na sede da AEASP. Os associados receberão as células eleitorais em seus endereços de correspondência e poderão encaminhar seu voto via correio para a AEASP. As inscrições das chapas devem ser feitas de 4 a 6 de maio na sede da associação e o regimento pode ser acessado pelo site ([www.aeasp.org.br](http://www.aeasp.org.br)).

## Condecoração



Durante a cerimônia de colação de grau da ESALQ, ocorrida em 15 de janeiro, houve outorga da Medalha Luis de Queiroz aos professores João Lucio de Azevedo e José Roberto Postalí Parra. Ambos já receberam homenagens pela AEASP na cerimônia da Deusa Ceres; João foi Engenheiro Agrônomo do Ano e José Roberto recebeu a Medalha Fernando Costa na categoria Ensino.

## Reestruturação



O engenheiro agrônomo José Luis Fontes foi convidado pelo secretário de Agricultura e Abastecimento, Arnaldo Jardim, para reestruturar a assessoria técnica de seu gabinete. Com larga experiência nessa área, ele já assumiu o posto.

## Mudança de comando

O engenheiro agrônomo Luiz Carlos Corrêa Carvalho (Caio) assumiu a presidência da Academia Nacional de Agricultura, entidade pertencente à Sociedade Nacional de Agricultura (SNA) que tem como missão estudar, e discutir questões de interesse técnico, jurídico e econômico nas áreas do agronegócio, alimentação e meio ambiente. Caio, que também preside a Abag, sucede o engenheiro agrônomo e coordenador da FGV-AGro, Roberto Rodrigues.

## Novo presidente

No dia 19 de março de 2015, João Carlos Jacobsen Rodrigues, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), tomou posse da presidência da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Algodão e Derivados. Ele sucede a Sérgio De Marco, que esteve à frente da Câmara Setorial desde a sua criação, em agosto de 2005 e, na época, foi indicado pelo então ministro Roberto Rodrigues, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Na transmissão de cargo, que ocorreu durante reunião da Câmara Setorial realizada na sede da Abrapa, De Marco foi homenageado pela entidade.

## Falecimento

A AEASP presta suas condolências à família do colega associado Dirceu Ciaramelo, que faleceu em 19 de março, aos 82 anos. Formado pela ESALQ, Dirceu foi pesquisador e diretor-geral do Instituto Agrônomo de Campinas na seção de Plantas Fibrosas no período de 1980/1983 e morava na cidade de Campinas.



# A recuperação de pastos degradados

\*Fernando Penteadado Cardoso

A atividade pecuária bovina em nosso país se iniciou e se baseou por séculos seguidos nas pastagens naturais que ocorrem em solos fracos de campos nativos e cerrados, nas áreas periodicamente inundáveis como o Pantanal e em regiões onde chove pouco como a caatinga. Os solos férteis de mata alta foram inicialmente ocupados pelas lavouras de café, com cereais nas entrelinhas. Quando a terra se esgotou e se erodiu, surgiram os primeiros pastos semeados que vieram substituir os cafezais.

A partir do século 20, algumas pastagens de área limitada foram semeadas diretamente em solos férteis, formando invernadas para engorda de bois criados nos pastos naturais e deslocados para essas pastagens após longas caminhadas por corredores destinados a esse fim. A insuperável raça Nelore se adaptou a esse sistema por anos seguidos.

Nos anos de 1970 iniciou-se a abertura dos cerrados com plantio de arroz devidamente adubado, cereal que persistia enquanto a terra permanecia livre das invasoras. Ao fim de duas ou três safras, era introduzida a *B. decumbens* com sementes misturadas ao adubo. Essas novas pastagens foram destinadas à criação, pois a "braquiárinha" produzia estoques de forragem durante a seca, palatável, embora de baixa qualidade.

Ainda na década de 1970 começou a abertura de florestas em solo fértil da Amazônia, as quais davam lugar a pastagens, único aproveitamento viável em terreno pleno de tocos e de troncos remanescentes das derrubadas. A fertilidade natural e o regime de chuvas com calor dava lugar a pastos de elevada capacidade de suporte, resultando em um acréscimo da oferta de forragem, com consequente aumento espetacular do rebanho de bovinos.

Com o decorrer dos anos, a terra se esgotou progressivamente, a capacidade de suporte regrediu e as pastagens se tornaram degradadas, pois os criadores não reduziram a tempo seus rebanhos para se adaptarem ao declínio da fertilidade. As invasoras sombrearam e concorreram com as gramíneas, que pouco a pouco ralearam e, nos casos extremos, desapareceram. Tivessem os rebanhos sido ajusta-

dos, talvez veríamos verdes relvados de braquiárias, que perduram mesmo em solos muito pobres, desde que com suporte equilibrado.

A redução da oferta de forragem vem resultando na contração da pecuária de corte, com abate acentuado de fêmeas e substituição de grandes áreas de pastos de baixo suporte por culturas de cereais de maior rentabilidade. Essa contração vem afetando a pecuária brasileira, especialmente a fase criatória, com redução da oferta de bezeros e elevação dos preços unitários.

A causa básica desse declínio forrageiro é a progressiva queda da fertilidade que somente pode ser corrigida através da reposição de nutrientes pela adubação. Como disse o laureado Norman Borlaug: "Sem fertilizantes, nada feito" (Without fertilizer the game is over).

As decisões sobre adubação das pastagens devem se basear em dados concretos quanto aos resultados esperados, os quais, por sua vez, devem se apoiar em experimentos agrônômicos bem conduzidos, por isso confiáveis.

Duas pesquisas nos pareceram dignas de consideração. A primeira realizada em Araçatuba/SP, nos anos 1957/58, em invernadas de engorda de capim colônias sobre terras férteis. A segunda, em 1994/99, em Brotas/SP, em pastos de *B. decumbens* sobre terra fraca de campo, utilizada para recria. Os dois experimentos mostraram que a aplicação de 1 kg de nitrogênio-N produz ao redor de 2 kg de peso vivo. Essa equação permite avaliar o custo/benefício da adubação, que se mostra favorável aos valores atuais da ureia e da carcaça bovina.

\***Fernando Penteadado Cardoso é engenheiro agrônomo sênior, USP-ESALQ, 1936 - Produtor de cana em Mogi Mirim (SP).**



Divulgação

## PARABÓLICA

# Pequenos canavicultores

O Programa Cana IAC, do Instituto Agrônomo (IAC), ligado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, dá um passo inédito na transferência de tecnologias a pequenos produtores de cana-de-açúcar. O trabalho, chamado Projeto de Validação do Sistema de Mudas Pré-Brotadas (MPB), deverá ter impactos diretos na qualidade dos canaviais cultivados por pequenos fornecedores de cana e mudar os rumos da adoção de pacotes tecnológicos gerados pela ciência agrícola paulista. A ação envolve a transferência do chamado Kit de Pré-Brotação de Mudas, composto por quatro modernas variedades desenvolvidas pelo IAC, somado a um conjunto de ferramentas e ao treinamento dos produtores, durante 24 meses. A atividade é uma parceria com a Coplana (Cooperativa Agroindustrial) e a Socicana (Associação dos Fornecedores de Cana de Guariba), que irão selecionar oito canavicultores, dentre os seus associados, para receberem o treinamento para produzir as próprias mudas.



# Reavaliação confusa

\*Tulio Teixeira de Oliveira

Comecemos por dizer que a Síndrome das Abelhas não existe no Brasil. Se na Europa e nos Estados Unidos está difícil provar uma relação objetiva entre a síndrome e os pesticidas, por aqui a correlação relatada foi pífia, do ponto de vista científico. É a mania de copiar atitudes de alhures! Como dizem os advogados: se não é possível provar a culpa, soltem o prisioneiro. Habeas corpus.

Continuemos. A reavaliação dos neonicotinóides no Brasil foi iniciada pelo IBAMA, em razão da mortandade de abelhas melíferas, relatadas aqui e ali por apicultores. Uma série de prevenções foi imposta aos produtos nas principais lavouras, como forma de mitigar o estrago que estariam causando às populações desses insetos polinizadores. Estudos laboratoriais e de campo foram exigidos das empresas registrantes, todos para serem realizados em *Apis mellifera*. Pois bem, quase dois anos depois, foi “descoberto” que a competência para “cuidar” destas abelhas não é do IBAMA e sim do MAPA. O IBAMA tem a obrigação de zelar pelas abelhas silvestres. E agora, o que fazer? Jogar os estudos no lixo? Passar a reavaliação para o MAPA? Parar a reavaliação, visto que nenhum nexos foi mostrado entre pesticidas e as abelhas silvestres? Aliás, as abelhas silvestres estão diminuindo? Se estiverem, a causa principal é o pesticida neonicotinóide ou o avanço da população humana sobre o meio ambiente?

Silêncio! Mas, que os neonicotinóides são malditos, isso são, tanto que os pedidos de registros com base nestas substâncias foram paralisados em suas avaliações ambientais pelo IBAMA. E, os senhores sabem por quê? Segundo o Instituto Ambiental, porque o princípio da precaução exige isso. Como é possível colocar mais produtos no mercado: - haverá queda nos preços e, em consequência, maior uso. Nem cogitaram de verificar que o mercado desses inseticidas neonicotinóides já é amadurecido, que a fase de expansão maior já passou. O tamanho está dimensionado, por lavouras e alvos biológicos a que se destinam em larga escala. Não há mais elasticidade digna de nota. O ingresso de novas marcas só vai acirrar a concorrência e, talvez derubar os preços, se houver margem para tal.

