

Da Fazenda Mato Dentro
ao Centro Experimental
do Instituto Biológico

80 anos





Da Fazenda Mato Dentro ao Centro Experimental do Instituto Biológico

80 anos



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

D111

Da Fazenda Mato Dentro ao Centro Experimental do Instituto
Biológico: 80 anos / Antonio Batista Filho... [et al.]. – São Paulo
(SP): Instituto Biológico, 2017.
64 p.

Inclui bibliografia.

1. Fazenda Mato Dentro – São Paulo (Estado) - História. 2.
Instituto Biológico – São Paulo (Estado) - História. I. Batista Filho,
Antonio. II. Rebouças, Márcia Maria. III. Vitiello, Nayte. IV. D'Agostini,
Silvana. V. Título.

CDD-632



ANTONIO BATISTA FILHO
MÁRCIA MARIA REBOUÇAS
NAYTE VITIELLO
SILVANA D'AGOSTINI

*Da Fazenda Mato Dentro
ao Centro Experimental do Instituto Biológico*

————— *80 anos* —————

SÃO PAULO
INSTITUTO BIOLÓGICO
2017





SÃO PAULO
INSTITUTO BIOLÓGICO
2017



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios

Instituto Biológico

Governador do Estado
Geraldo Alekmin

Secretário de Agricultura e Abastecimento
Arnaldo Jardim

Secretário-Adjunto
Rubens Naman Rizek Junior

Chefe de Gabinete
Omar Cassim Neto

Coordenador da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios
Orlando Melo de Castro

Diretor do Instituto Biológico
Antonio Batista Filho



Instituto Biológico

Diretor-Geral
Antonio Batista Filho

Vice-Diretora
Ana Eugênia de Carvalho Campos

Assessores
Ana Eugênia de Carvalho Campos
Lia Emi Nakagawa
Nayte Vitiello

Assessora de Ação Regional
Harumi Hojo

Centro de P&D de Sanidade Vegetal
Diretor-João Justi Junior

Centro de P&D de Sanidade Animal
Diretor-Josete Garcia Bersano

Centro de P&D de Proteção Ambiental
Diretor-Marcos Roberto Potenza

Centro Experimental do Instituto Biológico
Diretor-Daniel Andrade de S. Franco

Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica
do Agronegócio Avícola
Diretora-Ana Maria Iba Kanashiro

Centro de Comunicação e Transferência
do Conhecimento
Tânia Cristina Penido Paes Manso

Centro de Administração da Pesquisa
e Desenvolvimento
Diretora-Janine dos Reis Barbosa de Barros

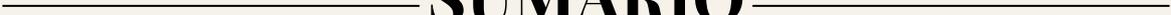
*Da Fazenda Mato Dentro ao
Centro Experimental do Instituto Biológico*



80 anos



SUMÁRIO



Prefácio	13
Apresentação	15
Da Fazenda Mato Dentro ao Centro Experimental do Instituto Biológico – 80 anos.....	19
Composição dos Laboratórios do CEIB.....	45
Linhas de pesquisa executadas pelos Laboratórios do CEIB.....	47
Coleções mantidas nos Laboratórios do CEIB.....	55
Relação dos funcionários do CEIB – 1937 a 2017.....	57
Agradecimentos.....	61
Referências.....	62



PREFÁCIO

A Fazenda Mato Dentro é um marco do empenho do Estado de São Paulo por ser a vanguarda da pesquisa científica aplicada, para a resolução dos problemas e na busca da evolução da agricultura e da pecuária. Representa o compromisso do governo paulista com o apoio ao produtor rural, buscando contribuir para o enfrentamento de seus desafios cotidianos.

São 80 anos de uma área experimental de 112,5 alqueires, plenamente utilizada para unir a ciência feita em laboratórios e a vivência do meio rural, sempre mantendo o rigor científico em seus trabalhos e produzindo sanidade, sustentabilidade e geração de renda.

A Fazenda Mato Dentro presenteou a ciência agropecuária com resultados importantes, como a vacina de Waldman

contra a febre aftosa e os estudos sobre a eficácia das vacinas contra a peste suína e paratifo dos porcos.

Uma vanguarda que continua atualmente em suas nove coleções permanentes, suas 43 linhas de pesquisa e nos nossos seis laboratórios que compõem o Centro Experimental do Instituto Biológico – CEIB.

Agradeço às gerações de pesquisadores e membros do quadro de apoio que mantiveram esta chama acesa, parabênizo os nossos atuais exemplares colaboradores e que inúmeras outras décadas de vida do CEIB venham e nos brindem com os excelentes resultados de sempre!

Arnaldo Jardim
Secretário de Agricultura e Abastecimento



APRESENTAÇÃO

A necessidade de ampliação de seus campos experimentais levou o Instituto Biológico, por meio da Fazenda do Estado de São Paulo, a adquirir, em 1937, a Fazenda “MATO DENTRO”, com 112,5 alqueires, localizada no distrito de Paz da Conceição, município de Campinas.

A Fazenda “Mato Dentro” testemunhou os tempos áureos dos ciclos da cana-de-açúcar e do café, passando pela revolução verde e o desenvolvimento científico gerado em seus espaços pelo Instituto Biológico e que rapidamente espalhou-se pelo Estado.

Atualmente, vários laboratórios estão vinculados ao Centro Experimental do Instituto Biológico (CEIB), nova denominação criada na última reforma organizacional ocorrida em 2002.

Modernizado, o Centro Experimental concentra atividades de pesquisas em sanidade vegetal, distribuídas pelas áreas de controle biológico, entomologia econômica, plantas daninhas, nematologia, acarologia, fitopatologia e bacteriologia.

Além disso, possui um laboratório de triagem, responsável pela entrada de material vegetal destinado ao encaminhamento de diagnósticos. Completam a estrutura do Centro Experimental os prédios do Núcleo de Apoio Administrativo, transporte e alojamentos.

Quanto aos recursos humanos, o CEIB possui 38 funcionários, sendo 23 pesquisadores, 83% deles com título de doutor. Estão em andamento 43 projetos de pesquisa, além de vários outros

atinentes à prestação de serviços. A partir dessas comemorações, o Centro Experimental parte em rumo de seu centenário. Quando a Estação Experimental de Campinas completava 50 anos de vida, o Dr. Benedicto Pedro Bastos Cruz, então Chefe da Seção de Controle Biológico das Pragas, finalizou um artigo comemorativo à data desejando “Que as gerações futuras, tanto de Técnicos como do Pessoal de Apoio, mantenham o entusiasmo e a dedicação daqueles que construíram no passado e sustentam no presente a grandiosidade daquela que será, eternamente, a Fazenda Mato Dentro, do Instituto Biológico.”

Vida longa e profícua ao Centro Experimental do Instituto Biológico!

