



**CENTRO DE
CITRICULTURA
SYLVIO
MOREIRA**



IN FOR MA TIVO

2025

JULHO A NOVEMBRO

CITRICULTURA *que Transforma, Conecta e Inova*

Da trajetória inspiradora de Mari Anna Batista à consolidação do Centro de Citricultura (CCSM/IAC) como um dos maiores polos formadores de talentos na citricultura brasileira, esta edição revela como conhecimento, pesquisa e pessoas sustentam a evolução do setor. Histórias de vida que se cruzam com ciência aplicada, novas estratégias de sustentabilidade no campo, prêmios internacionais e a formação de centenas de estudantes que hoje impactam universidades, empresas e instituições no Brasil e no mundo.

Uma citricultura que cresce com tecnologia, se fortalece pela colaboração e se reinventa pelo talento humano, do laboratório ao pomar, da pesquisa ao futuro.

CCSM/IAC: Onde a ciência encontra pessoas

A força da citricultura brasileira nasce do encontro entre conhecimento, inovação e pessoas que transformam realidades. Nesta edição, esse eixo ganha expressão na voz de Mari Anna Batista, produtora nordestina que revela como o CCSM/IAC ultrapassa fronteiras e consolida sua presença nacional ao inspirar profissionais, conectar regiões e impulsionar novas trajetórias produtivas. Seu relato confirma que ciência aplicada, quando compartilhada, move desenvolvimento. Esse movimento também se reflete nas estratégias de manejo apresentadas aos produtores, fortalecendo a eficiência no campo e garantindo que negócios permaneçam competitivos e sustentáveis. Cada nova prática discutida - do uso racional de recursos às alternativas sustentáveis de controle - traduz o compromisso do Centro de Citricultura em responder às demandas reais do setor e antecipar soluções para os desafios do futuro. O reconhecimento obtido por nossos pesquisadores, representado aqui pela Dra. Alessandra Alves de Souza, e estudantes em eventos científicos nacionais e internacionais reafirma essa vocação. As conquistas revelam não apenas excelência acadêmica, mas a capacidade de gerar inovação com impacto direto na citricultura. Mais profundamente, o histórico de formação de recursos humanos mostra que nosso Centro tem sido um verdadeiro celeiro de talentos. Centenas de jovens encontraram aqui um ambiente de experimentação, rigor científico e parceria com o setor produtivo. São frutos dessa trajetória profissionais que hoje atuam em universidades, empresas de tecnologia, multinacionais, órgãos públicos e na própria citricultura. Formar novas competências significa formar lideranças bilíngues, capazes de pensar a ciência e o mercado com a mesma fluência - líderes que, como propõe o prestigiado economista francês Philippe Aghion, unem criatividade, conhecimento técnico e visão de futuro. Este é o legado do CCSM/IAC: gerar inovação por meio das pessoas e garantir que a citricultura brasileira continue sendo referência mundial.

Dirceu Mattos Jr.

*Diretor do Centro de
Citricultura Sylvio Moreira
(CCSM/IAC)*



Foto: Arquivo pessoal

| Bate-papo com a Citricultora Mari Anna Batista

Meu nome é Mari Anna Batista. Estou na agricultura desde 2007. Essa jornada começou junto com meu relacionamento com meu marido, Vagner, que já trabalhava no setor. Na época, eu era estudante de Medicina Veterinária, e foi então que tive meu primeiro contato com a cadeia produtiva da citricultura. Ele atuava no beneficiamento de frutas, e, como sempre me interessei pelas cadeias produtivas, busquei entender o funcionamento da cadeia da laranja no Nordeste. Minha principal motivação era ver uma cadeia produtiva próspera, que movimentasse social e regionalmente empregos e atividades relacionadas à produção de citros. Sempre me chamaram a atenção as pessoas envolvidas e o produto em si, a laranja Pera, frutas saborosas e de grande valor. Foi assim que comecei a despertar o desejo de compreender como tudo funcionava.

Mesmo após formada em Medicina Veterinária, permaneci atuando dentro dos pomares, acompanhando consultorias agrícolas e buscando entender a fundo o processo produtivo. Logo a frente, em 2022, me formei em Engenharia Agrônoma, e continuei buscando através de estudos. Um fato que me marcou muito foi minha primeira ida a São Paulo, em 2011, para

participar da Semana da Citricultura. Ali pude ver uma citricultura tecnificada, com mais apoio e direcionamento, bem diferente da realidade nordestina. Essa diferença me impactou profundamente e me fez traçar metas para que pudéssemos alcançar níveis semelhantes de produtividade e eficiência.