Mas o ponto que chama a atenção, meus amigos, é a precaução confusa e forçada que o IBAMA quer impor. Uma precaução só na papelada, ou seja, pedidos de registro não podem avançar; porém, se você já tiver registro pode vender à vontade, pois o princípio da precaução

“deve garantir” que as abelhas não sejam incomodadas, é o que se deduz desta insensatez em que se meteu o nosso querido IBAMA.

Como assim, os preços não podem baixar? É, durante a reavaliação só podem existir os produtos anteriormente autorizados, e vendidos a preços os mais altos possíveis que a pouca concorrência aponte. Por quanto tempo será essa reserva de mercado? Até que acabe a Reavaliação. Tudo em nome do Meio Ambiente. Bem que o CADE podia dar uma olhadela nisso. CADE é o Conselho Administrativo de Defesa Econômica, órgão vinculado ao Ministério da Justiça.

A instituição AENDA, que defende os interesses dos produtos genéricos, resolveu contestar essa paralisação da avaliação ambiental dos pleitos de registro. Entrou na Justiça com uma Ação Ordinária com Antecipação de Tutela, em setembro do ano passado. A Justiça, após ouvir as argumentações do IBAMA, determinou que as avaliações dos pedidos de registros fossem retomadas, passados 30 dias da decisão. E, de quebra, o magistrado enviou o processo para o Ministério Público verificar essa estória do princípio da precaução só na papelada.

Após ter sido notificado, o IBAMA encaminhou Ofício às empresas, e à AENDA, solicitando a comprovação da filiação por ocasião do início da Ação e informando que os processos de registros até então paralisados já haviam sido desarquivados e colocados de volta na fila de espera, considerando que assim as análises teriam sido “retomadas” como determinou a Justiça. Concomitante, apresentou um Agravo contra a decisão.

Ora, por certo, a ordem judicial foi avaliar efetivamente os processos de registro e não voltar para uma fila. Para o bom entendedor, está claro que o órgão federal ganha tempo, enquanto tenta, agora, acelerar os trabalhos da reavaliação.

\*Eng. Agr. Tulio Teixeira de Oliveira –  
Diretor Executivo da AENDA  
[www.aenda.org.br](http://www.aenda.org.br) | [aenda@aenda.org.br](mailto:aenda@aenda.org.br)





# Tempo de

Adriana Ferreira

De acordo com dados divulgados pelo Instituto de Economia Agrícola, o Valor da Produção Agropecuária (VPA) do Estado de São Paulo em 2014, estimado em R\$59,6 bilhões em moeda corrente, apresentou redução de 1,52% em comparação ao ano anterior. Deflacionando-se pelo IPCA/IBGE, o VPA de 2014 apresenta queda real de 7,3%, em relação a 2013.

Os dez primeiros produtos no ranking dos 53 considerados no estudo respondem por 82,90% do VPA total do estado, sendo que entre eles destaca-se a redução nos VPAs de milho (24,31%), soja (14,19%) e leite (13,58%), que perderam uma posição no ranking. O estudo conclui que a queda se deve basicamente à severa estiagem no correr de 2014, altas temperaturas e radiação com consequente queda de produção e, em alguns casos, de preços.

O cenário da agropecuária no Estado é complicado. Além da falta de água, o setor sucroenergético, um dos mais representativos do agro paulista, também passa por uma crise que se arrasta há anos. No setor público, a necessidade de abertura de concurso para preenchimento de vagas, a falta de recursos para os institutos de pesquisa e a urgência de ampliação da assistência técnica são algumas das demandas prementes.

O Orçamento do Estado aumentou 8% este ano, o da Agricultura cresceu 0,3%, representando 0,54% do Orçamento Geral do Estado, que é de R\$ 204 bilhões. Assim, o recurso da Agricultura fica em torno de 1,1 bilhão, valor considerado insuficiente por muitas lideranças do setor.

É esse panorama desafiador que o novo secretário da Agricultura e Abastecimento do Estado, Arnaldo Jardim, tem pela frente. Indicado pelo governador Geraldo Alckmin para assumir o cargo, ele foi empossado no dia 8 de janeiro, substituindo a eng. agrônoma Mônica Bergamaschi.

Engenheiro civil e deputado federal pelo PPS desde 2007, iniciou sua carreira política como líder estudantil, na Escola Politécnica da USP. Entre os anos de 1992 e 1993 foi secretário de Estado da Habitação e tem importante atuação parlamentar nas áreas de agricultura, energia, meio ambiente e desenvolvimento. O seu desempenho no setor de sucroenergético, pelo qual se destacou como presidente da Frente Parlamentar Federal pela Valorização do Etanol, foi um dos fatores que o conduziram ao posto de secretário da Agricultura.

A AEASP, na pessoa de seu presidente, Angelo Petto Neto, esteve em audiência com o secretário da Agricultura no último mês. Na oc-



# semear

## As expectativas e os desafios que rondam a nova gestão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de SP

sião, a entidade ofereceu sua contribuição à SAA, no que concerne a atuação dos profissionais que a associação representa, para que sejam atendidas as demandas da agricultura paulista.

As entidades que representam os diferentes segmentos da cadeia produtiva do agro aprovam o nome e muitas se colocam como parceiras, mas fazem questão de reafirmar as demandas relacionadas as suas áreas.

A Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo (FAESP) por meio dos 238 Sindicatos Rurais Patronais filiados a ela e mais 322 extensões de base, representam aproximadamente 127 mil produtores rurais paulistas. O presidente da entidade, Fábio Meirelles, elogia a trajetória do novo secretário e declara apoio a sua gestão. "O Sistema FAESP/SENAR-AR/SP acredita que o dep. Arnaldo Jardim tem todas as condições para desenvolver uma excelente gestão na pasta da Agricultura, e apoiará as medidas que possam fortalecer a agropecuária paulista, especialmente nossos valorosos produtores e trabalhadores rurais", diz. Muitas das pautas levantadas pela FAESP/SENAR-AR/SP foram atendidas pela SAA, segundo o seu dirigente.



Fábio Meirelles, presidente do Sistema Faesp/Senar-SP



Giuliano Martins

Braz Albertini, presidente da Fetaesp

Porém, ele acredita que Arnaldo "dará um novo ritmo à pasta, com procedimentos que agilizem a análise dos pleitos, que muitas vezes pela demora podem prejudicar as atividades do setor".

A SAA e a FAESP fizeram uma parceria para a elaboração do "Manual Cadastro Ambiental Rural (CAR), Teoria e Prática". O Sistema FAESP/SENAR-AR/SP promoveu a capacitação de técnicos da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), e dos presidentes e técnicos dos Sindicatos Rurais Patronais. Mais de 400 técnicos foram treinados para executar o preenchimento do CAR, e novas turmas ainda serão abertas.

A expectativa da Sociedade Rural Brasileira (SRB) também é muito positiva em relação a nova gestão da SAA. "O secretário tem enorme trânsito político, o que engrandece a pasta, e conhece muito bem o setor", afirma Gustavo Diniz Junqueira, presidente da tradicional entidade cujo perfil dos associados é bastante heterogêneo, reúne desde produtores rurais, passando por agroindústrias, usinas de açúcar, etanol e biomassa, até ONGs e consultorias ligadas ao agro.





**Gustavo Junqueira, presidente da Sociedade Rural Brasileira**

Com relação as principais demandas do setor, Gustavo aponta duas. “A primeira é que a Secretaria tome à frente, assuma a liderança no processo de regularização ambiental das propriedades rurais, previsto no Programa de Regularização Ambiental, sancionado pelo governador Alckmin no início do ano. A segunda é que a Secretaria restabeleça as câmaras setoriais como principal mecanismo, fórum gerador de conteúdo e subsídios para políticas públicas, dedicadas à gestão dos desafios e oportunidades do agronegócio no Estado”, descreve o dirigente. Ambas as sugestões da SRB foram apresentadas ao secretário, que se mostrou receptivo. Gustavo ainda destaca que “o agro em São Paulo tem o grande desafio de saltar do ambiente quantitativo para o qualitativo, agregando mais valor à produção”.

Com 120 sindicatos de agricultores familiares filiados, a Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar do Estado de São Paulo (Fetaesp) representa aproximadamente 180 mil famílias de produtores rurais. Braz Albertini, presidente da federação, diz que a entidade espera “uma movimentação maior no sentido de organizar os agricultores familiares e sua produção, para ajudá-los a comercializar sua produção e comprar insumos a preços melhores”.

A principal reivindicação dos agricultores familiares, segundo Braz, é a melhoria da assistência técnica e extensão rural. Esses são aspectos fundamentais para melhorar a produtividade dos agricultores. “Pensando nisso, a Fetaesp realiza anualmente a Feira da Agricultura Familiar (Agrifam), com o objetivo de repassar tecnologias para os agricultores familiares do estado. Recebemos 30 mil visitantes na última edição da Feira e fizemos parcerias com a Embrapa, IAC-APTA, além de universidades e outros centros de pesquisa”, informa ele.

