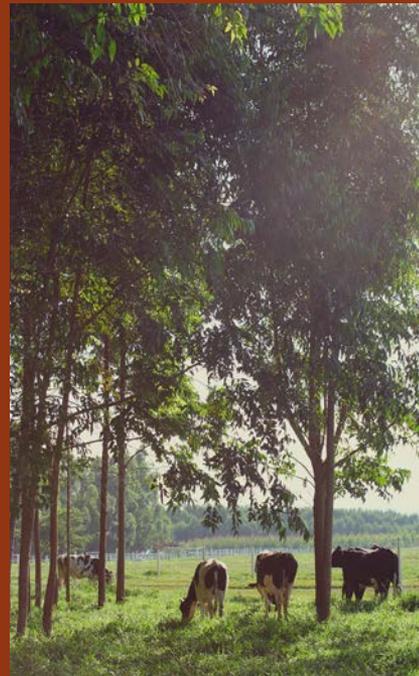


# SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO



Marlene  
Simarelli

# 130 ANOS TRANSFORMANDO VIDAS





**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

**Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo**

**Rodrigo Garcia**

Governador do Estado de São Paulo

**Francisco Matturo**

Secretário de Agricultura e Abastecimento

**Adriano Quercia Soares**

Secretário-executivo de Agricultura e Abastecimento

**Ricardo Lorenzini Bastos**

Chefe de Gabinete

**Celso Matsuda**

Subsecretário de Abastecimento e Segurança Alimentar

**Orlando Melo de Castro**

Subsecretário de Agricultura

**Sergio Luiz dos Santos Tutui**

Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios

**Alexandre Manzoni Grassi**

Coordenadoria de Assistência Técnica Integral

**Luís Fernando Bianco**

Coordenadoria de Defesa Agropecuária

**Emilio Bocchino**

Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios

**Vanuzia Teixeira**

Coordenadoria de Segurança Alimentar

Coordenação geral  
**Orlando Melo de Castro**  
**Fernanda Domiciano**

Autoria, organização e edição  
**Marlene Simarelli**

Textos  
**Jeferson Batista**  
**Jhonatas Simião**  
**Marlene Simarelli**

Coordenadoria de Comunicação SAA  
**Octavio Muniz**

Comissão Organizadora SAA-SP  
**Secretaria de Agricultura e Abastecimento: Fernanda Domiciano e Orlando Melo de Castro**  
**APTA: Gustavo Steffen de Almeida**  
**APTA Regional: Erika Boaro**  
**CATI: Bárbara Gualtieri Beraquet e Cleusa Pinheiro**  
**CDA: Maria Carolina Guido e Teresa de Jesus Paranhos**  
**IAC: Carla Gomes e Mônica Galdino da Silva**  
**IB: Ana Eugênia de Carvalho Campos e Márcia Maria Rebouças**  
**IEA: Antonio Ambrósio Amaro e Celso Luis Rodrigues Vegro**  
**IP: Cristiane Rodrigues Pinheiro Neiva e Gabriela Isabel da Silva de Souza**  
**Ital: Jaqueline Harumi Ishikawa e Luis Fernando Ceribelli Madi**  
**IZ: Lisley de Cassia Silvério**

Conselho Editorial  
**Comissão Organizadora SAA-SP**

Revisão  
**Cleusa Pinheiro, Fernanda Domiciano, Lúcia Helena Signori Melo de Castro e Monica Monteiro**

Projeto gráfico, capa e editoração  
**Mariana Rodrigues**

Edição de fotos  
**Filipe Miranda**

Artes  
**Ana Brunetti (sumário) e Marcela Monteiro (p. 207)**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Simarelli, Marlene  
Secretaria de Agricultura e Abastecimento do  
Estado de São Paulo : 130 anos transformando vidas /  
Marlene Simarelli e Jeferson Batista ; [organização  
Marlene Simarelli ; coordenação Fernanda Domiciano,  
Orlando Melo de Castro]. -- Campinas, SP : Ed. dos  
Autores, 2022.

**ISBN 978-65-00-53828-1**

1. São Paulo (Estado). Secretaria de Agricultura e  
Abastecimento - História I. Batista, Jeferson.  
II. Simarelli, Marlene. III. Título.

22-130097

CDD-630.98161

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Secretaria de Agricultura e Abastecimento :  
São Paulo : Estado : História 630.98161  
Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

**Copyright © 2022 – Todos os direitos reservados**

SECRETARIA DE AGRICULTURA  
E ABASTECIMENTO  
DO ESTADO DE SÃO PAULO

130 ANOS  
TRANSFORMANDO VIDAS

autoria de *Marlene Simarelli*  
com textos de Jeferson Batista

2022 – São Paulo, SP

---

# 130 ANOS TRANSFORMANDO VIDAS

---

São Paulo não é apenas a terra das grandes indústrias e das maiores e mais ricas cidades do país. São Paulo é também o lugar do agronegócio pujante, da agricultura mais diversificada do Brasil, da produção de alimentos aliada à preservação do meio ambiente.

Quem vive longe do dia a dia do campo, pode não se atentar, mas o estado de São Paulo é referência nacional e internacional do agronegócio dentro e fora da porteira. Mas isso não é à toa, não vem do acaso. Somos fortes, sustentáveis e inovadores por conta de uma história, iniciada há mais de 130 anos, com o surgimento, primeiramente, do Instituto Agrônomo (IAC), que foi criado em São Paulo, mas que atende o Brasil e o mundo, e pouco depois da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

A criação da Secretaria aconteceu em um momento de profunda transformação social, econômica e política, em meio a uma campanha abolicionista – que levou ao fim da escravidão – e o crescente movimento republicano, que culminou na Proclamação da República em 1889.

Transformação: uma palavra que diz muito em relação à história desse órgão ligado ao Governo do Estado de São Paulo. As ações de nossos pesquisadores, técnicos e extensionistas transformam a vida das pessoas há mais de um século.

Foi por meio do trabalho dos nossos pesquisadores que na crise do café, em 1929, foi possível oferecer uma nova opção de cultivo, o algodão, responsável pela recuperação da nossa economia. Em uma de nossas fazendas de pesquisa, no Instituto de Zootecnia (IZ), foram realizados os primeiros estudos com bovinos de raças europeias e em um de nossos laboratórios, no Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), foram criadas as pastas de cebola e alho tão comuns no dia a dia das famílias brasileiras.

A nossa Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA) foi a responsável por conceber os equipamentos de proteção individual (EPI), indispensáveis para garantir a segurança dos trabalhadores na aplicação de defensivos agrícolas. A nossa Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) introduziu em São Paulo as deliciosas castanhas portuguesas e a atemoia, dando mais opções aos nossos produtores de pequenas propriedades. Foi comprando alimentos dos nossos agricultores que conseguimos garantir comida na mesa de mais de 455 mil famílias durante o maior desafio da nossa geração, a pandemia de Covid-19, em 2021 e 2022.

Esta é apenas uma pequena fração de ações da nossa Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Existem muitas outras, que poderão ser conhecidas ao longo das páginas desta obra, tão necessária para resgatarmos nossa história e pensarmos nos próximos anos desse órgão fundamental para a economia e a qualidade de vida das pessoas que escolheram São Paulo para viver.

Ao longo das próximas páginas também será possível constatar o intenso trabalho realizado a partir de 2021, período em que conseguimos aumentar em 3,5 vezes o orçamento da Secretaria.

Com essa injeção de recursos, conseguimos tirar do papel importantes projetos para construirmos o nosso futuro, como o investimento recorde em pesquisa no valor de R\$ 102 milhões, a ação conjunta com os municípios para oferecer mais segurança no campo, a recuperação e a perenização das nossas estradas rurais para escoar a produção e a criação do Rotas Rurais, programa que gera o CEP rural para dar dignidade para a população no campo.

É assim há 130 anos. Nossos pequenos ou grandes feitos diários, realizados com a grandeza da ciência, transformam a realidade das pessoas, mudam paradigmas e beneficiam o nosso povo. Seja bem-vindo aos primeiros capítulos da nossa história que, com certeza, terá muitos séculos e desafios pela frente. Boa leitura!

Francisco Matturro  
Secretário de Agricultura e  
Abastecimento do Estado de São Paulo



# CONHECER PARA PRESERVAR: 130 ANOS ESCREVENDO A HISTÓRIA DO AGRO SP

---

É preciso conhecer o nosso passado para planejar o futuro. Com essa máxima a obra “Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo: 130 anos transformando vidas” foi idealizada. Queríamos resgatar essa história de mais de um século para pensar naquilo que precisa ser feito para manter o agro de São Paulo forte, sustentável e inovador para os próximos 100, 200, 300 anos.

Tive a honra de participar ativamente dessa história, enquanto secretário de Agricultura e Abastecimento por dez meses, período que percorri mais de 150 mil quilômetros, conhecendo cada uma das unidades da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) e da Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA).

Conhecer de perto esses trabalhos, as vidas que foram transformadas por eles e ouvir as demandas dos servidores da Secretaria, dos produtores rurais e de todos os elos das complexas cadeias de produção do agronegócio foram fundamentais para criarmos programas transformadores na Secretaria no período.

Vimos a necessidade dos produtores em terem mais segurança nas áreas rurais e, por isso, criamos o Agro SP + Seguro, que entregou 550 viaturas

equipadas para patrulhamento exclusivo na zona rural para as prefeituras. Percebemos que as pessoas na área rural sofriam para chamar uma ambulância, comprar determinado produto na internet ou até mesmo ligar para a polícia para relatar uma ocorrência porque não tinham endereço e, assim, criamos o Rotas Rurais, para levar o CEP para a área rural e, conseqüentemente, mais cidadania ao campo.

Constatamos que de nada adianta o produtor se dedicar na lida diária para produzir mais e com alta qualidade, se ele não consegue escoar sua produção por conta de estradas mal conservadas, e assim, recuperamos mais de cinco mil quilômetros de estradas rurais pelo programa Melhor Caminho, um recorde no nosso estado. Entregamos ainda seis mil equipamentos para municípios, para auxiliar nesta conservação e em outras demandas, por meio do Nova Frota SP Não Para, mais um feito histórico.

Falando em recorde, ouvimos todas as entidades do agro, ex-secretários, empresas e produtores rurais e cumprimos o nosso compromisso de fazer o maior investimento da pesquisa agropecuária paulista, no valor de R\$ 102 milhões.

Tenho orgulho de ter iniciado mais um processo histórico em São Paulo, equipando nossa Secretaria para permitir que 100% das análises do Cadastro Ambiental Rural (CAR) fossem feitas, trabalho fundamental para continuarmos mostrando que o agro de São Paulo produz, sem deixar de preservar o meio ambiente.

Muito foi feito nesses dez meses, que perduraram com a minha saída da Secretaria de Agricultura, pois esses são programas de estado e não de governo.

Nessas minhas andanças pelo interior de São Paulo conheci profissionais incríveis e trabalhos que encheriam de orgulho qualquer cidadão paulista. Basta apenas conhecê-los. É por isso que um dos meus últimos atos enquanto Secretário de Agricultura foi desafiar nossa equipe a resgatar e a escrever as páginas a seguir.

Que esta obra sirva para perpetuarmos a história de profissionais que lutaram para transformar nosso estado por meio da produção de alimentos. Que ela inspire as próximas gerações a fazer aquilo que é necessário para termos mais comida na mesa, emprego e riqueza em São Paulo e em todo o Brasil. Parabéns, Secretaria de Agricultura e Abastecimento! Parabéns, Agro SP!

Itamar Borges  
Deputado estadual, ex-secretário de  
Agricultura e Abastecimento do Estado  
de São Paulo e presidente da Frente  
Parlamentar do Agronegócio Paulista



# TUDO COMEÇOU COM O CAFÉ

---

O fato de ser da terceira geração de uma família de produtores de café do interior de São Paulo me colocou próximo da agricultura desde muito pequeno.

Encarei, ao longo da carreira, desafios como o de coordenar projetos em diversas regiões do país, nas áreas de irrigação, segurança alimentar, pesca artesanal, agricultura familiar, cooperativismo, armazenamento, entre outras. Isso me ensinou a lidar com as coisas do agro de forma profunda.

Antes de chegar a esta Secretaria, atuei como pesquisador e fui coautor do livro “Abastecimento e Segurança Alimentar” (2009). Trabalhei ainda na elaboração do estudo de mercado e no projeto de implantação de terminais pesqueiros públicos em todo o território nacional.

Por tudo isso, ao ser convidado para integrar o Gabinete desta Secretaria, aceitei de pronto para poder ajudar ainda mais o agro do meu estado.

Viva a SAA e os seus 130 anos, parabéns!

**Adriano Quercia Soares**  
Secretário Executivo de Agricultura e Abastecimento



# POLÍTICAS PÚBLICAS QUE MUDAM VIDAS

---

Tive o privilégio de nascer em meio ao agro e ao serviço público. Minha trajetória na SAA começou por influência de meu pai, Cândido Ricardo Bastos, conhecido como Candinho. Servidor da Secretaria por 35 anos, foi responsável pelo desenvolvimento da variedade IAC 600, o arroz preto que mudou a realidade dos produtores do Vale do Paraíba.

Desde pequeno, estive muito próximo às pesquisas e programas da Secretaria. Ingressei na SAA como estagiário no Centro de Grãos e Fibras do IAC, em 1996. Como servidor de carreira, formado em direito, tive o privilégio de passar por vários órgãos e departamentos, inclusive em outras Secretarias. Tais experiências ajudaram a consolidar aquilo que acredito: políticas públicas e governantes dedicados, como Itamar Borges e Francisco Matturro, são fundamentais para um melhor serviço público para a sociedade e assim mudar vidas.

Viva a SAA, minha segunda casa!  
Que venham mais 130 anos!

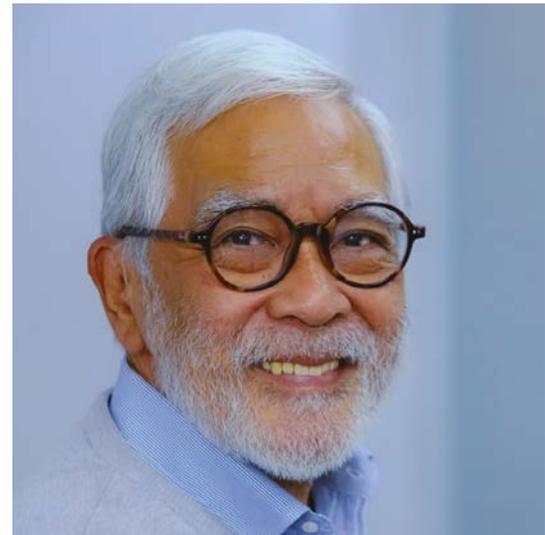
Ricardo Lorenzini Bastos  
Chefe de Gabinete



Minha presença no mundo da agricultura inicia com a chegada dos meus pais ao Brasil, como imigrantes japoneses no pós-guerra, onde trabalharam na lida no campo e organizaram uma cooperativa. Meu pai, então presidente da cooperativa, veio para São Paulo comercializar os produtos no antigo Mercado da Cantareira.

Sou grato pelo convite para atuar nesta Secretaria, onde tenho a oportunidade de desenvolver mais ainda meu trabalho. Grato também pela gestão dos secretários Itamar Borges e Francisco Matturro, este um empresário da iniciativa privada no ramo da agricultura – que preside a maior feira agrícola da América Latina (Agrishow) – um gestor que movimentou a integração entre poder público e iniciativa privada.

Comandar neste momento a Subsecretaria de Abastecimento e Segurança Alimentar é algo que muito me honra. Salve a agricultura, salve a SAA, parabéns pelos seus 130 anos e que venham muitos mais!



Celso T. Matsuda  
Subsecretário de Abastecimento e Segurança Alimentar

## AS MARCAS DO AGRO SP

---

A história da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo é um pouco da história do povo paulista, baseada em trabalho, persistência e conhecimento, que resultam em progresso, dinamismo e transformação. O agro brasileiro é fruto do visionário pedido dos barões de café ao imperador D. Pedro II: criar um órgão de pesquisa capaz de auxiliar no desenvolvimento do principal produto da época, o café. Nascia assim, o hoje chamado Instituto Agrônomo (IAC). De lá pra cá, parcerias com produtores rurais, órgãos públicos e empresas foram feitas para tornarmos o agro paulista o mais diversificado e sustentável do Brasil.

Essa história de mais de um século precisava ser contada para resgatar este passado triunfante e vislumbrar aquilo que precisa ser feito para continuarmos na vanguarda de uma agropecuária eficiente, sustentável e com poder de mudar vidas no campo e nas cidades. Boa leitura!

Orlando Melo de Castro  
Subsecretário de Agricultura



# UM MILHÃO DE SEMENTES

---

Uma pequenina semente no campo das ideias e dos sonhos traz em si mesma um mundo de oportunidades para transformar o aqui e o agora, alterando o futuro. Assim, no final do longínquo século XIX, foi lançada a primeira semente para o plantio da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, a SAA.

À medida que as fronteiras agrícolas se expandiam, mudanças foram feitas para chegar até colheita dos frutos neste 2022. A estrada foi aberta por muitas mãos, juntas, pois “é melhor serem dois do que um, porque se um cai o outro ajuda a levantar”, como diz o provérbio.

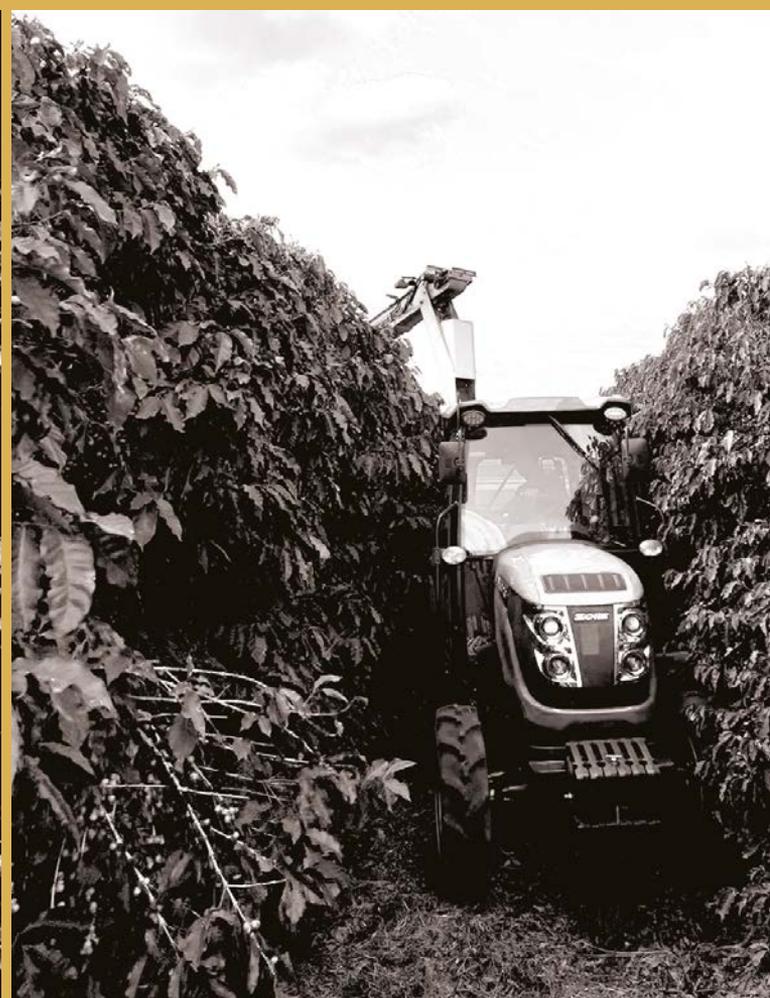
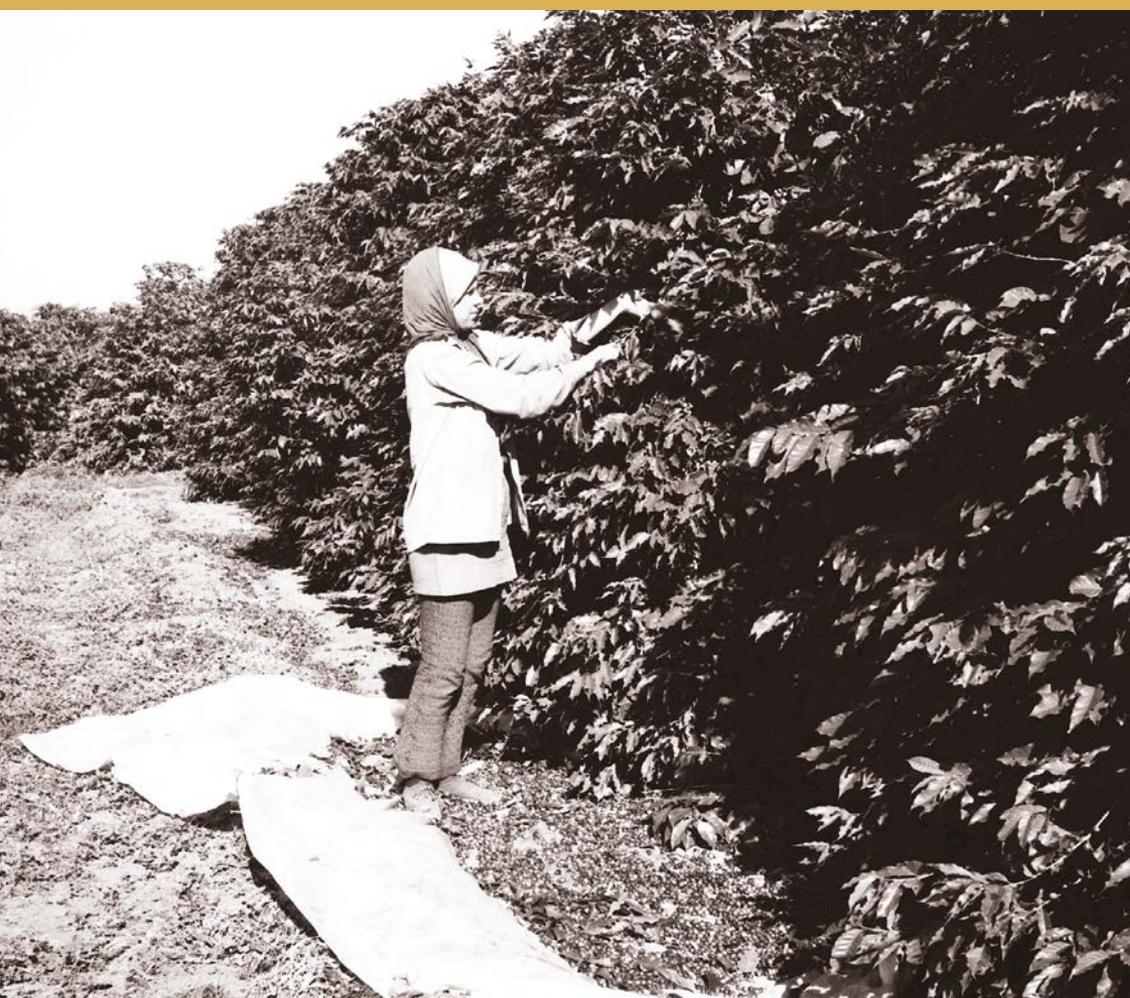
Ao celebrar 130 anos de existência, a SAA celebra uma colheita farta dos anos passados. Celeiro cheio, olha ao redor e vê o solo sagrado do conhecimento e da ciência plantando mais um milhão de sementes no hoje para abastecer o amanhã e prover alimento às cidades. Parcerias com órgãos públicos e iniciativa privada plantarão novas tecnologias e serviços para toda cadeia produtiva no campo e na indústria.

Nosso hoje tem plantas florescendo e frutificando por toda parte. O amanhã é repleto de planos para incentivar a continuidade da rica diversidade agrícola de São Paulo, com respeito à natureza. E continuar sua missão de transformar vidas.

Fernanda Domiciano e Marlene Simarelli

# DEDICAMOS

Este livro aos produtores rurais que adotam no campo as tecnologias e inovações desenvolvidas pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento, fortalecendo o agronegócio de São Paulo, que alimenta as cidades e transforma vidas.



A evolução da colheita do café, cultura que começou a história da pesquisa em São Paulo, simboliza as muitas transformações do agro em nosso estado

# AGRADECIMENTOS

A cada pessoa que atua nas unidades da Secretaria por contribuir na realização da missão de semear as sementes do conhecimento e do serviço em todo o tempo, sem descansar, para que nasçam, cresçam, frutifiquem a fim de levar instrumentos para melhor qualidade à lida diária e maior rentabilidade do produtor rural;

Ao deputado estadual e presidente da Frente Parlamentar do Agronegócio de São Paulo, Itamar Borges, que sonhou esta obra quando esteve à frente da Secretaria;

Ao Fernando Nunes Carvalho, servidor aposentado da CATI, que plantou a primeira semente para a realização desta obra;

Aos profissionais que contribuíram para a viabilização deste sonho:

**SAA:** Fernanda Domiciano, Octavio Muniz e Orlando Melo de Castro

**APTA:** Gustavo Steffen de Almeida e Sergio Luiz dos Santos Tutui

**APTA Regional:** Daniel Gomes, Erika Aparecida Boaro, Keila Maria Roncato Duarte e Sebastião Wilson Tivelli

**CATI:** Alexandre Manzoni Grassi, Bárbara Beraquet, Cleusa Pinheiro e João Brunelli Júnior

**CDA:** Erika Ramos Mello, Felipe Nunes dos Santos, Luís Fernando Bianco, Maria Carolina Guido, Oswaldo Julio Vischi Filho e Teresa de Jesus Paranhos

**IB:** Ana Eugênia de Carvalho Campos, Márcia Maria Rebouças e Nayte Vitiello

**IAC:** Carla Cristina Gomes de Souza, Heitor Cantarella, Marcos Guimarães de Andrade Landell, Mônica Galdino da Silva, Patrícia Cia e Regina Célia de Matos Pires

**IEA:** André Kazuo Yamagami, Antonio Ambrósio Amaro e Celso Luis Rodrigues Viegro

**IP:** Cristiane Rodrigues Pinheiro Neiva, Eduardo de Medeiros Ferraz e Gabriela Isabel da Silva de Souza

**Ital:** Eloísa Garcia, Jaqueline Harumi Ishikawa e Luis Fernando Ceribelli Madi

**IZ:** Enilson Geraldo Ribeiro, Linda Mônica Premazzi, Lislely Silvério e Sarah Figueiredo Martins Bonilha



# SUMÁRIO



<b>PARTE UM</b>	
Semeadura e colheita – o ontem	19
A primeira semente: IAC	21
Nasce uma árvore: a SAA	23
Os frutos da SAA	31
<b>PARTE DOIS</b>	
Plantações por toda parte – o hoje	103
<b>PARTE TRÊS</b>	
Sementes do futuro – o amanhã	177
<b>PARTE QUATRO</b>	
Uma flor por muitas flores – a homenagem	191
<b>PARTE CINCO</b>	
Semeadores – os Secretários de Agricultura	195



# PARTE UM

---

## SEMEADURA E COLHEITA



Projetado por Henrique Florence, em estilo *art nouveau*, o edifício D. Pedro II foi construído em 1888 e passou por reformas e ampliações antes de ser tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (CONDEPACC) e pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT). Mesmo com as modificações – que estão diretamente ligadas à evolução do IAC – o prédio mantém a fachada original

## A PRIMEIRA SEMENTE: O IAC

---

Fui idealizado e formado pelas mãos de D. Pedro II, em 27 de junho de 1887. O progressista e visionário imperador atendeu à sugestão de seu ministro da Agricultura, Conselheiro Antônio da Silva Prado, e constituiu a Imperial Estação Agronômica de Campinas. Ambos anteviram que o Brasil viria a ser uma grande potência agrícola e São Paulo seria sua locomotiva. A fim de viabilizar o sonho, convidou o jovem cientista austríaco Franz Wilhelm Dafert para ser o primeiro diretor.

Minha primeira grande missão foi pesquisar o café, cultura que dominava as economias paulista e nacional no período, além de desenvolver as ciências agronômicas. Cinco anos mais tarde, em 1892, passei a integrar o Governo do Estado de São Paulo, mas já com novo nome: Instituto Agronômico do Estado de São Paulo.

Do sonho inicial de D. Pedro II, surgiram outros tantos sonhos e para coordenar o que viria a ser o grande futuro da agricultura paulista, foi instituída a Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras em 11 de novembro de 1891 (Lei nº 15), que passou por grandes mudanças até se tornar a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Sou o pioneiro de todos, mas cabe a ela, a qual pertencço, contar a história da formação das nossas unidades e continuar minha própria história.



Primeira sede da Secretaria de Agricultura e Abastecimento

## NASCE UMA ÁRVORE: A SAA

---

Sou a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, mas pode me chamar de SAA. Tenho uma trajetória de 130 anos dedicada ao agro paulista – e por que não dizer ao agro brasileiro – já que nossas pesquisas impactam toda a cadeia produtiva do país. Inovação, proteção, defesa, amor e respeito são algumas palavras que resumem o trabalho centenário que levou a agropecuária paulista a ser referência em diversas áreas.

Minha criação aconteceu em um momento de profunda transformação social, econômica e política, especialmente, das duas últimas décadas do século XVIII. A campanha abolicionista, que levou a oficialização do fim da escravidão em 1888, e o crescente movimento republicano, que culminou na Proclamação da República em 1889, são apenas dois marcos do período.

Mas como começou a minha história? Na última década dos anos 1890, o governo estadual decidiu organizar quatro Secretarias para cuidar dos negócios da Fazenda, Justiça, Interior e Agricultura. Meu campo de atuação, naquela época, abrangia não apenas a produção agrícola e a pecuária, mas também o comércio, a indústria, a imigração, a colonização e a política de terras do estado. E, principalmente, os serviços de obras e saneamento, além da supervisão do transporte e da comunicação. Muitas atividades, não? Sim, o escopo de atuação da equipe era bem extenso e o nome também: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas do Estado.

Até 1897, das atividades em curso, predominaram as obras voltadas para construção de edifícios públicos, pontes, estradas, escolas, hospitais, quartéis e inclusive cadeias, que correspondiam a quase 70% do orçamento da Pasta.

