

# AgriFutura apresenta na capital as novas tecnologias do campo

**O** AgriFutura, evento promovido pela Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento (SAA), realizado no último fim de semana, atraiu mais de 2 mil participantes para o Instituto Biológico (IB), órgão da SAA sediado na Vila Mariana, zona sul da capital.

**Evento realizado no Instituto Biológico destaca projetos recentes da agricultura paulista e revela como a inovação pode revolucionar a agropecuária nacional**

Formado por produtores rurais, técnicos agrícolas, empresários e universitários, o público visitou estandes de empresas, conheceu os 12 projetos de tecnologia desenvolvidos na competição *Hackathon* (ver página III) e assistiu às palestras destacando as mais recentes inovações aplicadas no campo.

Tendo como parceiros na organização a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio (Fundepag) e as agências Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta) e a Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), o AgriFutura teve como cenário duas tendas montadas ao lado dos 2 mil pés de café cultivados no IB.

**Projeção** – Nos dois dias do evento, as palestras incluíram temas como internet das coisas, uso de drones e informações aeroespaciais, *Big Data* e telemetria e gerenciamento de dados meteorológicos, uso de probióticos na aquicultura, entre outros.

Na abertura dos trabalhos, Antônio Álvaro Duarte, presidente da Fundepag, apontou o uso da tecnologia como saída para o País obter mais riquezas com sua agricultura e torná-la mais competitiva. “A estratégia nacional é lançar cada vez mais mão desse recurso para agregar maior valor às cadeias produtivas e atender ao mercado interno e de exportação”, informou.

**Ranking** – Segundo Duarte, no último ranking internacional *Global Innovation Index* – levantamento anual realizado pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual –, de um universo de 127 participantes, o Brasil ficou no posto



Juliana: “Tecnologia é capaz de identificar frutas e hortaliças saudáveis”

de número 69 entre os mais inovadores (ver *Serviço na pág. III*). “Embora em posição desfavorável nesse estudo de 2017, vejo que podemos figurar entre os 20 primeiros colocados em 2025”, pontuou.

Também pesquisador do Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital/SAA), Duarte sublinha questões favoráveis para o crescimento. Segundo ele, imagens da órbita terrestre produzidas pela Nasa indicaram que a atividade agropecuária ocupa apenas 7,6% do território brasileiro. “É possível crescer em produtividade aumentando a eficiência nas áreas cultivadas, inclusive com sustentabilidade e preservação ambiental”, concluiu.

**Parcerias** – Seguindo a linha de raciocínio, o agrônomo Orlando de Melo Castro, coordenador da Apta, destacou o fato de muitas inovações apresentadas ao público terem origem nos 14 polos regionais e em seis institutos da Agência, rede formada pelo IB, Ital, Agrônomo de Campinas (IAC), Economia Agrícola (IEA), Zootecnia (IZ) e Pesca (IP).

“São tecnologias diversas, voltadas para promover a sanidade animal e vegetal, diminuir o uso de agroquímicos, poupar água e aumentar a produção e a sustentabilidade dos alimentos, entre outras propostas”, explicou Castro.

“Hoje, há muito conhecimento disponível, o desafio é conseguir abreviar o tempo necessário para transformá-lo em inovação, isto é, aprimorar processos em todas as etapas das cadeias produtivas.” Para isso, destacou como fundamental o papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), presentes em todos os institutos da Apta/SAA.

“Cada NIT estrutura ações de proteção de propriedade intelectual e de compartilhamento do direito de uso das inovações desenvolvidas com empresas”, observa. Em novembro de 2016, foi assinada a primeira cooperação científica, por meio do NIT do IZ. Nela, o parceiro privado apoiou o desenvolvimento da tecnologia e agora investe na produção e comercialização de um carrapaticida à base de extratos naturais.

**Resíduo reaproveitado** – No AgriFutura, Gisele Anne Camargo, agrônoma do Ital, apresentou pela primeira vez os resultados de uma pesquisa conjunta realizada com o IAC. Com pedido de patente depositado em janeiro, a tecnologia dá às cooperativas e aos pequenos e médios produtores de café robusta opção de destinação mais rentável para os resíduos da casca do grão.