Na opinião do presidente da Fetaesp, a política atual não dá a devida importância para o setor. “Apesar de sermos um número bastante considerável de produtores rurais em regime de economia familiar, nós não decidimos eleições. Temos dificuldade de fazer pressão e acabamos um pouco “esquecidos””. Ainda de acordo com Braz, a assistência técnica e extensão rural no Estado precisam urgentemente de mais investimentos e atenção por parte do governo. “Sem assistência técnica, é impossível para os agricultores familiares. É necessário aumentar os recursos financeiros e humanos”, enfatiza Braz.

Quanto à chegada do novo secretário, o representante da agricultura familiar comenta: “enxergamos uma disposição do secretário

em mudar esse panorama, mas temos ressalvas em função do minúsculo orçamento destinado à secretaria, pouco mais de 0,5%”.

A Associação dos Assistentes Agropecuários do Estado de São Paulo (Agroesp) surgiu em 1988, para defender os interesses da categoria tanto na melhoria salarial como nas condições de trabalho. Os associados são servidores públicos de nível superior da SAA/SP que atuam em diversos órgãos. O presidente da Agroesp, Victor Branco de Araújo conta que a principal reivindicação da categoria tem sido a consecução de um piso salarial dentro dos padrões mínimos estabelecidos pelos conselhos federais de classes (CONFEA e CFMV, entre outros).

“A nossa grande luta é pela equalização dos vencimentos de nossa categoria com a dos especialistas ambientais do estado, pois existe diferença significativa entre o salário inicial desses em relação ao nosso, considerando-se que conduzimos trabalhos semelhantes nas diversas áreas de atuação”, assinala Victor.

O representante dos assistentes agropecuários também alerta para o enfraquecimento da SAA/SP, verificado ano a ano, com o enxugamento do orçamento e com a redução do quadro de pessoal. Ele diz que essa situação traz para entidade uma nova e grande preocupação, “lutar para que os agricultores de nosso estado não sejam privados dos trabalhos que foram e são desenvolvidos e aperfeiçoados por essa mesma secretaria por décadas e que são os grandes responsáveis pela pujança do setor na economia paulista”.

Em fevereiro desse ano, membros da Agroesp estiveram em uma audiência com o secretário onde entregaram-lhe um documento com diversos pleitos. Embora ache o panorama complicado, Victor diz que o secretário os recebeu com grande satisfação e que nesse momento a entidade se coloca ao lado do novo chefe da pasta da Agricultura. No entanto o presidente da Agroesp ressalta, “é evidente que a SAA/SP está enfrentando sua maior crise de todos os tempos e que ações fortes do governo são esperadas para reverter esse quadro. Fatos como a publicação do Decreto Estadual n.º 61.132, de 25/02/2015, que dispõe sobre medidas de redução de despesas com pessoal e encargos sociais e nega a possibilidade de reajustes de vencimentos, voltam a trazer desânimo à categoria, mas temos de ser fortes e, como liderança, prepararmo-nos para a luta visando ao fortalecimento da SAA/SP e a valorização profissional”, conclui. ■



**Victor Branco, presidente da Agroesp**



# Arnaldo Jardim

## Novo secretário da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

### ■ Como recebeu o convite para assumir a SAA?

Primeiro com muito entusiasmo. O governador não só me convidou, mas reiterou a mim o seu compromisso de prestigiar e fortalecer a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. A SAA é uma secretaria centenária, as nossas instituições de pesquisas são referência no Brasil e exterior, e nós temos um quadro técnico também muito importante no setor da extensão rural e da defesa animal. Mas sabemos que a secretaria precisa ter um trabalho de maior integração dos seus setores e de multiplicar a sua presença no apoio ao produtor rural.

### ■ O senhor considera suficiente o orçamento destinado a SAA?

Não. Acho que a agricultura precisa de mais. Embora não sejam os orçamentos públicos que vão resolver o problema da agricultura. Quando digo que precisamos de mais é porque precisamos recompor os quadros de funcionários e fortalecer os nossos institutos. O governador Geraldo Alckmin, mesmo nesse período de restrição dos orçamentos por conta da crise econômica do país, assumiu o compromisso de que os primeiros concursos que forem autorizados serão para recompor os quadros da SAA. Não será uma recomposição total, porém iniciaremos um processo de recuperação. Não temos uma data, mas será neste ano.

### ■ Quanto seria necessário para preencher o quadro de servidores?

Neste instante essa recomposição será parcial, o que se é possível fazer. Será um custo importante, eu não posso dar números porque temos de ver qual a disponibilidade que teremos. O que tenho é o compromisso do governador.

### ■ Quais são as propostas para apoiar os agricultores familiares na comercialização de sua produção e na compra de insumos?

Primeiro, dar continuidade a um programa que tem ido bem, o Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável, por meio do Microbacias II. Estivemos em um evento há um mês atrás na cidade de Avaí, numa aldeia indígena. Nesse local, por meio do Microbacias, temos os índios processando diariamente 4, 5 t de mandioca. Plantam, colhem, processam e embalam à vácuo. Toda a produção está vendida até o final do ano para uma cooperativa da região. Em Taquarivaí, uma cidade com 250 produtores rurais, eles têm contrato de entrega de 4,5 milhões. Nós temos um programa de compra direta para merenda escolar, hospitais e penitenciárias. E estamos acelerando o processo.

### ■ Como tem sido o trabalho junto com a Secretaria de Meio Ambiente para a implantação do Cadastro Ambiental Rural?

Tem sido muito positivo. Por uma convicção pessoal, estive participando muito ativamente do novo Código Florestal e do desdobramento em São Paulo do PRA. Nós saímos de uma situação muito delicada em que o agricultor estava desconfiado, tinha medo de ser penalizado. Estamos trabalhando de modo integrado com a SMA, Faesp, Fetaesp e uma série de outras organizações numa campanha forte para que todos possam preencher o CAR. Até até 6 de maio nosso trabalho tem de ser enfático.

### ■ O senhor declarou que a crise hídrica e as demandas do setor sucroenergético seriam prioridades em sua gestão. Como pretende enfrentar essas duas crises?

A crise hídrica, afora as questões imediatas que temos conversado com irrigadores para que eles diminuam o uso de água, é um problema climático e veio para ficar. A SAA está cuidando des-

se assunto priorizando quatro pontos:

1. Prioridade na pesquisa de cultivares e espécies que mantenham sua produtividade em lugares com estresse hídrico. Recentemente o IAC divulgou um feijão com esse perfil.

2. Programa de recuperação de nascente de água nos municípios. Em Botucatu e Holambra deve começar em Abril, e depois vamos desdobrar para o Estado todo.

3. Avançar na recomposição de matas ciliares e APP's. A Coadsp terá um papel importante para recuperar sua função como companhia de desenvolvimento agrícola.

4. Temos uma câmara que reúne os fabricantes de equipamentos de irrigação e uma comissão na SAA que atende esse setor. Tivemos uma ação imediata desses fabricantes, ao recalibrar e redefinir parâmetros para uso desses equipamentos. Também abrimos um recurso para aqueles que querem trocar seus equipamentos de irrigação por outros mais eficientes por meio de uma linha de financiamento. Os interessados devem procurar o Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista (FEAP), que é vinculado a SAA, ou as Casas de Agricultura.

### ■ Como se encontra o Programa de Microbacias Hidrográficas II?

Estamos acelerando a implantação deste programa. Tivemos a visita de uma missão de três técnicos do Banco Mundial que fizeram um diagnóstico positivo. Conseguimos um número maior de entidades apoiadoras do programa. Estou muito otimista.

### ■ Como pretende ampliar os recursos humanos e estruturais dos órgãos de pesquisa?

Precisamos multiplicar as parcerias com instituições e empresas que atuam no setor na divulgação de nossos produtos e instrumentos. A nossa prioridade é a extensão da agricultura familiar para produtores de pequeno e médio porte, que carecem mais desse apoio.

### ■ Que outras iniciativas estão sendo desenvolvidas?

Avançamos na digitalização da GTA. O Estado tem de ter o controle do trânsito de animais. Hoje, metade das GTAs para bovinos são feitas por meio eletrônico. E vamos estender para as outras criações. Lançamos também o sistema de Permissão de Trânsito Vegetal (PTV). Temos o convênio assinado pelo IAC e o Grupo Tereos, que tem um polo muito importante de produção de amido, a partir da mandioca, em Palmital. Desenvolveremos um projeto na área da mandioca, que pode ser uma agregadora de valor importante. São Paulo precisa redefinir parâmetros para a produção agropecuária. O índice de mecanização da cana chegou a 84,8% da produção no Estado. Essa mecanização irá avançar ainda mais este ano. Isso disponibilizará de 10 a 12% da área ocupada pela cana, que está em torno de 4 milhões de ha, para novas culturas; já estamos discutindo como faremos isto. Lançamos em Guariba, o sistema que foi desenvolvido pelo nosso grupo de pesquisa da cana, o método Mudanças Pré Brotadas que eleva a produtividade no canavial em até 20%.

Foto



# Mariangela Hungria da Cunha

A premiada engenheira agrônoma, reconhecida por seu trabalho com a Fixação Biológica do Nitrogênio, prevê uma “micro revolução verde”

Adriana Ferreira

Para se atingir o sucesso profissional não há uma receita única. No caso da engenheira agrônoma e pesquisadora da Embrapa Soja, Mariangela Hungria, inteligência, coragem e idealismo marcam a sua brilhante trajetória.