Ainda abrangendo muitas áreas, em 1907, foi necessária uma grande reestruturação, chamada de Reforma Carlos Botelho. Apesar de minhas atribuições continuarem as mesmas, cinco diretorias foram criadas para cuidar do estudo e expedição dos negócios relativos à agricultura, indústria e comércio, política de terras, imigração e colonização, transporte e, por fim, obras públicas. A diretoria-geral passou, também, a supervisionar os diversos serviços a cargo das demais diretorias bem como todos os procedimentos administrativos e de pessoal.

Após 20 anos, em 1927, uma nova modificação aconteceu com a criação de duas secretarias: a da Viação e a de Obras Públicas, sendo que algumas atividades foram transferidas para elas. Nesse mesmo período, ficaram sob minha subordinação o Instituto Agrônômico de Campinas (IAC), a Escola Agrícola “Luiz de Queiroz”, atual ESALQ/USP, o Instituto de Veterinária, a Comissão de Debelação da Praga do Café, o Serviço Meteorológico, o Serviço Florestal, o Departamento Estadual do Trabalho, o Patronato Agrícola e a Comissão Geográfica e Geológica. Foram mudanças importantes porque, a partir dali, comecei a cuidar da agropecuária paulista, mas com foco absoluto.

Foi apenas em 1946, que a Indústria e o Comércio saíram de meu comando. Foi, então, que meu nome mudou para Secretaria de Agricultura. Entre 1943 e 1967, ações primárias eram o objetivo do trabalho desenvolvido, promovendo atividades de pesquisa, fomento da produção agrícola e contribuindo para o desenvolvimento da lavoura algodoeira. À medida que a importância da agri-



Sede no antigo edifício da Bolsa de Mercadorias

cultura crescia, foi necessário implantar departamentos para auxiliar nas diversas frentes de atuação, como o da mecanização, entre outros.

Nesse período, mais precisamente em 1947, cabe um parêntese para destacar uma parte importante da história no desenvolvimento da agricultura, no que diz respeito à mecanização agrícola e à consequente organização do Departamento de Engenharia e Mecânica da Agricultura, o DEMA. É fundamental fazer este destaque, pois é um fator essencial da expansão das fronteiras agrícolas e da pavimentação para a diversificação de culturas, hoje uma das principais características do nosso estado.

Com uma estrutura composta pelas Divisões de Engenharia Rural e de Transporte e Mecânica Agrícola, o DEMA nasceu vinculado ao Departamento da Produção Vegetal (PDV).

Entre suas atribuições constavam os estudos de mecânica agrícola e de irrigação, de drenagem e de defesa contra inundações; as obras, as construções e as instalações para a minha própria estrutura e para outras Secretarias. Havia ainda a realização de levantamentos topográficos, a conservação de veículos motorizados e de máquinas agrícolas; e a direção da Escola Prática

de Mecânicos da Agricultura, constituída no mesmo ato de criação do DEMA. Para intensificar e otimizar suas ações, foi transferido para a Divisão de Engenharia Rural, em 1949, quando passou a contar com a Divisão de Mecânica Agrícola e a de Conservação do Solo, para a qual foi transferida a Seção de Combate à Erosão, Irrigação e Drenagem, que pertencera ao PDV.

Em 1955, novas competências foram acrescentadas ao DEMA: a realização do levantamento aerofotogramétrico de propriedades agrícolas para planejamento conservacionista; a difusão de práticas de mecanização agrícola, instalação e manutenção de postos de mecanização; os estudos e aperfeiçoamento de máquinas agrícolas, de beneficiamento e motores de explosão; os estudos e pesquisas das condições do mercado de máquinas agrícolas e a manutenção de Zonas Conservacionistas e de Distritos de Conservação do Solo, difundindo e execu-

Arquivo IAC



**Mecanização agrícola levou à expansão das fronteiras agrícolas do estado e do país**

tando processos racionais de conservação e recuperação dos solos, irrigação e drenagem. Em 1963, o DEMA teve a sua sede transferida para o Centro de Mecânica Agrícola de Jundiaí, do nosso Instituto Agrônômico (IAC).

Em uma nova reorganização e fusão de diversos departamentos e áreas, em 1967, o DEMA foi desmembrado em duas seções: Mecanização Agrícola e Conservação do Solo e Recursos Naturais. A nossa então recém-criada Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) assumiu a responsabilidade pela área de Conservação do Solo e Recursos Naturais. Já a de Mecanização Agrícola permaneceu vinculada ao Centro de Mecanização do IAC.

Alguns anos mais tarde, em 1979, o crescimento econômico me levou a ampliar o nosso campo funcional. Desde então, meu nome passou a ser Secretaria de Agricultura e Abastecimento, refletindo as transformações em vigor. Ainda antes da virada do século XXI, ficaram vinculadas à minha estrutura a Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais do Estado (CEAGESP), que no ano de 1998 foi direcionada ao Governo Federal, e a Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo. De lá para cá, com a participação de todas as minhas unidades, somos responsáveis pela execução da política estadual nas áreas de Agricultura e Abastecimento, prestando assistência técnica e realizando pesquisas para promover o desenvolvimento sustentável do meio rural. Fazemos a fiscalização da qualidade dos produtos e dos insumos agropecuários, e a classificação dos produtos agrícolas, suprindo o setor de sementes, mudas e outros insumos. Por último – e muito importante –, está entre nossas atividades a promoção do cooperativismo e do associativismo rural, atuando diretamente na comercialização, na industrialização e nos programas de escoamento dos produtos agrícolas.



Estantes da  
Secretaria de  
Agricultura em São  
Paulo em 1954



Conjunto de departamentos da SAA no Parque Fernando Costa em 1940



Nos anos 1930, a cultura do algodão começou a diversificação agrícola, característica principal do agro paulista

## OS FRUTOS DA SAA

---

**N**a estrada percorrida, enfrentamos muitas tribulações, mas nossa perseverança gerou esperança e frutos, muitos frutos. Hoje, nosso querido estado é um dos principais atores do agronegócio brasileiro e tem a agricultura mais diversificada do país. Temos uma certeza: contribuímos muito para este panorama nacional. Mas como foi nossa participação? À medida que as demandas aconteciam, ficamos atentos para instituir unidades de apoio com políticas públicas atendendo às demandas e trabalhando com elementos de transformação na vida das pessoas. Pois é isso que o agro é. Da pesquisa ao produtor rural, tudo se transforma a partir dele, porque cumpre a necessidade mais básica que todos temos: ter a comida do dia a dia. Nada traz mais conforto que um café com leite e pão com manteiga, no café da manhã. E o que dizer da nossa dupla infalível para o almoço: o arroz com feijão acompanhado de uma carne (de boi, frango, peixe) ou ovos e uma boa salada? E ainda saborear deliciosas frutas no lanche ou na sobremesa. Todo alimento só é possível graças ao trabalho que começa na pesquisa, segue para o desenvolvimento e chega ao campo pela extensão rural. E depois vai – na forma *in natura* ou processada com muita tecnologia – para a mesa das pessoas. Vamos conhecer, juntos, um pouco da trajetória de nossas unidades, que há 130 anos transformam a vida da população no campo e na cidade por meio do

desenvolvimento científico e apoio aos produtores rurais e à indústria, proporcionando alimentos de qualidade para a população.

## Instituto Agronômico de Campinas, IAC - 1887

A história do nosso Instituto Agronômico (IAC), de Campinas, com seus 135 anos completados em 2022, se confunde com a da pesquisa científica agrícola do estado de São Paulo, da brasileira e até mesmo da mundial. No início do século XX, o café dominava o cenário agrícola e movia a economia nacional. Era a partir da cafeicultura que a sociedade paulista se organizava. Mantê-la no centro da economia, portanto, mostrava-se importante e a ciência seria a principal aliada para isso. Quando o Brasil tinha apenas 14 milhões de habitantes, no final do século XIX, ante os mais de 210 milhões atuais, as pesquisas do IAC foram a base para a cafeicultura nacional resistir às doenças e aos desafios de mercado, que enfrentaria a primeira guerra (1914-1918) e a Crise de 1929, maior colapso econômico mundial.

Nesse período, já estavam em andamento pesquisas com o algodoeiro, cultura que salvou nosso estado da crise cafeeira. O evento marcante de 1929 levou à falência grandes cafeicultores que dividiram seu patrimônio, vendendo suas propriedades. A partir daí, as terras agrícolas paulistas diversificaram o cultivo, abrigando outras culturas. Assim, o IAC, sempre conectado com as demandas da sociedade, ampliou sua atuação para além das pesquisas e análises do café. O resultado está na mesa dos brasileiros. É difícil imaginar um alimento consumido por nossa gente que não tenha passado pelas pesquisas

do Instituto. Inclusive, fornecendo cultivares de café que representam quase a totalidade do cultivo no Brasil e 70% no mundo.

Os Bancos Ativos de Germoplasma da Instituição (BAGs-IAC) têm inestimável valor para o agro brasileiro, pois, a partir deles, foram desenvolvidas cultivares que transformaram e impactaram a agricultura paulista e a nacional nas cadeias produtivas de café, cana, citros, algodão, feijão, arroz, milho, amendoim, sorgo, trigo, mandioca, batata, batata-doce, abacaxi, maracujá, uva, pêsego, seringueira, plantas ornamentais, hortaliças e outras. Atual-

Arquivo IAC



Instalações do IAC  
no final do século  
XIX, época em que o  
foco das pesquisas  
eram a cafeicultura,  
atividade que  
dominava o cenário  
econômico nacional

mente, a quase totalidade de cultivares comerciais de café e citros nas plantações do país são do IAC.

Além do café e do algodão, temos ainda um histórico de trabalhos em mais de uma dezena de centros de pesquisa com o melhoramento genético convencional de cana-de-açúcar, frutas, citros, grãos (feijão, arroz, amendoim, trigo, triticale, milho, milho pipoca, sorgo, sorgo vassoura e adubos verdes), seringueira, hortaliças, plantas aromáticas e medicinais, mandioca, batata, batata-doce, palmito pupunha, flores e plantas ornamentais. Há ainda as pesquisas que dão suporte para outras áreas, como a climatologia, solos, genética, fitossanidade, mecanização e tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Em tempos de viagens longas e difíceis, conta a história que Franz W. Dafert trazia para cá frutas de sua terra natal, a Áustria, para matar a saudade. Assim, introduziu e começou o melhoramento de frutas de clima temperado no IAC, como a uva, as frutas de caroço e a maçã, para as condições de cultivo em climas tropical e subtropical, que são parte das nossas refeições hoje.

A citricultura brasileira tem sua base nas pesquisas do IAC. Em todos os desafios enfrentados pelo setor nas últimas décadas, as tecnologias geradas pelo Centro de Citricultura forneceram suporte para a superação de pragas, doenças e intempéries climáticas. Os pacotes tecnológicos e os serviços de análises desenvolvidos pelos especialistas viabilizaram a continuidade dessa nova citricultura e fizeram de São Paulo o maior e o mais eficiente pomar do mundo. A cada dez copos de suco de laranja consumidos pela população mundial, cinco são de frutas paulistas. Sabe a laranja-pera, tão presente nos varejões e nas feiras? Ela continua na mesa do consumidor porque a ciência paulista a pesquisa há décadas.

Preparo do solo e cultivo de cana no início do século XX, cultura importante para o estado e o país, que se reinventa por meio da pesquisa, e alavanca a economia



Laboratório de análise de solos no começo do século XX: além do pioneirismo, IAC é referência nos dias atuais



O Programa Cana IAC é referência nacional e exemplo para os países interessados na viabilização da canavicultura sustentável. Em seus 27 anos de atuação, já foram disponibilizadas 30 cultivares de cana, sendo que 29 se destinam para o setor sucroenergético e uma para fins forrageiros. Além da quantidade, o Programa se destaca pela qualidade: 30% de aumento na produtividade são obtidos com o manejo pelo critério da Matriz de Ambientes. O Programa é desenvolvido com o apoio de agências de fomento estaduais e federais e por meio de parcerias com a iniciativa privada.

O foco na segurança alimentar da população também se faz presente nas pesquisas do nosso IAC com grãos. No caso do feijão, por exemplo, o tipo carioca, que é o preferido pelo brasileiro, representando mais de 65% do consumo nacional, foi desenvolvido pelo nosso Instituto em 1969, a partir de cultivar identificada pelo trabalho da CATI. O IAC mantém o principal Programa de Amendoim do Brasil. Com 14 empresas apoiadoras, o programa busca a característica alto-oléico, ácido benéfico à saúde que proporciona maior tempo de prateleira, evitando a oxidação e a rancificação do produto. O estado de São Paulo concentra 90% da produção nacional de amendoim e nestas lavouras 80% das cultivares são IAC. E o que dizer sobre a soja? Lá estávamos nós e criamos a IAC 8, a primeira variedade para o Cerrado brasileiro, que avançou ao longo dos últimos anos e se tornou fundamental na balança comercial do país.

Cuidar do solo é essencial para se ter uma agricultura de destaque. Os agricultores paulistas contam com o suporte do nosso Instituto para isso desde a sua criação, quando instituímos o laboratório de análise de solos,

em funcionamento até os dias atuais. Desde a sua fundação, o IAC conta com equipe dinâmica na área de solos, mantendo, desde 1984, o Programa de Ensaio de Proficiência IAC para Laboratórios de Análises de Solos. As equipes desenvolveram métodos de análise apropriados para os solos tropicais e até hoje compartilham com o setor privado essas tecnologias.

O Quarentenário do IAC, que realiza testes diagnósticos de patógenos e plantas daninhas com o objetivo de inspecionar, interceptar e conter pragas exóticas em material vegetal importado para pesquisa, recebeu 230 quarentenas em 2021, sendo 30 mil acessos, incluindo tomate, soja, milho, eucalipto, ornamentais diversas, além de outras espécies, originárias de vários países, como Estados Unidos, Argentina, França, China, Índia, Itália, Holanda, Israel, Austrália e África do Sul. Seus importadores são empresas multinacionais, institutos de ensino e pesquisa, universidades, entre outros.

As pesquisas do nosso IAC fizeram do estado de São Paulo o principal produtor de látex nacional a partir da seringueira. De origem amazônica, era inimaginável cultivar a planta nas condições de clima e solo do estado. Os estudos têm gerado e disponibilizado aos heveicultores tecnologias que contribuem para o aumento de produtividade do seringal e para a competitividade dos produtos, o que implica no incremento de renda, emprego e qualidade de vida da população.

Nosso IAC é a segunda instituição no Brasil a coletar dados de clima com estação meteorológica ininterruptamente e é pioneira ao introduzir o conceito meteorológico agrícola de evapotranspiração, que consiste na análise da transpiração da planta e da evaporação do solo. Estas atividades come-

çaram em 1890. Ao longo desse tempo, agregamos 237 estações agrometeorológicas no estado e uma na Bahia, onde mantemos uma estação de hibridação em cana-de-açúcar. Desde o início, dados como temperatura do ar e chuvas, segmentados para cada região, mostram-se essenciais para a tomada de decisão no campo.

Os Centros de Pesquisa do IAC mantêm parcerias com a iniciativa privada a fim de avaliar produtos para o mercado. Lançado em 2007, o Programa Aplique Bem, uma dessas parcerias com a iniciativa privada, com a empresa UPL, avalia pulverizadores em uso com base na ISO 16122 e treina trabalhadores para aplicação de defensivos agrícolas. A atividade é realizada em laboratórios móveis, chamados TechMóveis, levados às propriedades rurais do Brasil e de outros sete países. Cerca de 77 mil trabalhadores já foram capacitados para aplicar corretamente defensivos agrícolas, com maior eficiência para a lavoura e maior segurança para o ambiente e as pessoas.

A formação de recursos humanos também está presente nas atividades do nosso IAC. Sua Pós-Graduação, por exemplo, é pioneira em Agricultura Tropical e Subtropical. Desde a criação do Mestrado, em 1999, foram defendidas cerca de 500 dissertações. Há ainda o curso de Doutorado, iniciado em 2009, que soma cerca de 90 teses defendidas. Os alunos contam com bolsas de estudos concedidas por instituições como CAPES, FAPESP e CNPq, além da iniciativa privada. Aliás, em educação e orientação, o IAC tem um longo histórico com seus boletins técnicos, a revista científica *Bragantia*, a publicação *O Agrônomo*, entre outros materiais que levam informações a muitas gerações de pessoas que têm o agro como atividade profissional.



Sede do IAC na década de 1920: foto retrata a diversificação e a vocação da pesquisa paulista já naquela época

## Instituto de Zootecnia, IZ – 1905

O nosso braço dedicado ao tripé Zootecnia, Veterinária e Agronomia tem mais de um século. Seu berço é um bairro operário paulistano, a Mooca. Foi naquela região, ocupada por imigrantes e trabalhadores urbanos de uma São Paulo em crescimento acelerado, que em 15 de julho de 1905 nasceu o Posto Zootécnico Central, a instituição que deu origem ao Instituto de Zootecnia (IZ). O médico Carlos Botelho, que comandou a Secretaria entre 1904 e 1908, foi um dos principais responsáveis por criar o posto que se tornaria referência em pecuária. Sua biografia também registra a criação da Escola Agrícola em Piracicaba (SP), em terras doadas por Luiz de Queiroz, o fundador da ESALQ/USP.

Alguns anos depois, em 1909, criamos a chamada Diretoria de Indústria e Animal, que organizou tal área em nosso organograma, visto que reuniu, além do Posto Zootécnico Central, a Fazenda de Seleção do Gado Nacional, em Nova Odessa (SP), e as Estações Técnicas Regionais.

Em 1929, do bairro de indústrias e imigrantes, o Posto Zootécnico Central mudou para o Parque da Água Branca, também na capital paulista. Desde suas primeiras décadas de vida, o nosso órgão de zootecnia pesquisava plantas forrageiras e animais, atividades que se tornaram sua especialidade.

Vendo a necessidade de dar mais espaço para a pecuária no estado de São Paulo, em 1942 transformamos o posto em um Departamento, o de Produção Animal (DPA). A nomenclatura permaneceu até 1970, quando, enfim, batizamos a nossa unidade de Instituto de Zootecnia, o IZ, dentro da reforma administrativa pela qual passamos naquele período. O *status* de Instituto foi uma espécie de maioria civil e, assim como acontece na



Posto Zootécnico Central, no bairro paulistano da Mooca, onde a história do IZ começou antes de 1905



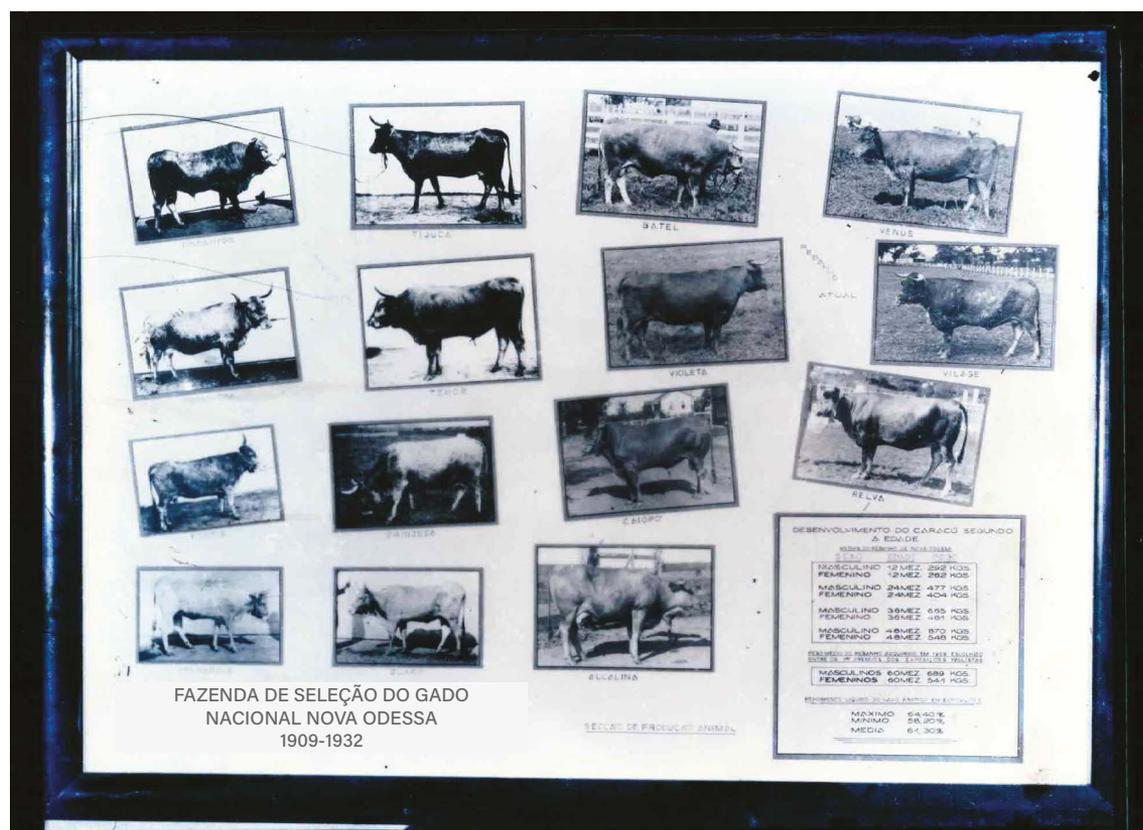
DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA ANIMAL  
GABINETE DE DESENHO E FOTOMICROGRAFIA

Natureza da Fotografia:	Antigo Posto Zootécnico Central	N.º	958
Procedência:	Óspital	Data:	Mai o 1939.
Proprietário:	Governo do Estado		
Interessado:	Departamento de Indústria Animal		
RESENHA			
Especie:	Raça:	Sexo:	
Nome:	Idade:		
OBSERVAÇÕES:			
Categoria:	INSTALAÇÕES		

vida dos jovens que completam 18 anos, muitas transformações ocorreram na trajetória do IZ, ainda nos anos 1970.

Era preciso adaptar o Instituto às necessidades exigidas pela expansão que a pecuária passava naquele momento. Para isso, além de ganhar uma estrutura mais robusta e organizada, o IZ mudou de local: em 1975, saiu da Capital para estabelecer sua sede em nossa fazenda no município de Nova Odessa. No interior paulista, ficamos mais próximos dos pecuaristas, permitindo um trabalho mais integrado com as necessidades do campo.

Arquivo IZ



Seleção de bovinos, a grande marca do nosso IZ, desde o início do século XX

Nosso IZ organiza, impulsiona e melhora a qualidade da pecuária paulista e da brasileira. E tem feito isso com excelência reconhecida pelos diferentes elos do setor. São muitos os acontecimentos marcantes que transformaram a produção animal de bovinos, suínos, caprinos, ovinos e aves. Para começar, destacamos a Prova de Ganho de Peso (PGP), criada em 1951, pela qual somos referência. Trata-se de um teste de desempenho individual para identificar bovinos de corte geneticamente superiores em aspectos produtivos. De modo geral, o teste – considerando o potencial de crescimento e a qualidade da carcaça – classifica os animais em categorias, sendo os melhores classificados utilizados como reprodutores. O resultado é a oferta de animais provados de alta qualidade para a pecuária.

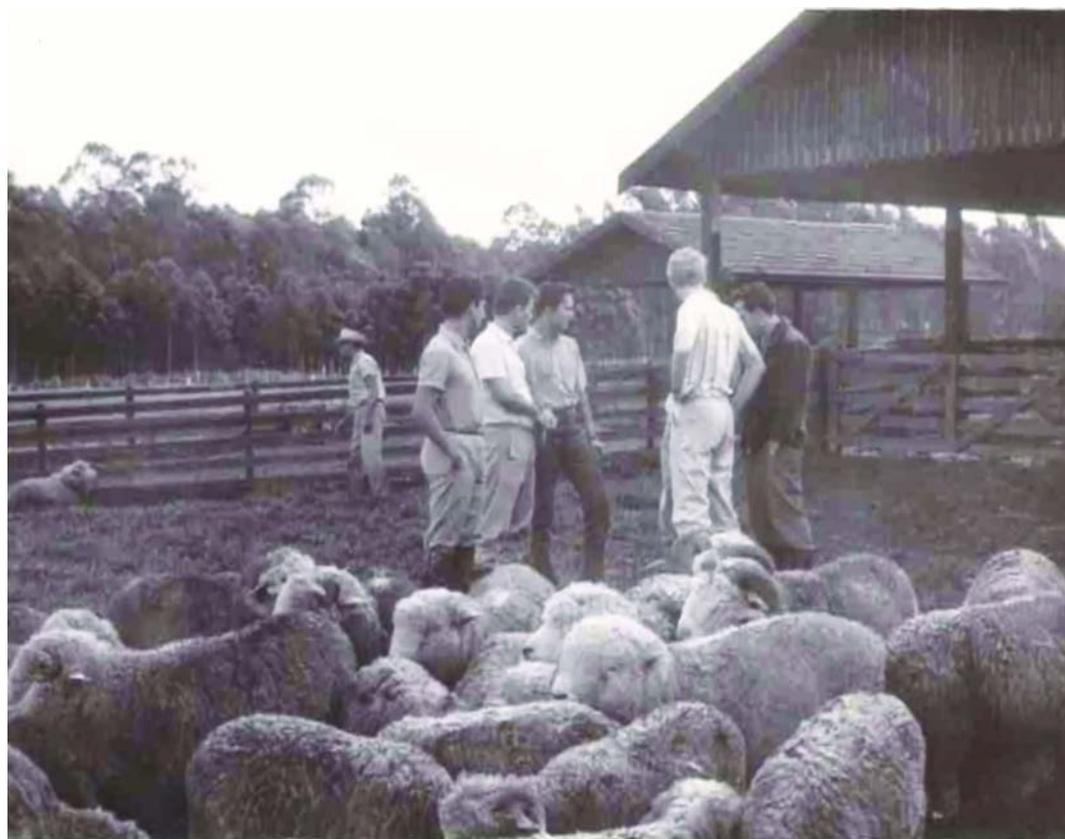
Mas não basta ter apenas um animal de qualidade se os pastos não oferecerem uma boa alimentação para a criação, não é mesmo? Pensando nisso, em 1973, o IZ criou o Banco Ativo de Germoplasma (BAG), que possui a maior diversidade de espécies forrageiras tropicais da América Latina. O material genético de gramíneas e forrageiras organizados no banco estão em muitos estudos que buscam desenvolver e avaliar variedades de acordo com as demandas dos pecuaristas. Entre as variedades de capim mantidas no Banco está o Aruana. Suas primeiras sementes cruzaram o Oceano Atlântico oriundas do continente africano e desembarcaram em Nova Odessa em 1974. Após 15 anos de pesquisa, chegou ao mercado em 1989 com o nome de IZ-5. Sucesso na pecuária nacional, é um capim amplamente utilizado para a caprinocultura e a ovinocultura.

Nos anos 1980, implementamos um programa de seleção genética para diminuir a idade de abate dos bovinos e aumentar a produção de carne por animal.

Sempre dispostos a facilitar o trabalho no campo, os pesquisadores pensaram em critérios de seleção de fácil obtenção em grandes rebanhos. E o melhor: o custo para colocar estas técnicas em prática é baixo. O programa completou 42 anos em 2022. Seus principais resultados são a construção da Linhagem IZ de bovinos de corte, cujos touros, matrizes, sêmen e embriões são utilizados pelos pecuaristas das mais diversas regiões do Brasil e da América Latina.