O Centro de Citricultura Sylvio Moreira/IAC sempre foi uma grande referência, reunindo o que há de melhor no setor. Os maiores eventos são realizados lá, e a instituição tem um papel fundamental de acolher produtores de todo o Brasil, mostrando inovações tecnológicas, pesquisas e oferecendo acesso direto a cursos e aos pesquisadores. O Centro sempre esteve lado a lado com os citricultores, impulsionando a evolução da citricultura nacional.

Ao longo dos anos, o maior desafio da citricultura nordestina tem sido provar seu potencial produtivo e sua capacidade de evolução. Apesar de representar uma fatia menor nas estatísticas nacionais, o Nordeste tem mostrado que é possível fazer uma produção de qualidade, comparável à das grandes regiões produtoras. A dificuldade sempre foi reunir e engajar os produtores em torno de um raciocínio técnico e científico, aplicando as melhores práticas de manejo adaptadas às condições locais de solo e clima. A citricultura nordestina evoluiu de forma positiva. A dedicação, o estudo e o envolvimento com profissionais

e consultores de todo o país contribuíram muito para essa melhoria contínua. A troca de experiências e a colaboração entre pessoas comprometidas com o setor tornaram-se uma verdadeira força motriz. Não existe uma verdade absoluta: o avanço vem da união de ideias, tentativas e da vontade coletiva de melhorar sempre. No campo da sustentabilidade, as ferramentas tecnológicas voltadas ao uso racional de recursos, como a água, têm sido fundamentais. A sustentabilidade promove uma visão de longo prazo, estimula o planejamento e a adoção de ações consistentes, resultando em ganhos ambientais e produtivos. Exemplos incluem o uso de roçadeiras ecológicas, o cultivo de plantas de cobertura como braquiária, milheto e leguminosas, além da utilização de pó de rochas, biológicos e bioestimulantes. Hoje dispomos de uma ampla gama de soluções que permitem conduzir o pomar com foco na produtividade sustentável.

O processo de sucessão familiar já acontece naturalmente. Nossos filhos nasceram dentro da citricultura e convivem com ela diariamente. Entendem quando o pomar está bem, quando precisa de mais atenção e reconhecem o trabalho coletivo envolvido. Ainda são jovens ambos têm menos de 15 anos, mas já compreendem a importância e o valor do que fazemos. Acredito que a próxima geração trará uma nova roupagem à gestão, aliando tecnologia, eficiência e, sobretudo, amor pelo campo. A citricultura exige esse equilíbrio: técnica e paixão. Quanto ao futuro da citricultura no Brasil e em São Paulo, acredito na continuidade da liderança mundial em produção e produtividade. Ainda há espaço para avanços, especialmente na organização da cadeia e na transparência comercial, o que permitirá maior crescimento e união do setor. O legado que desejo deixar é a compreensão de que a produção de laranjas vai muito além do ato de produzir. Ela transforma regiões, gera empregos e impulsiona o desenvolvimento sustentável. Onde a citricultura se estabelece, há prosperidade. Gostaria que todos que fazem parte dessa cadeia se sentissem corresponsáveis por ela, cada um, à sua maneira, contribui para algo muito maior.

A citricultura é uma cultura perene, e é bonito ver a interação entre produtores, empresas e centros de pesquisa, todos buscando o melhor. Agradeço a todos que fazem parte dessa trajetória e reforço: sempre há espaço para melhorar o que já é bom. Que possamos continuar evoluindo juntos, e que o Nordeste permaneça livre do HLB, doença que tanto aflige a citricultura.

Destaques na Trajetória da Pesquisadora Alessandra Alves de Souza

Alessandra Alves de Souza, pesquisadora do Centro de Citricultura Sylvio Morerira - Instituto Agronômico (IAC), está entre as quatro vencedoras do Prêmio Ingenias LATAM 2025, iniciativa da União Europeia por meio do projeto AL-INVEST Verde DPI e EUIPO. Ela foi reconhecida pela pesquisa que desenvolveu um novo uso da molécula N-acetilcisteína (NAC) para o tratamento de plantas, resultando em uma patente. Alessandra destacou a importância da premiação por dar visibilidade a

mulheres inovadoras, especialmente em um setor ainda muito masculino. Atuando em ciência básica e biotecnologia, ela ressaltou o desafio de ter seu trabalho compreendido por não gerar resultados imediatos. Alessandra também tomou posse como Membro Titular da Academia de Ciências do Estado de São Paulo (ACIESP), instituição que reúne cientistas de destaque com o propósito de promover a ciência, o desenvolvimento tecnológico e a educação, contribuindo para políticas públicas e para o avanço do Estado e do País.