Nascida na capital paulista e criada em Itapetininga, interior do Estado, filha e neta de professoras e pai veterinário, ela aprendeu a amar biologia com a avó, que ensinava ciências. Saiu de casa aos 17 anos e retornou à cidade natal para estudar no renomado colégio Rio Branco, onde conseguiu uma bolsa. Ela agarrou a oportunidade. Era “CDF”, como ela mesma conta e chegou a ser reconhecida como melhor aluna do colégio. Por isso quando comunicou aos professores que faria engenharia agrônoma, os docentes tentaram dissuadi-la, chamaram seus pais para conversar, pois a Agronomia não era bem vista naquela época e os jovens notáveis eram direcionados para a medicina.

Ninguém acreditava que Mariangela não queria ser médica. Mas ela resistiu à pressão, tinha certeza de que seu caminho era na Agronomia. E assim, rumou para Piracicaba, onde se formou pela ESALQ em 1979. Ainda na faculdade Mariangela ficou grávida de sua primeira filha. Embora não planejada, a maternidade, ao contrário do que se poderia imaginar, trouxe mais estímulo e foco para os estudos da pesquisadora.

Ela se tornou mestre em Solos e Nutrição de Plantas pela mesma instituição em 1981. Depois, fez doutorado em Agronomia (Ciência do Solo) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e pós-graduação na Cornell University (1989), University of California - Davis (1991) e Universidade de Sevilla (1998).

Há 33 anos, Mariangela é pesquisadora da Embrapa, lotada no Centro Nacional de Pesquisa de Soja desde 1991. Também é professora e orientadora da Universidade Estadual de Londrina, nos cursos de pós-graduação em Microbiologia e em Biotecnologia.

Hoje, aos 57 anos, divorciada, mãe de duas moças, a engenheira agrônoma se tornou uma das mais respeitadas cientistas do País, e uma das responsáveis pela liderança do Brasil nas pesquisas em Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN). Ela fala ao JEA dos caminhos que trilhou e nos revela a importância de seu trabalho para a agricultura brasileira.

## ■ Como descobriu sua vocação para as ciências?

Minha avó era meu ídolo, ela era professora de ciências, e foi quem me levou para o lado da biologia. Quando era criança já tinha muito interesse pelo solo, amava microrganismos. Eu sabia que eu queria ir para essa área. Quando eu estava terminando o colegial tinha biologia e engenharia agrônoma, mas na biologia eu só poderia atuar no ensino e eu queria fazer pesquisa, por isso optei pela Engenharia Agrônoma.

## ■ A partir da faculdade como as coisas se encaminharam em sua carreira?

No segundo ano da faculdade, eu tive um acidente de percurso, en-

gravei. Mas deu tudo certo. Casei aos 19 anos, terminei a Agronomia e com 22 anos fui fazer mestrado em Solos e Nutrição de Plantas. Comecei a fazer o doutorado em Piracicaba, mas percebi que a diversidade enriquece e não queria fazer tudo no mesmo lugar. Recebi um convite para ir para a Rural do Rio de Janeiro fazer doutorado em ciências do solo e fui para lá. Eu queria ir para o exterior, mas na época não tinha o Ciências sem Fronteira [programa de bolsas do governo federal que envia universitários brasileiros para estudar no exterior], então, fui para o Rio. Fui contratada pela Embrapa no final do primeiro ano de doutorado.

## ■ Mas você se afastou da Embrapa por um período?

Sim. Havia muito preconceito naquela época em relação a pessoas que só tinham estudado no Brasil. Surgiu a oportunidade e eu fui fazer um pós doutorado no exterior, foi a primeira leva de bolsas do CPNQ. Fui para os EUA com as minhas filhas para ficar 9 meses. Pedi afastamento da Embrapa e fiquei três anos e meio. Fui contratada como pesquisadora pela Universidade de Cornell, (NY), e depois pela universidade de Davis, na Califórnia.

## ■ A universidade da Califórnia lhe fez uma oferta para que continuasse a trabalhar lá e você recusou. Por que?

Eu achei que era hora de voltar. Nos EUA você trabalha um monte para fazer uma diferença de um dedo, aqui o pouco que você faz, você faz uma grande diferença. Depois era uma questão de consciência, a minha vida inteira eu estudei de graça, eu devia isso ao Brasil.

## ■ E como foi a volta ao Brasil?

Minhas filhas já eram adolescentes e em Seropédica (RJ), onde fica a Embrapa Agrobiologia, o ensino era muito ruim. Eu estudei as Embrapas do Brasil e escolhi uma região que tivesse boas escolas para elas. Escolhi Londrina. Minha ex-chefe no Rio de Janeiro, a Dra Johanna Döbereiner, [renomada cientista brasileira, indicada ao Prêmio Nobel] disse que eu estava estragando minha carreira. Mas aqui em Londrina constatei que havia vários pesquisadores e uma enorme demanda pelo nosso trabalho.

## ■ E a maternidade fora de hora não complicou?

As filhas me ajudaram muito, eu era dispersa, “viajava na maionese”, como dizem. Quando vieram as meninas, eu precisei focar, eu pensava ‘agora tenho filhos para sustentar’. Elas me deram um direcionamento.

## ■ Em que estágio o Brasil se encontra nas pesquisas em microbiologia do solo comparativamente a outros países?

O Brasil é líder mundial nas pesquisas de fixação biológica do nitrogênio.

■ **Você pode, nos explicar como funciona a tecnologia de inoculação e Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN)?**

Sim, claro. A Fixação Biológica de Nitrogênio é um dos processos naturais mais importantes do planeta, ao lado da fotossíntese. É realizada por bactérias presentes no solo, ou adicionadas via inoculantes, que se associam às plantas, geralmente às raízes, captam e transformam o nitrogênio do ar. Possibilita a troca de nutrientes e diminui a necessidade de adubação química nitrogenada. Quase 80% do ar que a gente respira é na forma de nitrogênio, mas nenhuma planta consegue aproveitá-lo, embora esse seja o nutriente que ela precise em maior quantidade. Porém existem algumas bactérias muito poderosas que conseguem aproveitar o N<sub>2</sub> do ar. As formas existentes para fornecer esse elemento às plantas são os fertilizantes, adubos ou por meio de bactérias que consigam se associar a determinadas plantas, como soja, feijão, feijão fradinho. As bactérias conseguem se associar a uma infinidade de plantas, porém todas elas leguminosas. As gramíneas não tem essa associação tão estreita ao ponto de fornecer todo o nitrogênio que a planta precisa. Nosso trabalho é fazer o melhoramento dessas bactérias. Estudamos a relação delas com as plantas, a genética das bactérias e das plantas, visando permitir que a bactéria dê todo o nitrogênio que a planta necessita.

■ **Quais os microrganismos que promovem a fixação do nitrogênio?**  
Genericamente, temos um nome popular, rizóbios; há vários gêneros e espécies deles.

■ **Quais os aspectos mais benéficos da FNB?**

O Brasil importa 70% do fertilizante nitrogenado que consome ao custo de dólar. É muito caro. As bactérias ajudam a economizar bilhões. No caso da soja são 15 bilhões por ano/safra. Além disso o fertilizante nitrogenado tem um alto custo ambiental, influencia no Efeito Estufa; nos EUA há vários rios poluídos com nitrato. Os impactos dessas bactérias são do bem, tanto que a FNB entrou no plano Agricultura de Baixo Carbono (ABC) do governo.

Estamos começando o que eu chamo de uma “micro revolução verde” através do uso de microrganismos. Temos bactérias incríveis, que diminuem doenças, estimulam o crescimento das raízes, solubilizam o fosfato. Vários desses microrganismos serão lançados nessa próxima década, com rendimentos elevados, baixíssimo custo ambiental e menor custo para o agricultor.

■ **Qual foi a participação da Dra. Johanna Döbereiner na sua formação profissional?**

Ela que me levou para o Rio de Janeiro. Foi minha co-orientadora de doutorado. Eu não fui para o Rio de Janeiro pensando em ficar, tinha vontade mesmo de ir para a Amazônia, mas ela bateu o pé e me contratou. Ela me queria. E ela era uma pessoa iluminada, aprendi muito a ser pesquisadora com ela. Ela sabia colocar ideias no papel e me ensinou muito. Foi um ótimo início de carreira ter uma pessoa tão brilhante me orientando.

■ **Qual o nível de competitividade do Brasil em relação a outros países no que diz respeito a cultura da soja?**

Não vangloriando as nossas bactérias, mas temos boa competitividade graças a elas e também a outras práticas pré-porteira. A nossa soja tem um custo muito bom e competitivo em relação a vários países. Mas muito do que ganhamos antes, perdemos depois, em função dos problemas logísticos. Contudo no quesito pesquisa estamos muito bem.

■ **Além da soja, outras culturas podem se beneficiar da FBN?**

Tem bactérias para mais de 100 leguminosas, que incluem árvore, cerrado para gado. É que o mercado fica na soja e no feijão, mas existe muita possibilidade de aumentar o uso dessas bactérias em outras culturas. Falta conhecimento por parte dos agricultores. O uso das bactérias contraria vários interesses, a indústria de fertilizantes é super poderosa. O pessoal quer empurrar para o agricultor 30 kg de fertilizante por hectare a cerca de 30 a 35 dólares. Se multiplicarmos

esse valor por 27 milhões de hectare de soja... Já a bactéria custa 5 reais por hectare. Tem bactéria que vai tirar fertilizante e fungicida do mercado, por isso até ameaça de morte a gente já recebeu.