Na mesma década, em 1982, nosso Instituto lançou o Programa Cordeiro Precoce visando incentivar a ovinocultura brasileira. Com nosso conhe-

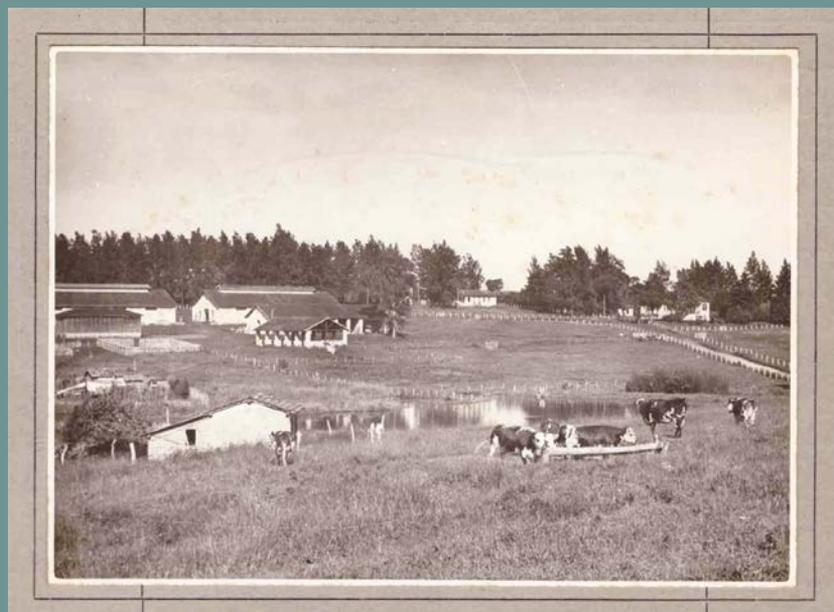
Arquivo IZ



Ovinos também são alvo de pesquisa desde o início das atividades do IZ

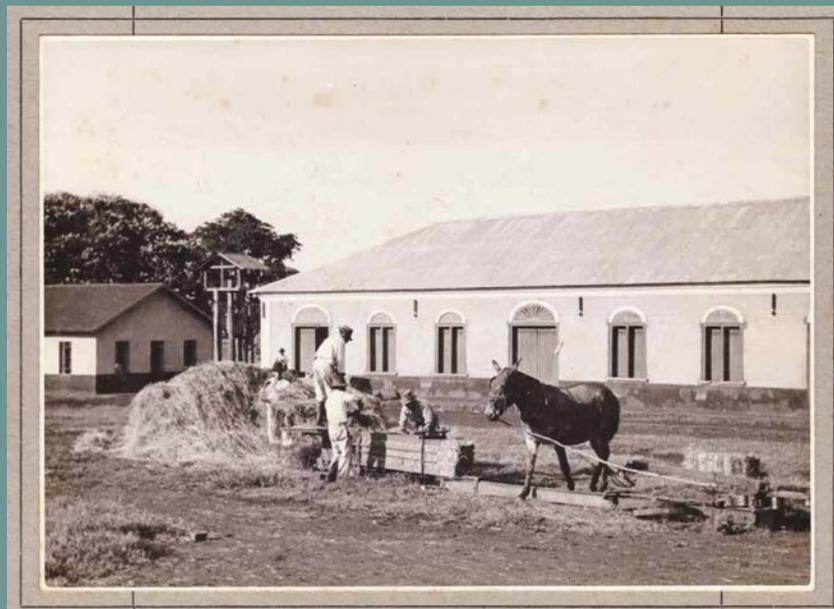
Arquivo IZ

Vacas da raça  
Normande na  
Fazenda do IZ  
em Nova Odessa  
em 1956



Arquivo IZ

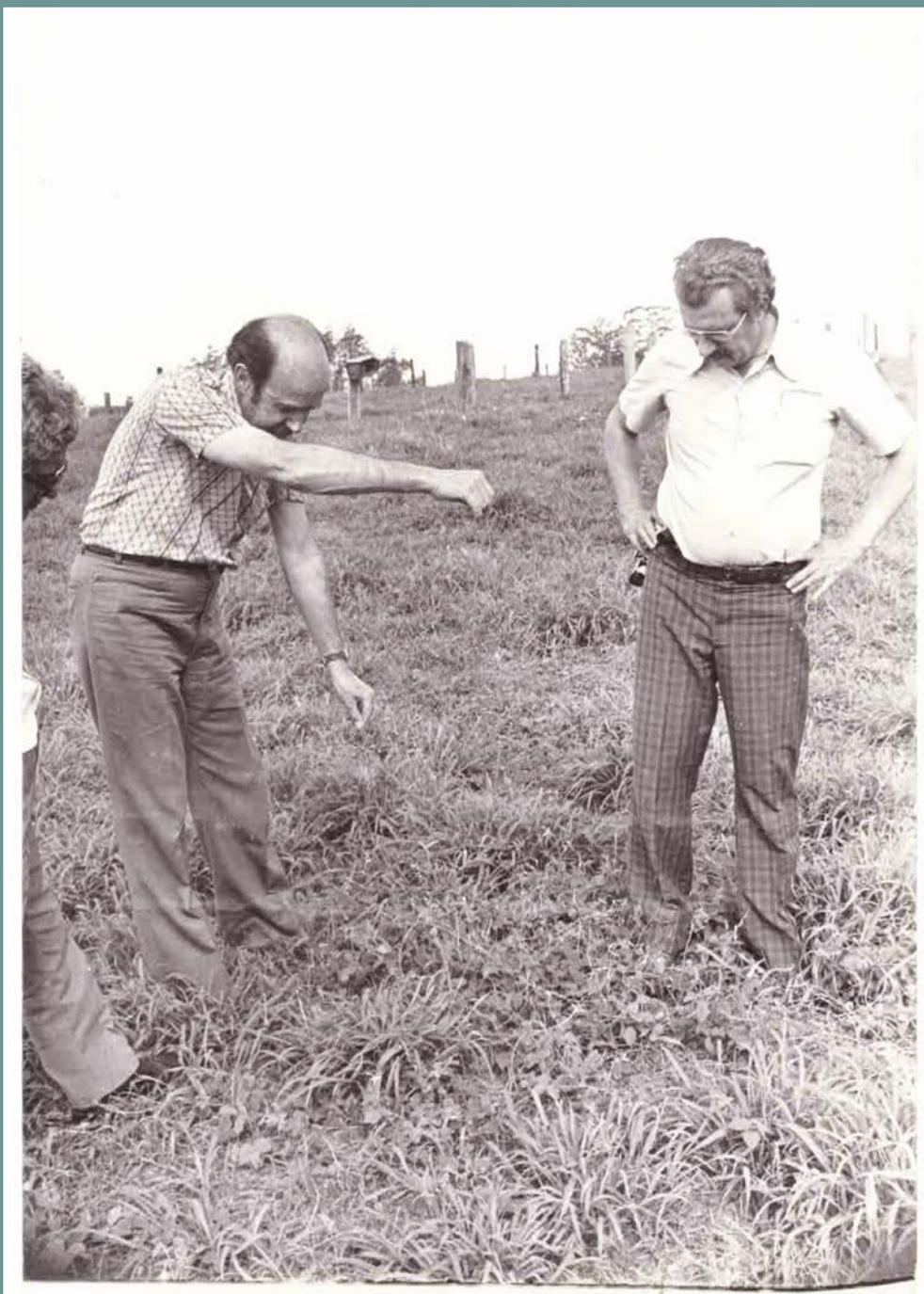
Preparação para  
prensa de feno em  
Sertãozinho em 1935



cimento em genética, o programa apresentou avançados sistemas tecnológicos para produção de carne ovina, selecionando cordeiros de alto valor zootécnico e aumentando a oferta de animais de produtividade superior da Linhagem IZ. Além disso, estudos foram desenvolvidos a fim de melhorar a criação intensiva para abate precoce e apontar alternativas regionais para maximização dos ganhos de produção. Mais agilidade com qualidade superior nos pastos é o que oferecemos aos ovinocultores. No comércio, o apreciador deste produto ganhou uma carne rosada, macia e de sabor inigualável, com moderado nível de gordura, suficiente para garantir uma leve cobertura da carcaça e a adequada marmorização.

Nosso IZ é pioneiro na pesquisa científica mundial com a raça Nelore, que representa mais de 80% do rebanho de corte nacional, fornecendo subsídios consistentes para o melhoramento genético de animais das raças zebuínas. Animais Nelore da Linhagem IZ carregam em seu DNA o ganho genético de 1% da média ao ano e a mudança genética acumulada de mais 50 kg no peso ao sobreano. Centrais de inseminação artificial, pecuaristas e outras empresas em parceria com o IZ disseminam e utilizam esse material, que resultará em rebanhos de corte mais produtivos, carcaças mais musculosas e carne bovina de melhor qualidade.

A pesquisa centenária do nosso IZ é completa: começa na identificação do melhor capim e vai até o desenvolvimento de animais que apresentem maior produtividade e carnes mais macias para atender à preferência do consumidor. Assim, contribui para a rentabilidade do pecuarista e para o churrasco em família, um dos pratos típicos do nosso país.

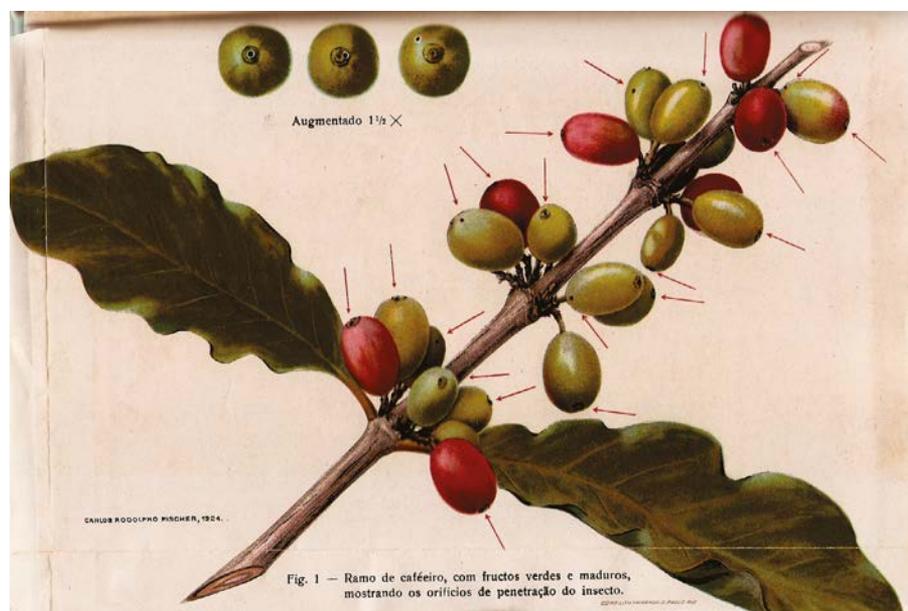


Seleção de forrageiras e análise do solo em 1975

## Instituto Biológico, IB – 1927

Os antecedentes do nosso Centro de Pesquisa focado na intersecção entre a agropecuária e a área biológica remontam a um momento de catástrofe nas primeiras décadas do século XX, quando uma terrível praga arruinou a cafeicultura paulista: a broca-do-café. Uma das culturas agrícolas símbolo do nosso estado ficou ameaçada por conta de pequeno besouro, que se alimenta do interior das cerejas do fruto. Esse inseto chegou em nossas terras por meio de amostras de café oriundas do antigo Congo Belga, atual República Democrática do Congo, tendo sido identificado pela primeira vez em fazendas na região de Campinas, no interior paulista. Safras inteiras foram perdidas.

Arquivo IB



**Broca-do-café,  
praga vencida pela  
pesquisa do IB,  
que salvou  
a cafeicultura  
paulista no início  
do século XX**



Ada Rogato, do IB,  
segunda aviadora  
brasileira e pioneira  
na aviação agrícola



Henrique Lima, diretor do IB na década de 1940, recebendo o avião para o qual deu o nome de Gafanhoto. Ada Rogato, de chapéu, idealizou o combate às pragas de vegetais por pulverização aérea no país

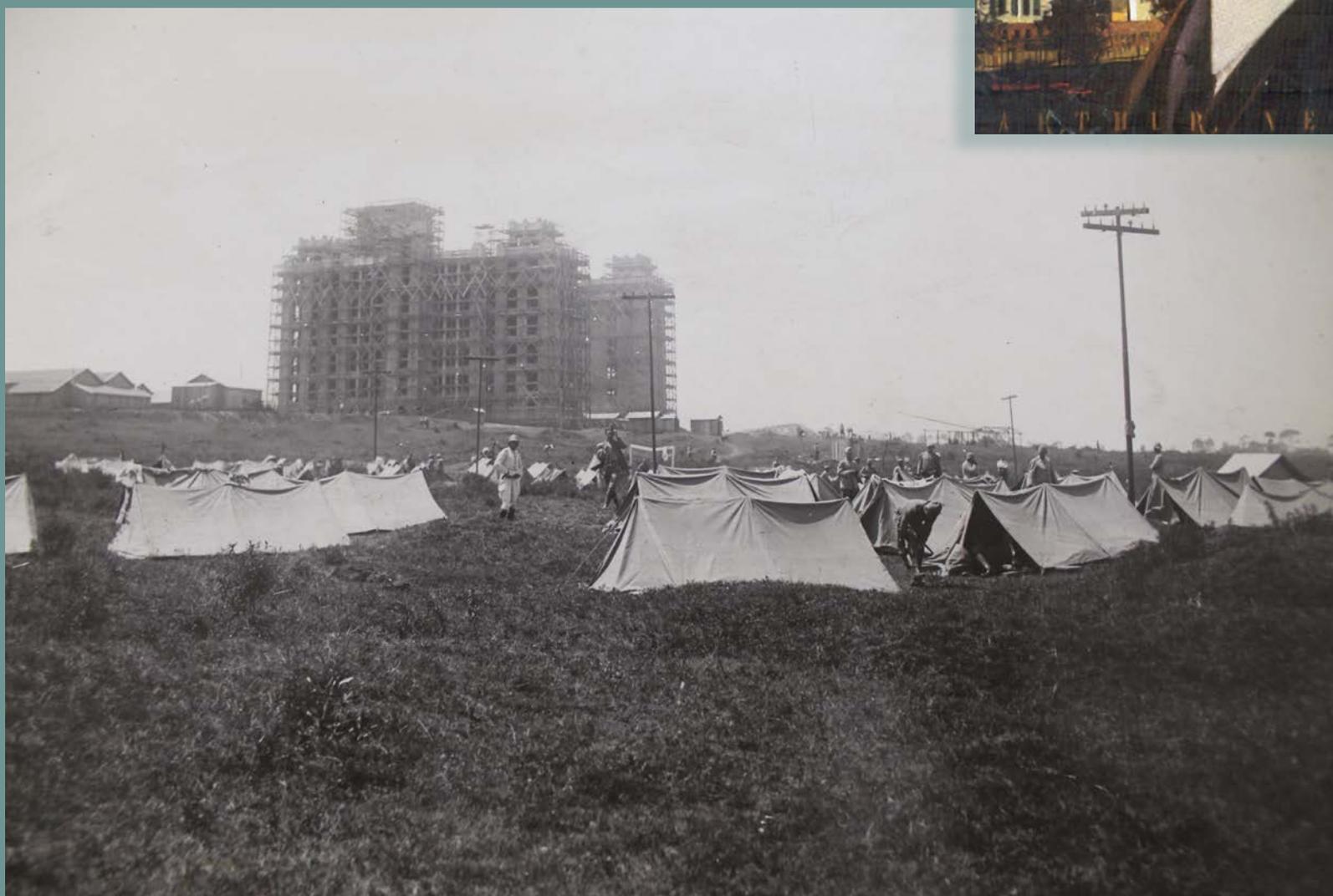
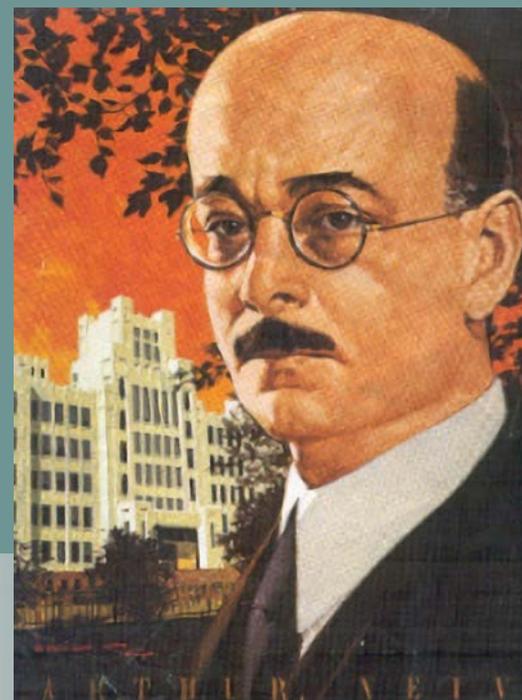
Houve quem dissesse ser o fim da cafeicultura paulista. Sabíamos, contudo, que poderíamos ser de grande valia na resolução do problema. O desafio era gigantesco num cenário de muitas perguntas e poucas respostas. Convo- camos para essa missão os pesquisadores Arthur Neiva, Angelo da Costa Lima e Edmundo Navarro. Homens de destaque na ciência em busca de soluções para salvar o nosso ouro negro. Eles formaram uma comissão, que contava com dois laboratórios – um de química e outro de entomologia – localizados em um prédio na Praça da República, na região central da capital paulista.

Depois de um tempo de trabalho, nossos especialistas apresentaram várias propostas para combater a broca-do-café. A partir dessas orientações técnico- científicas, fizemos uma força tarefa para levar os resultados aos cafeicultores. Percorremos 1.300 fazendas e instalamos 5 mil câmaras de expurgo de sacarias. E o que muitos duvidavam, aconteceu: em pouco tempo, controlamos a praga.

Os excelentes resultados da comissão demonstraram que a ciência poderia ser uma aliada importante da cafeicultura. Com esse argumento, em 1926, Ar- thur Neiva foi até a Assembleia Legislativa defender a importância da criação de um órgão que beneficiasse os agricultores. Baiano de Salvador, Neiva formou-se em medicina no Rio de Janeiro e chegou a atuar ao lado de Oswaldo Cruz em campanhas de erradicação do mosquito transmissor da febre amarela, em 1903. Um homem inovador e bem relacionado, foi convidado para trabalhar em dife- rentes lugares e áreas, inclusive no exterior. Foi um dos grandes entusiastas da criação de uma instituição dedicada aos estudos biológicos em São Paulo.

O desejo do pesquisador começou a se tornar realidade quando criamos o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, em 1927. Com seu espírito

Arthur Neiva foi o grande defensor da criação do Instituto Biológico



Batalhão de engenharia, forças federais, durante a revolução de 1932, acampado no IB com prédio ainda em construção

de luta e inovador, Neiva conseguiu implantar o regime de tempo integral na unidade logo na criação, garantindo, portanto, que os pesquisadores tivessem dedicação exclusiva ao trabalho no mais novo órgão de pesquisa paulista. O Instituto cresceu rapidamente e foi ganhando espaço entre nós. Em 1934, absorveu a Defesa Sanitária Animal, além de ganhar mais seis seções.

O nosso apreço pela ciência nos levou ao papel de protagonista na história. Fomos uma das instituições de formação de cientistas e de debate científico paulista e nos orgulhamos de carregar em nossa biografia o fato de ter sido o cenário de criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e da Sociedade Brasileira de Entomologia, importantes organizações que fomentam e defendem a ciência brasileira.

Com o tempo, o nosso IB foi ampliando sua atuação para além da cafeicultura e ganhando relevância em diferentes setores e culturas: da descoberta da bradicinina à produção de vacinas como as que combatem a doença de Newcastle, a febre aftosa e a peste suína. Somos suporte estratégico nas campanhas sanitárias de defesa animal e introduzimos no país o controle biológico por meio da vespinha de Uganda para a broca-do-café. Desenvolvemos tecnologias para combater a lagarta rosada nos algodoads e a broca do algodoeiro. Os citricultores também tiveram nosso suporte no controle da leprose dos citros, da verrugose da laranja doce, da mancha parda, da sorose, da podridão-do-pé e da tristeza dos citros. O combate às pragas de vegetais por pulverização aérea no Brasil começou em decorrência da ideia inovadora da nossa servidora Ada Rogato, a segunda aviadora brasileira e pioneira na aviação agrícola. Décadas depois, a aviação agrícola está presente nas principais regiões em solo nacional, principalmente em áreas extensas de plantações.

## Instituto de Economia Agrícola, IEA – 1942

Analisar dados com precisão faz parte do seu dia a dia. Colocar os números em perspectiva relacionando-os com o contexto social, econômico e ambiental consiste em sua grande contribuição para o agro e para a sociedade. Estamos falando do nosso Instituto de Economia Agrícola, o IEA, considerado pelo ex-ministro da Agricultura Roberto Rodrigues o “chapéu pensador da economia agrícola”.

Muita gente contribuiu para que nossa unidade se tornasse realidade. Mas os nomes que se destacam nessa história os dos engenheiros agrônomos Ruy Miller Paiva, formado pela ESALQ/USP, em 1935, e Salomão Schattan, formado pela mesma universidade em 1944. Ambos foram nomeados em 1946 para compor a equipe do Departamento de Produção Vegetal (DPV). Paiva começou a trabalhar como assistente técnico na seção de algodão do IAC. Anos depois, Schattan iniciou suas funções na Seção de Política da Produção Agrícola, da Sub-Divisão de Economia Rural, do DPV.

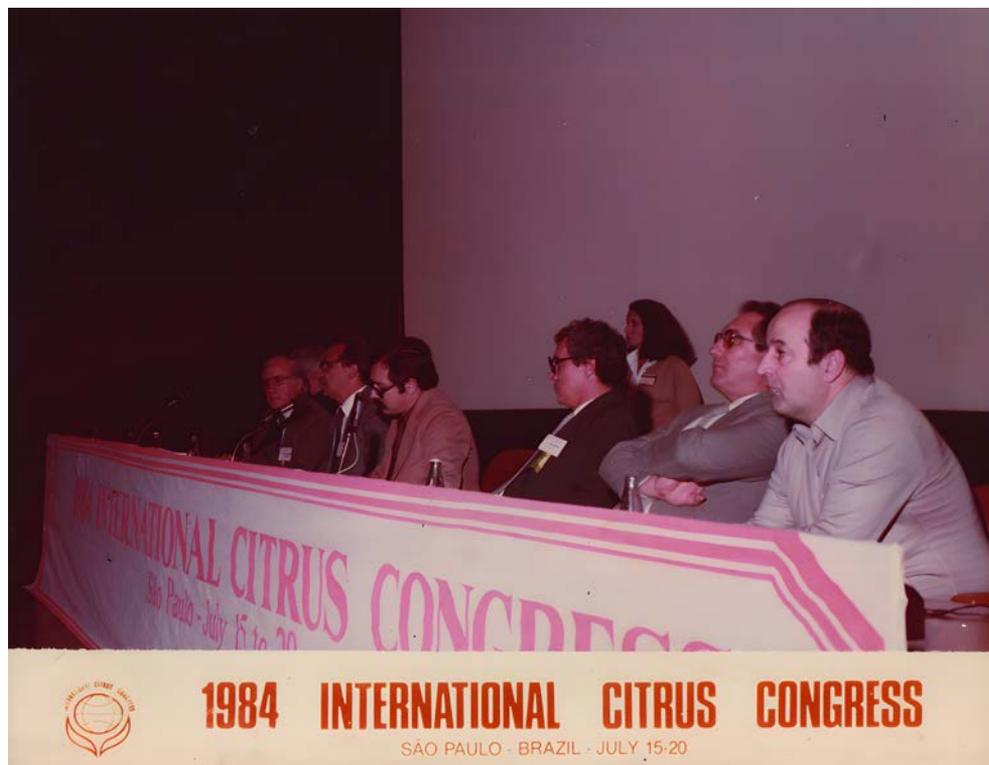
Em 1939, Paiva embarca para o Texas, Estados Unidos, para aperfeiçoar seus conhecimentos na área de tecnologia de fibra. No norte da América, deparou-se com uma outra área praticamente desconhecida no Brasil: a economia rural. Seu interesse pelo tema foi tão grande que chegou a receber o título de *Master of Science* em Economia Rural da *Agriculture and Mechanics*, do *College of Texas*. Análises econômicas poderiam revolucionar a agricultura brasileira. Era preciso investir nisso, acreditava o nosso emérito servidor.

De volta ao Brasil, em 1940, Paiva trouxe em sua bagagem conhecimento e ideias novas. Compartilhou com seus colegas como a economia rural possibi-

litaria uma produção mais organizada. Era preciso calcular custos da produção, estimar a produtividade das culturas, investigar os salários no campo e entender os fluxos de abastecimento. Estas tarefas deveriam ser realizadas e consideradas na elaboração de políticas públicas para o campo. Assim, nasce o primeiro espaço dedicado à economia rural em nossa estrutura, a Comissão de Estudos Rurais, precursora do Departamento de Produção Vegetal. As potencialidades e as necessidades da nova área eram tamanhas que decidimos criar, então, uma unidade mais organizada. Nasceu, em 1968, o IEA, tendo como diretor Rubens de Araújo Dias.

Arquivo IEA

A citricultura faz parte da história do IEA. Na foto, o primeiro Congresso Internacional de Citros realizado no país, com a participação de Nelson Martin e Antônio Ambrósio Amaro, ex-diretores do IEA



O IEA deixou sua marca nos estudos sobre abastecimento no nosso estado e colaborou com outras organizações públicas e privadas do agro-negócio. Entre os destaques da unidade está o Serviço de Informações de Mercado (SIM), que entrou em operação em outubro de 1963 com o primeiro boletim de preços sobre as frutas pêssego, banana, melancia e laranja comercializadas no Mercado Municipal da Capital. Com o sucesso, os serviços do programa passaram a ser ampliados com a inclusão de novos produtos, como grãos, algodão e cereais e a contratação e o treinamento de mais enumeradores e pesquisadores.

Nos anos 1970, nossos pesquisadores começaram a atuar nos levantamentos de preços de terras agrícolas, com apoio da rede das Casas de Agricultura, da CATI. Esse serviço permite aos produtores rurais entenderem e terem um parâmetro de referência do valor das terras.

Ainda no mesmo período, nosso IEA foi importante para gerar estudos que colaboraram na criação da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) na capital paulista. E exercemos um papel preponderante nas ações para combater o cancro cítrico, que prejudicava os produtores paulistas. Assim, a partir de discussões entre pesquisadores do IEA e do IB, nasceu o Fundo de Defesa da Citricultura, o Fundecitrus.

Outro capítulo relevante da história do agro nacional que conta com a participação do nosso IEA é o Programa Nacional do Álcool (Proálcool), lançado em 1975 pelo governo federal. Nossos pesquisadores foram decisivos na elaboração de projetos de financiamentos para as destilarias. O programa é considerado um divisor de águas no setor sucroenergético, já que o Brasil deixou

de ter apenas usinas de açúcar e passou a ter agroindústrias mistas com a capacidade de produzir tanto o alimento como o etanol, de acordo com as demandas do mercado. Uma revolução de destaque internacional.

O censo agropecuário de nosso estado foi elaborado em uma ação conjunta da nossa CATI e do nosso IEA. Conhecido como Projeto Lupa (Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária), o censo teve sua primeira edição em 1996, e outras duas em 2007 e 2016. O Levantamento abrangeu uma área total da ordem de 20,34 milhões de hectares em cerca de 339,4 mil unidades de exploração agropecuária. Todos os dados socioeconômicos gerados ainda servem de base fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas para o setor.

Como atuamos em rede, o IEA também está na vida dos outros Institutos, contribuindo grandemente para que os projetos de outras unidades tenham sucesso. Só para citar alguns, os pesquisadores do Instituto participaram da negociação com o Banco Mundial para implantação do Microbacias I, da CATI, e conduziram a pauta agropecuária nas negociações de constituição do Mercado Comum do Sul (Mercosul). O Programa Rotas Rurais também é outra atividade que contou com seus estudos. Além disso, desenvolve diversas metodologias científicas, a exemplo de custo de produção e rentabilidade na agropecuária, empregadas pelas mais diversas instituições.



Comitivas de diversos países, como a chinesa da foto de 2016, vêm conhecer estudos do IEA

## Instituto de Tecnologia de Alimentos, Itai – 1963

“Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”, já dizia o cientista francês Antoine Lavoisier, considerado um dos pais da Química. Partindo desse princípio, por que não transformar o que foi colhido e criado no campo com tanta dedicação? Após a Segunda Guerra Mundial, a urbanização acelerada, a modernização do mercado de trabalho com a iminente industrialização e a maior presença da mão de obra feminina exigiram mais praticidade na hora de se alimentar. Atenta a essas mudanças, a Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO) passou a incentivar a criação de institutos de pesquisa em alimentos, em especial na América Latina.

Nós também estávamos acompanhando esse cenário e criamos, em 1959, a Comissão Técnica de Tecnologia Agrícola, que orientou a fundação de um órgão de pesquisa focado em alimentos. Assim, em 30 de agosto de 1963, instituímos o Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos (CTPTA), que, em 14 de julho de 1969, passou a se chamar Instituto de Tecnologia de Alimentos, o Itai, com estrutura mais robusta e equipe mais preparada para atender as demandas da época.

Desde o início, o Itai promoveu e desenvolveu a conservação e o processamento de alimentos de origem vegetal, com pesquisas, serviços técnicos e treinamentos. Por seus grandes feitos transformadores e facilitadores para a vida moderna, o Instituto está presente na nossa mesa desde o café da manhã até o jantar. Um exemplo é o famoso suco de laranja concentrado. Nosso Itai foi responsável por implantar, nos anos



Vista parcial da construção do Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos - CTPTA no início dos anos 1960

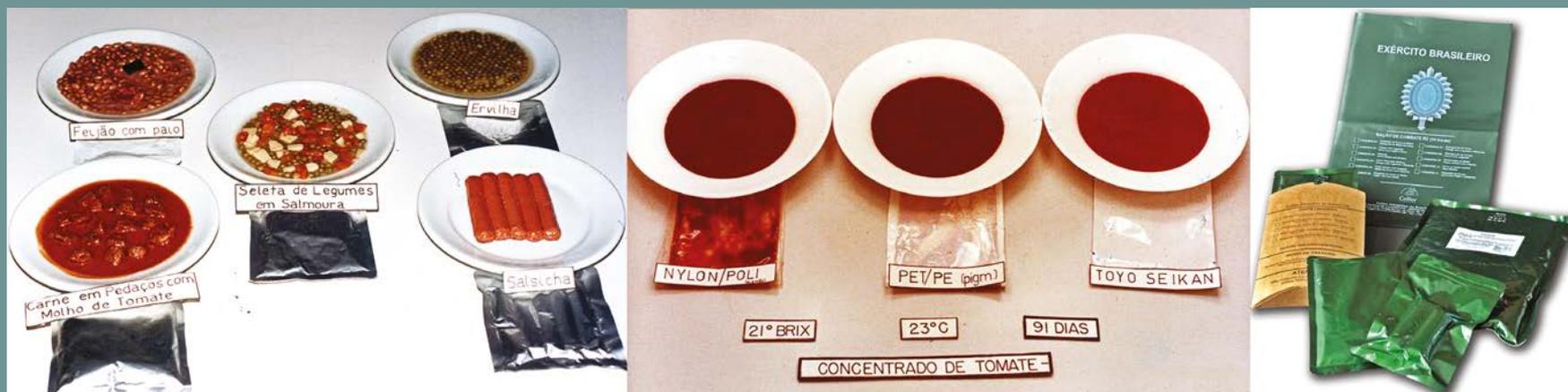
1980, a primeira planta-piloto para processamento do produto no Brasil. Adicionalmente, criamos mecanismos para substituir o óleo combustível pelo bagaço de cana na geração da energia, para a fabricação do suco concentrado, em um cenário mundial de alta dos preços do petróleo. E, em parceria com a empresa TetraPak, desenvolvemos a tecnologia de processamento e acondicionamento de suco pasteurizado de laranja, aumentando a vida de prateleira do produto, sem perder a qualidade.

Também graças ao Itai, os palmitos chegam nas prateleiras com segurança e qualidade. O corpo técnico do Instituto desenvolveu um padrão internacional de palmito em conserva para o *Codex Alimentarius*, em colaboração com a França e a Associação Nacional dos Fabricantes e Exportadores de Palmito (Anfap). Desde então, a indústria processa-

Arquivo Itai



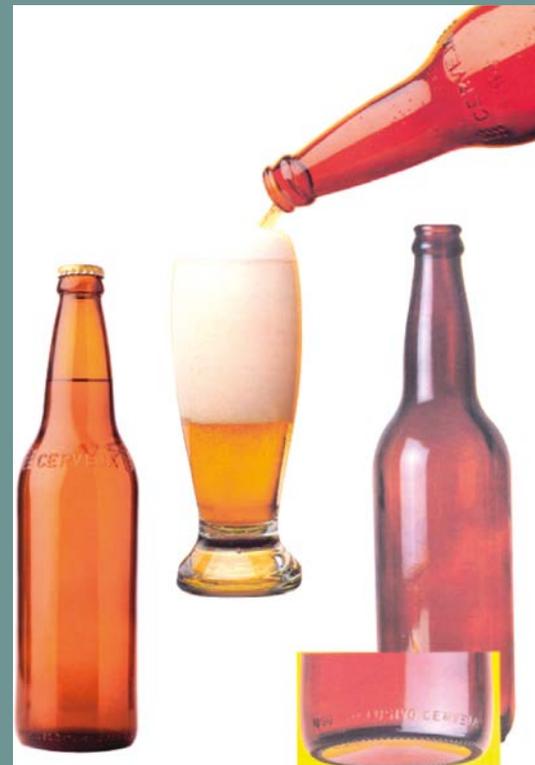
Primeira planta-piloto do Brasil para processamento do suco de laranja concentrado, nos anos 1980, foi implantada pelo Itai



Itai é pioneiro no Brasil em PD&I de embalagens plásticas flexíveis esterilizáveis, conhecidas como *retortable pouches*, para acondicionar alimentos dispensando refrigeração



Palmitos em conserva estão nas prateleiras com segurança e qualidade graças a padrão internacional embasado em normas elaboradas pelo Itai



Garrafa de cerveja retornável encontrada em bares e restaurantes é resultado de pesquisa do Itai

dora de palmito em conserva pode contar com uma contínua assistência técnica, fundamental para o processamento adequado do produto, seguindo as normas de saúde pública.