(matéria completa: <https://www.iac.sp.gov.br/noticiasdetalhes.php?tag=1631>)

Reconhecimento acadêmico: alunos do CCSM/IAC se destacam em eventos científicos

A expressiva participação dos alunos do CCSM/IAC em importantes eventos científicos tem reafirmado a qualidade das pesquisas desenvolvidas no Centro, em parceria com seus orientadores. Os resultados obtidos

refletem o compromisso institucional com a formação de novos pesquisadores, o incentivo à inovação tecnológica e o avanço do conhecimento científico voltado ao setor citrícola. Confira, a seguir, os alunos premiados e seus respectivos trabalhos.

Em 28 de agosto, os bolsistas dos programas PIBIC e PIBITI do CCSM/IAC, foram destaque no **19º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica (CIIC 2025)**. Veja a seguir os agraciados:

Destaques na categoria Apresentação Oral PIBIC – Prêmio “Maria Beatriz Perecin de Iniciação Científica”

2º lugar – Paulo Victor Maciel Nascimento, sob orientação de Marco Aurélio Takita. *Trabalho: Efeito da expressão de MsqR em plantas de citros na população de bactérias endofíticas do floema, analisado através de sequenciamento de próxima geração.*

3º lugar – Pedro Henrique Menegazzo Zechin, orientado por Marínes Bastianel. *Trabalho: Avaliação de diferentes doses de nitrogênio para plantas jovens de laranja Valência enxertada em citrandarins.*

PIBITI – Prêmio “IAC – Inovação”

Daniela Beatriz da Silva, orientada por Alessandra Alves de Souza. *Trabalho:*

Validação da edição do gene calose sintase por CRISPR/CAS em Citrus sinensis visando tolerância ao Huanglongbing (HLB).

Destaques na categoria Apresentação de Pôster

PIBIC – Prêmio “Maria Beatriz Perecin de Iniciação Científica”

1º lugar – Liz Tavares Ferreira, orientada por Mariângela Cristofani Yaly. *Trabalho: Otimização de protocolos de transformação em citros, combinando a indução eficiente de brotos com a tecnologia CRISPR/Cas9 para o controle do HLB.*

3º lugar – Ana Laura Berrocal Tadei, orientada por Marco Aurélio Takita. *Trabalho: Cobre induz persistência em Xanthomonas citri subsp. citri?*

PIBITI – Prêmio “IAC – Inovação”

Isabella Ferraz Pacheco, orientada por Mariângela Cristofani Yaly. *Trabalho: Crescimento vegetativo inicial de novos porta-enxertos de citrandarins para produção de mudas de citros.*

Entre os dias 27 e 30 de maio ocorreu o **IX Simpósio Brasileiro de Genética Molecular de Plantas** e o CCSM/IAC teve duas alunas premiadas:

Victoria Stern: Prêmio Paulo Ferreira de melhor trabalho na área de Plant-Pathogens/Pest interactions

Dhióvanna Corrêia Rocha: 1º lugar na apresentação de pôster da categoria “Precision Breeding Techniques”

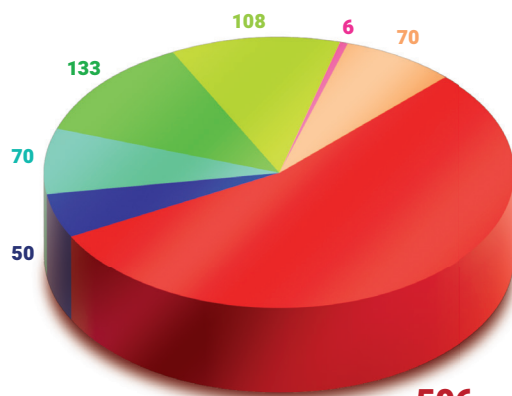
O **VII GBMeeting** foi realizado nos dias 16, 17 e 18 de junho no Centro de Convenções da Unicamp e também contou com dois prêmios à alunas do CCSM/IAC:

Dhióvanna Corrêia Rocha: 3º lugar na apresentação oral da categoria Biotecnologia.

Victoria Stern: 2º lugar na apresentação de poster na categoria Biotecnologia.