■ **Quais demandas você enxerga para os engenheiros agrônomos?**  
Faltam profissionais para fazer chegar as informações no campo, extensionistas, e também para fazer pesquisa com FNB porque essa é uma área que está emergindo.

■ **Atualmente, você se dedica a qual projeto?**

Estamos trabalhando muito com pastagens. Mas para os próximos meses o que temos são as novas bactérias com maior capacidade de fixação para a soja.

■ **Qual sua participação na Fundação Melina Bill Gates?**

Como somos líderes nessas pesquisas, somos exemplos para países tropicais na área. E dá tão certo que junto com colegas da Holanda, queríamos um projeto para ajudar pequenos agricultores na África, aqueles que tem no máximo 1 hectare e que vivem naquele limite da pobreza, ganhando 1 dólar por dia. Por isso estou no comitê organizador para projetos em Fixação Biológica do Nitrogênio e Microbiologia do Solo da Fundação Melina Bill Gates, que está introduzindo a fixação do nitrogênio em 11 países da África subsaariana. Entramos com soja, grão de bico, feijão. Dentre outras coisas, a ideia é melhorar o nível nutricional das pessoas. Tem sido um sucesso!

■ **Quais são as perspectivas para os futuros cientistas e qual dica você dá a eles?**

Eu acho que a pesquisa com a FNB só vai crescer daqui pra frente essa revolução vai precisar de gente. Os novos pesquisadores são muito profissionais, mas o que falta, de maneira geral, para a nova geração é um pouco mais de foco. Eles têm muita informação, mas precisam ser mais seletivos. ■

Pedro Cansio







Adriana Ferreira

Faz 29 anos que Anthero da Costa Santiago presidiu a Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo (AEASP) e até hoje ele recebe cartões de Natal e telefonemas de colegas que se sentem gratos pelos serviços que Anthero lhes prestou. Embora seja engenheiro agrônomo, e não advogado, ele se dedicou às lutas da categoria agrônômica, envolvendo-se em causas relacionadas aos direitos trabalhistas e até ao recebimento de precatórios por parte dos colegas.

Sua esposa, Sonia, diz que ele evita conflitos, mas uma vez que entra em um embate não arreda o pé. Esse espírito altivo e o bom relacionamento com os canais políticos fizeram dele uma liderança na defesa dos interesses dos engenheiros agrônomos. Dessa forma, em 1986, ele chegou a presidência da AEASP.

Ele é natural de São Roque (SP), teve forte influência do pai, Adolpho, que era produtor de uvas e fabricante de vinhos, para fazer engenharia agrônômica. Formado pela ESALQ, em 1958, Anthero é casado há 51 anos com a professora Sônia e pai de quatro filhos, Paulo, Christiane, Ronaldo e Thaís, que também é engenheira agrônoma. Aposentado, aos 81 anos, mora em Campinas com a esposa e seu único neto, Luciano, de 12 anos. O engenheiro agrônomo tem um temperamento reservado e não é dado a demonstrações públicas de afeto, mas com o neto é muito carinhoso. O menino é sua companhia para caminhadas, banho de sol, para assistir TV e trocar ideias. Se dependesse de Anthero, ele teria mais três netos.

Apesar do jeito introspectivo de Anthero, Sonia conta que ela e seu marido eram frequentadores assíduos de bailes e que chamavam a atenção, pois dançavam muito bem. O ex-presidente da AEASP, recebeu a reportagem do JEA para nos contar um pouco de sua trajetória e, junto com sua companheira, relembrou fatos de seu período de militância associativista.

#### Fale sobre o início de sua carreira.

Assim que me formei fui trabalhar em Lucélia (SP), na comissão especial de algodão, montada pela empresa Anderson Clayton. Dei muitas palestras para agricultores. Na sequência, fui trabalhar para o Governo do Estado, no Departamento de Engenharia e Mecânica da Agricultura (DEMA). Atuava na seção de irrigação



**EM 2014, a AEASP comemorou sete décadas de sua fundação e, para celebrar a data, o JEA trará, a cada edição, uma matéria ou entrevista especial com engenheiros agrônomos que ajudaram a construir a história da Associação.**

e drenagem, principalmente em horta. Trabalhei um pouco em São José do Rio Preto, mas fiquei mais em Campinas, onde era a sede do DEMA. Depois, fui trabalhar com foteointerpretação, interpretava imagens aéreas. Também fui coordenador da CATI e me aposentei no serviço público há 22 anos.

#### Quando conheceu a AEASP?

Conheci na formatura da faculdade. No mesmo dia, fiz a inscrição para ser sócio da associação. Anos depois, me tornei delegado da AEASP na região de Campinas, na sequência fui vice-presidente e presidente. Eu era amigo do Sinézio [ex-presidente da AEASP], foi ele quem me convidou para ser delegado.

#### Como entrou para o associativismo?

Eu batalhava para conseguir aumentos salariais para os engenheiros agrônomos. Estava sempre na Assembleia Legislativa do Estado, tinha acesso aos deputados estaduais e isso facilitava o trabalho. Quando tinha processos em cima de agrônomos eu procurava advogados para defendê-los, auxiliava-os, inclusive, a resolver pendências de precatórios. Ganhamos muitas ações. Naquela época a entidade atuava de forma similar a um sindicato. Eu era bastante ativo, andava por todo o interior do Estado. Quando fui delegado da AEASP criei várias delegacias da associação, como a de Olímpia e a de Botucatu, por exemplo.

#### Há algum momento marcante em sua vida profissional?

Logo que me formei, fui morar em São José do Rio Preto. Lá havia uma barragem que já tinha estourado duas vezes. Eu tinha acabado de entrar no DEMA e me mandaram resolver esse problema, fazer tudo de novo. O DEMA tinha feito a barragem, mas sem assistência técnica, por isso ela cedeu duas vezes. E eu resolvi. A barragem está lá até hoje. Uma história folclórica que me aconteceu foi em Sorocaba, tinha uma árvore centenária que ficava num canteiro central e disseram que ela estava condenada. Eu avaliei que não precisava cortar a árvore. Mande limpar, passar broca, tirar a sujeira e cimentei o oco dela. Daí, fizeram uma baita festa para comemorar o salvamento da árvore.

#### E quanto à história de o senhor ser convidado para ser candidato a deputado estadual?

Foi por conta da minha atuação na defesa dos profissionais que os agrônomos da Companhia Energética de São Paulo (CESP) queriam que eu fosse candidato. Mas eu não quis.

## ENTREVISTA

# Anthero da Costa Santiago

## Por que?

Porque não me vejo como político, não gosto de política partidária.

## O senhor presidiu a AEASP entre 1986 e 1988, como foi essa experiência?

Foi complicado porque tive de me dividir entre o cargo de coordenador da CATI e a presidência da AEASP. Dois anos passam rápido, quando você começa a tomar pé das atividades, já está terminando o mandato. Eu ia à AEASP uma vez por semana e posso dizer que contei muito com o apoio do seu Pedrinho para me auxiliar. [Seu Pedrinho foi funcionário da AEASP durante muitos anos]. Na verdade, o Pedrinho tocava a associação sozinho.

## Como foi a festa de sua posse como presidente da AEASP?

Foi um grande evento, inclusive com a presença do ex-governador de São Paulo, Orestes Quércia. Quem providenciou a festa foi o Ney Bittencourt de Araújo, proprietário da Agroceres. Nós éramos muito ligados.

## O senhor também presidiu o Clube dos Engenheiros Agrônomos de Campinas. Como foi?

Foi um sucesso, porque nós organizávamos festas juninas, jantares e muitas pessoas compareciam. As festas eram bem produzidas e os valores muito acessíveis para os engenheiros agrônomos, que levavam suas esposas e filhos. Aumentou muito a frequência nessa época.

## O que acha da Agronomia hoje?

Ela é muito importante, infelizmente não é todo agricultor que procura o agrônomo. Tem um outro problema, encheram o país de escolas de agronomia, de certa forma isso comprometeu a qualidade do ensino, conseqüentemente a gente encontra muitos profissionais despreparados.

## Qual sua visão das Casas de Agricultura?

Uma das ideias que eu sempre defendi era a de preservar as Casas de Agricultura da influencia política, elas deveriam ficar sobre a responsabilidade da SAA. Mas, hoje, muitas estão sob o comando das prefeituras.

## Lembra de alguma situação relacionada a defesa das Casas de Agricultura?

Um colega, prefiro não dizer o nome, que também já foi presidente da AEASP, era chefe de sementes e mudas, e um prefeito junto com alguns vereadores foram lá pedir a cabeça de um engenheiro agrônomo. Ele falou 'se tirar o engenheiro agrônomo eu fecho posto de semente, Casa de Agricultura e pode falar com o governador!'. [risos]

## O senhor também era aguerrido?

Sim, eu tinha uma postura aguerrida. Nas batalhas, eu contava com o apoio do Antonio Amaral Mello, também engenheiro agrônomo, formado pela ESALQ. Era um amigo e companheiro de lutas, me acompanhava em todos os momentos importantes para brigar pelos interesses da categoria.

## O que é importante numa associação?

Acho que as associações, no mínimo, devem ter um advogado para defender os profissionais associados. Outra coisa é que no meu tempo os presidentes da AEASP estavam em todas as formaturas de engenheiros agrônomos para apresentar a entidade aos formandos e explicar as vantagens de se associar. Nas feiras de agronomia também acho que a AEASP deve ter estande e divulgar os trabalhos de engenheiros agrônomos de diversas áreas, para que produtores e empresas conheçam os profissionais.