Antonio Batista Filho
Diretor-Geral do Instituto Biológico





Rocha Lima

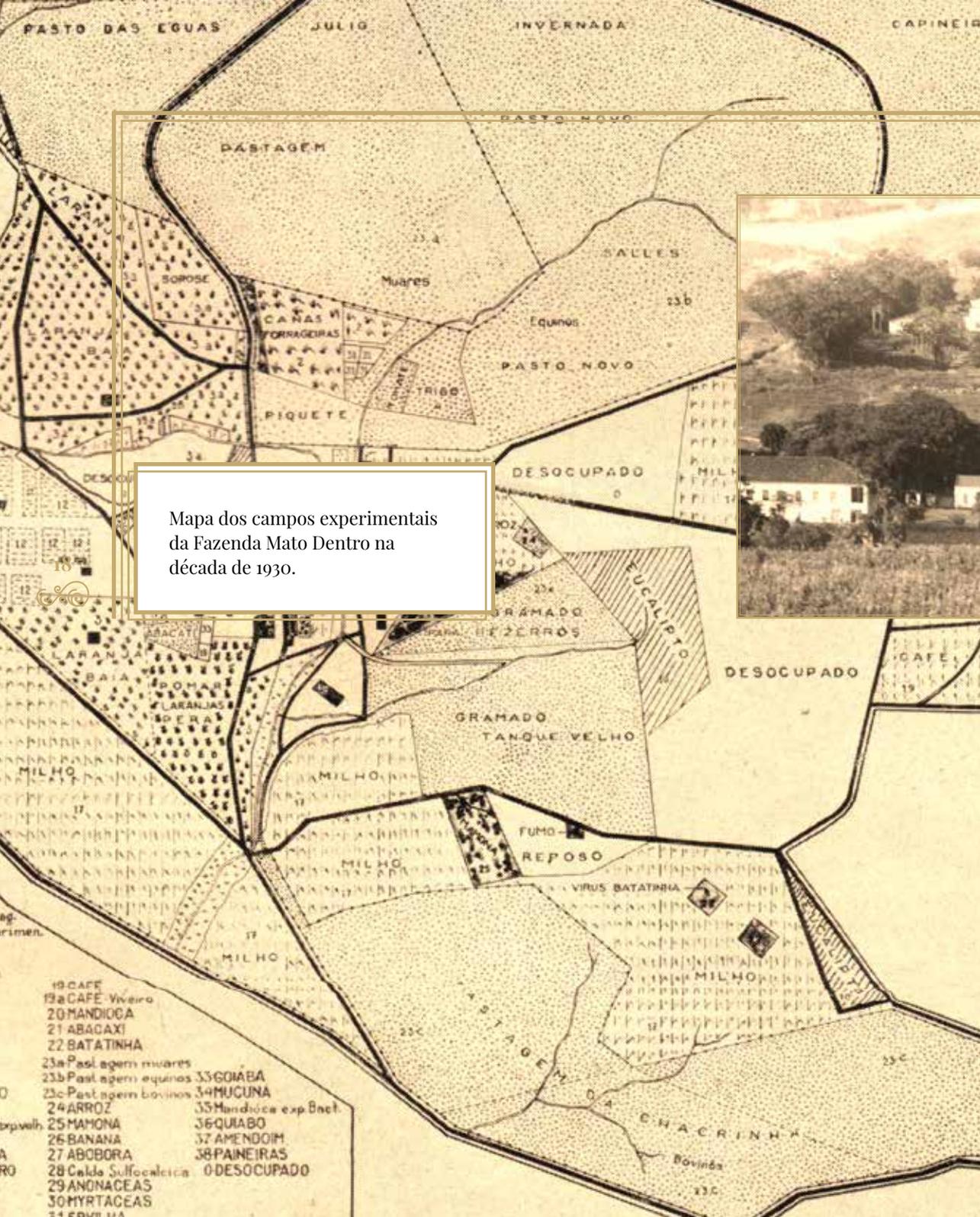
Diretor-Geral do Instituto Biológico diz em 1944: “Parte das conquistas científicas das que mais se orgulha o Instituto Biológico foi realizada nesta Fazenda”.



A Fazenda Mato Dentro

que vivenciou os ciclos da cana-de-açúcar e do café é adquirida em 1937 pelo governo do Estado de São Paulo para atender às demandas da agricultura paulista.





Mapa dos campos experimentais da Fazenda Mato Dentro na década de 1930.



Vista geral da Fazenda Mato Dentro na década de 1940.



DA FAZENDA MATO DENTRO

ao Centro Experimental do Instituto Biológico – 80 anos

Fazenda Mato Dentro, de histórias em histórias, não deixou prevalecer as lamúrias, fez de seu quinhão o sabor de quem faz, dando de si para lavar a alma de quem a quis. Na terra com sabor de sucesso arrou o campo fértil para todos, plantou a juventude de muitos e equilibrou o bom senso, sem excessos. Tal orgulho enobrece! Vale a pena ser constante em um trabalho que amadurece no seu eterno sabor, vem com gente que o suor lavou o campo, planta a semente e espera a raiz tomar forma, quando, colhendo a água e o gosto da terra, verá a luz que a espera. Na luta pela saúde desta planta, os trabalhos se amoldam aos seus problemas e a fortalece. É constante a luta de todos, guerreiros desta Casa, sempre unidos para o bem das plantações.

Márcia M. Rebouças

Em 1937, dez anos após a criação do Instituto Biológico (IB), o então Diretor-Geral, Henrique da Rocha Lima, incorporou à Instituição um campo experimental, com a aquisição da Fazenda Mato Dentro, localizada em Campinas.

Desde a época que era uma propriedade privada, produtora de açúcar e café, por volta de 1807, até a criação de um núcleo de pesquisa destinado ao estudo de

problemas relacionados à defesa sanitária da agricultura, decorreram-se 130 anos. Daí para cá, neste novo ciclo da sua vida, mais de 80 anos já se passaram. A Mato Dentro de hoje, a Mato Dentro dos laboratórios, das casas de vegetação, dos microscópios, da moderna tecnologia, completará 80 anos em 2017.

Em 15 de janeiro de 1937, o então governador do Estado de São Paulo, Dr. José Joaquim Cardoso de Mello Neto, promulgou a Lei nº 2.903, que autorizava a Fazenda do Estado a adquirir por compra, pela quantia de 506:250\$000 (quinhentos e seis contos e duzentos e cinquenta mil réis) a Fazenda Mato Dentro, com 112,5 alqueires, situada no distrito de Paz da Conceição, município de Campinas. A escritura de venda e compra foi lavrada no dia 14 de julho de 1937.

Ao longo de 8 décadas muita coisa mudou na Mato Dentro. A partir do nome, que recebeu várias denominações – Fazenda Experimental Mato Dentro, Fazenda Mario D'Ápice, Estação Experimental de Campinas, Centro Experimental do Instituto Biológico e,

finalmente, Centro Experimental Central do Instituto Biológico (CEIB).

Rocha Lima diz, em 1944: “Parte das conquistas científicas das que mais se orgulha o Instituto Biológico foi realizada nesta Fazenda, que por tanto tempo foi, pela ignorância influente de omissos pequenos poderosos de momento, negada aos nossos insistentes pedidos”.

Em 15 de janeiro de 1937, sob a lei 2.903, no governo de Armando de Salles Oliveira, foi adquirida a Fazenda Mato Dentro, pelo governo do Estado de São Paulo, com 112 alqueires paulistas, nas imediações de Campinas.

Era um sonho de Henrique da Rocha Lima, diretor do Instituto Biológico, à época, que dizia da necessidade de uma extensão rural dessa Instituição, situada na capital paulista, precisamente no bairro de Vila Mariana.

José Reis publica na revista “O Biológico” o artigo “Instituto Biológico de São Paulo”, em 1977, por ocasião do jubileu de ouro do IB. No texto, ele, Reis, cita Luis de Toledo



Década de 1940

Rocha Lima, ao centro,
recepção autoridades em
visita à Mato Dentro.