Formação de Recursos Humanos no CCSM/IAC

O CCSM/IAC, além de realizar pesquisa básica e aplicada, assumiu desde que se tornou um Centro de P&D a missão de formar recursos humanos. A incorporação de estudantes e recém-formados sempre teve como foco fortalecer a área da citricultura, estimular novos profissionais e apoiar a execução dos projetos. Nos últimos 35 anos, centenas de estagiários contribuíram para o desenvolvimento do Centro, ajudando a consolidá-lo como referência nacional. Esse trabalho só foi possível graças ao apoio financeiro de bolsas de IC, mestrado, doutorado e pós-doutorado, oferecidas por agências de fomento e empresas parceiras. Entre 1993 e 2024, pesquisadores do Centro orientaram ou supervisionaram 943 estagiários em diferentes categorias.



● Iniciação científica	506
● Conclusão de graduação	70
● Especialização	6
● Outra natureza	108
● Mestrado	133
● Doutorado	70
● Pós-doutorado	50
TOTAL	943

Os estagiários que receberam treinamento em pesquisa no CCSM/IAC estavam ligados às seguintes unidades de ensino e pesquisa (Institutos, Faculdades, Universidades, Empresas):

UNIVERSIDADE / CURSO

Unicamp: Genética e Biologia Molecular, Biologia Funcional e Molecular e Engenharia Agrícola, Tecnologia
Unesp/Botucatu: Ciências Biológicas: Genética, Horticultura, Botânica, Proteção de Plantas
Unesp/Rio Claro: Ciências Biológicas, Microbiologia Aplicada
Unesp/Registro: Agronomia
Unesp/Jaboticabal: Microbiologia Agropecuária, Genética e Melhoramento de Plantas, Agronomia, Ciências Biológicas, Agronomia, Produção Vegetal
Unesp/Ilha Solteira: Agronomia
UFSCAR: Produção Vegetal e Bioprocessos Associados, Ciências Físicas e Biomoleculares, Biotecnologia, Agronomia, Biblioteconomia, Farmácia e Bioquímica, Agroecologia, Licenciatura em Ciências Biológicas, Química, Agricultura e Ambiente
Esalq/USP: Fitotecnia, Agronomia, Microbiologia Agrícola, Fitossanidade, Genética
Cena/USP: Agricultura
Instituto Biológico: Sanidade, Segurança Alimentar e Ambiental no Agronegócio
Instituto Agrônomo: Agricultura Tropical e Subtropical, Estágio supervisionado, Pós-Doutorado
PUC Paraná: Biotecnologia
Universidade Estadual do Oeste do Paraná: Agronomia
Universidade Federal de Santa Catarina: Agronomia
Universidade Politécnica/Espanha: Producción Vegetal
Faculdades Integradas Maria Imaculada (Mogi Guaçu): Ciências Biológicas
Centro Universitário Herminio Ometto de Araras: Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Graduação em Farmácia, Graduação em Biomedicina, Graduação em Técnico em Processos Químicos, Tecnologia de Alimentos
Universidade Anhanguera: Biologia, Agronomia
Universidade Federal de Goiás: Agronomia

Universidade Federal de Lavras: Agronomia
Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal de Garça: Agronomia
Universidade Federal de Pelotas: Agronomia
Universidade de Marília: Agronomia
Universidade Estadual do Centro Oeste: Agronomia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Agronomia
Centro Universitário de Araras Dr. Edmundo Ulson: Agronomia
Universidade Estadual de Maringá (UEM): Agronomia
Faculdade Integral Cantareira de São Paulo: Agronomia
Curso Técnico Em Agropecuária: Curso Técnico Em Agropecuária de Rio das Pedras
Associação João Meinberg de Ensino de São Paulo: Agronomia
Faculdade de Agronomia e Zootecnia Manoel Carlos Gonçalves: Agronomia
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza: Agronomia
Associação João Meinberg de Ensino de São Paulo: Agronomia
PUC Campinas: Ciências Biológicas
Universidade Metodista de Piracicaba: Ciências Biológicas
Universidade São Judas Tadeu: Biologia
Fundecitrus: Controle de Doenças e Pragas de Citros
Universidade Federal de Viçosa (UFV): Fitotecnia
Universidade Estadual de Santa Cruz: Genética e Biologia Molecular
Colegio de Pos Graduados, México
Faculdade Associadas de Uberaba: Agronomia
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia: Agronomia
Universidade do Oeste Paulista: Agronomia
Universidade Federal de Uberlândia: Engenharia de Alimentos

Além de levantar o número de estagiários e suas instituições, também é importante identificar onde eles atuam profissionalmente. O levantamento inclui estagiários de mestrado, doutorado e pós-doutorado, focando na inserção deles no mercado de trabalho e excluindo

os que migraram para outras áreas. Cerca de 15% ainda estão em doutorado ou pós-doutorado no CCSM/IAC. Entre os demais, aproximadamente 60% atuam ou já atuaram em empresas e instituições do setor, além de empreendedores e consultores agrícolas.