## O senhor ia às formaturas apresentar a AEASP?

Sim, eu ia. Tinha escola que não dava bola pra gente. Numa delas, eles não me deixaram falar. Mas no final peguei o microfone e falei. Deixei meu recado para os estudantes a respeito da importância de se ligar a uma associação.

## O que o senhor mais gosta em sua profissão?

Gosto de tudo, trabalhei mais com a parte de engenharia, barragem, irrigação, fotos aéreas e também dava assistência, preparava o produtor rural para produzir mais e melhor. Porém nunca me interessei por animais.

## Como senhor avalia a assistência técnica no estado de SP?

Em função do contingenciamento de verbas está ficando muito difícil trabalhar na CATI. Quando fui coordenador da CATI já sabia que ela não tinha recursos. Acho que deviam tirar as Casas de Agricultura do controle das prefeituras, fazer um diagnóstico de cada região, fazer uma programação para oferecer assistência técnica e prestação de serviços para os produtores. No decorrer dos anos, muita gente foi se aposentando e a Secretaria de Agricultura e Abastecimento não cobriu essas vagas, por isso também que as prefeituras foram tomando conta. Os problemas começaram quando foi feita a reforma da Secretaria na década de 1960. Antes, 52% do Estado fazia conservação do solo, irrigação e drenagem. O Programa de Desenvolvimento Vegetal (PDV) dava as coberturas nas assistências técnicas, o Programa de Produção Animal (PPA), dava assistência aos pecuaristas. Depois da reforma, botaram tudo dentro de uma só panela e virou o que estamos vendo. ■

# Município em foco

O Departamento Municipal de Agricultura e Meio Ambiente é o órgão da Prefeitura responsável por planejar, programar, executar, organizar, supervisionar e controlar as políticas públicas inerentes a sua área de atuação, ou seja, agricultura e meio ambiente.

A presença de engenheiros agrônomos nas administrações públicas é de suma importância para o sucesso das ações e programas. Só no Estado de São Paulo são 645 municípios. Por essa razão, o JEA faz um especial destacando o trabalho de alguns desses profissionais que enveredaram pelo serviço público.



## Paraguaçu Paulista

Situada na Região Metropolitana de Marília, a cidade de Paraguaçu Paulista é um dos 29 municípios paulistas considerado estância turística pelo Governo do Estado de São Paulo. De acordo com o IBGE, a população em 2014 chegou a 44.555 habitantes e quase 1,5% deste total se refere a população rural.

“O crescimento populacional está um pouco acima da média e gira em torno de 0,99%”, explica a engenheira agrônoma e secretária de Agricultura e Abastecimento de Paraguaçu Paulista desde 2009, Celina Harumi Nishizawa, que um dia sonhou em trabalhar na área de melhoramento genético mas foi parar na extensão rural na prefeitura de sua cidade. “Acabei me apaixonando pela área, não me vejo fazendo outra coisa. O trabalho de extensionista é muito gratificante, a orientação aos produtores se torna um vínculo de amizade e troca de informações. Hoje o município possui sete associações de produtores e uma cooperativa”.

Atualmente, a Estância Turística de Paraguaçu Paulista é composta pelos distritos de Conceição de Monte Alegre, Sapezal e Roseta. Segundo Nishizawa, a cidade tem como principal atividade econômica a agricultura - são aproximadamente 1.521 propriedades, além da indústria e um pouco de pecuária.

A cultura predominante é a cana de açúcar que ocupa aproximadamente 65% da área agricultável, cerca de 60 mil hectares atendem as duas usinas de açúcar e álcool da cidade e as usinas dos municípios vizinhos. A engenheira agrônoma ainda conta que a cultura da soja e milho safrinha ocupam uma área aproximada de 2 mil hectares e são comercializadas nas cooperativas e empresas compradoras da região.

Em relação a pecuária, o destaque é a bovinocultura de corte e de leite, sendo a área de pastagem de 25 mil hectares. “O restante são áreas de reserva legal, áreas de preservação permanente e reflorestamento econômico”, diz.

Com um orçamento de pouco mais de 983 mil reais em sua pasta, a engenheira agrônoma destaca os projetos do governo federal (PNAE e PAA). Os hortifrúti para a merenda escolar são comprados através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e 30% dessas compras são feitas pelas cooperativas e associações de agricultores familiares do município. “Isso foi muito importante para os pequenos agricultores, pois conseguem comercializar a sua produção a um preço justo e nossos alunos consomem um alimento fresquinho”.

Ainda de acordo com a secretária, o Programa de Aquisição de Ali-

mentos (PAA) também tem beneficiado os agricultores familiares da região. Ela destaca o incentivo municipal que as associações de agricultores recebem e com ele podem viabilizar atividades de interesse em suas comunidades.

Através de uma parceria entre a associação de produtores de leite e a Escola Técnica Agrícola, a ETEC, foi possível a implantação do laticínio que minimizou a venda de leite cru nas ruas do município. Atualmente são processados quase 2.500 litros de leite por dia e é a cooperativa que realiza a venda do leite pasteurizado ou na forma de iogurte de porta em porta, no comércio local e para a prefeitura.

Para a secretária a área de extensão rural tem sido esquecida pelos governantes nos últimos anos, mas ela acredita que este quadro vai mudar. “Com a política de incentivo aos agricultores familiares e a criação da Agência Nacional de Extensão (ANATER)) essa mudança vai acontecer”, finaliza.



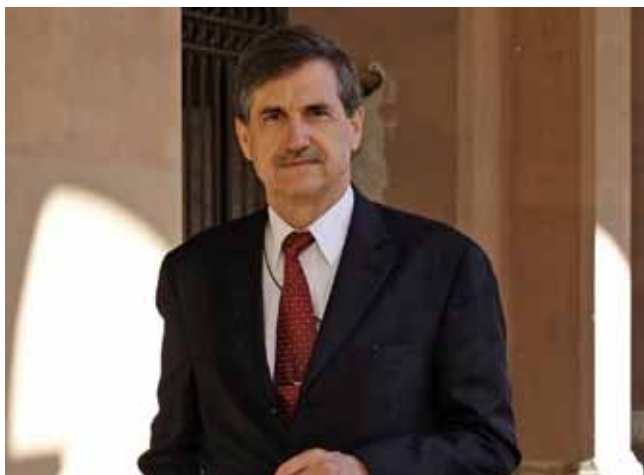
Arquivo pessoal

**Engenheira agrônoma e secretária de Agricultura e Abastecimento de Paraguaçu Paulista, Celina H. Nishizawa**



## Itália e Brasil

Em sua passagem pelo Brasil no início de março, o senador ítalo-brasileiro e representante da América Latina no Senado italiano, Fausto Longo, esteve na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) onde conversou com Angelo Petto e Nelson Matheus, respectivamente presidente e diretor da AEASP. O tema da audiência foi o Congresso Mundial de Engenheiros Agrônomos, que acontecerá em Milão, na Itália, entre os dias 14 e 18 de setembro de 2015. Além da participação da AEASP no evento, foi discutida a possibilidade de apoio a futuras atividades conjuntas.



## AEASP na Argentina

A VI Jornada Nacional Fitosanitária e o V Congresso Panamericano de Engenheiros Agrônomos-Engenheiros Agrônomos Alimentando a América ocorreram entre os dias de 25 e 27 de março, em Tandil, Província de Buenos Aires, na Argentina. O evento foi realizado pela Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica (FADIA), Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, Circulo de Ingenieros Agrónomos de Tandil (CIAT) e Asociación Panamericana de Ingenieros Agrónomos (APIA).

Centenas de profissionais da Argentina e de outras nacionalidades participaram. O presidente da AEASP, Angelo Petto Neto compareceu na posição de vice-presidente da Region Sur da APIA e também representando os profissionais brasileiros, visto que ele preside a Confederação dos Engenheiros Agrônomos do Brasil (Confaeab). O tema do evento deste ano foi "Os engenheiros agrônomos alimentando a América", e teve o intuito de enfatizar a responsabilidade dos profissionais da Agronomia em todas as etapas de produção da cadeia alimentar.

## Parceria

As diretorias da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag) e da Reed Exhibition Alcantara Machado anunciaram uma parceria para realizar nos dias 3 e 4 de agosto deste ano, em São Paulo, a 14ª edição do Congresso Brasileiro do Agronegócio. Até o ano passado, o evento vinha sendo organizado exclusivamente pela própria Abag. Na edição de 2015, o Congresso será formatado em dois dias consecutivos. No primeiro, serão 4 painéis que deverão abordar: "Agronegócio Brasileiro – Produção 365 Dias", "Grãos, Proteína Animal, Floresta Plantada e Palma", "Alimento e Energia" e "Segurança Alimentar e Renda". No segundo dia, o congresso abrigará um Fórum, com dois assuntos distintos: "Alimentos" e "Logística".

## Operação PTV

O governador Geraldo Alckmin e o secretário de Agricultura e Abastecimento Arnaldo Jardim anunciaram o início da operação da Permissão de Trânsito Vegetal (PTV) eletrônica. Agora, ao utilizar o sistema informatizado, os agricultores ganham agilidade no processo de emissão da PTV e o processo poderá ser feito pelo próprio produtor, a partir de um computador ou mesmo telefone móvel com acesso à internet. Antes, o documento só podia ser emitido por uma unidade da CDA (Coordenadoria de Defesa Agropecuária), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento.