Diante da crescente urbanização que transformou a vida das famílias brasileiras, nosso Instituto alinhou-se com as demandas sociais e, dentre várias ações para redução de desperdício de alimentos, desenvolveu um método de separação mecânica para aproveitamento integral da carne de frango. Nos anos 1980, a indústria oferecia cortes de frangos desossados e descartava as sobras e as partes menos comerciais. O que era lixo foi transformado em matéria-prima de alta qualidade para empanados de frango e ingredientes de mortadela, linguiça, salame e outros alimentos do gênero.

As embalagens para armazenar e proteger novos produtos prontos e semiprontos que chegavam ao mercado também têm a nossa marca: fomos a primeira instituição brasileira a desenvolver estudos relacionados a embalagens plásticas flexíveis esterilizáveis, conhecidas como *retortable pouches*, para acondicionar alimentos dispensando refrigeração. Dentre os vários produtos presentes hoje nas prateleiras do mercado a partir desta inovação estão a carne em pedaços com molho de tomate e a seleta de legumes, entre outros alimentos. Com patrocínio da Organização dos Estados Americanos (OEA) e criação formal do Centro de Tecnologia de Embalagem (Cetea), em 1982, foi consolidado o conhecimento nesse sistema de embalagem, que tem como vantagens a longa vida útil, o baixo peso do plástico e a fácil abertura por conta dos picotes laterais.



*Método de separação mecânica pesquisado pelo Itai possibilitou aproveitamento integral da carne de frango*

Em uma época em que a discussão ambiental começava a ganhar força, nosso Ital saiu na frente: já nos anos 1990, passou a desenvolver uma série de estudos e consultorias ligadas à Avaliação do Ciclo de Vida (ACV). Essa metodologia permite medir e avaliar o impacto potencial associado a um produto ou serviço desde a extração dos recursos naturais, a produção, a distribuição e o uso até a etapa de disposição final. Dessa forma, oferece caminhos para a criação de alternativas mais limpas e sustentáveis. Os estudos se tornaram referências para o setor privado e para os órgãos governamentais.

O cafezinho de qualidade que faz a diferença em nosso dia a dia também tem nossa participação no Brasil e no mundo. Até o início dos anos 2000, o café brasileiro não tinha qualificação objetiva e a classificação era distinta das normas internacionais, o que prejudicava a exportação de grãos. A situação foi resolvida com um novo sistema de classificação baseado em metodologias de análise sensorial, estabelecendo atributos de qualidade relacionados com a percepção conjunta do aroma, do sabor e do corpo da bebida, que pode ser influenciada pela presença de grãos defeituosos e fermentados. Esses são apenas alguns poucos exemplos de como o nosso Ital está presente na vida das pessoas há muito tempo.

## Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, CATI – 1967

A pesquisa e a tecnologia de ponta produzidas pelos nossos pesquisadores chegam até o campo, principalmente, por conta da nossa equipe de assistência técnica e extensão rural (ATER), presente em todos os rincões do nosso estado. Desde a criação do IAC, em 1887, nos preocupamos com esse serviço. Contudo, foi somente nos anos 1960 que começamos a pensar em estratégias para fortalecer essa área dentro da nossa estrutura. O grande marco foi a criação da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), com a publicação do Decreto Estadual n.º 48.133, de 20/06/1967.

Com a CATI, o agro paulista – especialmente os agricultores familiares – ganhou uma parceira para conhecer e se adaptar às novas tecnologias. Ela sempre foi a mão amiga estendida e há 55 anos, completados em 2022, presta serviços de qualidade, leva e troca conhecimento e experiências, novas tecnologias, políticas públicas, executando ações, projetos e programas que fortalecem os produtores rurais, construindo de forma participativa as soluções para os problemas que os atingem e ao agro.

Os serviços de assistência técnica, que estavam dispersos por diferentes órgãos, foram unificados com sua criação, ampliando nossa presença no meio rural. Assistência técnica educacional, prestação de serviços, defesa sanitária e produção de sementes e mudas foram as principais tarefas atribuídas no momento da criação. Para cumprir suas atribuições, formamos a Rede Assistencial Agrícola do Sistema Paulista de Assistência à Agricultura, que contava com nove Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs). Também transformamos

as Casas da Lavoura (criadas em 1942 e agregadas à CATI em 1967) em Casas da Agricultura (CAs) e criamos as Delegacias Regionais Agrícolas (DRAs). Por conta das nossas Casas da Agricultura – compostas por profissionais técnicos conectados com a vida no campo – a CATI é a nossa face mais conhecida por quem tira seu sustento lavrando a terra ou criando animais. Ao longo de sua existência, são muitos projetos e programas marcantes para o agro.

Nossa CATI passou por reestruturações em sua história a fim de aprimorar o atendimento dos produtores rurais. Na reorganização de 1981 foram criados o Departamento de Extensão Rural (Dextru); o Departamento de Sementes,

Arquivo CATI



As Casas da Agricultura, desde os anos 1960, levam informações e inovações ao campo

Concursos de conservação do solo realizados pela CATI incentivaram a adoção de práticas conservacionistas pelos produtores rurais paulistas. O extensionista Paulo Galletti (à esq.), ícone nessa área



Pioneirismo em atividades coletivas de difusão de conhecimento e novas tecnologias, por meio de Dia de Campo, metodologia de extensão rural habitual hoje



Muda e Matrizes (DSMM) e o Departamento de Defesa Agropecuária e Fiscalização, no lugar do antigo Departamento de Defesa Agropecuária (DDA). Em 1997, criamos 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs) em substituição às DIRAs e aos DRAs. Criamos ainda o Departamento de Comunicação e Treinamento (DCT), englobando o Centro de Comunicação Rural (Cecor) e o Centro de Treinamento (Cetate). O Centro de Informações Agropecuárias (Ciagro) também é do mesmo período. Ele foi criado para organizar e sistematizar dados e gerar informações para o planejamento agropecuário do estado, ao mesmo tempo em que iniciou a informatização de nossa unidade.

A atuação em conservação do solo é um capítulo à parte na nossa história. Dos trabalhos educacionais, passando pelos Concursos de Conservação do Solo, que premiavam os produtores pela adoção de práticas recomendadas, ao conceito de trabalho de práticas conservacionistas em microbacias, podemos dizer que essas ações despertaram a conscientização entre os produtores paulistas. E sedimentaram o caminho para que nossa CATI desenvolvesse ações, como o incentivo à adoção do Sistema de Plantio Direto na Palha no estado, resultando no crescimento da área cultivada nesse sistema de 35 mil para mais de um milhão de hectares. Além disso, contribuíram para a execução de programas como o Estadual de Microbacias Hidrográficas, que se tornou um marco da extensão rural paulista, enfocando a produção agropecuária em harmonia com o meio ambiente.

Em matéria de pioneirismo, nossa CATI é destaque na comunicação rural brasileira. Relatos históricos apontam a produção do programa semanal de rádio *Informação Rural*, transmitido em cadeia pelas Rádios Brasil e Cultura, como

a primeira experiência na área. Durante seis meses, foi produzido e apresentado ao vivo por nossos engenheiros agrônomos nos anos 1960. No dia 1.º de agosto de 1972, foi levado ao ar o programa *Atualidades Agrícolas*, pela Rádio Tupi de São Paulo e suas coligadas. Era a primeira produção radiofônica feita totalmente por nossa Coordenadoria, com estrutura própria. Esta iniciativa possibilitou à CATI levar ao ar outra inovação na comunicação rural: o primeiro programa da TV brasileira para o agro chamado *Novos Horizontes*, em 1973. A transmissão inicial feita pela retransmissora da Rede Globo de Bauru (SP) e, posteriormente, pela extinta TV Tupi, despertou a mídia para a importância do setor.

Nos anos 1980, mais uma inovação: foi implementado o Telecurso Rural,

Arquivo CATI

Pioneirismo da CATI na comunicação rural, com programas de rádio e TV, inspirou a mídia para divulgação e criação de veículos voltados ao agro



transmitido pela TV Cultura, em parceria com a Fundação Padre Anchieta. E foi feito um projeto-piloto de telescola, usando o material didático do programa em reuniões com os agricultores nos municípios. Paralelamente, o seu Centro de Comunicação Rural (Cecor) investiu na produção de filmes e vídeos técnicos sobre diversos temas.

A partir dos anos 1960 até os anos 1990, o enfoque da nossa CATI mudou da prestação de serviços para trabalho educacional integral. Com isso, houve a inclusão dos produtores no desenvolvimento das propostas e execução de programas e projetos para a transmissão das mais recentes tecnologias para modernização da propriedade agrícola. Entre tantas ações, citamos o Programa de Desenvolvimento do Oeste Paulista (Pró-Oeste) – hoje uma das regiões de destaque no agronegócio paulista; o Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação (PROFIR); o Plano Agrícola Municipal (PAM) – iniciativa pioneira na qual os municípios elaboraram planejamento de atividades com participação da comunidade.

O Programa Nacional de Produção de Álcool (Proálcool) teve participação fundamental da nossa CATI na implantação, pois foi a responsável pela elaboração do zoneamento para expansão da cana-de-açúcar e o estabelecimento de procedimentos para projetos de destilarias. Outra frente de trabalho inovadora foi o Plano Quadrienal de Arborização Urbana, que resultou no plantio de cerca de 6 milhões de árvores em várias cidades do nosso estado. Citamos, ainda, os Programas de Manejo Integrado de Pragas (MIP) e Pró-Feijão, que incentivaram, respectivamente, o controle de pragas com redução de pulverizações e a produção irrigada de grãos e sementes.



Projeto CATI Leite incentivou o pequeno pecuarista a adotar Boas Práticas, apresentando o pasto como uma cultura agrícola que necessita de tratamentos como calagem, correção de solo, adubação, entre outros

Com a criação do Departamento de Sementes, Mudanças e Matrizes (DSMM), intensificamos ações e projetos de desenvolvimento, produção e comercialização de sementes de grãos e cereais – tendo o milho como carro-chefe – e mudas de frutíferas comerciais e silvestres, e espécies florestais nativas, que resultaram, entre outras ações de impacto, na implementação comercial de culturas como acerola e atemoia. Abrindo um parêntese, precisamos destacar a grandeza do trabalho da nossa CATI na produção de sementes de algodão.

Para expansão das pecuárias de corte e leite no estado de São Paulo, foram priorizadas ações de sanidade animal, melhoramento genético e manejo de pastagens. Entre os programas destacamos o de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira (PDPL), seguido do Projeto CATI Leite, que mostrou ao pecuarista o pasto como uma cultura agrícola. Um projeto da nossa CATI revolucionou a área de pastagens: o Método CATI de Formação de Pastagens. A iniciativa substituiu a formação de pastos com mudas pela utilização de sementes de capim, entre outras, as braquiárias, que se tornaram a principal base de formação das pastagens brasileiras.

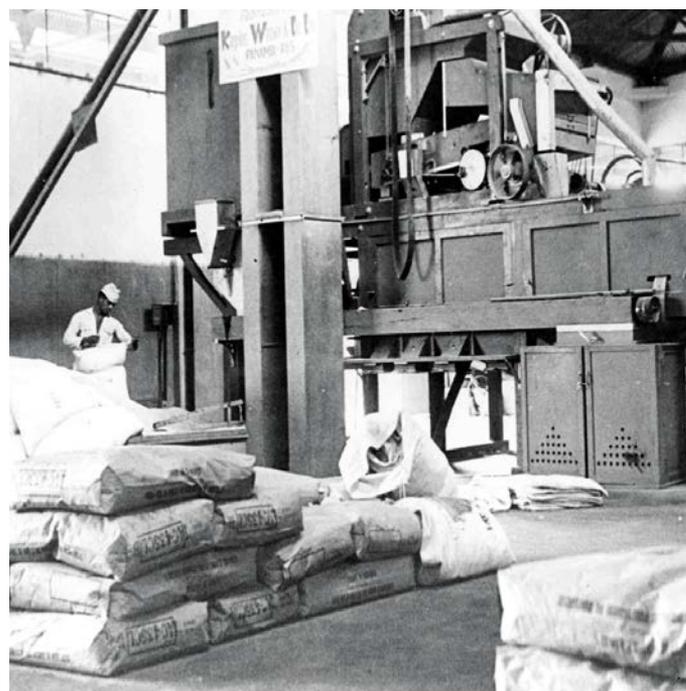
Um fato marcante em nosso trabalho em prol do desenvolvimento do agro, iniciado em 1996 e atualizado em 2007 e 2016, foi o desenvolvimento e a aplicação do primeiro Censo Agropecuário do estado, em uma ação conjunta da CATI com o IEA: o Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária (LUPA). O Banco de Dados do LUPA fornece informações essenciais para a formulação de políticas públicas, programas e projetos, balizando o trabalho de extensão rural.

Dos anos 1990 a 2010, um dos marcos da nova concepção de trabalho da Extensão Rural foi a execução do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas (PEMH). Conhecido como Microbacias I, fortaleceu a organização

rural dos agricultores familiares, com avanço na produção com sustentabilidade ambiental, em 970 microbacias e intervenção em mais de 3,5 milhões de hectares. Outro marco foi o avanço de linhas de crédito que promoviam o desenvolvimento integral do produtor e não apenas da produção, bem como a intensificação do incentivo à adoção de Boas Práticas Agropecuárias.

De sua história mais recente, entre os anos de 2011 e 2018, um projeto merece destaque: trata-se do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao Mercado. Com sua execução, auxiliamos os produtores de pequena propriedade a acessar o mercado, envolvendo as comunidades quilombolas e indígenas, de forma inédita. Seus frutos são colhidos ainda hoje

Arquivo CATI



**Desde a sua criação, a CATI investe na produção de sementes como instrumento de fortalecimento da agricultura. Posto de Sementes nos anos 1960**

e as associações, cooperativas e comunidades são acompanhadas no presente.

Mostramos aos nossos produtores como tornar a propriedade agrícola em uma atividade organizada e rentável, por meio de um plano de negócios e de caminhos para acessar o mercado consumidor. Agricultores e organizações rurais passaram a entender os processos que ocorrem da porteira para fora e a valorizar o que produzem. Uma revolução para torná-los verdadeiros empresários rurais. Nesse percurso, contamos com 150 associações e 72 cooperativas apoiadas com incentivos do Microbacias II. O conhecimento transferido mostrou-se muito relevante com

Cleusa Pinheiro/CATI



*Microbacias I proporcionou uma transformação ambiental e social no meio rural paulista em um compromisso com a qualidade de vida hoje e para as futuras gerações*

a chegada da pandemia de Covid-19, em 2020. Os produtores e suas organizações apoiados pelo Microbacias II, de um modo geral, conseguiram buscar novos mercados, possibilitando a continuidade na atividade com qualidade de vida.

Ambos os programas foram uma parceria entre o Governo do Estado e o Banco Mundial. Com os resultados alcançados, aliados ao trabalho contínuo de ATER prestado pela CATI, podemos dizer que, hoje, temos em São Paulo, uma agricultura familiar competitiva, organizada e sustentável nos âmbitos ambiental, econômico e social.

Cleusa Pinheiro/CATI



**Projeto Microbacias II fortaleceu as associações e cooperativas de produtores rurais, promovendo o acesso ao mercado de produtos da agricultura familiar**

## Instituto de Pesca, IP – 1969

Pioneira e inovadora. Estas características ajudam a definir a primeira instituição brasileira nas áreas de pesca e aquicultura, continentais e marinhas, o nosso Instituto de Pesca, o IP. Contudo, antes de sua fundação no final dos anos 1960, um longo processo histórico ocorreu. Outros órgãos estaduais já abrigavam setores voltados para a pesca e a aquicultura em suas estruturas, sendo considerados por nós os precursores da unidade.

Lançamos as redes para a atividade pesqueira, prática milenar com regis-

Marcelo Guerrero

Em 1908,  
ruínas do  
Forte Augusto,  
que protegia  
a antiga Vila  
de Santos de  
embarcações  
inimigas,  
deram lugar  
à Escola de  
Aprendizes  
Marinheiros





*Escola de Aprendizes Marinheiros – hoje Museu de Pesca*

tros em muitas culturas mundo afora, pela primeira vez em 1899, quando começamos a trabalhar nessa área dentro do Serviço Agrônômico no Estado de São Paulo. Anos depois, em 1908, as ruínas do Forte Augusto, em Santos, no litoral paulista, que servia para proteger a antiga Vila de Santos de embarcações inimigas, deram lugar à Escola de Aprendizes-Marinheiros, que também trabalhava com a pesca. Outros órgãos vieram na sequência: o Laboratório de Biologia Animal aplicada à Agricultura, do IAC; a Seção de Caça e Pesca, da Diretoria de Indústria Animal; o Instituto de Pesca Marítima e a Divisão de Proteção e Produção de Peixes e Animais Silvestres.

Até que em 8 de abril de 1969, o Decreto Estadual nº 51.650 criou o Instituto de Pesca, o nosso IP. Nascemos com a missão e a responsabilidade de ser o primeiro órgão de pesquisa em pesca do país! E com atribuições voltadas ao estudo de ecossistemas aquáticos e à biologia de organismos marinhos e continentais.

O IP já nasceu junto aos pescadores, vislumbrando a importante e necessária integração, substituindo a Divisão de Proteção e Produção de Peixes e Animais Silvestres. A criação do Instituto atendeu à demanda do setor pesqueiro, que tinha um canal aberto conosco por meio do Conselho de Pesca do Estado de São Paulo, criado em 1968.

A coleta de dados sobre a descarga de pescado no litoral do nosso estado era feita desde 1944. A partir de 1969, nos tornamos responsáveis por armazenar e atualizar a base de dados de viagens pesqueiras em águas paulistas. Esses dados são obtidos por método censitário, por meio de entrevistas com mestres de embarcações e pescadores e pela consulta a registros de descarga de pescado em mais de 200 locais nos 15 municípios da costa paulista.

O tempo passou e era preciso modernizar. Foi, então, que o trabalho de décadas ganhou uma camada de tecnologia digital em 2014, quando criamos o ProPesqWEB, sistema de gerenciamento de dados pesqueiros desenvolvido com software livre. A ferramenta digital permite consultas de dados customizadas, facilitando a elaboração de estudos e relatórios personalizados para o setor produtivo, para empresas e para diversas esferas de governo.

Nosso IP é responsável por introduzir no Brasil as técnicas de reprodução artificial da truta arco-íris, um peixe da família salmonidae, consolidadas no país em 1975. Canalizamos nossa energia para gerar tecnologia e contribuir para a superação dos gargalos da truticultura. A produção de ovos embrio-

Arquivo IP



Sede do Instituto  
da Pesca na  
década de 1980

nados de truta do IP evoluiu de 10 mil para dois milhões. Esta melhora da produtividade levou à priorização das pesquisas direcionadas à obtenção de produtos que permitem maior rendimento na produção. E, também, na prevenção dos riscos sanitários oriundos da importação de ovos com a possibilidade de introduzir doenças ainda não detectadas no território nacional, evitando assim onerosas importações de ovos embrionados de países europeus e da América do Sul. Este trabalho foi fundamental para a consolidação da truticultura nacional.

Uma das ações de maior impacto do nosso IP para o setor produtivo foi o desenvolvimento de ovos embrionados 100% fêmeas. Trabalhar com um lote de truta de sexo misto, implica que cerca de 40% dos machos amadurecem antes da fase de abate, resultando em trutas menores e carne de qualidade inferior. Atualmente este produto responde por mais de 80% dos ovos embrionados produzidos no IP, além de sermos o único fornecedor para a cadeia produtiva da truta brasileira.

Em 1976, recebemos equipamentos do governo japonês para a criação de um espaço de pesquisa flutuante, o navio Orion. Sua construção foi feita em Itajaí, Santa Catarina, durante o ano de 1977, quando a embarcação de 23,45 m de comprimento foi lançada ao mar. Assim, entre o final dos anos 1970 e nos anos 1980, o navio Orion navegou pelas águas marinhas brasileiras com uma tripulação de técnicos e pesquisadores. São vários os destaques das expedições a bordo da embarcação. Entre eles, a captura do peixe anchoíta no Rio Grande do Sul; o levantamento de bancos de algas laminárias no Espírito Santo; a pesca experimental de lulas com atração luminosa e de atuns com espinhel; e a



IP introduziu as técnicas de reprodução artificial da truta arco-íris no país

determinação de parâmetros oceanográficos e meteorológicos nas Bacias de Campos, no Rio de Janeiro, e de Santos. O barco foi projetado para pesca prospectiva, exploratória e experimental, com equipamentos para coletar dados oceanográficos físicos e químicos. Suas operações foram até 2010.

São muitas as pesquisas para uma aquicultura rentável aos profissionais do setor, com peixes bons para o consumidor. Afinal, são considerados alimentos da mais alta qualidade para nossa alimentação. Saboroso e nutritivo, o pescado é uma boa pedida no prato da garotada. Pensando nisso, nossa unidade criou o premiado projeto *Inclusão do Pescado na Alimentação Escolar no Município de Itanhaém (SP)*. Sua excelência foi reconhecida em 2016 pelo Prêmio Josué de Castro, concedido pelo Governo do Estado de São Paulo, por meio do Conselho Estadual de Segurança Alimentar (CONSEA) , na catego-

Arquivo IP

Navio Orion, de 1977 a 2010, atuou como um Centro de Pesquisa e Aprendizagem no litoral brasileiro, com técnicos e pesquisadores coletando dados oceanográficos e oferecendo aprendizagem a bordo



ria Pesquisa Científica, e em 2019 pelo Prêmio Aquishow. O projeto tem sido referência para o estímulo à alimentação saudável, especialmente em comunidades em vulnerabilidade e em situação de insegurança alimentar. Com a tecnologia de Carne Mecanicamente Separada (CMS) de pescado, alimentos ricos em proteína animal de qualidade e ômega 3 podem se transformar em saborosas preparações. A CMS faz com que peixes pouco valorizados tenham melhor aproveitamento, reduzindo em até 30% o desperdício de carne em comparação com a técnica de filetagem.

Cultura e educação também são importantes para nosso Instituto. Às margens da Baía de Santos, o casarão de 1908, sede da antiga Escola de Aprendizes-Marinheiros, abriga o Museu de Pesca desde 1950, importante equipamento cultural e de divulgação científica mantido pelo nosso IP.

Arquivo IP



Projeto Inclusão do Pescado na Alimentação Escolar, premiado em 2016 e 2019, que estimula a alimentação saudável com pescado

## Coordenadoria de Defesa Agropecuária, CDA - 1998

As próximas páginas da nossa história dão conta de mostrar a trajetória daquela que protege nossas culturas vegetais, nossos rebanhos, nosso meio ambiente e a saúde pública: a Coordenadoria de Defesa Agropecuária, a CDA. Em outras palavras e resumidamente, ela é uma das responsáveis por manter a segurança e a qualidade dos alimentos de origem animal e vegetal que colocamos à mesa e por garantir a prosperidade do agronegócio.

Trata-se de um órgão forte e atento às normas sanitárias nacionais e internacionais, que se faz presente em todos os cantos do nosso estado.

Arquivo CDA

Nos anos 1990, o combate à febre aftosa já era prioridade. A vacinação, o controle sanitário e a vigilância foram necessários para o reconhecimento internacional de área livre da doença



Sempre protegendo nossa produção agropecuária de males como doenças e pragas, zelando pelos nossos recursos naturais, especialmente as águas e o solo, e cuidando para que a população não adoça ao ter contato com os animais ou ao consumir alimentos de origem animal.

A CDA tem sua origem no Departamento de Defesa Agropecuária (DDA) estabelecido na estrutura da CATI, em 1967. Em 1981, uma reestruturação na CATI cria o Centro de Defesa Sanitária Animal (CEDESA), o Centro de Defesa Sanitária Vegetal (CDSV), o Centro de Classificação de Produtos Agropecuários (CCPA) e o Centro de Fiscalização de Insumos Agropecuários (CFIA) como parte do DDA. Desde então, a Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo passou a estar presente em todos os elos da cadeia produtiva dentro e fora da porteira.

O trabalho seguia bem, mas nos anos 1990, a questão sanitária chamou a atenção do campo. Uma doença surgida no gado europeu começou a preocupar os pecuaristas brasileiros: a febre aftosa, que não poupou os nossos rebanhos. A situação era grave: muitos animais foram abatidos para evitar a contaminação de outros. A tristeza de perder o fruto do trabalho de anos desanimou os produtores rurais.

A crise apontou para a necessidade de tornar a defesa agropecuária uma atividade forte no estado de São Paulo. Partindo dessa ideia, um grupo de médicos-veterinários, engenheiros agrônomos e de outros especialistas do nosso governo se reuniu em Barra Bonita, no interior paulista, em 1996. Ao final da reunião, a proposta de criar um órgão robusto e autônomo foi colocada na mesa. Sendo assim, era preciso ampliar a capacidade de

atuação do DDA, que estava sob comando do médico-veterinário Armando Salvador da Silva. A proposta tornou-se realidade pouco mais de um ano depois, quando criamos a CDA, com a publicação do Decreto Estadual nº 43.424, de 01/09/1998.

Desvinculada da CATI, a CDA ganhou autonomia de recursos e maior dinamismo nas ações para atender o setor. Seu primeiro coordenador foi o médico-veterinário Júlio César Augusto Pompei. A Coordenadoria nasceu de olho no mercado mundial, totalmente adaptada aos padrões sanitários internacionais. Com isso, foi peça fundamental para diminuir as barreiras comerciais entre o agro paulista e o mercado de outros países. Outro pon-

Arquivo CDA



**Programa de  
Controle da Raiva  
dos Herbívoros,  
desde os anos  
2000 controla  
a população  
do morcego  
hematófago,  
principal transmissor  
da raiva animal**

to fundamental para a criação da CDA foi a publicação da Lei de Política Agrícola (Lei nº 8.171/1991) pelo Governo Federal, incentivando a criação de órgãos estaduais de defesa agropecuária, em consideração ao Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA).

O nosso trabalho, sério e persistente, gerou resultados reconhecidos internacionalmente. O último foco de febre aftosa registrado em São Paulo foi em 1996, devido ao esquema de vacinação adotado em nossos rebanhos. Por conta disso, a Organização Mundial de Saúde Animal declarou nosso estado área livre da febre aftosa com vacinação, em 2000. As campanhas de vacinação também foram bem sucedidas na erradicação da peste suína clássica, sendo seu último foco em terras paulistas em 1998. Desta doença, fomos declarados zona livre em 2016.

Outro caso de sucesso foi a drástica redução do número de casos de raiva dos herbívoros, zoonose que representa sérios riscos à saúde pública. Fechamos o ano de 2000 com 1.400 focos de raiva na área rural paulista. Em 2021, registramos apenas 130 focos da doença. Esse importante resultado é graças ao Programa Estadual de Controle da Raiva dos Herbívoros. Além de controlar a população do morcego hematófago, o principal transmissor da raiva, realizamos atividades de educação sanitária para prevenção e conscientização da população sobre a doença. Educação e ciência de mãos dadas salvam vidas!

Temos grandes marcas em nosso estado. Sermos o maior produtor de citros do país é uma delas, o que muito nos orgulha. Mas também nos desafia, pois são muitos os problemas sanitários que afetam a citricul-

tura. As ações em defesa do setor permitiram que a produção paulista se mantivesse em destaque. Somos, por exemplo, responsáveis em consolidar a produção de material de propagação vegetal fiscalizada de citros, café e seringueira. Essa ação é essencial para a garantia de mudas livres de pragas. Nas áreas paulistas, garantimos a produção de mudas de citros em ambiente protegido, com tela antiafídica. No primeiro momento, adotamos este manejo para o controle da Clorose Variegada dos Citros (CVC). Manejo que se mostrou fundamental a partir de 2004 quando o Huanglongbing (HLB), doença popularmente conhecida como greening, atingiu os pomares. Desde o início, os viveiristas estavam preparados

Oswaldo Julio Vischi Filho

Quarentena  
vegetal feita  
pela Defesa  
Regional de  
Mogi Mirim  
evitou a entrada  
de pragas  
e doenças  
exóticas no país  
nos anos 1990



Teresa Paranhos



Criadas em 2005, barreiras sanitárias como a de Porto Firmino, Rod. SP 425, Itororó do Paranapanema, fiscalizam a entrada de produtos e subprodutos de origem animal

Arquivo CDA



A partir de 2004, a produção de mudas de citros em ambiente protegido com tela antiáfídica foi fundamental para garantir mudas livres de pragas

para produzir mudas e borbulhas de citros, mesmo na presença da praga, graças à nossa supervisão.

Nos anos 1990, evitamos a entrada de pragas e doenças exóticas no país por conta do trabalho de quarentena vegetal, que, na época, nos foi delegado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Nossa unidade de Defesa Regional de Mogi Mirim, no interior paulista, foi responsável por 94% dos processos de quarentena vegetal de todo o Brasil. O município de Holambra importava materiais de propagação de plantas ornamentais e flores, atividade que movimentava cifras milionárias e gerava milhares de empregos. Introduzido, um problema sanitário poderia causar danos agrônômicos gigantescos.

Por aqui, reconhecemos a importância da saúde da nossa terra. Desde o ano 2000, somos referência nacional na aplicação da legislação que visa a manutenção da aptidão agrícola dos solos que possuam algum processo erosivo. Já fiscalizamos 21 mil propriedades agrícolas, que ocupam 858 mil hectares da área agricultável do estado e foram reabilitadas com técnicas conservacionistas eficazes. Solos saudáveis produzindo mais e evitando problemas ambientais.