“Em vez de usar como adubo, o conceito é extrair, sem usar solventes, a cafeína e os antioxidantes: existentes na casca”, explica Gisele. Os resultados obtidos são dois ingredientes: um extrato aquoso, para ser usado em bebidas energéticas, saudáveis e sucos; e um extrato seco para produzir biscoitos e barras de cereais. “Essa inovação possui também usos nas indústrias de cosméticos e de fármacos. Empresa interessada na tecnologia deve consultar o site da Rede NIT-Apta (ver *Serviço na pág. III*).

**Olho eletrônico** – Usando software livre, a agrônoma Juliana Sanches, do IAC, criou um sistema informatizado para identificar frutas e hortaliças saudáveis e confirmar se as mesmas seguem aos padrões exigidos pela indústria, varejo e consumidores. Iniciado em 2005, com o limão taiti, o projeto atende produtores rurais de todos os portes.

Segundo a agrônoma, o ponto inicial foi fotografar e analisar exemplares de maçãs, tomates, pêssegos e gérberas e compará-los com as tabelas de classificação usadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e pela Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp), as referências para classificação de peso e de cor usadas no mercado.

O passo seguinte foi criar parâmetros para o programa, tomando como referência de precisão a medição feita por colorímetros e paquímetros digitais – e assim construir dados confiáveis para servir como base nas comparações.

“Em 2009, a análise do formato do morango rendeu prêmio de iniciação científica a um aluno bolsista do IAC”, recorda. Desde então, vieram análises do pedúnculo do pimentão, verificação de danos mecânicos em maçãs e ameixas e a identificação da coloração e do tamanho de pêssegos e nectarinas – estudo que tem apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado (Fapesp).

O próximo passo agora é desenvolver uma mesa de seleção nacional com a tecnologia, de modo a oferecer aos produtores uma opção aos maquinários importados, inacessíveis para muitos por causa do preço.

Rogério Mascia Silveira  
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial

Continua na página III



Gisele, agrônoma do Ital



Duarte: “Tecnologia é a saída”



Castro: NITs são fundamentais

# Inovação em extensão rural é foco da Cati no AgriFutura

Continuação da página II

**N**o estande da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati), o visitante do AgriFutura pode saber mais sobre o trabalho de extensão rural realizado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) em todo o território paulista. De acordo com o agrônomo José Maiorano, diretor regional de Campinas, as ações de orientação e de financiamento são realizadas nas 594 Casas de Agricultura, trabalho complementado pelos 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural e 21 Núcleos de Produção de Sementes e Mudas.

**Campeões da competição Hackathon ganharam televisores; na disputa de programação, 12 equipes criaram soluções de tecnologia viáveis para a agropecuária nacional**

“O foco principal dos atendimentos é auxiliar as cooperativas e os agricultores familiares no processo de tomada de decisão. Inclusive, com relação ao uso e possibilidades das novas tecnologias, considerando a oferta atual delas”, explicou Maiorano, ao lado de seu colega, Victor Branco de Araújo, diretor do Centro de Produção e Mudas do Departamento de Sementes, Mudas e Matrizes (DSMM) da Cati Campinas.

**Censo rural** – Entre outras inovações, o público conheceu no espaço da Cati o drone utilizado na produção de conteúdos, assim como o computador portátil usado no Censo Rural Paulista realizado nas 324 mil propriedades rurais do Estado. Com GPS e câmera embarcadas, o dispositivo desenvolvido por profissionais da Cati e do IEA eliminou o papel no mapeamento das áreas.

O casal Iraci Clemente e Claudinei Pereira se interessou pela terra diatomácea, método de tratamento para sementes de milho variedade desenvolvido na Cati, cujos testes do projeto-piloto foram realizados pelo agrônomo Márcio Mondini, no Núcleo de Paraguaçu Paulista. “Essa tecnologia é uma alternativa mais barata, ecológica e sustentável de controle de insetos e pragas em comparação com o trato tradicional,



Participantes da Hackathon apresentaram solução de tecnologia para o setor agropecuário



Maiorano (da Cati) explica sobre a diatomácea ao casal Claudinei e Iraci: “alternativa mais barata e ecológica”



No estande da SAA, palestras para o público



Hackathon: Premiação das equipes campeãs

que tem base em inseticidas e fungicidas”, explicou Maiorano.