Piza Sobrinho, que em carta publicada no Jornal O Estado de São Paulo diz o que se segue: “Sabido era, àquele tempo, por todos que conheceram Rocha Lima ou com ele privaram, seu pertinaz empenho em dotar o estabelecimento que dirigia, de um Campo Experimental, sob a forma de uma fazenda, para a solução dos problemas de aplicação prática das ciências nele cultivadas, encaradas sob o mesmo critério de rigor científico dos trabalhos de laboratórios”

Do sonho de Rocha Lima, para ele já concretizado, vieram os planos definidos para a perfeita harmonia entre a ciência nos laboratórios e a ciência no meio rural. Uma completaria a outra, com o sucesso predestinado por muitos pesquisadores que vivenciaram a pesquisa dos anos 1940 e deixaram-na chegar até os dias de hoje, com a mesma dinâmica implantada por Rocha Lima e seus discípulos.

Rocha Lima não queria que a casa da Fazenda se transformasse em uma sede, como se fora um quartel-general administrativo, e também não queria que lá fossem montados laboratórios.

A casa foi, então, mantida decorada com o gosto de sua esposa Ligia. Lá, as refeições

eram servidas com a graça de uma fazenda, quando os técnicos vinham de seus trabalhos nos campos experimentais ou para reuniões com Rocha Lima.

Quando do início da posse da Fazenda, Rocha Lima prega o que vem a seguir: “Para poder bem servir à sua finalidade como campo experimental para todas as secções do Instituto Biológico, em igualdade de condições, torna-se indispensável que a Fazenda não venha a tomar o aspecto de uma dependência de qualquer das secções, nem que nela predomine a vontade de um só ou de qualquer agrupamento de funcionários, nem que nela mandem todos desordenadamente. Qualquer modificação ou determinação relativa à utilização de qualquer espaço na Fazenda deve ser lançada no livro central de informações e previamente autorizada pelo Diretor, devendo ser consideradas nulas e serem desfeitas a bem da disciplina, as que forem introduzidas silenciosamente”.

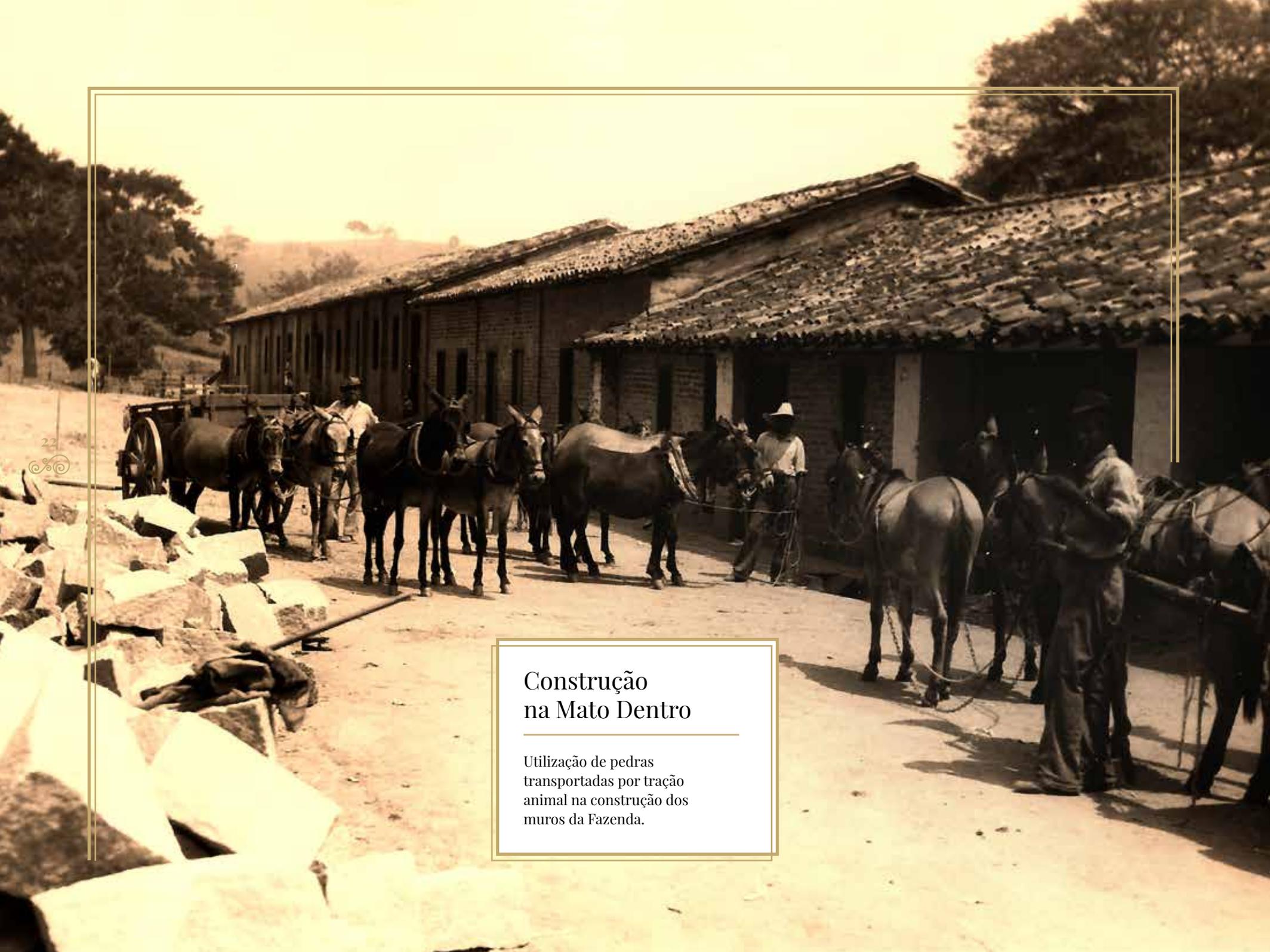
Dinâmico e audaz, Rocha Lima diz da importância da dedicação dele e de seus discípulos que, duas ou três vezes por mês, aos sábados e domingos, dedicavam-se aos arranjos da Fazenda. Com isso, segundo ele, despertaria os valores educativos que

fariam com que os moços daquele tempo orientassem os moços que viriam a seguir e assim sucessivamente, até os moços deste nosso tempo.

Determina, ainda, que a chefia dos trabalhos do campo seria dirigida por dois agrônomos: um com mais experiência, Joaquim Ferraz do Amaral, e outro mais jovem, como administrador, Orestes Falanghe. Acima deles, o médico-veterinário Adolpho Martins Penha, que deixaria a balança do saber mais apropriada para que os pesos nos pratos ficassem equilibrados. A competência, a experiência e a jovialidade se igualavam nos termos de Rocha Lima.

Na área da criação de animais, somavam-se a competência do experiente, a ousadia do jovem e o conhecimento de cada um dos cientistas que se dedicariam aos trabalhos experimentais. Não raro, esses cientistas se associavam a outros, de outras instituições de pesquisa ou de ensino.

Para que o sucesso das pesquisas fosse alcançado, no ano de 1941, a Fazenda contava com animais como 40 equinos, para fornecimento de soro; 37 muare e 183 suínos, para o preparo do soro contra a peste suína; e 50 bovinos, utilizados inicialmente



Construção na Mato Dentro

Utilização de pedras transportadas por tração animal na construção dos muros da Fazenda.

para o estudo da diarreia dos bezerros, dos carrapatos, do berne e, mais tarde, da febre aftosa. Para acomodar esses animais foram construídos pocilgas, cocheiras e estábulos.