Por fim, tornamos o nosso compromisso de defender a produção agropecuária e os produtos que derivam dela em lei estadual: a proteção do patrimônio vegetal paulista está garantida na Lei de Defesa Sanitária Vegetal (Lei nº 10.478, de 22/12/1999). Esta é uma importante conquista para nossa área e sua publicação dá maior sustentação às nossas ações até os dias de hoje.

## Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, APTA – 2000

A história da APTA começa em junho de 1967 com a formação da Coordenadoria de Pesquisa Agropecuária (CPA), dentro de um processo importante de reformulação pelo qual passamos naquele ano. O objetivo era nos tornar ainda mais eficientes e relevantes para o agro paulista. Assim, a CPA organizou as atividades técnico-científicas e administrativas das unidades de forma centralizada, oferecendo uma agenda de trabalho para nossos órgãos nos campos da agronomia, da zootecnia, da defesa sanitária animal e vegetal e da tecnologia de alimentos.

Quem assumiu a missão de tirar a CPA do papel foi o amparense Paulo da Cunha Nóbrega, pesquisador do Instituto Biológico e primeiro coordenador do nosso novo órgão. Já na sua criação, a CPA agregou o IAC e o IB. Nos anos 1990, foi a vez do IP e do IEA integrarem a Coordenadoria. Apesar de algumas mudanças, a CPA resistiu aos anos 1970 e 1980. Mas os anos 1990 nos trouxeram grandes desafios e nos mostraram que o mundo seria diferente do que havíamos vivido até então.

O cenário social, político e econômico do nosso país era diverso naquela época: redemocratização, volta das eleições diretas, nova Constituição Federal e maior participação social passaram a fazer parte da vida dos brasileiros – tudo isso visto de forma bastante positiva. Mas nem tudo eram flores. As consequências das indesejáveis e consecutivas crises econômicas também fizeram parte do cotidiano do país; problemas que impactaram e afetaram o orçamento público em todas as áreas. Até que houve o lançamento do Plano Real, em 1994, que trouxe certa estabilidade econômica. Na mesma década, o agronegócio brasileiro alcançou escala internacional com o crescimento da exportação. A demanda do setor ambiental

por ações para um futuro sustentável ganhou visibilidade, sendo a Eco 92, conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) realizada no Rio de Janeiro, o maior exemplo disso. Fechando o ciclo, na mesma época, o país entraria no mundo digital. A internet chegaria para transformar as relações sociais e de trabalho.

Diante dessa explosão de eventos, constatamos que a estrutura da nossa Coordenadoria, criada nos anos 1960, não atendia mais a realidade. Precisávamos dar mais autonomia para nossas unidades atenderem as demandas da sociedade, desenvolverem seus programas de pesquisa e firmarem parcerias com o setor privado. Então, após uma longa fase de estudos, encontramos uma solução adequada para o novo milênio que batia em nossa porta: um organismo público capaz de gerar, adaptar e transferir conhecimentos científicos e tecnológicos para o agronegócio. Nasce, assim, em 2000, a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), em substituição à CPA, instituição que abriga hoje os seis Institutos e as 18 Unidades Regionais de pesquisa da Secretaria de Agricultura.

A APTA, nossa gestora de pesquisa, nos colocou em nosso tempo e nos conectou ao futuro. Graças a ela, os Institutos trabalham de forma integrada, mas mantendo independência programática. As pesquisas científicas e tecnológicas tornaram-se, de fato, a mola propulsora do desenvolvimento paulista. O casamento entre o desenvolvimento socioeconômico e o equilíbrio ambiental também foi consagrado a partir da criação da Agência.

Muitas pessoas contribuíram para a formação da APTA. Entre elas, destaca-se o engenheiro agrônomo José Sidnei Gonçalves, o último comandante da CPA e o primeiro coordenador da Agência, cargo ocupado até 2004. Gonçalves nasceu em Itaberá, no interior de São Paulo, e chegou em São Paulo em 1976, quando

assumiu o cargo de pesquisador no IEA, onde construiu sua carreira. Antes de se tornar um homem da pesquisa, trabalhou na roça com a família e chegou a ser engraxate. cursou Agronomia na Unesp Jaboticabal, dividindo os tempos de estudo com atividades sociais na Comissão Pastoral da Terra, da Igreja Católica. Na CPA e na APTA, Gonçalves atuou para descentralizar a pesquisa paulista, levando-a para fora do eixo São Paulo-Campinas, por meio do fortalecimento de polos regionais.

A CPA e, em seguida, a APTA têm forte presença no processo de tropicalização da agricultura no Brasil. As pesquisas dos últimos 60 anos conduzidas por nós, por meio do IAC, e por diversos órgãos nacionais, permitiram adaptar culturas agrícolas de clima temperado para o clima tropical e subtropical do estado e do país. Passamos, então, a produzir quase tudo e tornamos a agricultura brasileira a mais diversa do mundo.

Exemplos de tecnologias transformadoras desenvolvidas pelos Institutos da APTA não faltam no nosso dia a dia: o feijão carioca, desenvolvido pelo IAC e, atualmente, o tipo de feijão mais consumido no país; as embalagens de alimentos criadas pelo Itai e adotadas pela indústria em todo país; os kits para diagnóstico de brucelose e tuberculose em animais produzidos pelo IB, sendo a única instituição brasileira autorizada a fabricar o material.

Da parte do IZ, podemos citar o grande trabalho desenvolvido em prol da consolidação e expansão da pecuária no estado. O IP, por sua vez, possui uma ampla gama de pesquisas com organismos aquáticos e foi responsável por introduzir a criação de truta e o cultivo de mexilhão no país. E o IEA desenvolveu uma calculadora utilizada para o cálculo de impostos fundiários que geram bilhões em receita aos cofres paulistas. Em 2002, ganhamos a APTA Regional, que desenvolve pesquisas para atender às particularidades de cada região paulista, além de transferir conhecimento aos produtores rurais.

## Apta Regional – 2002

A APTA Regional, a mais jovem entre nós e a mais conectada às nossas regiões, tem como missão desenvolver o nosso agronegócio. E executa essa tarefa pensando de forma regional, com inovação, ciência e tecnologia. Com ela, garantimos o fortalecimento da economia baseada nas atividades agrícolas. Ao todo, são 18 Unidades Regionais distribuídas estrategicamente em nosso estado.

Sua criação ocorreu em 2002, com o nome de Departamento de Descentralização do Desenvolvimento, considerando fatores de eficácia, eficiência e efetividade da nossa instituição pública de pesquisa. A partir daí, foi concebida uma linha de ação para resgatar a geração e transferência do conhecimento como função de estado, estratégica para o desenvolvimento do agronegócio.

A APTA Regional nasceu para que todo produtor rural, seja qual for sua atividade e qual for sua localidade, esteja conectado conosco. Para isso, ela define as necessidades de cada região em conjunto com os Institutos de Pesquisa. Ela ainda acompanha e avalia os projetos de pesquisa, estabelecendo mecanismos para estes procedimentos, e elabora diagnósticos e relatórios sobre a programação científica da instituição, também em conjunto com os Institutos. Resumindo: agregamos as unidades de pesquisa e distribuimos seu imenso trabalho em todo o território paulista.

Suas atividades já geraram grandes resultados. Entre os exemplos que transformaram o agronegócio paulista, mesmo com poucos anos de criação, podemos destacar o lançamento nacional do “Boi 7.7.7”. Esse sistema consiste em ter um animal pronto para o abate com apenas dois anos e pesando



Sistema "Boi 7.7.7": animal fica pronto para o abate com apenas dois anos e pesando 21 arrobas

21 arrobas. Um verdadeiro marco no setor, pois antes era preciso cerca de três anos para produzir um animal menor, de 18 arrobas. Além da produção precoce, a tecnologia pode aumentar os lucros em 30%. O conceito também é ideal para os pecuaristas produzirem o chamado “boi padrão China”, que como o nome já indica, é buscado pelo mercado chinês. Em linhas gerais, esses animais precisam ter até 30 meses de idade e serem livres de doenças e restrições veterinárias. O “Boi 7.7.7” é adotado amplamente em São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Goiás, Minas Gerais, Paraná e Rondônia, principais regiões de criação de gado de corte do Brasil.

Da pecuária para a agricultura, temos pesquisas em uma cultura centenária em nosso estado de São Paulo, o café, mas com inovação. A APTA Regional de Bauru e a Unesp de Botucatu comprovaram a eficiência de uma nova tecnologia para São Paulo: o Sistema de Cultivo Consorciado de Café e Macadâmia. Nos arranjos propostos pela APTA, o sistema provou ser até 215% mais produtivo e 3,2 vezes mais rentável do que os sistemas tradicionais de cultivos solteiros dessas espécies. Além disso, essa nova tecnologia traz ganhos ambientais, com sequestro de carbono e redução no uso de insumos agrícolas, promovendo maior sustentabilidade à agricultura paulista.

Aspectos sustentáveis na produção sempre tiveram destaque nas pesquisas da APTA Regional. Um deles, o projeto Ação São Paulo Orgânico, foi elaborado em meio às expectativas para a Copa do Mundo de Futebol de 2014, que aconteceu no Brasil. Previa-se que a chegada de diversas delegações estrangeiras para a competição e seus convidados aumentaria a demanda por alimentos orgânicos. Assim, entidades estaduais lançaram essa iniciativa para

Projeto Oliva SP disponibiliza resultados e serviços para implantação, manejo e tratamentos culturais dos olivais



Cultivo paulista consorciado com macadâmia tem resultados positivos em Dois Córregos, região produtora da castanha

capacitação de técnicos que atuavam na Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), na Pesquisa e na Defesa Agropecuária.

A APTA Regional de São Roque iniciou a capacitação dos técnicos em 2012 com um curso teórico e prático, que era pré-requisito para outros seis cursos opcionais nas áreas de olericultura, fruticultura, cereais, café e cana – todos no sistema de cultivo orgânico – e sistemas agroflorestais. Dentro da minha estrutura foram capacitados 577 técnicos de diferentes unidades, além da Secretaria de Meio Ambiente e da Secretaria da Justiça e Cidadania e técnicos de algumas prefeituras. Após a Copa, uma avaliação do impacto dessa ação foi feita em 2017 com técnicos da CATI para conhecer seu legado. Até aquela oportunidade, cada

Arquivo APTA Regional



**Restauração ecológica e florestal da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul, Vale do Paraíba, alia geração de renda e segurança alimentar**

técnico capacitado havia transferido os conhecimentos recebidos para outras 56 pessoas, entre elas produtores e outros técnicos da rede Ater Paulista.

Outro projeto ambiental é desenvolvido por nossos pesquisadores da APTA Regional. Trata-se da restauração ecológica e florestal da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul, na região do Vale do Paraíba, aliando a geração de renda e a segurança alimentar de famílias de agricultores. O projeto, que também tem foco em cálculos relacionados ao sequestro de carbono, é financiado pela FAPESP e pelo Fundo Mundial para o Ambiente (GEF). A previsão é o plantio de árvores, palmeiras e frutas nativas da Mata Atlântica por meio de várias técnicas, entre elas a chamada muvuca, uma espécie de “coquetel” de sementes.

Nossas Unidades Regionais de Pindorama e Pindamonhangaba conduzem os estudos e contam com a participação da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA). Participam também a Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba, com 41 agricultores, a Conexão Mata Atlântica, a Associação de Cultura e Educação Ambiental Serra Acima, o Instituto Auá Akarui, o Instituto Socioambiental, o Caminhos da Semente, a Rede Sementes do Xingu e a Agroícone. Mais de cem famílias de agricultores participam da iniciativa, em área total de 15 hectares plantados e distribuídos em dezenas de módulos de cerca de 1.000 m<sup>2</sup> em áreas particulares nos municípios paulistas de Tremembé, Lagoinha, Cunha, São Luiz do Paraitinga, Natividade da Serra e São José dos Campos.

Você conhece aquela máxima que diz “azeite bom é o importado”? Pois bem, nossas pesquisas também buscam desmistificar esta máxima. No cenário nacional de fabricação de azeite extravirgem, São Paulo tem sua partici-

pação efetiva com produtos de excelente qualidade e premiados no exterior. Nosso estado desponta como uma região de crescimento no cultivo da oliveira. Por trás desta conquista, pesquisadores dos Institutos e de nossas Unidades Regionais lideram estudos para entregar aos olivicultores um pacote tecnológico para o desenvolvimento da cultura. São informações confiáveis e testadas na área de manejo, controle de pragas e doenças, previsibilidade de chuvas e temperaturas e extração para melhorar a qualidade do produto.

Os trabalhos científicos para viabilizar a fabricação de azeites estão reunidos no Oliva SP, programa que conta com 25 cientistas da APTA Regional, IAC, Itai e ESALQ/USP. O grupo foi formado em 2011 e disponibiliza resultados e serviços, que permitem a implantação, o manejo e o melhor momento para os tratamentos culturais dos olivais. São atendidos olivicultores não apenas em São Paulo, mas também em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

Seguindo na produção de alimentos para a gastronomia, buscamos conectar profissionais de cozinha com os produtos desenvolvidos pelos Institutos e Unidades Regionais. O objetivo é aproximar chefes de cozinha, gastrônomos e profissionais de publicações da área às novas variedades de plantas desenvolvidas pelo IAC, peixes estudados pelo IP e animais melhorados pelo IZ. A ideia é que os chefes de cozinha, inclusive, participem do processo de desenvolvimento de uma nova cultivar de planta, auxiliando na seleção daquilo que é mais interessante em sabor e textura. Exemplo desse trabalho foi o lançamento da cultivar de batata colorida, a IAC Turmalina, com casca roxa e polpa em anéis mesclados de roxo e branco. Inovar com a participação de quem consome é uma iniciativa com frutos perenes!



O solo sagrado sempre esteve entre as prioridades dos nossos trabalhos de pesquisa, extensão rural e defesa agropecuária: da criação do IAC à transferência de conhecimento feita pelos nossos extensionistas sobre a importância da conservação do solo nos 1960, como representa a foto, até os dias de hoje



# PARTE DOIS

---

PLANTAÇÕES  
POR TODA PARTE  
– O HOJE



Sede da SAA na Praça Ramos de Azevedo, Centro Histórico da capital paulista

# NOSSA JORNADA: MUDANÇAS E CONQUISTAS

---

O tempo passou rápido. São 130 anos de muito trabalho. À nossa volta há plantações por toda parte, dando frutos e se multiplicando. São conquistas que transcendem as portas das nossas unidades e se tornam elementos de transformação na vida das pessoas. É isso o que queremos ser, sempre. Por meio de ações transformadoras de nossas instituições, levar mais comida e qualidade de vida para nossa gente. Afinal, é isso o que importa, não é? Sabemos que há pedras no caminho, mas elas nos fortalecem para atingir o que almejamos. Procuramos seguir com a sabedoria do rio que sempre contorna os obstáculos, abrindo novos trajetos, se formando em cachoeiras ou correndo manso rumo ao mar. Sonhos e metas fazem a nossa jornada. Então, vamos juntos relembrar algumas mudanças e conquistas iniciadas em 2019.

## Pilares do Agro SP

Como você está acompanhando nas páginas desta obra, somamos, em 2022, seis Institutos de pesquisa (IAC, IZ, IB, IEA, ITAL e IP) e a APTA Regional - todos vinculados à APTA - , além de quatro coordenadorias: a CATI, a Defesa Agropecuária, a Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios (CODEAGRO) e a Coordenadoria de Segurança Alimentar. Instituições que trabalham incansavelmente para

que o agro paulista continue forte, sustentável e inovador. Gerenciar toda essa estrutura exige um grande esforço.

O nosso capital humano é composto por 471 pesquisadores científicos, 896 assistentes agropecuários, 605 profissionais de apoio à pesquisa, 413 profissionais de apoio agropecuário, 68 assistentes técnicos de pesquisa científica e tecnológica, 206 técnicos de apoio agropecuário e 515 profissionais administrativos. Todos com o mesmo objetivo: garantir as melhores condições para o produtor rural paulista produzir alimentos para toda a sociedade. Em 2022, nomeamos 208 servidores, que estavam na lista de espera do concurso realizado em 2018, para atuar em nossas unidades. Para contribuir com as atividades da equipe, houve o investimento em equipamentos e *softwares*, que automatizaram algumas operações do dia a dia.

O ano de 2022 ficará marcado em termos de investimentos. Em um ano, o nosso orçamento aumentou 3,5 vezes, saltando de R\$ 670 milhões para R\$ 2,1 bilhões, em 2021. O reforço orçamentário liberado pelo Governo do Estado de São Paulo permitiu o investimento em programas importantes para o agronegócio paulista, fortalecendo a estrutura das nossas unidades de pesquisa, da extensão, da defesa agropecuária e de nosso abastecimento. Além disso, ainda foi possível a recuperação de estradas rurais e a entrega de máquinas, implementos e viaturas de patrulha rural para os municípios. Ações de curto, médio e longo prazo, mas todas com impacto direto na vida de quem vive no campo e produz para alimentar as cidades.

O orçamento das nossas unidades ganhou reforço em 2021. Ao todo, R\$ 102 milhões foram investidos nos seis Institutos de Pesquisa e nas 18 Unidades Regionais de Pesquisa, ligadas à APTA entre 2021 e 2022, sendo R\$ 52 milhões disponibilizados em 2021 e R\$ 50 milhões em 2022. Os primeiros R\$ 52 milhões permitiram

120 obras nas unidades de pesquisa. Esses investimentos foram uma demanda do setor produtivo aos nossos gestores, que solicitaram um maior incentivo às ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação para o agro.

Outra reivindicação do setor produtivo foi o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Nossos líderes assumiram em 2021 um compromisso para atender à procura por Cadastros Ambientais Rurais represada desde 2014, gerando mais segurança jurídica e garantindo direitos e obrigações referentes ao Código Florestal. A ação também teve o objetivo de alavancar o Programa de Regularização Ambiental (PRA) para alcançar as metas de restauração assumidas pelo Governo do Estado e esta-

Arquivo S4A



Novas viaturas  
fortaleceram a  
patrulha rural,  
que é parte  
do Programa  
Segurança  
no Campo

belecer as referências sobre passivos e ativos com vistas às políticas de crédito de carbono e pagamento por serviços ambientais (PSA).

Atualmente, São Paulo tem 100% dos cadastros processados e 100% deles devem ser analisados até o final de 2022. O estado tem 6% do total de cadastros do país, o equivalente a 400.671. Entre 2014 e junho de 2021, apenas 12.558 cadastros haviam sido processados no estado. Esse número saltou em menos de um ano para a totalidade dos cadastros paulistas.

Mais que números catalogados, temos uma meta de restauração da vegetação florestal em terras paulistas na ordem de 1,5 milhão de hectares. Desse total, 700 mil hectares deverão ser restaurados pelo Programa Refloresta, da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Os outros 800 mil serão restaurados pelo Programa Agro Legal, sendo 200 mil referentes à Reserva Legal e outros 600 mil hectares de Áreas de Proteção Permanente, as APPs. A recuperação das áreas florestadas trará um benefício de valor incalculável: a proteção de nascentes, além da revitalização da fauna local.

Uma das marcas da nossa gestão é a forte parceria com os municípios paulistas. São vários exemplos a começar pelo Programa Segurança no Campo, que entregou 550 viaturas para ações de patrulha rural até junho de 2022. O Programa Melhor Caminho está recuperando cinco mil quilômetros de estradas rurais em todo o estado de São Paulo, valor dez vezes superior à média de recuperação de estradas realizadas por nós até então, que girava em torno de 500 km por ano.

Há ainda o Programa Cozinhamento, que funciona sob a gestão da Subsecretaria de Abastecimento e Segurança Alimentar em parceria com a Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios (CODEAGRO) e em parceria com o Fundo Social de São Paulo (FUSSP), com investimento de R\$ 18 milhões. Ao todo, 350 municípios



Programa *Melhor Caminho* recupera estradas rurais em todo o estado

paulistas receberão cozinhas-piloto experimentais com o objetivo de incrementar a capacitação de agentes multiplicadores das ações de segurança alimentar, promover a educação e a conscientização de práticas alimentares saudáveis e equilibradas. O programa contempla ainda cursos, palestras, treinamentos e eventos educativos para o combate ao desperdício, a manipulação adequada dos alimentos e o uso das partes não convencionais, promovendo capacitação para a economia e a geração de renda.

Além desses programas, desenvolvemos diversas ações em benefício dos produtores de pequenas propriedades paulistas. Um exemplo é a disponibilização de recursos via Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista (FEAP). Em 2021, R\$ 57 milhões foram disponibilizados para a subvenção do seguro rural para os produ-

**Ao todo, 350 municípios paulistas receberão cozinhas-piloto experimentais para capacitação de agentes multiplicadores de práticas alimentares saudáveis**



**Programa Cozinhamento, que funciona sob a gestão da Subsecretaria de Abastecimento e Segurança Alimentar e em parceria com o Fundo Social de São Paulo (FUSSP)**

tores e R\$ 170 milhões para custeio emergencial, principalmente, para os impactados com a estiagem, as geadas e a pandemia de Covid-19. Em 2022, mais uma vez, o Governo do Estado de São Paulo aportou recursos para os produtores, sendo R\$ 70 milhões para subvenção do seguro rural e outros R\$ 184 milhões para crédito rural com juros subsidiados, bem abaixo do mercado.

Auxiliamos mais de dois mil produtores rurais por meio do programa PAA-Cesta Verde, que comprou produtos dos agricultores e entregou a famílias em situação de vulnerabilidade. O programa começou em 2020, durante a pandemia de Covid-19, e recebeu recursos de mais de R\$ 10 milhões para a compra de seis toneladas de alimentos, que se transformaram em 450 mil cestas de alimentos.

Outra ação que tem transformado a vida dos produtores paulistas é a criação da Lei dos Produtos Artesanais do Agro, sancionada em 2021. No primeiro momento esta lei destina-se a produtos processados de origem animal, como queijo e embutidos, além do mel. Numa segunda etapa, 11 produtos artesanais de origem vegetal serão contemplados. E a cachaça será o primeiro dentre eles.

Em meio a tantas realizações, uma iniciativa nossa nos traz grande alegria: é o programa Rotas Rurais, em parceria com o Google. A razão é que mais de dois milhões de paulistas passarão a ter um comprovante de endereço, proporcionando mais cidadania, segurança, saúde e educação para a população no campo. É o campo integrado e reconhecido com nome e endereço, como os demais cidadãos paulistas.

Estas foram algumas das conquistas no período recente compreendido entre os anos de 2018 e 2022. Acompanhe nas próximas páginas as demais realizações das unidades, que compõem a Pasta, e se concretizaram em virtude dos investimentos recebidos do Governo do Estado.

## **APTA: Atuação coordenada com resultados para a sociedade**

Somos hoje a segunda maior instituição de pesquisa tecnológica para o agronegócio no Sul Global, ficando atrás apenas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Gerar conhecimento científico em um mundo de mudanças constantes é o nosso maior desafio. Acreditamos, portanto, que temos capacidade de enfrentá-lo. Os números de nosso Balanço Social de 2018-2021 mostram como somos essenciais para o agro paulista e brasileiro bem como para todos os cidadãos. A cada real investido em nossas unidades de pesquisa, R\$ 16,23 são revertidos para a sociedade em novos negócios. Entre 2018-2021, as 59 tecnologias criadas por nós e adotadas pelo setor produtivo resultaram em R\$ 19,9 bilhões de retorno social. Somos sinônimo de recurso público bem investido.

Devemos essas conquistas aos nossos seis Institutos e às 18 Unidades Regionais de Pesquisa. Somos um corpo e cada membro tem sua função vital para garantir o bom funcionamento de nosso organismo. A Agência é viva por conta de um capital humano dedicado à ciência da terra. São 1.273 servidores, sendo 482 pesquisadores científicos e 791 das demais carreiras, além de 308 funcionários contratados. Além das pesquisas em andamento em nossos Institutos, como você está conhecendo nas páginas deste livro, somos também responsáveis por realizar serviços laboratoriais de excelência para todo o setor. Atualmente, em 2022, temos 719 procedimentos laboratoriais acreditados em norma internacional. Com isso, diagnosticamos doenças em plantas e animais, monitoramos bacté-



Sede atual da APTA, segunda maior instituição de pesquisa tecnológica para o agronegócio no Hemisfério Sul

rias em reservatórios de água e fiscalizamos alimentos em embalagens.

São muitas as novidades, as tecnologias, os serviços e as atividades em andamento em nossas unidades. Esse trabalho conta com o apoio do governo estadual, que anunciou em 2022, um aporte de R\$ 50 milhões, que somados aos R\$ 52 milhões de 2021, atinge a marca recorde de R\$ 102 milhões, maior valor já anunciado para a APTA desde 2009. Sendo assim, comemoramos 130 anos com 200 novas tecnologias entregues ao agronegócio.

Arquivo SAA



**Aporte de investimentos resulta em 200 novas tecnologias entregues ao agronegócio no biênio 2021-2022**

Desde a criação do nosso primeiro Instituto, o IAC, há 135 anos, trabalhamos para trazer soluções e expandir as possibilidades do mundo rural. Apesar do conceito de inovação ser mais recente, sempre foi ele que nos orientou e nos orienta até hoje. A contribuição de nossa APTA para as sociedades paulista e brasileira é criar soluções para as dores e para a saúde do agronegócio, setor responsável pelo sucesso dos PIBs nacional e paulista.

Possibilitamos também a base de conhecimento para atender atribuições e necessidades de nossas Coordenadorias. Sendo assim, muito do que a CATI faz em extensão, do que a CDA utiliza de parâmetros para controle de sanidades animal e vegetal e do que a Codeagro faz para propiciar segurança alimentar se baseia no conhecimento gerado pelos nossos Institutos.

“Somos um corpo, assim bem ajustado, totalmente ligado...”, diz a canção (Daniel Souza), e assim caminhamos.

## IAC: Inovação e referência em pesquisa agrícola

O Instituto Agrônomo (IAC), de Campinas, conta com 12 Centros de Pesquisa distribuídos entre os municípios paulistas de Campinas, Cordeirópolis, Jundiaí, Ribeirão Preto e Votuporanga, além de cinco unidades regionais, localizadas em Capão Bonito, Itararé, Jaú, Mococa e Tatuí, ocupadas com casas de vegetação, laboratórios e demais infraestruturas adequadas ao desenvolvimento de atividades de pesquisa e transferência de tecnologias.

O corpo de servidores é formado por 121 pesquisadores e 241 servidores de apoio das áreas técnica e administrativa. A instituição tem investido em estratégias de captação de recursos externos e parcerias com instituições públicas e privadas para prover os recursos financeiros e humanos a fim de atender suas necessidades. Nos últimos anos, recebemos aporte financeiro para apoio ao desenvolvimento de diversos programas de pesquisa do IAC proveniente de agências de fomento públicas (FAPESP, CNPq, FINEP e CAPES), bem como de parcerias estabelecidas com a iniciativa privada.

Com isto, tem sido possível o lançamento de vários materiais genéticos e o desenvolvimento de tecnologias para o agronegócio. Destacam-se lançamentos de variedades de cana, café, citros, grãos, frutas, hortaliças, seringueira e outras culturas para fins medicinais, produção de biocombustíveis e aromáticas com grande impacto no sistema produtivo. Em andamento temos estudos para a mecanização da colheita da uva, tecnologia ainda inédita no mundo, com potencial de auxiliar - e muito - os viticultores nesta etapa da produção. Também já foram desenvolvidos e encontram-se em testes os protótipos de máquinas para desfolha, poda

Arquivo IAC



Sede do IAC em Campinas é referência na recepção de importantes eventos do agro

Arquivo IAC



O Centro Experimental Central de Campinas, conhecido como Fazenda "Santa Elisa", é apoio às pesquisas em sua área de solo fértil adequado ao cultivo de plantas anuais e perenes

e pulverização de videiras que aumentarão o índice de mecanização da cultura. Há estudos sobre colhedoras de cana-de-açúcar e nas áreas de agricultura conservacionista e gestão agroambiental.

Os anos de 2021 e 2022 foram marcados por diversos lançamentos. Em grãos, há os feijões IAC 1849 Polaco, cultivar desenvolvida para suprir as demandas da cadeia de produção da leguminosa, oferecendo um produto de alta qualidade, com tolerância ao escurecimento do grão e baixo tempo de cozimento, além de ciclo precoce na lavoura. E, também, o IAC 2051, desenvolvido com o objetivo de atender às exigências do consumidor, que busca por grãos claros e de rápido cozimento, com qualidade de caldo e sabor. Além disso, o mercado de feijão tipo exportação Mungo Verde ganha a primeira cultivar do Instituto, a IAC VR211. De perfil bem rústico, é direcionado, principalmente, aos mercados da China e da Índia. No Brasil, é consumido como moyashi.

Em citricultura, há dois novos porta-enxertos de citros de mesa, o IAC 3128 e o IAC 3026, que induzem a planta à produção de fruta de boa qualidade. O porte ananicante viabiliza um espaçamento menor entre as plantas e, conseqüentemente, a instalação de um maior número de árvores por hectare, resultando em maior produção por área. Também há uma nova variedade de copa da lima ácida Tahiti, a IAC 10, com elevada produtividade e precocidade de produção, capaz de viabilizar boa colheita já no segundo ano após o plantio.

Na fruticultura, o mercado de vinho branco passou a contar com a nova cultivar de uva branca híbrida para fabricação da bebida, a IAC Ribas. Ca-



Novas cultivares de feijão mais precoces e produtivas renovam o feijão carioca, o preferido dos brasileiros



Pesquisas com café mantêm o IAC como referência no desenvolvimento de novas cultivares



Variedades modernas de cana-de-açúcar podem ser cultivadas nas condições de solo e clima de diversas regiões do nosso país



Mercado de vinho branco passou a contar com a nova cultivar de uva branca híbrida para fabricação da bebida, a IAC Ribas

racterizada por cachos com boa conformação e de tamanho médio, apresenta bagas redondas, sabor neutro e coloração levemente âmbar. A estrutura e as características químicas da IAC Ribas a tornam indicada para a elaboração de vinhos tranquilos e de espumantes.