Acelen; Agrobiológica Sustentabilidade AS; Agromillora; ALK Agrícola - Brasil; BASF - São Paulo; BASF - Alemanha; Bayer Crop Science - Brasil; Bioxyz Biotecnologia Microbiana e Bioprocessos Industriais Ltda; Centro de Apoio Tecnológico Agro-Alimentar; CATAA - Portugal; Centro Universitário Campo Limpo Paulista; Centro Universitário de Adamantina; Centro Universitário São João da Boa Vista; CiaCamp; Companhia de Cigarros Souza Cruz; Global Leaf Science & Research; Conhecimento Agro; CA - Brasil; Treinamento em ISO 17025; BPL e demais normas; Corbion Produtos Renováveis LTDA; Laboratório Controle de Qualidade; Ecoveder nativas - Holambra; Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos; Dairy Partners Americas - DPA Brasil; Defense Fertilizer; Defesa Agropecuária de SP; Descascando a Ciência; Doroth Indústria, Comércio e Serviços de Informação - Brasil; Embrapa Acre; Laboratório de Fitopatologia; Embrapa Brasília; Embrapa Pelotas; Embrapa/Cenargen; Empresa Soja; Embrapa Agropecuária; Embrapa Amapá; Embrapa Pecuária Sudeste; Embrapa Produtos e Mercado - Escritório de Londrina; Embrapa Mandioca e Fruticultura; Emater - DF; Epagri - Itajaí; Ensino público do Estado SP; Esalq/USP; Faculdades Integradas Maria Imaculada - Mogi Guaçu; Faculdades Integradas Rui Barbosa - Andradina e Santa Fé do Sul; Fazenda Tapera do Baú; Fundação Educacional de Ituverava; Fundação Mokiti Okada - Matriz; Centro de Pesquisas Mokiti Okada; Promega; Gestor Público de Unidade Educacional - Mogi Mirim; GoSolos; Grupo Terra Viva; Grupo Vittia; ICL América do Sul; Biodiversity and innovation - Brasil; Incra; Instituição Adventista; Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná; Itai; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins; Instituto Federal de Santa Catarina - Campus Canoinhas; Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - Campus Januária; Instituto Luz do Sol - Conchal; Iris Estética - Itu; Kefi Science for Life; Max Planck Institut of Molecular Plant Physiology - Alemanha; Monsanto do Brasil; Orgolabs Laboratórios Ltda; Fundecitrus; PUC Paraná; APTA Regional Capão Bonito; APTA Regional Pariqueira-Açu; Citrosuco; CCSM/IAC; Centro de Tecnologia Canavieira; Ideelab Biotecnologia LTDA; Produtor rural; Consultor técnico; Uniarra/Leme; Universidade Federal de Viçosa; Fundação Educacional de Penápolis; Universidade de Wagenigen - Holanda; Secretaria de Comércio e Relações Internacionais do MAPA; Netherlands Institute of Ecology at Utrecht University; Staphyt Brazil; Estação de Pesquisa Experimental; Sygenta Proteção de Cultivos - Brasil; Universidad De Santander (UDES) - Colômbia; Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS) - Peru; Cena/USP; Universidade Estadual da Bahia; Universidade Estadual de Feira de Santana; Universidade Estadual de Maringá; Universidade Estadual do Ceará; Universidade Estadual do Piauí; Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Universidade Federal da Bahia; Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) - Araras; Universidade Federal de Rondônia; Universidade Federal do Paraná; University of California Riverside; University of Puerto Rico; VSF Agricultura Sustentável e Comércio Eireli; Yara Brasil Fertilizantes - Brasil; Yara International - Alemanha

Marcos A. Machado

Pesquisador, ex-diretor CCSM/IAC, ex-diretor IAC

**Mala Direta
Básica**

CNPJ-61705380/0001-54 - DR/SPI
Fundação de Apoio
à Pesquisa Agrícola

Correios

CENTRO DE CITRICULTURA SYLVIO MOREIRA

Rod. Anhanguera, km 158, Caixa Postal 04 • CEP 13.492-442 • Cordeirópolis, SP
Fone/fax: (19) 3564-1399 • www.ccsm.br | informativo@ccsm.br



**Secretaria de
Agricultura e Abastecimento**



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO SÃO TODOS