Além disso, para a alimentação dos animais, 60 alqueires eram utilizados para a plantação de milho, alfafa, cana, grama, batata-doce, abóbora e mandioca. Essa plantação fora feita antes da construção do necessário para os animais.

Para resguardar a ciência executada na Fazenda Mato Dentro, experiências foram implantadas, provando a necessidade de sua incorporação ao IB. Assim, com resultados práticos, destacam-se a vacina de Waldman contra a febre aftosa, a verificação experimental do envenenamento com fotossensibilização pelo alecrim como causa de mortalidade de bovinos, a eficácia das vacinas contra a peste suína e paratifo dos porcos e as medidas que evitaram a gripe dos porcos.

Foram plantados 4.000 pés de laranja para os estudos da psorose, leprose, verrugose e as cochonilhas dos citros, plantações de pés de tomate para estudos de viroses e observações sobre o controle de doenças por meio de pulverizações, plantio de 10.000 pés de café estudados pelos pesquisadores na questão do sombreamento, em suas

relações com a broca-do-café e a vespa de Uganda, plantio de árvores frutíferas para o estudo da mosca-das-frutas e também uma plantação de marmeleiros para o estudo da entomosporiose, que alcançou excelentes resultados com pulverizações. Esses êxitos levaram a ampliar a área plantada com mais de 10 variedades, o que demonstrou a dimensão das propostas já estabelecidas na utilização dos meios incorporados na Fazenda.

Além disso, foram plantados 560 pés de 14 variedades de mandioca resistentes à bacteriose. Para o estudo da transmissão da *Ceratostomella* e para a observação da murcha de *Fusarium* foram cultivados pés de mamona. Batatinha foi plantada em vários pontos da Fazenda, para pesquisa de doenças viróticas como vira-cabeça e sobre a degenerescência dos tubérculos-sementes. Como resultado, foi criada uma cooperativa para a produção de tubérculos em larga escala, que foi sediada na Serra da Fartura, no Município de Sarutaiá, sudoeste de São Paulo. Abacaxi também foi plantado em uma quadra, para o estudo da mancha-verde, e outras quadras para a plantação de fumo, visando ao estudo do mosaico. Ainda, a cana-de-açúcar teve o seu espaço para o estudo de resistência ao mosaico.

Com plantações de pés de algodão, estudou-se a biologia da broca dessa

planta e as consequências de seu combate com pulverizações. Além disso, pesquisas sobre a lagarta-rosada e o curuquerê eram frequentes. Também o quiabo, hospedeiro de pragas do algodoeiro, era cultivado para estudo. Variedades arbóreas de algodão foram cultivadas para trabalhos sobre a resistência às pragas.

Havia, ainda, plantações de bananeiras, para o estudo das doenças e das pragas dessas culturas. Além disso, existia um vinhedo com várias espécies de uvas, para o estudo da antracnose e do míldio.

Os formigueiros existentes na Fazenda foram aproveitados para o estudo de sua estrutura. Para isso, os pesquisadores, por meio de modelações dos canais, com massa de cimento, podiam observar o que pretendiam para as suas pesquisas.

Para a investigação de doenças e pragas de materiais vindos de quaisquer partes do país, cultivavam-se plantas sadias, para a sua identificação.

Plantou-se, para o estudo do controle biológico das moscas-das-frutas, uma enorme variedade de frutas como: banana, abacate, melancia, melão, anona, amora, ameixa, pêssego, pitangá, goiaba, cambucá, caju, cajá, jabuticaba, manga, figo, uvaia,

Varanda do Casarão

Diretor-Geral Rocha Lima em
almoço com os técnicos do
Instituto Biológico.



araçá, tâmara e tamarindo. Também foram plantados oliveira, eucalipto, paineira, crotalária, soja, cará, tubérculos dos índios, feijão, arroz, amendoim, piretro, pecan e tungue. Foi, ainda, organizado um campo agrostológico.

Em um livro, os pesquisadores apontavam suas estadas na Fazenda, com observações como elogios, alguma reclamação ou sugestões. Se houvesse acompanhante, com a permissão superior, também era anotado. As esposas eram bem aceitas.

A Fazenda Mato Dentro tinha toda a comodidade possível. Além de aposentos, os técnicos dispunham de salas para estudos, reuniões, jantares, mesas com microscópios, biblioteca, museu, depósitos e garagem.

No final da década de 1940, com a necessidade de fortalecer a Fazenda Mato Dentro, vários laboratórios foram se instalando na Fazenda, procurando fixar as demandas vindas dos produtores.

Em 1987, parte da Fazenda foi cedida pelo governo do Estado para a Secretaria do Meio Ambiente. Os laboratórios e alguns campos experimentais foram preservados.

Várias reformas administrativas foram feitas, procurando, de maneira geral, dar suporte

à agricultura. A última aconteceu em 2002, quando foi criado o Centro Experimental do Instituto Biológico.

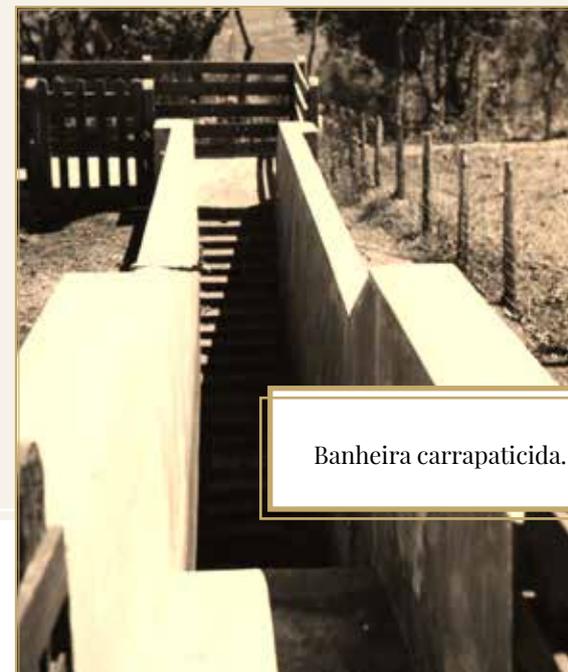
Hoje, os Laboratórios de Herbicidas, Controle Biológico, Bacteriologia, Fitopatologia, Acarologia e Entomologia Agrícola executam suas atividades de pesquisa e prestação de serviços, demonstrando, com excelência, seu comprometimento para com o agronegócio. Como suporte a esses laboratórios, têm-se: um Laboratório de Triagem, que recebe os materiais para análises e os envia para os devidos laboratórios; um Núcleo de Apoio Administrativo e uma equipe operacional.

Somente esses soldados da terra e da ciência, com o suporte de administrações eloquentes, desde 1937 até este ano de 2017, souberam tão bem ajustar a coisa pública, dando tudo de si, com o aprimoramento que obtiveram em seus estudos e com a orientação daqueles que fizeram a história tão bem conceituada nos meios científicos.

O saber modifica o homem em seus princípios, dando-lhe a possibilidade de ir mais além do que se estabeleceu. Parabéns a esses guerreiros, homens e mulheres, que tanto na administração quanto no desenvolver de seus trabalhos científicos, elevaram o Instituto Biológico.