Sua origem é o diatomito, tipo de rocha formada por algas mortas depositadas no fundo dos oceanos e rios há milhões de anos. Rica em silício e com diversas aplicações, a terra diatomácea é usada por minadoras como isolante térmico. Áspera e abrasiva, também limpa metais e azulejos; nos cremes dentais, auxilia na retirada de restos de alimentos dos dentes; e na indústria cervejeira é usada para filtrar as sobras da fermentação alcoólica. “Foi uma grande surpresa descobrir que essa tecnologia também serve para feijão, trigo, milho, sorgo, soja e lentilha”, comentou Iraci.

**Programação** – A CampoTracker foi o tema escolhido pelas três equipes mais bem-colocadas. O projeto campeão é de autoria da especialista em marketing de produtos Samira Penteado, dos agrônomos Daniel Penteado e Felipe Sartori e dos analistas de sistemas Guilherme Uezima e Gustavo Soré. O grupo desenvolveu um sistema integrado de monitoramento de produtos, com o propósito de banir a pirataria e o contrabando da cadeia econômica de agroquímicos.

De acordo com o Fórum Nacional Contra Pirataria (FNCP), realizado em 2016, os produtos falsificados representavam 10% do setor de defensivos agrícolas no Brasil. No ano passado, o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg) elevou esse índice para um volume próximo de 20% das vendas e estimou os prejuízos em R\$ 7 bilhões.

**Perigos** – Segundo os campeões, quando o produtor compra agrotóxico falsificado põe em risco sua saúde, a propriedade e o meio ambiente, por usar algo sem saber a real composição e procedência. Além disso, há também prejuízos para os

Doenças e Pragas, Comercialização ou Extensão Rural – e desenvolver e apresentar uma solução de tecnologia viável a partir dele. De acordo com Thiago Lima, diretor da Embarcados, a propriedade intelectual das ideias desenvolvidas no *Hackathon* segue com os autores.

“A torcida é para que os projetos originem novos negócios ou sejam incorporados em empresas estabelecidas”, informou Lima. No domingo, cada grupo teve três minutos para expor à plateia e aos juízes os trabalhos, e, na avaliação, foram considerados como critérios de julgamento: coerência, originalidade, impacto e execução.

**Time campeão** – Comercialização foi o tema escolhido pelas três equipes mais bem-colocadas. O projeto campeão é de autoria da especialista em marketing de produtos Samira Penteado, dos agrônomos Daniel Penteado e Felipe Sartori e dos analistas de sistemas Guilherme Uezima e Gustavo Soré. O grupo desenvolveu um sistema integrado de monitoramento de produtos, com o propósito de banir a pirataria e o contrabando da cadeia econômica de agroquímicos.

De acordo com o Fórum Nacional Contra Pirataria (FNCP), realizado em 2016, os produtos falsificados representavam 10% do setor de defensivos agrícolas no Brasil. No ano passado, o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg) elevou esse índice para um volume próximo de 20% das vendas e estimou os prejuízos em R\$ 7 bilhões.

**Perigos** – Segundo os campeões, quando o produtor compra agrotóxico falsificado põe em risco sua saúde, a propriedade e o meio ambiente, por usar algo sem saber a real composição e procedência. Além disso, há também prejuízos para os

fabricantes, por deixarem de vender seus produtos legítimos e ter seus nomes e marcas registradas associados a problemas causados pelos itens falsos.

A solução desenvolvida tem origem no sistema conhecido como Identificação por Radiofrequência (sigla em inglês RFID) e consiste em instalar dois sensores na embalagem de cada produto. O primeiro deles, com informações sobre lote, fabricação, data de validade, etc., permite à indústria rastrear em tempo real onde o mesmo está; o segundo, um lacre, informa se ocorreu alguma violação em qualquer etapa – desde a fabricação até chegar ao produtor.

Entusiasmados com o título do *Hackathon*, os autores da solução projetada para rodar em iPhones e em celulares Android procuram agora investidores-anjo dispostos a financiar a abertura de uma empresa. O custo total estimado é de R\$ 500 mil e inclui o desenvolvimento do negócio, com software e hardware próprios, além do treinamento de recursos humanos.

Rogério Mascia Silveira  
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial

**SERVIÇO**

**AgriFutura** – <http://agrifutura.com.br>

**Hackathon** – <http://www.hackathonagrifutura.com.br>

**Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI)** – <http://www.abdi.com.br>

**The Global Innovation Index** – <http://www.globalinnovationindex.org>

**Fundepag** – <http://portal.fundepag.br>

**Rede NIT-Apta** – <http://www.apta.sp.gov.br/nit>

**Embarcados** – <http://www.embarcados.com.br>