## Cooperceres

A diretoria da Cooperativa de Crédito dos Funcionários das Secretarias de Agricultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Agrícola do Estado de São Paulo (Cooperceres) foi recebida pelo secretário de Agricultura e Abastecimento, Arnaldo Jardim, em 19 de março. Celso Vegro, diretor presidente da cooperativa, esteve acompanhado dos conselheiros fiscais, Nelson Matheus e Rejane Cecilia Ramos. Celso e Matheus também fazem parte da diretoria da AEASP.

## Menção honrosa

Mara Regina Moitinho recebeu homenagem pela dissertação "Emissão de CO2 e sua relação com propriedades, manejo do solo e palha em áreas de cana-de-açúcar", defendida no ano de 2013, sob orientação de Newton La Scala Júnior e coorientação de Milton Parron Padovan, do Programa de Pós-Graduação de Agronomia (Ciência do Solo) da Unesp de Jaboticabal. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a VALE S.A outorgaram Menção Honrosa do Prêmio Vale-Capes de Ciência e Sustentabilidade para ao trabalho desenvolvido por Mara. O estudo foi conduzido na área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados-MS, e dividido em duas condições de campo. Para saber mais sobre a pesquisa acesse: <http://base.repositorio.unesp.br/handle/11449/88233>

## Novo quadro

O engenheiro agrônomo e economista André Nassar é o novo secretário de Política Agrícola do Ministério da Agricultura. O cargo estava sendo comandado por interinos desde a saída de Seneri Paludo, em novembro do ano passado. A nomeação de André Nassar, assinada pelo ministro-chefe da Casa Civil, Aloizio Mercadante, foi publicada na edição de 30 de março de 2015 no Diário Oficial da União.

# Eficiência comprovada

Adriana Ferreira

O adubo orgânico ajuda o solo a reter nutrientes, aumenta a capacidade de absorção da água, a drenagem, contribui para a estabilização do PH, diminui a tendência de acidificação do solo, dentre outros benefícios. "O orgânico é superior ao mineral porque o mineral só leva alimento para a raiz das plantas, não faz nada pelo solo. Por sua vez, o orgânico alimenta as raízes das plantas e melhora as propriedades físicas, químicas e ecológicas do solo", resume um dos mais respeitados estudiosos brasileiros do tema, o engenheiro agrônomo Edmar Kiehl. No entanto, o orgânico precisa ser complementado pois o nível de nutrientes nele é baixo, dificilmente passa de 5%, e nem sempre em quantidades equilibradas, às vezes tem muito nitrogênio e pouco potássio, por exemplo.

No fertilizante mineral a quantidade de nutrientes passa de 20%, sendo diretamente assimilado pelas plantas ou sofre apenas pequenas transformações no solo para ser absorvido, fornecendo rapidamente os nutrientes que elas precisam, explica Jorge de Castro Kiehl, que assim como o pai, Edmar, foi professor da ESALQ no Departamento de Solos e Nutrição de plantas e dá consultoria sobre nutrição de solos. Porém, Jorge acrescenta que os adubos inorgânicos provocam acidificação e salinização de solos, prejudicando o desenvolvimento dos microorganismos, dentre outros efeitos indesejados.

Foi a aspiração de unir as características positivas do fertilizan-

te orgânico e do mineral que fez surgir os primeiros estudos a respeito do adubo organomineral na década de 1980. Edmar, que pesquisa o tema há mais de 60 anos e é considerado o pai do organomineral no Brasil, teve participação direta no desenvolvimento desse tipo de fertilizante. Foram feitos muitos experimentos e ao longo do tempo a mistura dos dois provou sua eficácia, uma vez que potencializa o aproveitamento do mineral. Hoje, o produto está em plena expansão e ganha cada vez mais adeptos.

De acordo com dados divulgados pelo pesquisador de Fertilizantes do Solo e Tecnologias de Fertilizantes da Embrapa Solos, José Carlos Polidoro, o mercado nacional de fertilizantes organominerais cresceu 16% ao ano, no período de 2005 a 2012. Em 2012, esse mercado representou 10% do consumo de NPK no Brasil, e a tendência é de crescimento ainda maior para os próximos anos. Segundo a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), em 2013 foram vendidos 3,5 milhões de toneladas de organominerais, volume que deverá subir para 8 milhões este ano.

## Negócios integrados

Proprietário de uma fazenda de bananas na cidade de Botelhos (MG), o eng. agrônomo Tarciso Teotonio de Loyola, que foi aluno de Edmar Kiehl, despertou para o organomineral há cerca de 10 anos. Ele começou comprando resíduos da fábrica da Danone e usava de dois a três caminhões/mês para fazer seu fertilizante. Na época ele também plantava café e as duas culturas responderam muito bem ao adubo. Além disso ele conta que passou a fazer uma economia de 50% na compra de adubo mineral.

Tempos depois, devido a necessidade da Danone de descartar seu lixo orgânico de maneira adequada, ela propôs a Tarciso que ele recebesse cinco vezes mais material com a vantagem de que passaria a ser remunerado por isso. Proposta irrecusável. Em 2006, o produtor rural pulou de 70 toneladas de resíduos recebidos para 350 t/mês; diariamente três caminhões despejam o lodo da fábrica no reservatório da propriedade.

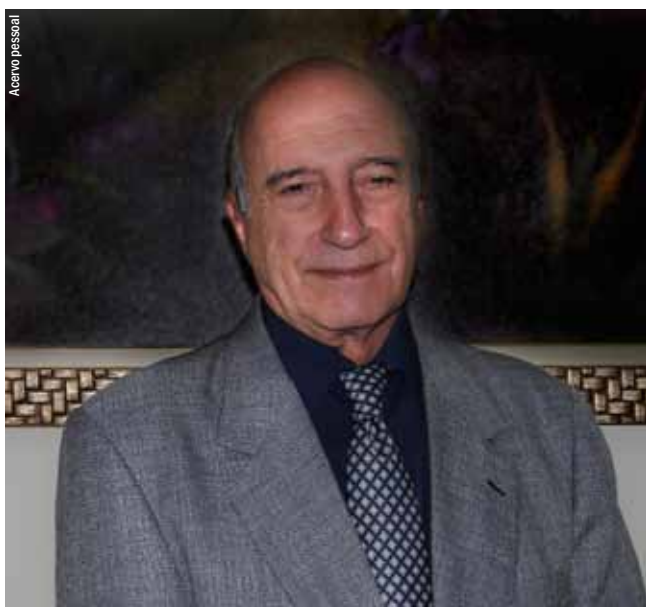
Diante do enorme excedente de composto gerado o fazendeiro precisou procurar outros agricultores para oferecer o produto. Mas poucos acreditaram na eficácia do organomineral. Depois de algumas recusas, ele bateu na porta de outro engenheiro agrônomo e produtor de café do município vizinho de Cabo Verde. "O preço do café estava baixo e a maneira de economizar era adquirir menos fertilizante, e o Eduardo ao in-

Octavio Camargo



**Tarciso Teotonio de Loyola, empresário rural e produtor do composto organomineral**

# O adubo organomineral conquista adeptos e abre possibilidades de negócios



**Jorge Kiehl, consultor, especialista em fertilidade do solo e adubos.**

vés de fazer um talhão, fez a fazenda inteira. Os cafés ficaram muito melhores e ele passou a pegar do meu composto para complementar sua produção”, recorda Tarciso.

A fazenda Ponto Alegre, de Eduardo, é uma referência na região e visitada por muita gente, por isso outros produtores testemunharam os resultados do fertilizante organomineral e se tornaram clientes de Tarciso, que faz permuta com eles fornecendo-lhes o composto e recebendo em troca palha de café para ser utilizada como material estruturante.

Os negócios prosperaram, e a produção passou de 100 t/ano de adubo para a fabricação de 2 a 3 mil t/ano. Tarciso montou uma pequena indústria, a Fertilizantes Limoeiro, administrada com a ajuda do filho Luiz Guilherme, que fornece adubo organomineral para o Jardim Botânico de Poços de Caldas,

para prefeituras que aplicam o produto em seus parques e praças, para a indústria Alcoa e também para pequenos comércios da região.

Em resumo, além de prestar um serviço ambiental aos agricultores e à indústria, que precisam dar um destino aos seus detritos, o empresário ainda abastece o mercado local com o seu fertilizante organomineral. O produto está registrado no MAPA, é vendido em sacos de 25 kg em lojas e supermercados. “De quebra, ainda uso o iogurte vencido, recolhido nos supermercados para dar aos bezerros, que têm tido bom ganho de peso”, completa Tarciso, que tem um plantel com 110 cabeças, entre bovinos e búfalos.

Outra descoberta que aumentou a eficiência e reduziu custos foi o uso das cinzas provenientes da queima do cavaco de eucalipto, elas possuem 10% de potássio. O produtor compra da Danone essa cinza e a aplica diretamente nas bananas, por isso já não usa mais cloreto de potássio. “Segundo o professor Kiehl, isso é injeção na veia, a planta pega de cara”, salienta ele. A integração entre as atividades produtivas definitivamente dá resultados. A fazenda iniciou o processo de certificação da produção de bananas (prata e nanica) para comercializá-las no mercado de orgânicos, o que trará valor agregado ao produto. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sancionada pelo ex-presidente Lula em agosto de 2010, deve impulsionar a demanda desse mercado de reciclagem, pois ela prevê o reuso e tratamento sustentável do lixo, assim como a participação integrada da sociedade, órgãos públicos e iniciativa privada.