Somente esses soldados da terra e da ciência, com o suporte de administrações eloquentes, desde 1937 até este ano de 2017, souberam tão bem ajustar a coisa pública, dando tudo de si, com o aprimoramento que obtiveram em seus estudos e com a orientação daqueles que fizeram a história tão bem conceituada nos meios científicos.

O saber modifica o homem em seus princípios, dando-lhe a possibilidade de ir mais além do que se estabeleceu. Parabéns a esses guerreiros, homens e mulheres, que tanto na administração quanto no desenvolver de seus trabalhos científicos, elevaram o Instituto Biológico.



Banheira carrapaticida.

Evento em Campinas

Algumas das lideranças científicas do IB São Paulo participam de confraternização, destacando-se a presença de Juvenal Ricardo Meyer, Paulo de Castro Bueno e Maurício Rocha e Silva.

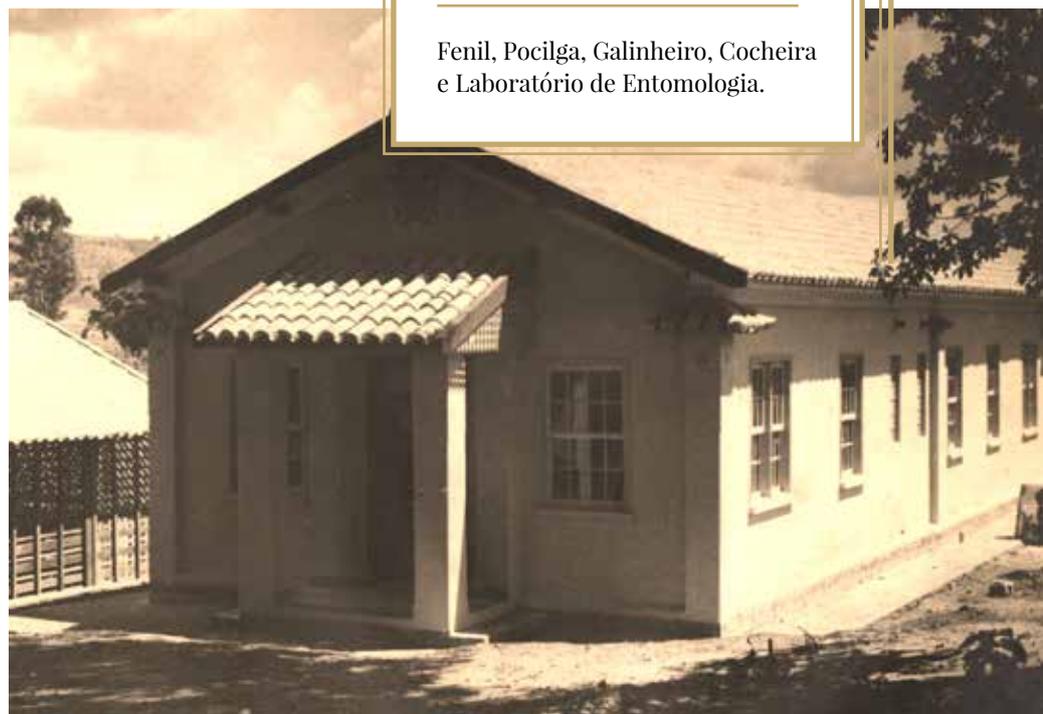


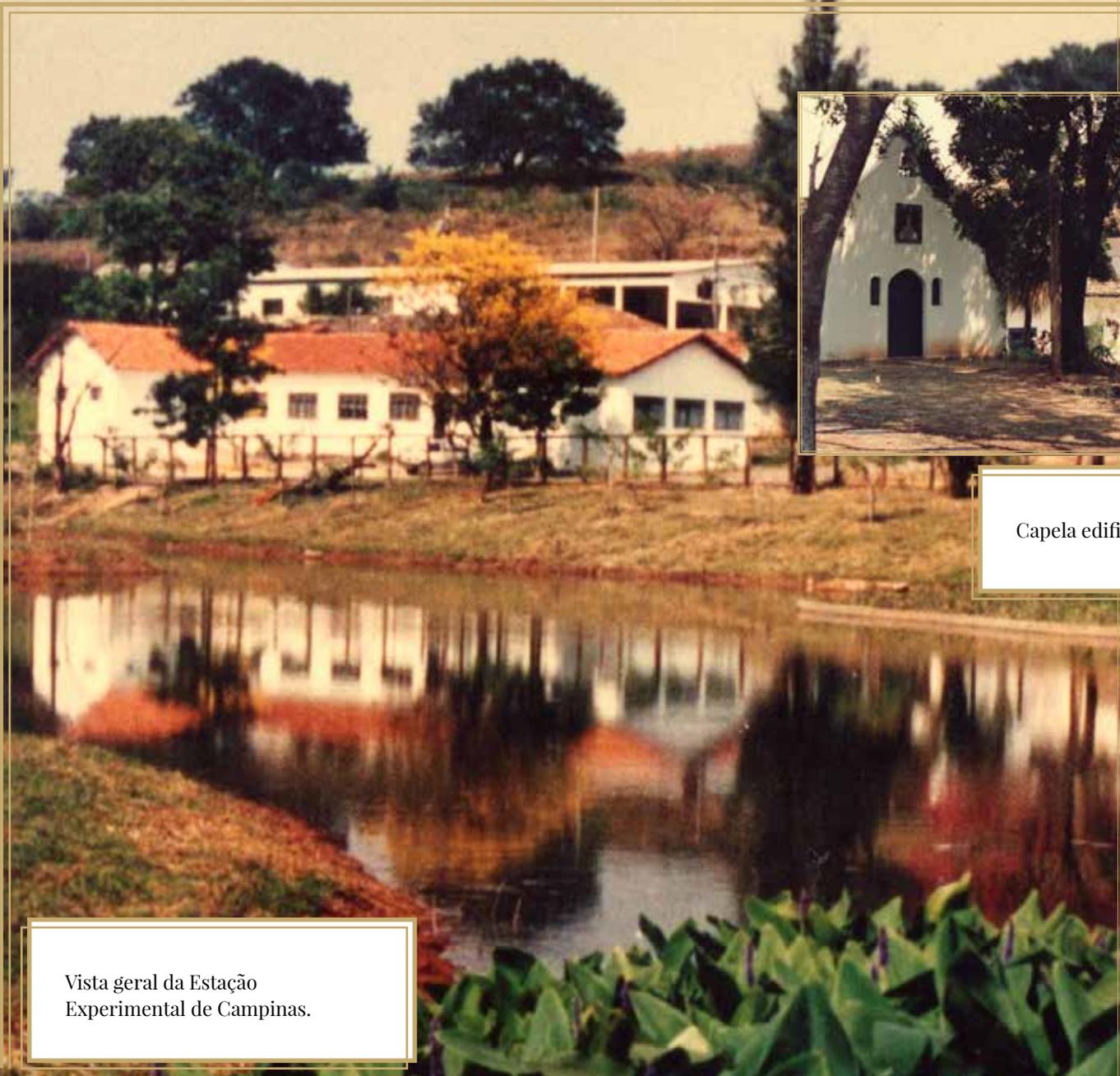


27

Instalações da
Mato Dentro

Fenil, Pocilga, Galinheiro, Cocheira
e Laboratório de Entomologia.