Nosso IAC também pesquisa cultivares para rotação de culturas como as novas crotalárias IAC 201 CS (*Crotalaria spectabilis*) e IAC 201 CO (*Crotalaria ochroleuca*), com alto teor de massa vegetal. Ambas poderão ser cultivadas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.

A alimentação saudável valorizou o consumo de batata-doce. O produtor pode atender à demanda do consumidor com seis novas cultivares de cores diversas: IAC 1063, IAC 1049, IAC 417, IAC 21, IAC 198 e IAC 1308, lançadas em conjunto com a APTA Regional de Presidente Prudente. São materiais com alta produtividade, que superam o dobro da média no Brasil, que é de 14 toneladas por hectare.

O Centro de Cana do IAC também lançou novidades, como a IACSP02-1064, a IACCTC06-5732, a IACCTC07-7207, a IACCTC08-9052 e a IACCTC05-5579. Essas variedades modernas podem ser cultivadas nas condições de solo e clima de diversas regiões do nosso país, além do polo sucroenergético paulista.

Além dos estudos e pesquisas que viabilizam produtos melhores para os agricultores, o IAC mantém uma relação estreita com o município de Campinas onde estão a Sede cercada de muito verde e a Fazenda "Santa Elisa", com suas estufas e plantios para estudos. A Sede é palco de vários eventos importantes para o agro.



Novos porta-enxertos de citros de mesa com porte ananicante viabilizam maior número de plantas por hectare

## IZ: Pecuária centenária conectada ao presente

A vocação do IZ sempre foi ser grande: de um posto na Mooca no começo do século XX, a instituição robusta nos dias de hoje é composta por cinco Centros de Pesquisa, quatro Núcleos Regionais e 12 laboratórios. Toda essa estrutura está distribuída nos municípios paulistas de Nova Odessa, Piracicaba, Registro, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e Sertãozinho. Em 2022, contamos com 129 servidores. São pesquisadores, técnicos, assistentes e auxiliares que colocam toda essa estrutura para funcionar. Afinal, não podemos deixar de cumprir nossa missão que é desenvolver e transferir tecnologia e

Listey Silvério



Laboratório  
de Genética  
analisa e detecta  
adulterações  
no leite e em  
produtos lácteos



Ano de 2021 foi de muitos investimentos na reforma de laboratórios, como o da qualidade do ovo



Ferramentas IZ para certificação e fiscalização contribuem para segurança alimentar para o consumidor e agregação de valor ao leite e à carne



Análises da qualidade do leite nos laboratórios e orientação aos criadores, transferindo tecnologias, visam a oferta de produtos de melhor qualidade

insumos para a sustentabilidade dos sistemas de produção animal.

O pecuarista brasileiro continua a encontrar em nosso IZ as respostas para resolver ou amenizar seus problemas e soluções tecnológicas inteligentes para maximizar sua renda. Centenário e conectado ao presente, o IZ é referência no desenvolvimento de tecnologias sustentáveis para a pecuária. Produzir mais, impactar menos: uma equação que beneficia toda a sociedade. Quer um exemplo disso? A criação em 2022 do Centro de Pecuária Sustentável, que terá atribuições, como: mensurar emissões de gases do efeito estufa na pecuária de corte, pesquisar dietas que diminuam a emissão de gases poluentes entéricos e promover a mitigação do carbono. Outra ação em andamento é o desenvolvimento de sistemas integrados de produção agropecuária por meio dos quais buscamos aumentar a produção de alimentos por área (animal e vegetal) e a melhoria de renda dos criadores.

É em Sertãozinho (SP) que funciona o programa de melhoramento genético de bovinos de corte, um dos nossos destaques na atualidade. Graças às pesquisas de nossa equipe, foi possível aumentar em mais de quatro arrobas (60 kg) o peso das carcaças de animais da raça Nelore. Dentro do programa também identificamos animais de desempenho semelhante consumindo até 1 kg de alimentos a menos. É a eficiência de produção a serviço do pecuarista. Dado seu sucesso, os investimentos são cíclicos, muitas vezes gerados pelo próprio programa. Nos últimos anos, recebemos cerca de R\$ 10 milhões em investimentos, tanto via agência de fomento quanto do Tesouro do Estado de São Paulo. Só em 2021 foram R\$ 8 milhões.



Estudos do IZ buscaram melhorar a criação intensiva para abate precoce e apontar alternativas regionais para maximizar os ganhos de produção



Sistemas Integrados de Produção Agropecuária buscam aumentar a produção de alimentos por área e a melhoria de renda dos criadores



Melhoramento genético de bovinos de corte aumentou em mais de uma arroba o peso dos animais da raça Nelore

Em 2021, modernizamos as instalações do nosso IZ, em virtude de um montante de R\$ 11 milhões, oriundos do Governo do Estado de São Paulo. Revitalizamos e reformamos os prédios de apoio à pesquisa científica e os laboratórios; e adquirimos novos equipamentos para os laboratórios e campos experimentais. Outros R\$ 15 milhões de investimentos foram captados via agência de fomento por meio do Plano de Desenvolvimento Institucional em Pesquisa (PDIP-FAPESP 2018). Em 2022, a FAPESP aprovou a implantação do Centro de Ciência para o Desenvolvimento da Neutrali-

Arquivo IZ



Centro de  
Pecuária  
Sustentável  
vai mensurar  
emissões de  
gases poluentes  
entéricos e  
pesquisar dietas  
para reduzir  
estes gases

dade Climática da Pecuária de Corte em Regiões Tropicais. Captamos um aporte de R\$ 10 milhões da Fundação e o mesmo valor do setor privado.

Por fim, nosso IZ está preocupado com a qualidade do leite e dos derivados que ocupam espaço em nossas refeições. Desde 2012, temos um projeto de monitoramento da qualidade do leite em propriedades rurais. Realizamos análises em nosso laboratório e orientamos os produtores, transferindo tecnologias essenciais para melhorar a qualidade do produto. Estar do lado de quem produz sempre foi nosso objetivo. Pensando nisso, temos o Laboratório Móvel de Análise da Qualidade do Leite, um trailer itinerante que visita as propriedades rurais.

Não é só a qualidade do leite bovino que está em nosso escopo. Temos também a genotipagem para os alelos A1 e A2 da betacaseína e verificação de pureza de leite e produtos lácteos de búfala, ovelhas e cabras. O foco é a segurança alimentar para o consumo de produtos de origem de quaisquer animais de criação comercial.

Nossa fazenda também presta um inestimável serviço para Nova Odesa. Com suas extensas áreas verdes formadas por jardins, florestas plantadas e matas nativas, além da presença de nascentes e lagoas, se insere na proposta do município de contribuir com a qualidade de vida da população local por meio da arborização urbana.

## IB: Referência em sanidades vegetal e animal

Aos 95 anos completados em 2022, nosso IB acumula uma extensa bagagem de contribuições à sociedade. Olhar para essa história e aliá-la ao presente, que exige excelência e prontidão de resposta em um mundo de profunda transformação, é o que desafia nossos 153 servidores alocados na unidade. Para dar essas respostas, o órgão conta com uma estrutura formada pela Fazenda Mato Dentro, em Campinas (SP), onde funciona o Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento em Sanidade Agropecuária, com seis laboratórios de pesquisa. Temos ainda o Centro Avançado

Márcia Rebouças



Todo ano, o IB promove a abertura simbólica da colheita do café em sua sede na capital paulista. Aberto ao público, o evento reúne gerações em busca do contato com a cultura

de Pesquisa em Sanidade Avícola, em Descalvado (SP); e os laboratórios regionais nos municípios paulistas de Araçatuba, Bastos, Pindamonhanga, Ribeirão Preto, Sorocaba e Votuporanga. Na capital paulista, são 22 laboratórios de pesquisa, divididos entre os Centros de Pesquisa e Desenvolvimento em Sanidade Vegetal, Sanidade Animal e Proteção Ambiental e sete Unidades Laboratoriais de Referência (ULR).

Sanidade animal ou sanidade vegetal? Somos referência nas duas áreas e conquistamos a confiança de médicos-veterinários, zootecnistas, biólogos e engenheiros agrônomos, pois oferecemos produtos de qualidade, susten-

Arquivo IB

Repicagem de fungo  
fitopatogênico  
em cabine de  
segurança biológica  
no Laboratório  
de Diagnóstico  
Fitopatológico



táveis e modernos. Está sob nosso comando a única fábrica brasileira que atende o Programa Nacional para Erradicação e Controle de Brucelose e Tuberculose (PNCEBT). No local, produzimos o Antígeno Acidificado Tamponado (AAT) para o Diagnóstico da Brucelose, o Antígeno para Diagnóstico da Brucelose – Prova Lenta e as Tuberculinas PPD Bovina e PPD Aviária.

Desde 2020, oferecemos ao setor produtivo frascos de imunobiológicos para diagnóstico de brucelose com menor número de doses, reduzindo o desperdício a campo. Ainda na área veterinária, disponibilizamos antígenos para diagnóstico de tuberculose com o dobro do prazo de validade utilizado até então. Assim, damos nossa contribuição para identificar, controlar e erradicar a tuberculose e a brucelose. Quem ganha é o produtor de pequena propriedade, que aumenta a competitividade dos produtos de origem animal.

Ainda no setor de sanidade animal, outra ação importante foi o investimento que fizemos no Laboratório de Inovação Tecnológica em Sanidade Animal, no valor de R\$ 1,09 milhão, oriundos do Tesouro do Estado. O laboratório, inaugurado em agosto de 2022, possui duas áreas nível 3 de biossegurança (NB3) e tem capacidade para produzir vacinas, kits de diagnóstico e outros produtos. O IB possui, desde 2016, o laboratório de Biossegurança NB3, o que torna a instituição reconhecida como referência para o diagnóstico de algumas doenças.

Outra área de atuação do nosso IB está relacionada a um inseto que nos ajuda a ter alimentos: as abelhas. Sabia que as abelhas também precisam de cuidados? Uma pesquisa inédita desenvolvida pelo Laboratório Especializado de Sanidade Apícola do nosso Instituto, único do país nessa área,



Prédio e cafezal do Instituto Biológico são patrimônio histórico do estado e conta com admiração da população de bairros vizinhos

demonstrou pela primeira vez que a infecção natural pelo fungo *Nosema ceranae* deprime o sistema imune de abelhas melíferas africanizadas. Este fungo vem sendo apontado como um dos responsáveis pelo declínio de populações de abelhas e colapsos no Hemisfério Norte. O IB também investiga as formas de mitigar a contaminação das abelhas por defensivos agrícolas. Além das abelhas, também pesquisamos a presença de resíduos nos alimentos, no solo e na água.

Ainda em relação a insetos, nosso IB tem pesquisas essenciais para a atualidade em controle biológico, com soluções tecnológicas para a aplicação de bioinsumos em importantes pragas das principais culturas comerciais de São Paulo e do Brasil. Mantemos o Programa de Inovação e Transferência de Tecnologia em Controle Biológico (Probio), que oferece novas tecnologias para o setor. No período de 2017 a 2022, foram firmados mais de 130 contratos de licenciamento de tecnologia com implantação e manutenção de biofábricas de fungos entomopatogênicos para o controle biológico de pragas. Todos os contratos são com empresas privadas, que fabricam bioinsumos e têm utilizado cepas selecionadas por nós ou passaram por treinamento no Instituto. Os resultados do IB nesta área estão em mais de dois milhões de hectares cultivados com cana-de-açúcar e três milhões de hectares de soja no país. Estão ainda em 2.500 hectares cultivados com plantas ornamentais e morango, além de mil hectares com banana.

A transferência de tecnologia e conhecimento também se dá por meio dos cursos coordenados por nossos pesquisadores, em parceria com ou-

tras instituições de ensino e pesquisa. Entre as modalidades de ensino está a Pós-Graduação em Sanidade, Segurança Alimentar e Ambiental no Agronegócio, criada em 2007. Em parceria com nossa CDA e o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), promovemos cursos de Habilitação de Responsáveis Técnicos para Emissão de Certificado Fitossanitário de Origem (CFO) e Certificado Fitossanitário de Origem Consolidado (CFOC). O CFO é o documento que garante a certificação de origem e permite a exportação dos produtos agrícolas. Ao todo, 2.489 pessoas passaram por estes cursos entre 2015 e 2022.

Arquivo IB



Planeta Inseto, único  
jardim zoológico de  
insetos do Brasil e da  
América Latina

Somos a instituição pública brasileira com maior número de ensaios diagnósticos disponibilizados ao público. São 642 análises com acreditação internacional pela Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro. A acreditação refere-se ao diagnóstico de pragas e doenças de animais e plantas e a determinação de resíduos de pesticidas em diferentes matrizes animais e vegetais. Deste número, 211 são também credenciadas no MAPA.

Quando nosso país e o mundo enfrentaram a maior crise sanitária desde o início do século XX, nosso IB esteve na batalha, lutando contra a Covid-19. De junho de 2020 a dezembro de 2021, integrou a Rede de Laboratórios do Estado de São Paulo para diagnóstico do Sars-CoV-2, realizando testes do tipo RT-qPCR, considerado padrão ouro pelas autoridades de saúde.

Fomos contemplados, em setembro de 2018, com o valor de R\$ 11,8 milhões por meio do Plano de Desenvolvimento Institucional de Pesquisa (PDIP) da FAPESP. Com prazo para encerrar em agosto de 2022, a agência financiadora concedeu mais um ano de apoio financeiro, com 10% a mais do valor inicial. O PDIP visa superar alguns desafios e incrementar a capacidade de pesquisa do nosso IB em três áreas estratégicas: genômica aplicada às sanidades animal, vegetal e ambiental; inovação tecnológica em sanidade animal e controle biológico.

Nosso IB, além do trabalho científico realizado, tem relação estreita com a população de seu entorno, que participou para que nossos edifícios fossem tombados pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) e pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e

Arquivo IB

Etapa final da produção de imunobiológicos: técnica acompanha envasadora, verificando na IHM os parâmetros



Arquivo IB



Laboratório NB3 trabalha com patógenos de risco, zoonóticos ou não. Atende demanda diagnóstica emergencial, como da Covid-19

Ambiental da Cidade de São Paulo (COMPRESA). Também está preservado o maior cafezal urbano do mundo de nossas dependências. É ali que uma vez ao ano fazemos a abertura simbólica da colheita do café – a cultura que começou nossa história – quando recebemos inúmeros visitantes. Temos ainda o Planeta Inseto, único zoológico de insetos do Brasil, que recebe milhares de pessoas interessadas em saber como estes organismos são importantes para o nosso dia a dia nas cidades e no campo.

Arquivo IB



24º Instituto  
Biológico de  
Portas Abertas:  
evento aproxima  
a ciência da  
população

## IEA: Metodologias e análises para a economia agrícola

Com sede na capital paulista, o IEA é formado por uma equipe de 24 pesquisadores e 22 técnicos de apoio e assistentes. As informações produzidas pela instituição são de grande interesse para a economia agrícola, como a previsão de safras e a balança comercial do agronegócio. Os dados e as análises desenvolvidas pelos nossos especialistas também impactam o meio acadêmico e os *policy makers* (formuladores de políticas públicas).

Atualmente, aplicamos nossas metodologias para análise da precificação, da valoração e do impacto de tecnologias desenvolvidas pela APTA, o que resulta no balanço social de nossas unidades. Também estamos conectados às tecnologias de cunho digital. A inclusão digital, especialmente dos pequenos e médios agricultores, tem sido o foco de importantes iniciativas conduzidas pela unidade. Sabemos que inserir pessoas no mundo digital é uma atitude de cidadania. Além disso, o campo digital é mais seguro, mais sustentável e mais conectado com as demandas da sociedade.

O IEA foi pioneiro ao desenvolver aplicativo para celular da nossa Pasta, a Calculadora do Valor Venal da Terra Agrícola, que permite a emissão de laudo automatizado e gera arrecadação anual acima dos R\$ 2 bilhões ao governo do estado derivada do Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD). Além disso, facilita as cobranças do Imposto Territorial Rural (ITR) e do Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) para os 645 municípios paulistas.



Programa Rotas Rurais reúne tecnologias da informação e de geolocalização em uma única plataforma de acesso remoto

A mobilidade em espaços rurais mostra-se carente de instrumentos que viabilizem o acesso às propriedades e o deslocamento de pessoas, produção, insumos, serviços de emergência, segurança, entregas e outros. Para superar esse gargalo, criamos o Programa Rotas Rurais. Por meio dele, estamos construindo instrumentos capazes de solucionar essa lacuna presente no ambiente rural, tomando como apoio tecnologias da informação e de geolocalização reunidas em uma única plataforma de acesso remoto. As aplicações envolvem a atribuição de endereço codificado, disponibilização de mapas logísticos e roteadores interativos que permitirão a rápida localização da propriedade rural e suas rotas de acesso.

O Instituto tem um forte compromisso com a produção e a divulgação do conhecimento. Por esse motivo, mantém quatro revistas cien-

Arquivo IEA

*Medalha "Ruy Miller Paiva" destaca os melhores artigos científicos das publicações do IEA e personalidades do agro*



tíficas: a pioneira Revista de Economia Agrícola, editada desde 1951; a Informações Econômicas; a revista Análises e Indicadores do Agronegócio e a Textos para Discussão. Todas elas dedicadas à promoção e à divulgação de trabalhos científicos e de contribuições acadêmicas dos diversos campos de conhecimento relacionados à economia agrícola. Para valorizar esse trabalho, nossa unidade criou a Medalha “Ruy Miller Paiva”, que desde 2017 homenageia autores de artigos científicos e técnico-científicos nas áreas de socioeconomia agrícola e de desenvolvimento rural, além de personalidades que se destacam em atividades agrícolas, econômicas e sociais.

Na área do saber, temos ainda a biblioteca do IEA, que é um espaço para guardar a memória do Instituto e de todo o setor. Seu acervo reúne publicações desde os anos 1920 e atende usuários de instituições de pesquisa e ensino, empresas particulares, consultores, entidades e público em geral.

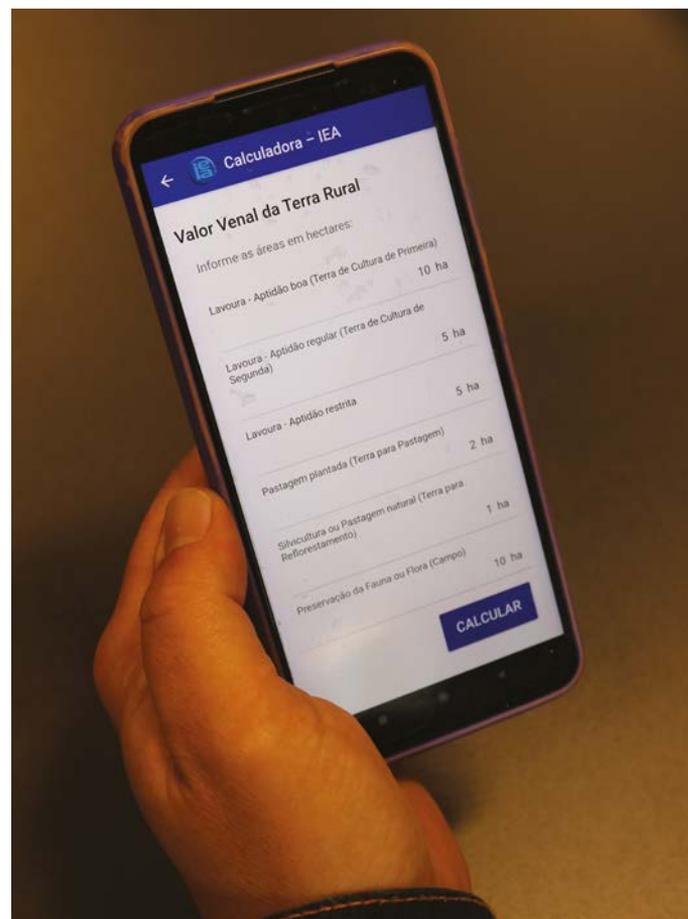
Por fim, o IEA participa ainda do Projeto SemeAr, que também tem como missão facilitar a vida de quem vive no campo. Essa iniciativa possibilita a conectividade plena no agro paulista com a implementação da chamada Agricultura 4.0 junto aos pequenos e médios agricultores. Levar a inclusão digital para quem produz alimentos nos traz muito orgulho. Além das facilidades para o dia a dia das famílias e comunidades, o projeto permite que os produtores rurais tenham acesso às ferramentas digitais para tomadas de decisão mais rápidas.

Todas as ações são conduzidas com o objetivo de atender demandas concretas da sociedade. No IEA, as pesquisas são e sempre serão feitas a

partir de prospecções que direcionam as prioridades e, de modo geral, a partir de provocações vindas dos segmentos produtivos. Nesse sentido, nosso Instituto participa de todas as Câmaras Setoriais e Comissões Técnicas estando alinhado com as perspectivas e desafios que o agro apresenta. São nesses espaços que acontecem muitas discussões importantes para pensar os próximos anos e décadas do setor.

Arquivo IEA

**Aplicativo  
Calculadora do  
Valor Venal da Terra  
Agrícola permite a  
emissão de laudo  
automatizado  
e ajuda na  
arrecadação  
anual do governo  
paulista**



## Ital: Inovação e praticidade para a sociedade

Olhar para o passado e ver como fomos protagonistas no desenvolvimento de alimentos essenciais na vida dos brasileiros nos enche de orgulho e nos faz trabalhar duro para que continuemos a ser relevantes no presente e no futuro. Hoje, a estrutura e o capital humano da unidade, construídos ao longo das décadas, são fundamentais em nossa missão de contribuir com a evolução das áreas de alimentos, bebidas e embalagens. Com uma área construída de 31 mil m<sup>2</sup> em Campinas (SP), o Ital conta com 29 plantas-piloto e 74 laboratórios distribuídos em seis centros técnicos especializados.

Toda essa estrutura é conduzida pelos nossos 256 colaboradores alocados na unidade, sendo 142 servidores públicos e os demais contratados via fundação de apoio. Os investimentos recentes, oriundos de organismos públicos e de parcerias com empresas, são provas de como o nosso trabalho é relevante para o cenário atual, que exige respostas rápidas e eficientes, preocupado com o meio ambiente e o aumento e envelhecimento da população.

O nosso Ital é um jovem senhor com disposição para acompanhar as tendências na sua área de atuação. Sempre está atualizado e nunca deixa de compartilhar com a sociedade as novidades em pesquisa, desenvolvimento e inovação. Desde 2008, elabora e divulga gratuitamente estudos de tendências direcionados ao mercado nacional, disseminando informações estratégicas para auxiliar empresas de diferentes portes a agregar valor e aumentar a qualidade e segurança de seus produtos. Um de seus estudos pioneiros é o *Brasil Food Trends 2020*, feito em parceria com a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), que resultou na criação da Plataforma de Inovação Tecnológica (PITec).



Em 31 mil m<sup>2</sup> de área construída em Campinas, o Itai possui dezenas de plantas-piloto e laboratórios especializados em alimentos, bebidas e embalagens

Ainda na área de tendências e inovação, ultrapassamos as fronteiras brasileiras por conta da parceria com o Instituto Fraunhofer para Engenharia de Processos e Embalagem (Fraunhofer IVV), que inclui uma área de 800 m<sup>2</sup> instalada em nossas dependências, onde realizamos pesquisas na área de bioeconomia. Dentre os resultados de dez anos de cooperação com o órgão de pesquisa alemão, está o depósito de três patentes, na Alemanha, relacionadas a novos ingredientes (óleos, ração proteica e fibras) obtidos da macaúba, palmeira nativa do Brasil encontrada em quase todo território nacional, que pode ser aproveitada em biocombustíveis, alimentos e cosméticos.

Arquivo Itai

Lançado em 2010, *Brasil Food Trends 2020*, feito em parceria com a FIESP, tornou-se referência no mercado para PD&I de alimentos e bebidas



As parcerias também são frutíferas dentro do país e permitem a modernização da pesquisa científica. Com fomento da FAPESP, o Ital investiu desde 2018, aproximadamente, R\$ 6,2 milhões em equipamentos, R\$ 5,3 milhões em bolsas de estudo e R\$ 3 milhões em itens de consumo e serviços para o desenvolvimento das atividades de pesquisa. Esses montantes foram importantes, principalmente, para o avanço tecnológico nas áreas de Segurança e Saudabilidade de Alimentos e de Inovação em Produtos e Processos.

Em setembro de 2020, celebramos um acordo de cooperação inédito com a BIOinFOOD, primeira startup instalada em nosso Instituto. Seu objetivo principal é selecionar e desenvolver microrganismos e otimizar processos fermentativos para incorporar características nutricionais, funcionais e tecnológicas a alimentos e bebidas. Como possuímos Certificado de Qualidade em Biossegurança (CQB), emitido pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a

Arquivo Ital



Parceria com o Instituto Fraunhofer trouxe relevantes resultados para a ciência e tecnologia de alimentos com três depósitos de patentes na Alemanha

cooperação viabilizou, por exemplo, o projeto premiado CoronaYeast para o desenvolvimento de biossensor baseado em levedura para detecção da Covid-19. Para isso, contou com investimento da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e parceria da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Outro pioneirismo focado em inovação foi o edital de compartilhamento de área lançado em novembro de 2021 para instalação de um *hub* de excelência na América Latina, objetivando desenvolver, de forma colaborativa, produtos sustentáveis em alimentos e bebidas. Com 1,3 mil m<sup>2</sup> e sob gestão do consórcio formado pelas empresas Givaudan, Bühler e Cargill, com a colaboração do nosso Ital e do Food Tech Hub Latam, o chamado *Tropical Food Innovation Lab* permitirá que startups, empresas, investidores, universidades e instituições de pesquisa tenham acesso direto a tecnologias de ponta para prototipagem rápida e conexão ao ecossistema global.

A tradição em desenvolver projetos de excelência, marca das gerações anteriores que passaram por nosso Instituto, se une à inovação de base digital trazida pelas gerações presentes. Um exemplo é a parceria com o *TechStart Food Innovation*, programa de aceleração de negócios e tecnologias para o setor de ingredientes, alimentos, bebidas e embalagens lançado em maio de 2020. Essa união permite ampliar a difusão do conhecimento gerado por nossos pesquisadores, algo que sempre esteve em nosso DNA por meio de publicações, participações em eventos e capacitações próprias oferecidas principalmente aos profissionais de agroindústrias, de empresas e de órgãos públicos do setor – além do curso de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos criado em 2015.

Fruto de investimento via PDIP FAPESP, o Laboratório de Estudos de Voláteis do Centro de Ciência e Qualidade de Alimentos (CCQA) potencializa pesquisas do setor



Dentre os investimentos via PDIP FAPESP está o Laboratório de Biotecnologia e Cultura Celular do CCQA, que possibilita obter e testar componentes dos alimentos com efeitos benéficos à saúde

Outra grande novidade nas atividades de Pesquisa e Desenvolvimento do nosso Itai é a adesão à tríplice hélice da inovação por meio, principalmente, da liderança de dois grandes projetos aprovados pela FAPESP. Assim, em dezembro de 2020, criamos a Plataforma Biotecnológica Integrada de Ingredientes Saudáveis (PBIS). Esse Núcleo de Pesquisa Orientada a Problemas (NPOP) é fruto de parceria com a Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da UNICAMP, a Escola de Engenharia de Lorena (EEL-USP) e o Instituto de Física de São Carlos (IFSC-USP). Sua missão é desenvolver ingredientes saudáveis e inovadores a partir de matérias-primas nacionais, em decorrência do potencial da flora brasileira. Queremos fortalecer a competitividade da indústria alimentícia, por isso temos parceria com dez empresas, totalizando cerca de R\$ 10 milhões de investimento público-privado, além do apoio de nossos companheiros de caminhada, o IAC e o IEA.

Arquivo Itai



Laboratório de Embalagens de Transporte e Distribuição, de 700 m<sup>2</sup>, do Centro de Tecnologia de Embalagem (Cetea), possui condições adequadas para experimentos de diversos tipos de embalagem

Em maio de 2022, aprovamos o Centro de Ciência para o Desenvolvimento de Soluções para os Resíduos Pós-Consumo: Embalagens e Produtos (CCD Circula) com investimentos da ordem de R\$ 16 milhões. Estão envolvidas nove instituições de ensino e pesquisa e sete empresas dos setores de alimentos, embalagens e cosméticos, além de 15 apoiadores privados. Aqui, o desafio é grande, mas nos anima: queremos trazer respostas efetivas para os rumos que os resíduos sólidos devem tomar após o consumo. Afinal, nossa casa comum, o Planeta Terra, está alertando para que tenhamos um modo de viver com respeito aos recursos finitos que nos oferece.

Arquivo Itai



Experiente e em constante capacitação, corpo técnico e administrativo é pilar das ações consistentes do Itai

## CATI: Extensão rural dinâmica e participativa

Com sede em Campinas (SP), os prédios da nossa CATI estão localizados em uma bela e ampla área verde, o Parque da CATI, formado por espécies frutíferas e florestais, com alguns exemplares raros, sendo considerado um dos maiores parques botânicos em área urbana do país. Ele foi concebido e formado pelo renomado engenheiro agrônomo e pesquisador do IAC, Hermes Moreira de Souza (*in memoriam*), que também formou o Jardim Botânico do IAC. A tranquilidade do parque na sede contrasta com as movimentadas avenidas campineiras ao redor e com o intenso fluxo interno de atividades.

Rodrigo Di Carlo/CATI



Parque da CATI, área que abriga o complexo da Sede em Campinas, tornou-se um dos maiores parques botânicos do país



Extensão Rural da CATI, lado a lado com o produtor rural, com os mais variados cultivos, em todo o estado

A tranquilidade trazida pela vegetação do Parque também contrasta com a energia de nossos extensionistas das 40 CATI Regionais e das Casas da Agricultura – presentes na maioria dos municípios paulistas, que sempre estão de portas abertas para receber os produtores rurais. Esta equipe realiza, mensalmente, cerca de 25 mil atendimentos, proporcionando ações práticas de desenvolvimento do agronegócio, de acordo com a realidade de cada região. São atividades que vão desde consultas técnicas até orientações para projetos de recuperação de áreas degradadas, além da promoção de cursos, palestras, Dias de Campo, entre outras.