A regulamentação entrou em vigor em 2014, e apesar dos entraves para os municípios aderirem ao PNRS, a expectativa é de que a norma se consolide. Tarciso está pronto para atender a futura demanda. “Os municípios terão de dar destino adequado ao lixo orgânico, pois esse é um passo fundamental para eliminar os aterros sanitários. Geralmente as empresas cobram entre 80 e 100 reais por tonelada de lixo recolhido. Mas eu posso trabalhar esse material a 40 ou 50 reais/t. Para que a logística seja viável, somente as cidades que estejam até, no máximo, 100 km de distância da fazenda poderão ser atendidas.



**Bananal adubado com organomineral.**



## Café sustentável

O cafezal que ocupa 260 dos 419 hectares da Fazenda Ponto Alegre é inteiramente adubado com organomineral desde quando o engenheiro agrônomo Eduardo Lima de Sousa, um dos proprietários do negócio, aceitou a sugestão do amigo Tarciso para testar a mistura.

Eduardo e seus irmãos, Mabel e Renato tocam juntos os negócios e fazem parte da 4ª geração de cafeicultores da família. Eduardo tem um estilo arrojado, investe em tecnologias e aprimoramento da gestão, por isso a Ponto Alegre tornou-se um

Fazenda Ponto Alegre



Eduardo Lima de Sousa, eng. agrônomo e cafeicultor

Fazenda Ponto Alegre



Fazenda Ponto Alegre

exemplo de produção sustentável, tanto que recebe estudantes, pesquisadores, produtores em busca de conhecimento.

Além da redução de 50% em adubo mineral, o fazendeiro comenta que também ocorreu uma diminuição de 20% no uso de outros insumos, em especial o calcário. “Antes usávamos em torno de 180 t/ano e após 10 anos consecutivos a demanda anual caiu para algo em torno de 60 t/ano, portanto uma redução de 300%”, comenta.

A menor demanda por fertilizantes, derivados de recursos naturais não renováveis, também contribui com o meio ambiente. E embora não haja embasamento científico para comprovar a relação causal, Eduardo nota que houve uma melhora nas condições gerais das plantas a partir da adoção do organomineral.

As práticas sustentáveis da Ponto Alegre e a preocupação com a qualidade dos grãos que produzem renderam muitos prêmios e certificados, que decoram as paredes da sede da fazenda. Há 14 anos, ela atua no segmento de café gourmet, tendo como principais compradores a Illy Café e a Coxupé, também há lotes de seu café no Japão e Noruega, 30% da sua produção é exportada.

## Aplicação

Vários cuidados devem ser tomados na aplicação do organomineral. Eduardo destaca alguns:

- Aplicar o produto sem que haja umidade nas folhas e ramos do cafeeiro para evitar injúrias;
- Usar os critérios técnicos agrônômicos como análises de solo, folhas, carga pendente, entre outros para a recomendação da dosagem do fertilizante organomineral;
- Fazer a correção de solo, de acordo com a recomendação analítica, antes da aplicação do fertilizante;
- Aplicar de maneira bem distribuída abaixo de toda a projeção da copa das plantas;
- Por se tratar de um fertilizante de liberação lenta, o número de aplicações podem ser reduzidas para 2 ou uma única aplicação anual.
- A quantidade de organomineral é definida pelos critérios técnicos agrônômicos embasados em análises de solo e folha, carga pendente, idade, e outros, explica o engenheiro agrônomo. Pode se fazer uma redução de 30, 50, 30% (N,P e K) no balanço nutricional para a cultura. ■

# Primórdios

Em trecho de um artigo publicado na Revista Agroanalysis, Edmar Kiehl relata os primórdios do adubo organomineral no Brasil. “Em 1982, uma comissão da Abifor foi ao Ministério da Agricultura e conseguiu a inclusão dessa nova categoria, fertilizante organomineral, na legislação brasileira. Mas o problema ainda perdurou por algum tempo, pois, toda vez que era pedido um empréstimo bancário, o engenheiro agrônomo do banco se negava a emprestar o dinheiro por não conhecer e nem encontrar uma bibliografia a respeito da categoria fertilizante organomineral que o agricultor desejava adquirir. Esse fato obrigou-me a fazer uma pesquisa e acabar escrevendo um livro com o título Fertilizantes Organominerais. Nele, estavam descritos experimentos com organomineral em culturas de alface, algodão, batata, café, cana-de-açúcar, cenoura, coqueiro, eucalipto, feijão, milho e trigo, todos com ótimos resultados.”



Fazenda Ponto Alegre

# Agricultura brasileira como referência mundial

\*Fábio Kagi

O avanço de novas tecnologias é constante, o que exige o aperfeiçoamento permanente na nossa vida pessoal e profissional. Não é diferente na agricultura. E, no campo, é importante que a sociedade e o governo sejam parceiros no desafio de aperfeiçoar os hábitos do agricultor, sobretudo dos pequenos. Esses produtores, sem dúvida, precisam cada vez mais atuar como empresários rurais; no entanto, muitos se ressentem de conhecimentos técnicos e gerenciais que os auxiliem a minimizar seus custos e a alcançar melhor rentabilidade.

O sucesso da agricultura familiar reside exatamente na ideia de que, ao investir em tecnologia e ganhar produtividade, o pequeno produtor se qualifica para participar do mundo do agronegócio.

Um exemplo de avanço do conhecimento é a tecnologia de aplicação, que tem evoluído de forma expressiva no Brasil, especialmente nos últimos 20 anos. Hoje, os produtores rurais têm à sua disposição equipamentos que incorporam tecnologias altamente eficazes; as inovações minimizam os possíveis riscos de impactos sobre o ambiente e a segurança dos aplicadores, além de aperfeiçoar a aplicação dos defensivos. Mas, há alguns aspectos importantes para os quais os agricultores devem estar atentos nos dias atuais, para uma aplicação com qualidade.

Do lado do Governo, uma política agrária moderna deve ter como meta emancipar, econômica e culturalmente, o pequeno agricultor, transformando-o em empresário, ao invés dos devaneios sem qualquer cunho científico que apenas mostram o problema, mas não a solução. Tais atitudes nada constroem – muito ao contrário, induzem a sociedade a acreditar que o produtor rural e o agronegócio não estão preocupados com sua saúde, meio ambiente e, principalmente, o seu cliente, o consumidor.

É tempo de o país pensar onde está e, decisivamente, dizer onde quer chegar. O mundo terá, até 2050, mais de 9 bilhões de pessoas para alimentar; serão necessárias tecnologias capazes de atender a esta demanda, buscando um equilíbrio entre o meio ambiente e a produção. Como bem ressaltou Xico Graziano, certa vez, quando ainda estava à frente da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (2007-2010), “milhões de excelentes produtores de café, soja, feijão, arroz, leite, carne, mandioca, frutas, verduras dependem do agronegócio para viver. Desejosos do progresso aprimoraram-se tecnicamente, organizaram-se em cooperativas, vendem com qualidade. Pequenos na roça, gigantes no mercado”. E os números comprovam isso. Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a agricultura familiar gera mais de 80% da ocupação no setor rural no Brasil e responde por sete de cada dez empregos no campo e por cerca de 40% da produção agrícola. Além disso, 60%

da comida que chega aos pratos das famílias brasileira vem desses ‘pequenos gigantes’.

Portanto, capacitar essa classe de trabalhadores é tão ou mais importante do que qualificar a mão de obra nas indústrias ou demais atividades urbanas. Quando não há ganho, não há estímulo para se manter em uma atividade. E é desses produtores que a comida nossa de todo dia depende. Somente com educação e seriedade é que poderemos auxiliar o produtor rural a aumentar sua produtividade e a se consolidar como referência mundial na produção sustentável de alimentos, que usa a Ciência e o conhecimento para produzir mais e melhor.

\*Fábio Kagi é engenheiro agrônomo e gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef)



Divulgação



## NA REDE

Acompanhe notícias diárias sobre o que de mais importante acontece na Agronomia, na Agricultura e no mundo do Agronegócio por meio do site da AEASP e de sua página no Facebook. Nesses espaços também divulgamos vagas de emprego para engenheiros agrônomos. Não deixe de nos visitar. Interaja conosco pelas Redes Sociais, opine sobre os assuntos divulgados, dê sugestões. Vamos falar sobre esse tema que amamos: a Agronomia.

### Visite!

<https://www.facebook.com/aeaspng?fref=ts>

Site da AEASP: [www.aeasp.org.br](http://www.aeasp.org.br)



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

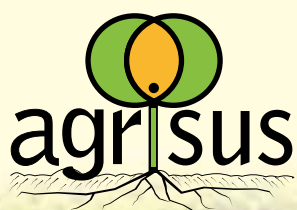
[redacaojea@aeasp.org.br](mailto:redacaojea@aeasp.org.br) | [secretaria@aeasp.org.br](mailto:secretaria@aeasp.org.br)

Envie suas sugestões de conteúdo e críticas para o

JEA. Encaminhe suas mensagens para:

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

Jornal do Engenheiro  
**Agrônomo**



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)