Capela edificada no final do século 19.

Vista geral da Estação Experimental de Campinas.



Estábulo do início da fazenda que no final dos anos 90 foi transformada em Centro de Exposições.

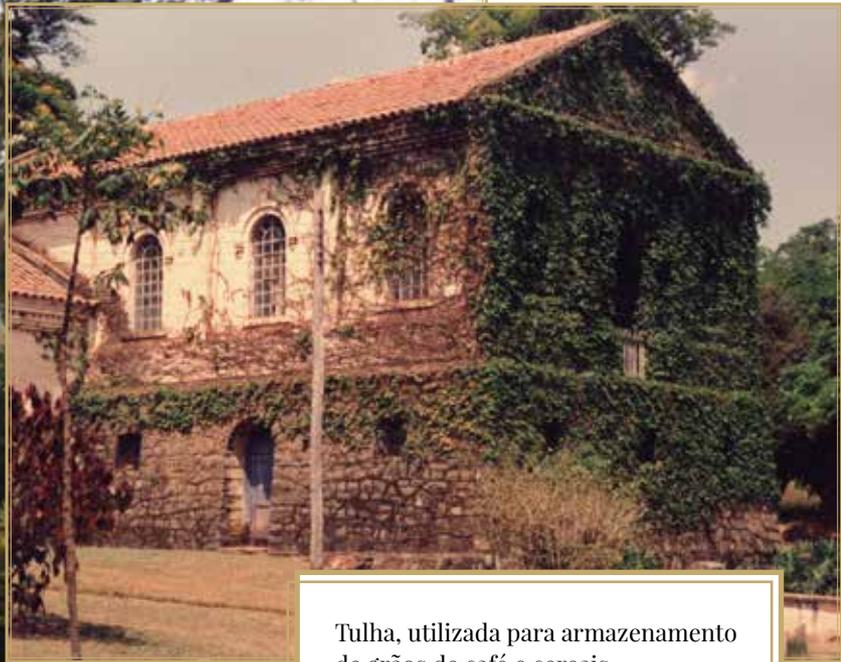


Caminhos da Mato Dentro.





Ponte sobre o riacho que abastece os lagos da Mato Dentro.



Tulha, utilizada para armazenamento de grãos de café e cereais.



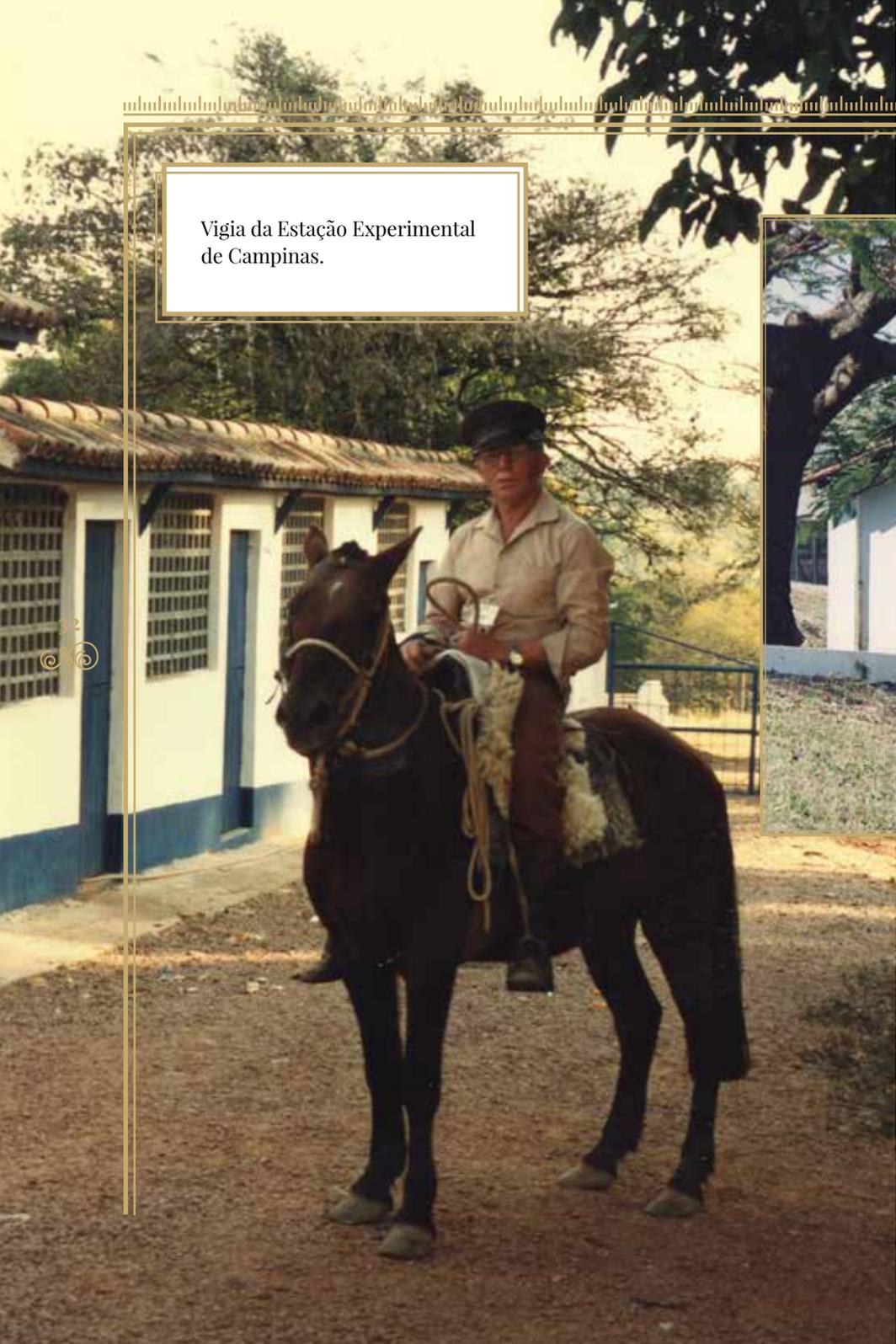
Ponte de acesso ao Laboratório da Ciência das Plantas Daninhas.



Cascata.



Vigia da Estação Experimental
de Campinas.



Depósito de insumos.



Vista geral do Casarão.



Vista do alojamento.





Morada de funcionários.



Inauguração do Refeitório
“Natureza” na década de 1990.



Por mais de 40 anos o “Trovão Azul” transportou funcionários da Estação Experimental de Campinas. Ao lado, seu único motorista, “Zezo”.





Portal que dá acesso ao Casarão da Fazenda Mato Dentro.