Rodrigo Di Carlo/CATI

A CATI produz e comercializa sementes e mudas com qualidade garantida pelo seu Laboratório Central de Sementes, único credenciado oficialmente pelo MAPA



Cleusa Pinheiro/CATI

Com trabalho intenso dos extensionistas, São Paulo avança na regularização ambiental por meio do CAR



Rodrigo Di Carlo/CATI



PAA Cesta Verde possibilitou renda para os agricultores de pequenas propriedades e segurança alimentar para famílias em vulnerabilidade

Com uma equipe de 1.037 servidores e essa grande capilaridade – que engloba, ainda, a CATI Sementes e Mudas e seus Núcleos de Produção; o Departamento de Extensão Rural (Dextru); o Departamento de Sustentabilidade Agroambiental (DSA); e diversos centros –, a nossa CATI atua compromissada com o desenvolvimento do agro paulista com base no tripé da sustentabilidade: social, econômica e ambiental. Entre suas atribuições estão a geração e o compartilhar do conhecimento, tecnologia e inovação; a adaptação e a consolidação de pesquisas nas mais diversas cadeias produtivas; a capacitação de produtores rurais e o fortalecimento da organização rural. Além disso, tem sob sua alçada a implementação e a execução de políticas públicas, projetos e programas de geração de renda, emprego e segurança alimentar, como o Programa Alimenta Brasil – PAA Cesta Verde. Por meio dele, foram beneficiados mais de dois mil agricultores familiares e milhares de famílias rurais paulistas em situação de vulnerabilidade social e insegurança alimentar, com a aquisição de toneladas de alimentos destes agricultores e a distribuição de cestas com frutas e hortaliças.

Na linha de documentação para os produtores rurais, os quais são essenciais ao pleno desenvolvimento das propriedades paulistas, a CATI faz emissão de documentos de acesso ao crédito rural, às linhas emergenciais e ao seguro rural. Também incentiva a regularização ambiental das propriedades rurais, por meio das ações dos extensionistas junto ao CAR, e a adesão ao PRA.

Nossa Coordenadoria também contribui para o fortalecimento da agricultura familiar, atuando com produção e comercialização de sementes e mudas com garantia de qualidade e preço acessível como instrumento de extensão rural, por meio do Departamento CATI Sementes e Mudas. E ainda estimula a produção sustentá-

Incentivo aos  
Sistemas Integrados  
de Produção, para  
diversificação  
das atividades  
agrícolas com  
sustentabilidade,  
geração de renda e  
emprego no campo



Investimento  
contínuo no  
compartilhar de  
conhecimento  
e novas  
tecnologias para  
o desenvolvimento  
sustentável e o  
fortalecimento dos  
produtores rurais  
paulistas

vel, com ações de conservação do solo e da água, com execução de projetos como o Integra SP – Radge (Recuperação de Áreas Degradadas por Grandes Erosões).

Atualmente, intensificamos a implantação de ações e programas voltados ao incremento de sistemas sustentáveis de produção. Entre os que estão em fase de desenvolvimento, destacamos: Programa Cacau SP; Programa Solo + Fértil; Programa + Milho SP; Plano Estadual de Transição Agroecológica; Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF), entre outros. Ao lado da execução de novos programas como estes, a nossa CATI continua seu trabalho de valorização e incentivo à organização rural, acompanhando as cooperativas e associações beneficiadas no Microbacias II.

E, com olhar atento e abrangente para a razão da nossa existência, os produtores rurais, a nossa CATI tem cumprido a sua missão de “promover o desenvolvimento rural sustentável, por meio de programas e ações participativas com o envolvimento da comunidade, de entidades parceiras e de todos os segmentos dos negócios agrícolas”.

Arquivo CATI

**Programa Integra SP incentiva a recuperação de grandes áreas, mudando a paisagem rural e integrando novamente essas áreas no sistema produtivo**



## IP: A serviço do agronegócio da pesca e da aquicultura

Em “Pescador”, poema de 1946, Vinicius de Moraes demonstra sua admiração pelos trabalhadores, que estão na atividade pesqueira. Seus versos trazem uma série de conselhos para que o pescador possa fazer seu trabalho sem grandes problemas. “Ah, que tu és poderoso”, diz o poeta. É exatamente isso que o nosso IP faz desde sua criação: valoriza, admira e orienta aqueles que dedicam sua vida à pesca e à aquicultura. Para isso, nos fazemos presentes em todas as águas. Do rio ao mar, passando por represas, reservatórios e pelos tanques nas fazendas de aquicultura.

Arquivo IP

Centro  
Avançado  
de Pesquisa e  
Desenvolvimento  
do Pescado  
Marinho (atrás)  
e Museu de  
Pesca (na frente),  
em Santos



Nossa estrutura e nosso capital humano estão a serviço da ciência e do setor produtivo. Atualmente, em 2022, contamos com 101 servidores, sendo 52 pesquisadores e 49 em funções e cargos de apoio técnico e administrativo. São quatro Centros de Pesquisa que agregaram 11 laboratórios. Temos ainda o Museu de Pesca, em Santos (SP), e a curadoria do Aquário do Parque da Água Branca, na capital paulista.

É missão da nossa unidade gerar, adaptar, difundir e transferir conhecimentos científicos e tecnológicos para o agronegócio na área da pesca e da aquicultura, visando o uso racional dos recursos aquáticos vivos e a melhoria da qualidade de vida. Portanto, além de apoiar o setor produ-

Arquivo IP

IP é responsável pela curadoria do Aquário Água Branca, localizado no Parque da Água Branca, na capital paulista



Arquivo IP



Pesquisadores em campo  
no estudo de linhagens  
cromáticas da macroalga  
*Kappaphycus alvarezii*

Arquivo IP



Pesquisadores  
em campo para  
reprodução de  
carpas ornamentais

tivo, nos dedicamos à geração de pesquisas com foco principal voltado para a sustentabilidade e a preservação dos ambientes aquáticos, suas fauna e flora. Nosso Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo (PMAP-SP) é um importante exemplo de ação do IP que contribui para obtenção de informações relevantes para a sustentabilidade pesqueira, com um banco de dados robusto sobre a pesca marinha paulista. Todos os 15 municípios litorâneos paulistas que possuem áreas de proteção ambiental marinhas são monitorados.

O Centro de Ciência para o Desenvolvimento em Sanidade na Piscicultura é outro destaque no presente da nossa unidade, um projeto grandioso em parceria com o IZ, o Itai e o IB, com recursos da FAPESP e do setor privado. Seu objetivo é o controle de doenças emergentes especialmente na criação de tilápia, espécie mais cultivada no país. O desafio é gigantesco. Diferentes frentes de trabalho atuam juntas e devem desenvolver kits para diagnóstico rápido de doenças bacteriana e viral. E lançar vacinas para preveni-las – uma tecnologia inovadora ainda não disponível no Brasil.

Na Baixada Santista, estamos fazendo a diferença em 15 comunidades pesqueiras afetadas pelo desastre ambiental de 2015 com o projeto Valoriza Pesca. Um incêndio na área industrial santista gerou resíduos que chegaram ao Estuário de Santos, o que provocou a mortandade de espécies marinhas. Esse desastre ambiental prejudicou muito a pesca artesanal bem como as comunidades que tiram sua renda dessa atividade.



Programa de *Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina* tem importante banco de dados



Núcleo Regional de Pesquisa em Salmonicultura Dr. Ascânio de Faria, em Campos do Jordão



Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento do Pescado Continental do IP é a sede do Aquishow Brasil, um dos maiores eventos do setor

Os Ministérios Públicos Paulista e Federal e o Grupo Ultracargo, responsável pelo incêndio, assinaram um Termo de Ajuste de Conduta Parcial para minimizar os danos. Nosso IP dará suporte técnico-científico, além de qualificação aos pescadores, atendendo a uma demanda do Ministério Público de São Paulo. O projeto reunirá informações sobre a pesca artesanal a fim de valorizar a atividade e gerar conhecimento ao poder público para a defesa dos pescadores e do meio ambiente. Haverá ainda análises sobre os desdobramentos sociais, ambientais e econômicos.

Desde junho de 2020, de forma integrada com instituições capixabas, conduzimos um projeto de pesquisa focado em monitorar as atividades pesqueira e aquícola no Rio Doce e no litoral do Espírito Santo. Os dados coletados são essenciais para entender como o setor se faz presente na região. Vamos identificar gargalos e apontar possíveis soluções. Os pesquisadores do projeto atuam em ambientes marinho e continental, incluindo a parte mineira por onde passa o Rio Doce. Essa atividade será central na elaboração de políticas públicas de gestão da pesca e da aquicultura na área estudada.

Nosso IP também está no município de São José do Rio Preto (SP), que agora é a sede do Aquishow Brasil, um dos maiores acontecimentos da aquicultura nacional. Quem recebe o evento é o nosso Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento do Pescado Continental. A aliança entre a organização da feira e o IP é uma oportunidade única de aproximação entre o setor produtivo, as entidades e os órgãos governamentais. Uma oportunidade única também para divulgar nosso trabalho, ganhar visibilidade e estar ainda mais próximo de quem faz o setor funcionar.



Esqueleto de baleia com 23 metros de comprimento é uma das atrações do Museu da Pesca na cidade de Santos



A população santista tem um relacionamento afetivo com nosso IP por causa do Museu da Pesca, visita obrigatória aos turistas em passagem pela cidade. A cada ano, 50 mil pessoas conhecem o espaço e se encantam com exemplares de diversas espécies de peixes, crustáceos, aves e mamíferos marinhos ali expostos. Também estão no acervo conchas de moluscos, areias, além de maquetes de embarcações, aparelhos e equipamentos de pesca e de pesquisa oceanográfica, obras artísticas e atrações. Mas a principal delas é um esqueleto de baleia da espécie *Balaenoptera physalus* com 23 metros de comprimento e sete toneladas!

Arquivo IP



Parceria com a  
FAPESP fortalece  
atuação e  
renovação do IP

## CDA: Segurança para as atividades agropecuárias

Com rigor técnico e dedicação, o nosso braço sanitário normatiza e fiscaliza os processos envolvidos nas cadeias produtivas do agronegócio paulista. Fazemos isso a partir de Campinas (SP), onde está a nossa Coordenadoria de Defesa Agropecuária, a CDA. Os cinco departamentos e as 40 Regionais, distribuídas em todo o estado, compõem sua estrutura. Para cumprir sua missão, contamos com 663 servidores, sendo 326 na carreira de assistente agropecuário e 337 servidores nas carreiras de apoio e administrativa. Mas a rede é muito maior, pois há ainda a atuação em parceria com médicos-veterinários e engenheiros agrônomos do setor privado e de outras instituições focadas na defesa agropecuária.

São muitas as atividades executadas no dia a dia em todas as fases da produção agropecuária. Nossa CDA trabalha intensamente para prevenir, controlar e erradicar doenças e pragas, tanto nos animais quanto nos vegetais de interesse econômico. Também controla o processo de produção tecnológica e qualidade de produtos e subprodutos de origem animal e vegetal. E certifica o padrão de qualidade sanitário das espécies animais e vegetais. Por fim, controla e monitora a preservação e o uso do solo agrícola, garantindo a produção agropecuária, a conservação da água e dos recursos naturais. Todas essas atividades resultaram em recentes conquistas que revelam a nossa importância para o agro paulista.

Estamos sempre acompanhando as mudanças requeridas pelo setor privado, como a modernização da legislação do Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISP) para produção de produtos de origem animal artesanais.

Em 2021, a Assembleia Legislativa aprovou a Lei nº 17.453/2021, elaborada após estudos realizados por nossa Coordenadoria. Isso mostra como somos aliados importantes do parlamento paulista quando oferecemos recursos técnicos para a criação de leis em prol do setor privado. Esta lei tornou o SISP mais acessível e menos burocrático aos produtores rurais de pequenas propriedades e às agroindústrias de pequeno porte. A mudança fortalece a produção paulista de queijos, doces e outras delícias.

Em 2022, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) reconheceu o SISP como equivalente ao Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA). O reconhecimento pelo MAPA possibilita a comercialização dos produtos registrados no serviço de inspeção paulista em

Arquivo CDA

**Ações da CDA na área vegetal viabilizam a segurança fitossanitária, a proteção do solo agrícola e do meio ambiente e a sustentabilidade econômica da agricultura**





Certificado do MAPA reconheceu equivalência SISP-SISBI-POA em 2022

PEARA-POV colhe amostras de alimentos direto na propriedade, analisa os resíduos de agroquímicos e orienta o produtor para evitar riscos à saúde do consumidor



todo território nacional, aumentando ainda mais sua competitividade.

Acreditamos na produção agrícola sustentável e segura. Esta motivação levou, em setembro de 2021, ao Programa Estadual de Análise de Resíduos de Agrotóxicos e Afins de Uso Agrícola em Produtos de Origem Vegetal (PEARA-POV), que abrange a colheita de amostras de alimentos diretamente na propriedade rural. Seu diferencial está em ser um programa de análise de resíduos de agrotóxicos, realizado no IB, com 100% de rastreabilidade, o que permite conhecer o problema na origem, orientar o agricultor e propor alternativas tecnológicas a cada situação. A expectativa é que os resultados das análises

Cláudio Alvarenga

Vigilância para a detecção de doenças dos animais aquáticos e colheita de moluscos bivalves para detectar toxinas que podem prejudicar a saúde do consumidor



servam para a elaboração de medidas de educação sanitária, oferecendo tecnologia de ponta, sendo a saúde do agricultor e da população o nosso foco.

Ainda em 2021, nossa CDA recebeu recursos para a aquisição de infraestrutura para a implementação do projeto Corredores Sanitários a fim de tornar o estado de São Paulo zona livre de febre aftosa sem vacinação, o que requer fiscalização ostensiva nas rodovias, especialmente naquelas que adentram nosso estado, evitando a entrada da doença.

Os recursos foram empregados no aluguel de 45 carros; aquisição de 22 vans equipadas com escritório móvel para fiscalização e 94 caminhonetes adaptadas para o serviço da DEFESA; locação de 250 notebooks, 350 desktops e 466 tablets; contratação do desenvolvimento do novo sistema informatizado de gerenciamento animal e vegetal (GEDAVE 2.0) e a contratação de 82 atendentes para as Regionais. No mesmo sentido de fortalecer o capital humano, convocamos 100 profissionais aprovados em concurso público, sendo 61 médicos-veterinários, 29 engenheiros agrônomos e 10 agentes de apoio agropecuário.

O Programa Estadual de Sanidade de Animais Aquáticos (PesaAq), recentemente implementado, é outra vitória da nossa instituição. Com ele, realizamos intensa vigilância para a detecção de doenças dos animais aquáticos. As atividades permitiram, por exemplo, a pronta detecção do vírus ISKNV - que infecta peixes e pode causar mortalidade; e teve sua ocorrência confirmada oficialmente no estado pela CDA. Além disso, este programa também apoia a Secretaria da Saúde na colheita de moluscos bivalves para análise e detecção de toxinas que podem prejudicar a saúde de quem consome alimentos como ostras, mexilhões e outros.

No final de 2021, foi criado o Departamento de Trânsito e Análise de Riscos (DETRAR) para atender um antigo desejo da nossa equipe técnica de ter um departamento dedicado ao trabalho estratégico para proteção das divisas do estado – uma tarefa complexa, já que somos vizinhos de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraná e Rio de Janeiro. As ações do DETRAR protegem os nossos rebanhos e nossas lavouras da entrada de doenças e pragas. Protege também o mercado consumidor paulista da entrada de produtos clandestinos que podem ser nocivos à saúde e evita a concorrência desleal com aqueles produzidos regularmente em terras paulistas.

Rodrigo Di Carlo

Veículos equipados permitem à CDA ampliar a fiscalização e proteger a sanidade das lavouras e criações do estado



## APTA Regional: Pesquisas multidisciplinares das cadeias de produção



Sede da SAA em Campinas abriga sede administrativa da APTA Regional, CATI e CDA

Desde o ano de 2021, com a reestruturação que realizamos internamente, o Departamento de Descentralização do Desenvolvimento passou a ser denominado de APTA Regional (Decreto nº 66.417, de 30/12/2021). Com isso, ficou formada por 18 Unidades Regionais de Pesquisa e Desenvolvimento que, na prática, são fazendas com pesquisas multidisciplinares, verdadeiros laboratórios a céu aberto, nos municípios paulistas de Adamantina, Andradina, Assis, Colina, Bauru, Monte Alegre do Sul, Pariquera-açu, Pindamonhangaba, Pindorama, Piracicaba, Presidente Prudente, São Roque, Ubatuba, Itapetininga, Gália, Marília, Brotas e Tietê.

O corpo funcional da nossa unidade é constituído por 89 pesquisadores científicos e 202 servidores de apoio, totalizando 291 servidores. As pesquisas de destaque seguem a passos largos, como a do “Boi 7.7.7”, tecnologia adotada por todas as regiões brasileiras de produção de gado de corte. Além disso, há o trabalho de produção, seleção e fornecimento de equídeos ao Regimento de Polí-

cia do Estado de São Paulo, a estruturação da cadeia do café robusta em terras paulistas, os Sistemas Integrados de Produção (produção integrada, regenerativa e sustentável, agroecologia e orgânicos); e o desenvolvimento tecnológico da cultura do amendoim. Temos ainda trabalhos na olivicultura: estudos de variedades, adubação, qualidade de azeites e curvas de maturação dos frutos; o desenvolvimento sustentável da criação integrada de lambaris do rabo amarelo e camarões de água doce em pequena, média e grande escalas; o processamento mínimo de vegetais e a segurança alimentar; a análise de viabilidade econômica em áreas estratégicas e a execução dos programas técnico-científicos estabelecidos pelos Institutos da APTA.

Em termos de investimento para estas importantes pesquisas, disponibilizamos R\$ 2 milhões para a APTA Regional durante o ano de 2021. Os recursos foram usados na manutenção da estrutura de suas unidades e para impulsionar pesquisas em produção rural sustentável, como os projetos de Sistemas Integrados de Produção, que receberam mais de R\$ 940 mil. E assim caminhamos seguindo nossa missão de gerar e transferir conhecimentos científicos e tecnológicos com foco nas demandas das cadeias de produção.



Produtores de café da Região da Nova Alta Paulista visitando experimentos de café Robusta (*C. canephora*) em Adamantina (SP). À esquerda Sr. Valdir Visioli (Associação Produtores de café da Região de Pacaembu), acompanhado de produtor associado



Sistemas Integrados de Produção (produção integrada, regenerativa e sustentável, agroecologia e orgânicos)

Tanques-rede em viveiros de camarão com criação consorciada de lambari de rabo amarelo para piscicultura em pequena, média e grande escalas



Produção, seleção e fornecimento de equídeos ao Regimento de Polícia do Estado de São Paulo



# PARTE TRÊS

---

SEMENTES  
DO FUTURO  
- O AMANHÃ



---

"A vida é uma semente, que precisa ser plantada. Nas mãos do agricultor, ela será germinada". Esses versos da cafeicultora e poetisa Maria Regina Mendes Nogueira ilustram um pouco da nossa trajetória e nos lançam para o futuro: as sementes colocadas na terra há 130 anos continuam a gerar frutos e a transformar vidas, graças ao incansável trabalho do produtor rural, nosso principal parceiro e o motivo de planejarmos e desejarmos que as próximas décadas sejam promissoras. Outro personagem nos move a seguir em frente: cada cidadão paulista que se beneficia de nosso trabalho.

Ainda que seja difícil definir como será o futuro, temos uma certeza: deverá ser mais sustentável. Aliás, sustentabilidade já é uma realidade para nós e para o agro paulista. O nosso desafio, contudo, é ampliar esse conceito para todas as áreas: ambiental, econômica e social.

Assim, os produtores rurais paulistas sempre terão em nós um porto seguro a fim de resolver suas necessidades e a sociedade continuará a confiar em nosso trabalho. Atentos às demandas do agro, estamos trabalhando, por exemplo, junto com a Fundação Instituto de Administração, a FIA, em um planejamento estratégico para o agro de São Paulo, dentro da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, a

ONU. A agenda reúne 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que a comunidade internacional deverá cumprir até 2030. Entre os pontos apresentados pela ONU, alguns estão diretamente relacionados ao agro, como: erradicação da pobreza, fome zero, agricultura sustentável e produção e consumo responsáveis.

No estado de São Paulo, teremos menor impacto ambiental no campo graças aos estudos e projetos que já estão em andamento em nossas unidades de pesquisa e prestadoras de serviço. São atividades que envolvem nutrição de plantas e animais, utilização correta do solo e dos recursos hídricos, aplicação equilibrada de insumos químicos, diversificação da produção e de sistemas produtivos alternativos, pós-colheita eficiente, tecnologias para processar a colheita do campo em diferentes produtos industrializados, entre outros processos dentro e fora da porteira. Vamos buscar apoio em agências de fomento, como a FAPESP e FINEP, e a expansão de projetos em parceria com a iniciativa privada a fim de assegurar uma melhor e mais moderna infraestrutura, além da capacitação dos nossos servidores.

Nosso trabalho teve e sempre terá foco no auxílio ao setor produtivo e ao enquadramento nos novos arranjos legais, como o Código Florestal. É também nossa meta intensificar esforços para que os produtores rurais de pequenas propriedades melhorem a qualidade da sua produção e incorporem critérios relacionados à rastreabilidade, uma demanda atual dos consumidores. Seguiremos investindo em programas que visem à redução do desperdício de alimentos após a colheita.

Vamos, então, às ações, projetos, desejos e caminhos que nossos Institutos e unidades pretendem seguir nas próximas décadas? Começamos pela meta de desenvolver um programa de Sistemas Integrados de Produção Agropecuária no estado, incentivando a produção de proteína animal e vegetal em uma mesma área. É necessário investir em pesquisa – algo que está sendo feito com a criação do primeiro Centro de Pesquisa em Pecuária Sustentável no Brasil, localizado em São José do Rio Preto (SP). O centro será liderado pelo IZ e entre suas atribuições estão: mensurar emissões de gases do efeito estufa na pecuária de corte, pesquisar dietas que diminuam a emissão de gases poluentes entéricos e promover a mitigação do carbono. As informações e as pesquisas serão compartilhadas com os produtores pela CATI. Os interessados na adoção desses sistemas poderão dispor de novas linhas de crédito por meio do Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista (FEAP) – recursos para o produtor aplicar e transformar sua propriedade.

Prevemos ainda para o IZ a implementação de mais laboratórios móveis de qualidade do leite e, também, para a análise de qualidade de ovos. Trabalharemos também para a certificação desses laboratórios para, assim, poder atuar ao lado dos órgãos de defesa na saudabilidade dos produtos pecuários, garantindo que os alimentos cheguem de forma segura na mesa dos paulistas e dos brasileiros. Vamos aumentar a capacidade de treinamento de produtores e técnicos nas unidades produtoras oferecendo cursos técnicos e práticos.

Outra ação fundamental que tem nos mobilizado e pretendemos intensificar é a valorização dos produtos com marcas regionais e os Arranjos

Produtivos Locais (APL) do agro, a fim de agregar valor aos produtos paulistas e criar uma marca dos produtos do Agro SP. O Brasil e o mundo precisam saber que produtos do campo de São Paulo têm qualidade e valor, e são frutos de muita inovação.

Como salientamos, queremos produzir mais alimentos cada vez mais saudáveis. Nesse sentido, o caminho que a APTA já está seguindo é investir em pesquisa geradora de tecnologias inovadoras para aumento de produtividade com qualidade e saudabilidade. Contamos com nossa APTA e sua capacidade de integração dos Institutos para criar uma agricultura que integre sistemas de produção e seja capaz de produzir na mesma área grãos, carne, leite, madeira e o que mais for possível. Mas para isso é necessário formar novos pesquisadores com visão para adotar esses conceitos e atuar em grupos multitemáticos e em parcerias público-privada.

Na mesma linha, a APTA Regional seguirá atenta às especificidades regionais da pesquisa agrícola no estado de São Paulo. E atuará para que suas unidades de pesquisa estejam cada vez mais próximas dos produtores rurais, identificando e desenvolvendo soluções para atender às demandas das regiões. Também é de fundamental importância para nós a orientação dos produtores de pequenas propriedades, principalmente, os de produtos artesanais.

Os Sistemas Integrados de Produção – com o cultivo de duas ou mais culturas na mesma área, seja por consorciação ou por rotação – ganharão mais força nos próximos anos. De olho nessa realidade, a CATI lançou o Programa Cacau SP, que instalou na região do Planalto Paulista áreas com

o plantio consorciado de cacau, seringueira e banana. O propósito é incentivar o cultivo do cacau no estado. Nossa Coordenadoria também atua para ampliar em São Paulo o Sistema Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta, conhecido pela sigla ILPF.

Sabemos que a assistência técnica e extensão rural são vias de mão dupla. Não se trata de um trabalho de apenas levar conhecimento, mas um processo de troca, em que o profissional de ATER também aprende com o produtor rural. Nosso desejo é ter, nas próximas décadas, esta troca de saberes mediada por novas tecnologias de informação, conectando todos esses elos. Para isso, apostamos no fortalecimento do papel do extensionista, elo central da nossa área. No campo econômico, a CATI apresenta como proposta consolidar o Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista – o Banco do Agronegócio Familiar (FEAP/BANAGRO). Espera-se, assim, ampliar o acesso ao crédito rural ao mesmo tempo em que oferecemos técnicas agrícolas eficientes. Nossa unidade também aguarda com expectativa o Programa Microbacias III, com a proposta de reunir os acertos dos dois anteriores: planos de negócios de associações e cooperativas de produtores rurais para agregar valor à matéria-prima e permitir acesso ao mercado; e planos de manejo de microbacias hidrográficas, visando à adoção de sistemas produtivos sustentáveis.

O futuro da CDA inclui a autorregulação de diversas cadeias (animais e vegetais), o que exigirá a capacitação constante do quadro de servidores, o acompanhamento técnico muito presente e constantes adequações de legislações. O agro paulista focado em exportação continuará tendo todo

apoio necessário, oferecendo informações sobre as exigências sanitárias dos mercados internacionais. A proteção das nossas divisas estaduais também continuará sendo nosso foco.

Queremos continuar sendo modelo de excelência na prestação de serviços e na gestão de políticas públicas na área de defesa agropecuária. Para atingir esse objetivo, devemos seguir nos preparando para os desafios vindouros, estando atentos às ameaças de doenças e pragas, animais e vegetais, que possam ocorrer. Dessa forma, prosseguiremos contribuindo para a qualidade e a segurança dos alimentos de origem animal e vegetal produzidos em São Paulo e consumidos em todo o Brasil. Vamos, ainda, trabalhar para a erradicação e a prevenção de pragas e doenças.

Com o IAC, continuaremos oferecendo materiais e pesquisas genéticas realizadas pelos nossos pesquisadores para que toda a ciência brasileira focada no agronegócio tenha *background* para desenvolver os melhores produtos, cultivares e soluções. A área de biotecnologia do IAC deve focar, nos próximos anos, na descoberta de genes de interesse agrícola, transgenia, edição genômica, genotipagem, certificação genética e rastreabilidade molecular. Considerando os benefícios para a agricultura e para o meio ambiente gerados pela substituição de uma cultivar por outra de desempenho ainda melhor, o IAC pretende disponibilizar para os agricultores novas cultivares, especialmente, para as culturas de citros, cana, grãos, café, raízes e tubérculos, entre outras.

Pesquisas sobre nutrição de plantas e eficiência do uso da água na agricultura irrigada e a gestão dos recursos hídricos no meio agrícola também

tornarão o futuro agrícola mais eficiente e estão na agenda do IAC. Outras frentes de pesquisa contemplam análises de processos fisiológicos em plantas visando à eficiência da produção em condições ideais e estressantes e tecnologias mitigadoras de emissões de gases de efeito estufa. Há estudos também visando à introdução ou incremento do cultivo de espécies, como a macaúba, em áreas marginais, degradadas ou de proteção ambiental, entre outros.

Arquivo Artcom



A produção de muitas culturas depende de insetos polinizadores, o que torna essencial a manutenção da sustentabilidade, um dos pilares do agro paulista

Quem também assume o compromisso de tornar o futuro do agro paulista ainda mais promissor é o IB. Nossas mesas com alimentos saudáveis terão a participação da unidade, contribuindo com novos insumos para a agricultura tropical e produtos modernos para a sanidade animal. Ainda nesse cenário, seguiremos priorizando o setor produtivo com os seguintes projetos: bioinsumos à base de fungos entomopatogênicos para o controle de pragas agrícolas e carrapatos; *Trichoderma* para o controle de mofo branco da soja; ácaros predadores de ácaros fitófagos; e bactérias para o controle de doenças e pragas agrícolas.

A modernização do parque de equipamentos e das novas ferramentas, como a genômica, está em nossos planos para o IB. Isto aumentará o leque de conhecimento sobre os patógenos e sua interação com os hospedeiros; sobre os microrganismos benéficos no controle de pragas e doenças, além de permitir conhecer o microbioma do solo e assim obter melhores diretrizes ao manejo integrado das pragas.

Vamos atuar na disseminação da cultura da inovação entre os pesquisadores, no mapeamento das tecnologias que podem ser licenciadas ao setor produtivo e no investimento em espaços para a incubação de startups. A iniciativa motivará profissionais a atuarem em nossa unidade a fim de desenvolverem estudos com nossa equipe, aproveitando o parque de equipamentos e nossa capacidade intelectual.

Fungos, bactérias e insetos benéficos são a solução para o menor uso de defensivos agrícolas, protegendo a saúde do trabalhador rural e da população ao consumir o alimento. Ampliaremos a realização do diagnóstico ani-

mal e vegetal para conhecer as variantes de patógenos que circulam no país e causam doenças em rebanhos e em vegetais. Na caminhada para o futuro, seremos sempre um instrumento para um agro sustentável, justo e grande.

Apostamos em um IEA fortalecido por uma nova geração de pesquisadores com formação e conhecimentos alinhados com os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos. Nossa unidade trabalhará para ampliar programas e serviços com Inteligência Artificial (IA), processamento de imagens e gerência de banco de dados – abordagens que compreendam a dinâmica dos agronegócios da pesquisa ao consumo. Todas áreas promissoras que permitem a produção de dados, essenciais na tomada de decisão do produtor rural.

Por sua vez, o IP pretende ampliar parcerias com diversos setores, como o da indústria farmacêutica, de geradores de energia e de combustíveis, dentre outros, com vistas à viabilização de pesquisas estratégicas e ao fortalecimento das cadeias produtivas sustentáveis da pesca e da aquicultura. São ações em curso, seminários e workshops, além do curso de Pós-Graduação, que estendem ainda mais a atuação do Instituto no desenvolvimento tecnológico do país e na oferta de aprendizagem aos agentes da cadeia produtiva do pescado.