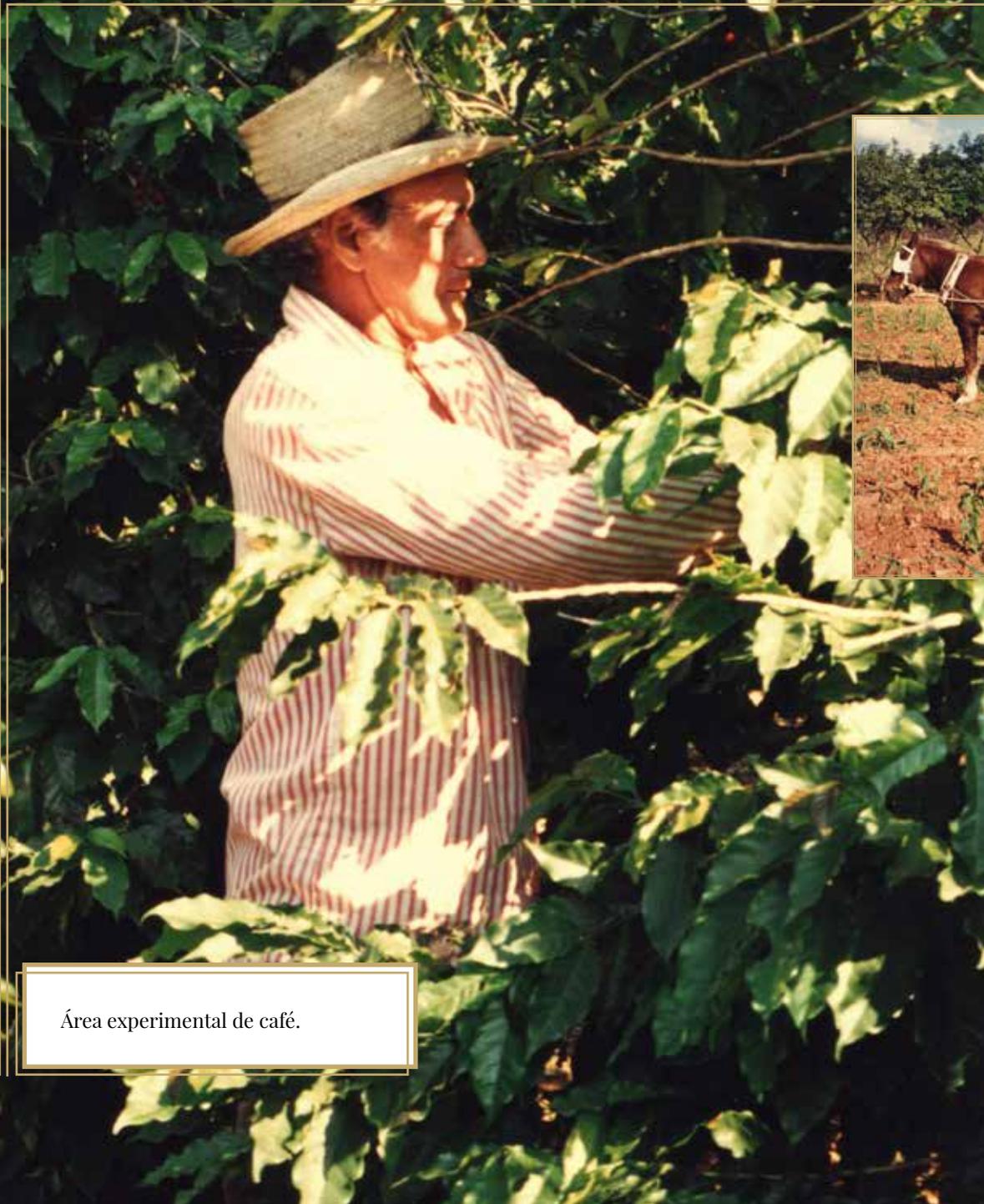


Casarão, antiga sede da Fazenda Mato Dentro, que remonta ao início do século 19.

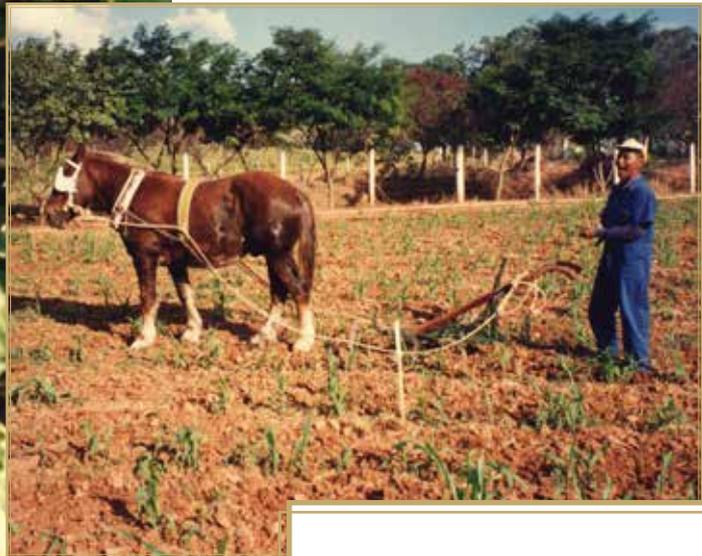


Atual sede do Centro Experimental no final da década de 1980.





Área experimental de café.



Cavalo "Bretão" utilizado no preparo de solo.



Projeto “REFLORESTAR”, cujo objetivo era produzir mudas para recuperação de áreas degradadas da Estação Experimental no final, da década de 1990.



Área experimental de soja.

Projeto “Espaço Natureza” - transferência de conhecimento na área de educação ambiental.



Laboratório da Ciência das Plantas Daninhas.



Laboratório de Nematologia.



Unidade de Triagem Vegetal, responsável pela recepção de material para ser encaminhado aos laboratórios, para diagnóstico fitossanitário.

Laboratório de Controle Biológico.



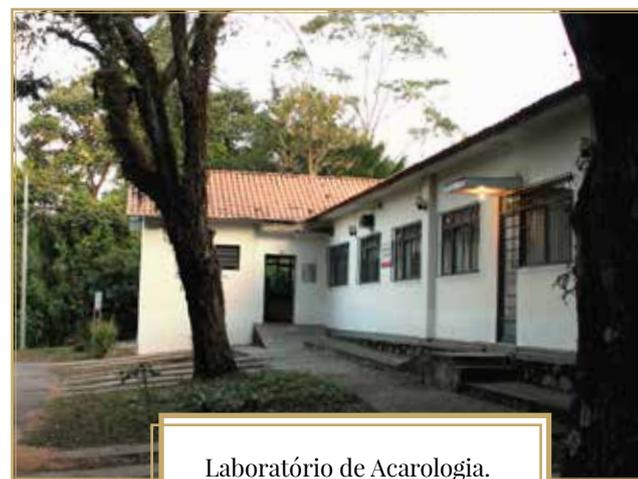
Laboratório de Bacteriologia Vegetal.



Laboratório de Entomologia Econômica.



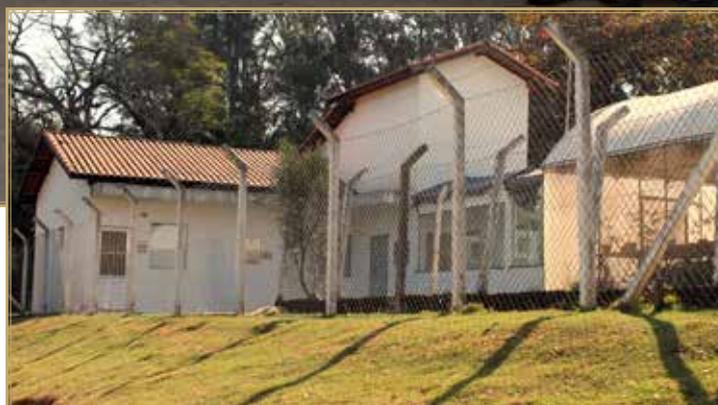
Laboratório de Acarologia.