O futuro se mostra relacionado a modelos de maior interação com o setor produtivo e suas demandas, fomentando editais de grandes projetos com característica de plataformas tecnológicas, que visam imediato retorno e o desenvolvimento de negócios de ponta com vistas à sustentabilidade. As atividades pesqueira e aquícola só se manterão com mares e rios saudáveis,

sem poluição e com flora e fauna aquáticas respeitadas. Adaptar o setor pesqueiro e a aquicultura para esse desafio, sem deixar de pensar em quem produz, é o passo que IP está dando em direção a um futuro promissor.

Cada vez mais, vamos produzir e tornar acessíveis alimentos industrializados, aumentando seus valores nutricionais e adequando-os ao cotidiano do consumidor. Para isso, contamos com o Ital. Além de continuar a garantir alimentos saudáveis e saborosos para toda a família, potencializaremos nossa atuação junto ao setor produtivo, oferecendo tecnologias capazes de melhorar a eficiência energética e reduzir as pegadas hídrica e de carbono. O futuro do nosso especialista em alimentos industrializados é verde e local. Mais do que nunca, o Ital avançará em estudos para compreender a rica biodiversidade brasileira. Podemos afirmar: nos próximos anos, teremos nas prateleiras muitos outros produtos feitos a partir de ingredientes nativos com garantia de qualidade.

Um provérbio africano diz que é preciso uma aldeia inteira para educar uma criança. Em outras palavras, significa que o futuro das gerações é uma responsabilidade coletiva e compartilhada por toda a sociedade. É esta a missão que assumimos: agregar uma comunidade desenvolvedora das melhores soluções para atender, sobretudo, a demanda populacional por alimento, dentro de um cenário de responsabilidade socioambiental. Acreditamos em nosso potencial de sermos protagonistas desta história nas próximas décadas com muita inovação. Como nas crises do passado, queremos ser, no futuro, o porto seguro para o produtor rural e para a sociedade. E transformar vidas.



Sistema Integrado de Produção, como o de cacau, seringueira e banana, é o futuro que já se tornou realidade em várias regiões produtoras



# PARTE QUATRO

---

UMA FLOR POR  
MUITAS FLORES  
- A HOMENAGEM

# SÍMBOLO DE HISTÓRIA E DEDICAÇÃO

Arquivo pessoal



Dr. Waldyr Max

Nesta nossa história centenária, muitos são os nomes que merecem destaque pela relevância de suas contribuições ao agro paulista. Em homenagem a todos, citamos o engenheiro agrônomo Waldyr Max, pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" na década de 1940, que, aos 98 anos, completados em 2022, é testemunha ocular de todo o processo de desenvolvimento e crescimento da agropecuária. É também testemunha ocular da relevância das ações relacionadas à mecanização agrícola e à conservação do solo para o desenvolvimento sustentável da agropecuária paulista, a qual se tornou uma das mais pujantes do Brasil. Por meio do nosso servidor emérito,

quase centenário, homenageamos também a todos os demais profissionais que atuaram e ainda atuam em nossas unidades. São mãos e mentes anônimas, cuja contribuição é imprescindível para o sucesso da nossa trajetória.

Waldyr Max é dono de um vasto currículo profissional, sempre com atuação forte e participativa. De sua experiência em mecanização agrícola e temas correlacionados constam empresas privadas, como a Empresa de Mecanização Agrícola (EMA) criada por Nelson Rockefeller, em São Paulo. Constam ainda vivências em usinas e fazendas – época em que não havia nenhuma fábrica de trator e de caminhão no Brasil, apenas a Fábrica Nacional de Motores (FNM). Waldyr iniciou sua vida funcional como servidor público no extinto Departamento de Engenharia e Mecânica da Agricultura, o DEMA. Em 1967, passou a trabalhar na então recém-criada CATI, atuando na Casa da Agricultura de Assis (SP) e, posteriormente, assumindo o posto de diretor da Delegacia Agrícola do mesmo município.

Com seu histórico e dedicação, Waldyr Max simboliza nossa atuação como órgão governamental que congrega ações pioneiras voltadas às inovações tecnológicas nas áreas de mecanização agrícola e conservação do solo no estado de São Paulo, pois de acordo com suas palavras: “O agronegócio não existiria, se não tivéssemos a mecanização da nossa agricultura entre as décadas de 1940 e 1950”.

Waldyr Max simboliza ainda nossas ações pioneiras, presentes e futuras em pesquisas para obtenção de novas variedades vegetais e espécies animais, no processamento delas e em todas as demais atividades e serviços que completam o maravilhoso círculo do agro, materializado pela garra de milhares de homens e mulheres, em São Paulo e pelo Brasil afora.



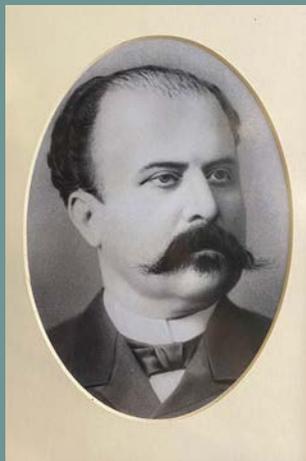
# PARTE CINCO

---

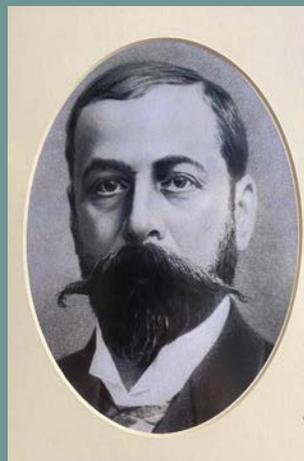
## OS SEMEADORES

# SECRETÁRIOS DE AGRICULTURA

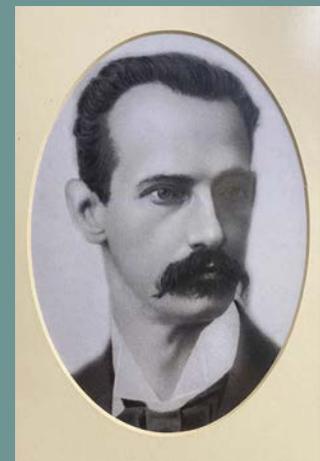
Eles prepararam o solo, semearam os ideais e as ideias, cultivaram os projetos de uma plantação forte e vigorosa, que viria a ser o agro paulista. E transformaram vidas.



Alfredo Maia  
(26/02/1892 - 11/12/1892)



Jorge Tibiriçá  
(12/12/1892 - 26/03/1895)



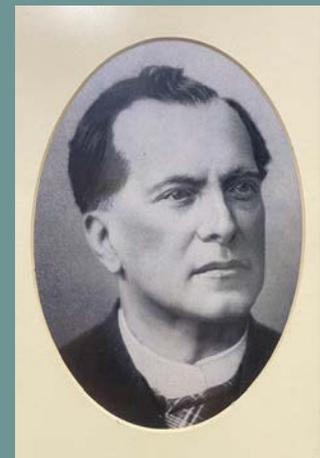
Theodoro Dias de Carvalho Jr.  
(29/03/1895 - 30/04/1896)



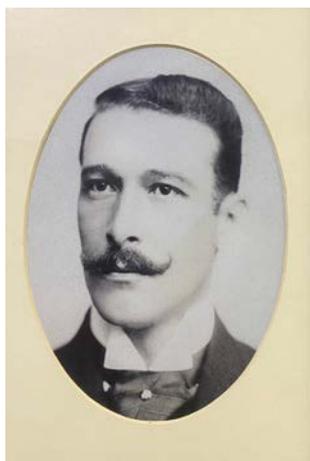
Álvaro Augusto da Costa Carvalho  
(01/05/1896 - 01/07/1897)



Firmiano Pinto  
(02/7/1897 - 27/4/1898)



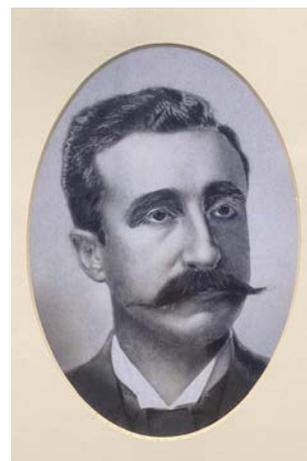
Antonio Francisco de Paula Souza  
(28/04/1898 - 09/11/1898)



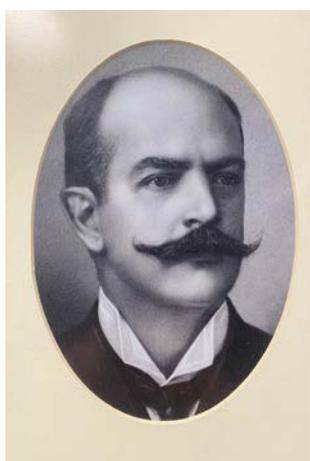
Alfredo Guedes  
(10/11/1898 - 30/04/1900)



Antonio Cândido Rodrigues  
(01/05/1900 - 02/07/1902)



João Batista de Mello Peixoto  
(03/07/1902 - 11/08/1903)



Luiz de Toledo Piza e Almeida  
(12/08/1903 - 30/04/1904)



Carlos José Botelho  
(01/05/1904 - 30/04/1908)



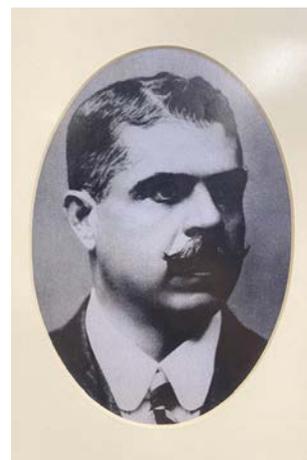
Antonio Cândido Rodrigues  
(01/05/1908 - 06/08/1909)



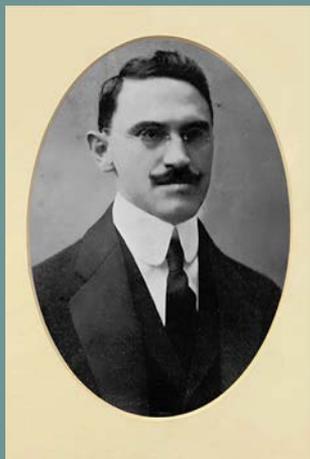
Olavo Egydio de Souza Aranha  
(06/08/1909 - 06/11/1909)



Antonio de Pádua Salles  
(06/11/1909 - 30/04/1912)



Paulo de Moraes Barros  
(01/05/1912 - 09/11/1915)



Altino Arantes  
(14/04/1913 - 30/07/1913)



Elci de Miranda Chaves  
(09/11/1915 - 16/11/1915)



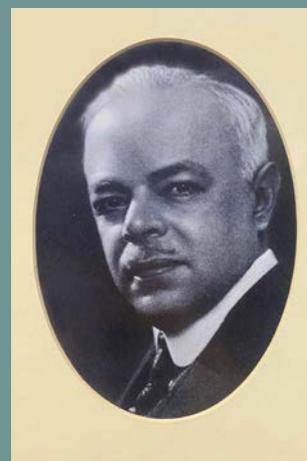
José Cardoso de Almeida  
(17/11/1915 - 30/04/1916)



Cândido Naziazeno N. da Motta  
(01/05/1916 - 30/04/1920)



Heitor Teixeira Penteado  
(01/05/1920 - 30/04/1924)



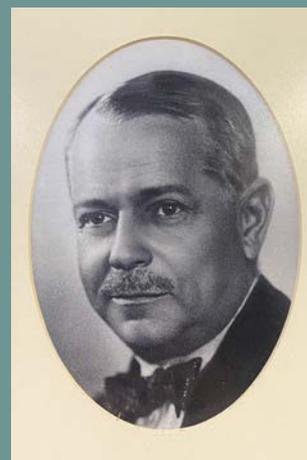
Gabriel Ribeiro dos Santos  
(01/05/1924 - 14/07/1927)



Fernando Costa  
(14/07/1927 - 24/10/1930)



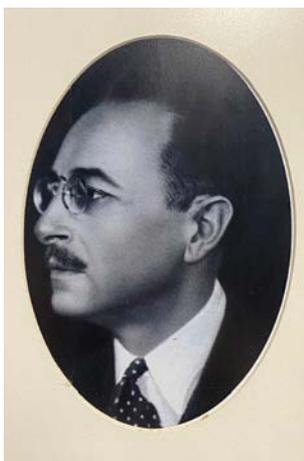
Henrique de Souza Queiroz  
(25/10/1930 - 04/12/1930)



Edmundo Navarro de Andrade  
(05/12/1930 - 24/07/1931)



Adalberto Queiroz Telles  
(25/07/1931 - 13/11/1931)



Antonio M. Alves de Lima  
(26/11/1931 - 15/03/1932)



Theodureto de Almeida Camargo  
(16/03/1932 - 22/09/1932)



Francisco da Cunha Junqueira  
(23/09/1932 - 01/10/1932)



Eugênio Lefvre  
(12/10/1932 - 20/08/1933)



Adalberto Bueno Netto  
(21/08/1933 - 21/04/1935)



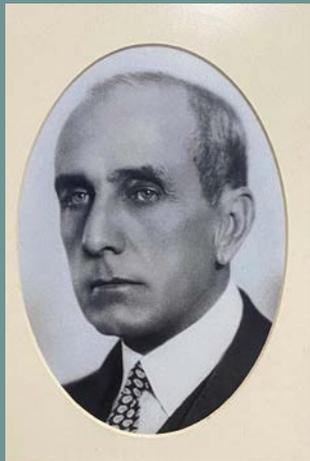
Luiz Piza Sobrinho  
(22/04/1935 - 08/11/1936)



Valetim Gentil  
(09/11/1936 - 11/11/1937)



Theodureto de Almeida Camargo  
(12/11/1937 - 20/12/1937)



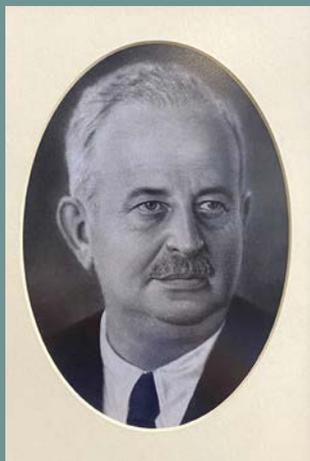
Bento de Abreu Sampaio Vidal  
(21/12/1937 - 25/04/1938)



José de Paiva Castro  
(27/04/1938 - 07/05/1938)



Mariano de Oliveira Wendel  
(08/05/1938 - 13/04/1939)



José Levy Sobrinho  
(15/04/1939 - 02/06/1941)



Paulo de Lima Correa  
(10/06/1941 - 30/08/1943)



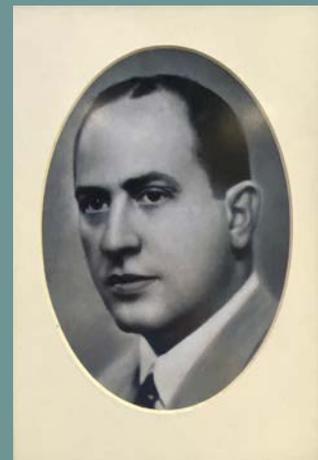
José de Mello Moraes  
(07/09/1943 - 12/11/1945)



Christiano Altenfelder Silva  
(13/11/1945 - 25/02/1946)



Francisco Malta Cardoso  
(26/02/1946 - 16/03/1947)



Alkindar Monteiro Junqueira  
(17/03/1947 - 20/01/1948)



Hugo Borghi  
(22/01/1948 - 22/03/1948)



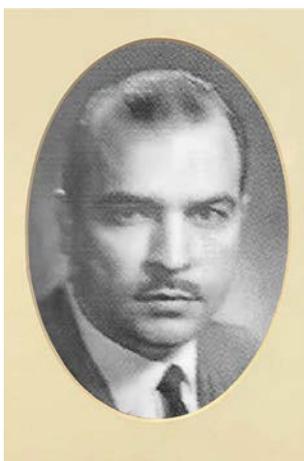
Salvador de Toledo Artigas  
(12/04/1948 - 21/10/1949)



José Edgard Pereira Barreto  
(01/01/1950 - 01/02/1951)



Antonio de Oliveira Costa  
(16/02/1951 - 15/11/1951)



João Pacheco e Chaves  
(16/11/1951 - 02/09/1953)



Renato da Costa Lima  
(03/09/1953 - 31/01/1955)



Raimundo Firmino Cruz Martins  
(01/02/1955 - 20/10/1955)



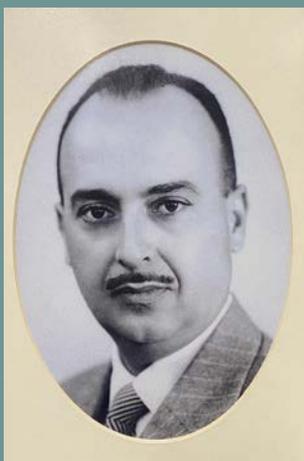
Lincoln Feliciano da Silva  
(21/10/1955 - 16/11/1955)



Paulo de Castro Vianna  
(17/11/1955 - 11/12/1955)



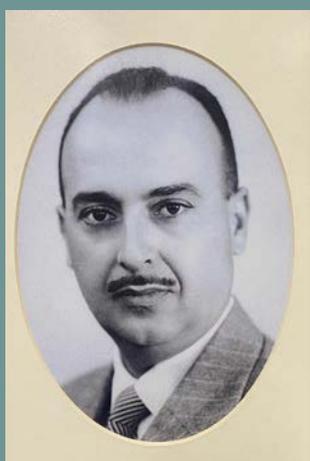
Antonio Correa Meyer  
(12/12/1955 - 30/12/1955)



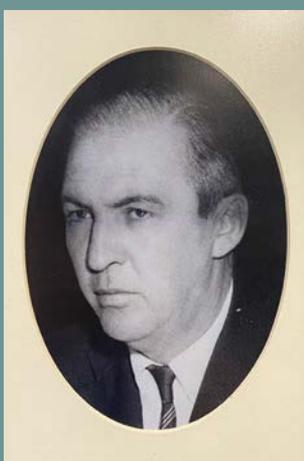
Paulo de Castro Vianna  
(31/12/1955 - 11/03/1956)



Antonio Correa Meyer  
(12/03/1956 - 13/03/1956)



Paulo de Castro Vianna  
(14/03/1956 - 15/04/1956)



Jayme de Almeida Pinto  
(16/04/1956 - 19/09/1958)



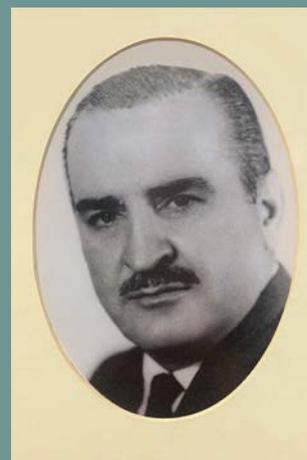
Walter Ramos Jardim  
(20/05/1958 - 01/02/1959)



José Bonifácio Coutinho Nogueira  
(01/02/1959 - 25/04/1962)



Urbano de Andrade Junqueira  
(26/04/1962 - 30/01/1963)



Oscar Thompson Filho  
(31/01/1963 - 15/04/1964)



Fernando Penteado Cardoso  
(16/04/1964 - 20/07/1964)



Antonio Rodrigues Filho  
(21/07/1964 - 20/05/1965)



Arnaldo dos Santos Cerdeira  
(28/05/1965 - 21/03/1966)



André Broca Filho  
(22/03/1966 - 07/06/1966)



Glauco Pinto Viegas  
(24/06/1966 - 31/01/1967)



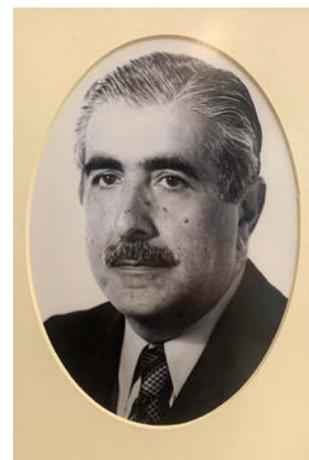
Herbert Victor Levy  
(01/02/1967 - 15/01/1969)



Antonio Rodrigues Filho  
(16/01/1969 - 02/07/1970)



Paulo da Rocha Camargo  
(03/07/1970 - 15/03/1971)



Rubens Araujo Dias  
(16/03/1971 - 15/03/1975)



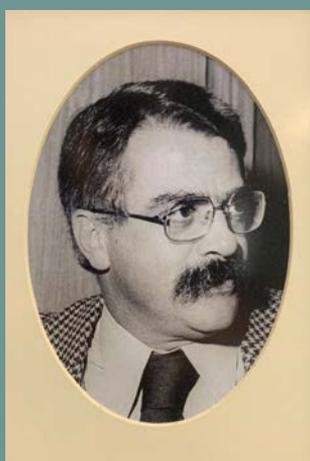
Pedro Tassinari Filho  
(16/03/1975 - 12/07/1977)



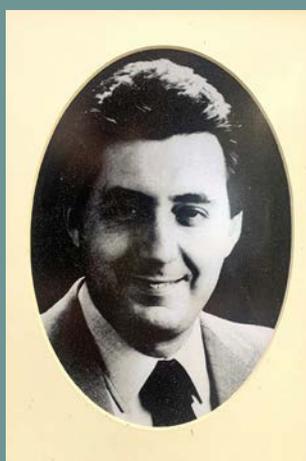
Paulo da Rocha Camargo  
(12/07/1977 - 15/03/1979)



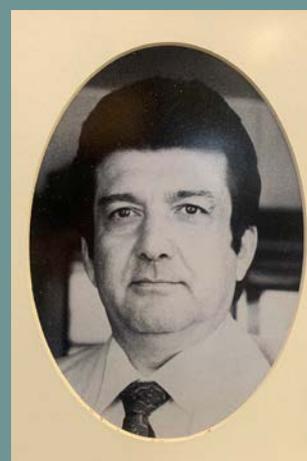
Geraldo Diniz Junqueira  
(16/03/1979 - 04/07/1979)



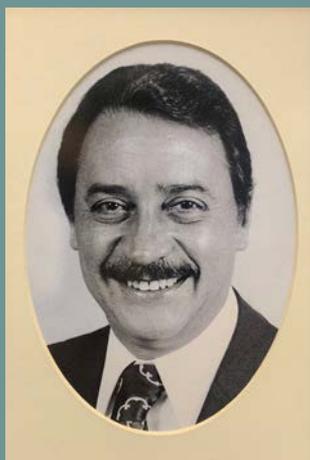
Eduardo Pereira de Carvalho  
(04/07/1979 - 18/01/1980)



Guilherme Afif Domingos  
(04/02/1980 - 13/02/1982)



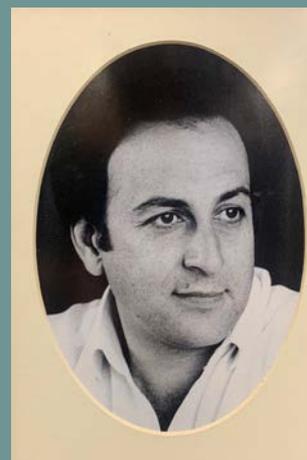
Cláudio Braga Ribeiro Ferreira  
(13/02/1982 - 27/11/1982)



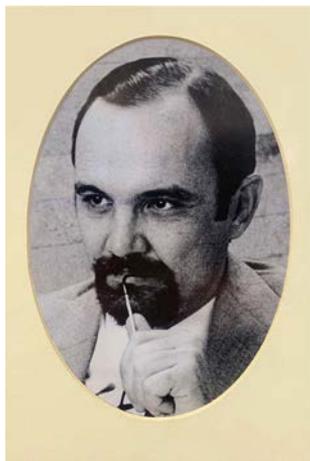
Renato Cordeiro  
(01/12/1982 - 15/03/1983)



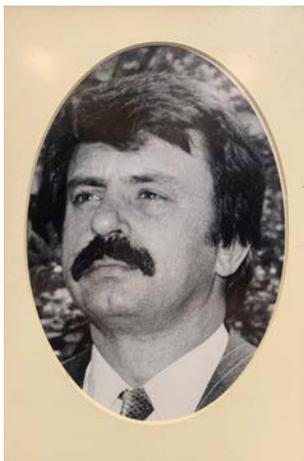
José Gomes da Silva  
(15/03/1983 - 01/12/1983)



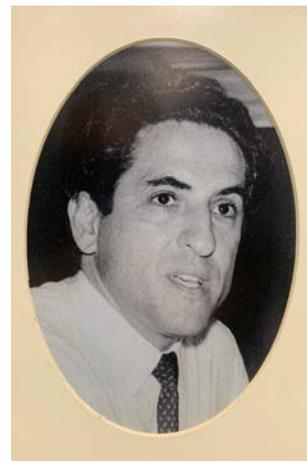
Nelson Mancini Nicolau  
(01/12/1983 - 14/02/1986)



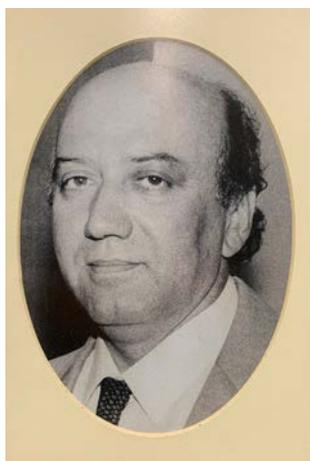
Gilberto Dupas  
(15/02/1986 - 16/03/1987)



Antonio Tidei de Lima  
(16/03/1987 - 15/12/1988)



Walter Lazzarini Filho  
(15/12/1988 - 10/01/1990)



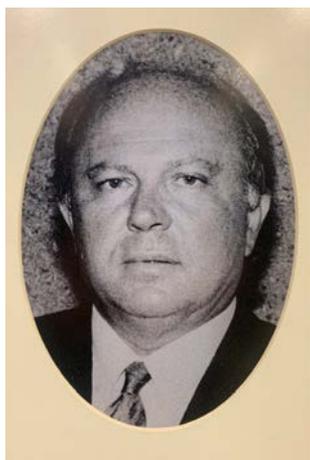
Antonio Felix Domingues  
(10/01/1990 - 15/03/1991)



José Antônio Barros Munhoz  
(16/03/1991 - 17/06/1993)



Roberto Rodrigues  
(12/07/1993 - 17/05/1994)



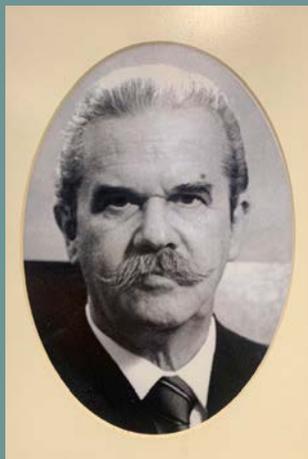
José Pilon  
(17/05/1994 - 31/12/1994)



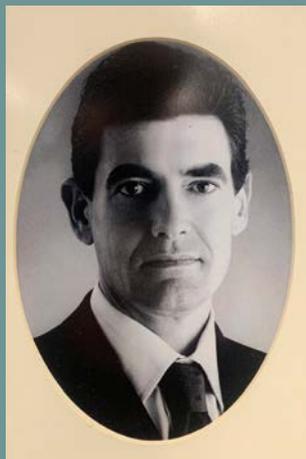
Antonio Cabrera Mano Filho  
(01/01/1995 - 27/05/1996)



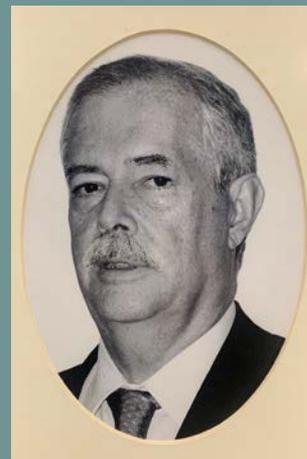
Francisco Graziano Neto  
(19/07/1996 - 02/04/1998)



João Carlos de Souza Meirelles  
(08/04/1998 - 05/07/2002)



Antonio Duarte Nogueira Júnior  
(02/01/2003 - 30/03/2006)



Alberto José Macedo Filho  
(01/04/2006 - 31/12/2006)



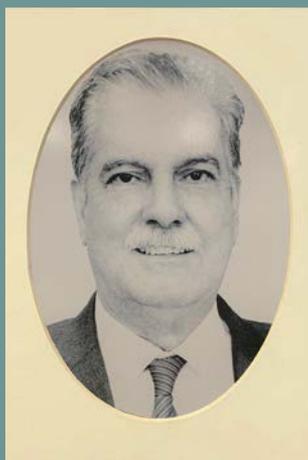
João de Almeida Sampaio Filho  
(01/01/2007 - 18/04/2011)



Mônica Carneiro Meira Bergamaschi  
(06/06/2011 - 31/12/2014)



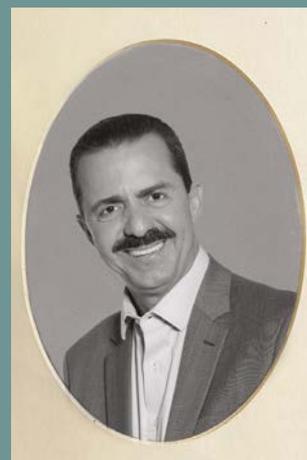
Arnaldo Calil Pereira Jardim  
(01/01/2015 - 06/04/2018)



Francisco Sergio Ferreira Jardim  
(13/04/2018 - 31/12/2018)



Gustavo Diniz Junqueira  
(01/01/2019 - 31/05/2021)



Itamar Borges  
(01/06/2021 - 01/04/2022)





**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

Formato 25 x 25 cm  
Fontes Lora e BC Alphapipe  
Papel Couché fit brilho 115g/m<sup>2</sup>  
Data Novembro 2022  
Tiragem 5.000 exemplares







A obra *Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo: 130 anos transformando vidas* traz um breve panorama da evolução do agro paulista. Neste período, muitas foram as contribuições dos profissionais da Pesquisa, da Extensão, da Defesa, do Abastecimento e dos produtores rurais para que o estado se tornasse símbolo de diversificação, com sustentabilidade econômica, social e ambiental.