42

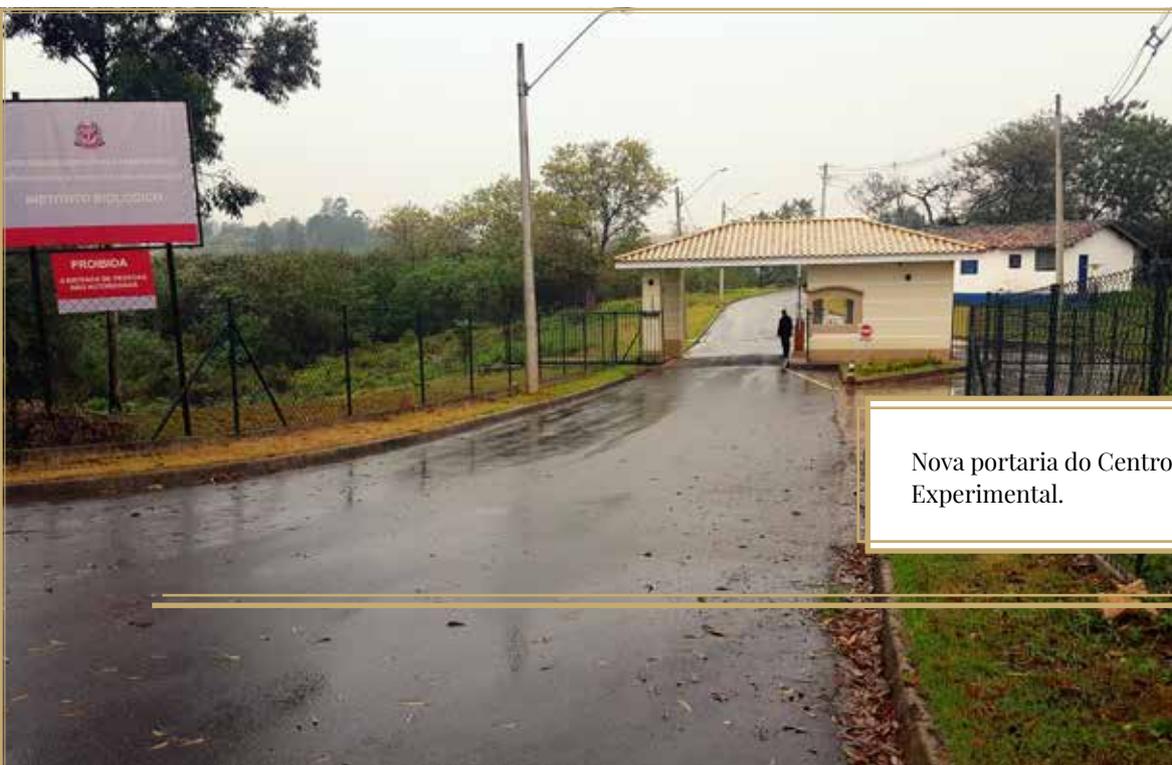
Laboratório de Fitopatologia, tendo anexo o Auditório “Eduardo Issa”, onde acontece o curso para habilitação de engenheiros-agrônomos e engenheiros florestais, com vistas ao diagnóstico fitossanitário.



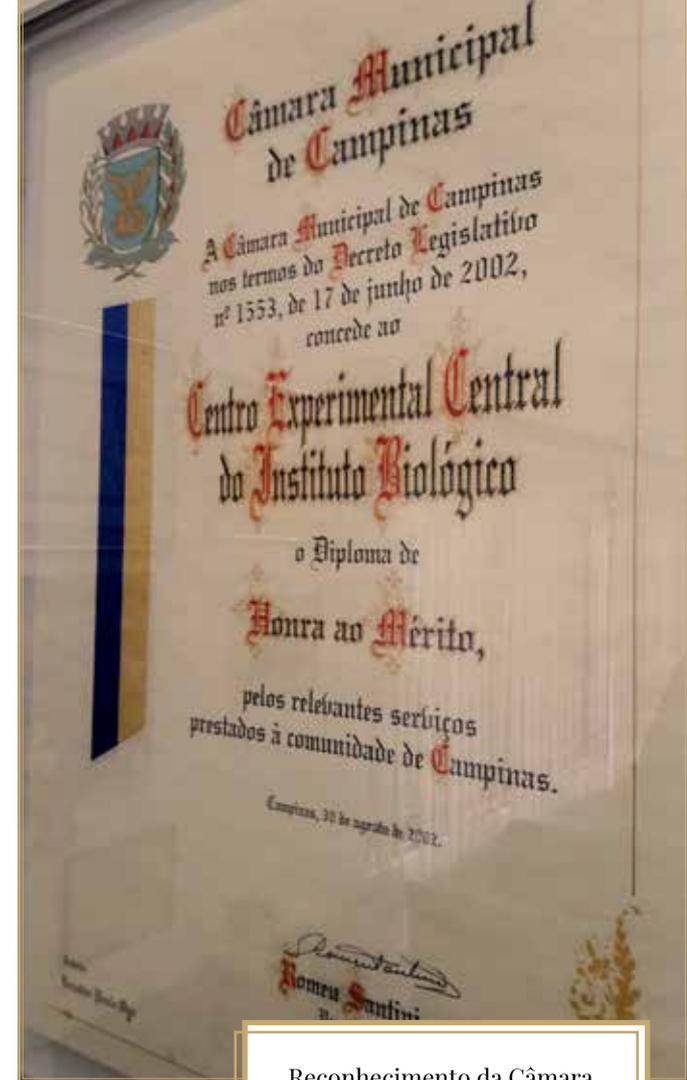
Laboratório de Segurança Quarentenária.



Laboratório de Manipulação de Agrotóxicos e Afins.



Nova portaria do Centro Experimental.



Reconhecimento da Câmara Municipal de Campinas ao Centro Experimental do Instituto Biológico pelos serviços prestados à comunidade campineira.





44

Dra. Zuleide Alves Ramiro,
Pesquisadora reconhecida pela
sua liderança e espírito inovador.



COMPOSIÇÃO DOS LABORATÓRIOS DO CENTRO EXPERIMENTAL DO INSTITUTO BIOLÓGICO

Várias reformas administrativas foram feitas e a última aconteceu em 2002, quando foi criado o Centro Experimental do Instituto Biológico. Hoje, os Laboratórios executam suas atividades de pesquisa e prestação de serviços, demonstrando com excelência seu comprometimento para com o agronegócio. Como suporte a esses Laboratórios, têm-se: um Laboratório de Triagem, que recebe os materiais para análises e os envia para os devidos laboratórios, Núcleo de Apoio Administrativo e Equipe Operacional.





LINHAS DE PESQUISA EXECUTADAS PELOS LABORATÓRIOS DO CENTRO EXPERIMENTAL DO INSTITUTO BIOLÓGICO - CEIB

- Controle biológico de *Sphenophorus levis* em cana-de-açúcar com fungos entomopatogênicos.
- Estudo de nova formulação de *Metarhizium anisopliae* para o controle de cigarrinha-de-raiz (*Mahanarva fimbriolata*) na cultura de cana-de-açúcar.
- Aplicação de óleos essenciais por volatilização para conservação da sanidade de uvas pós-colheita.
- Levantamento e caracterização de espécies e raças de *Xanthomonas* spp. em tomate de mesa nas principais regiões produtoras do Estado de São Paulo e avaliação da sensibilidade à casugamicina isolada e em associação com fertilizantes foliar.
- Identificação de bactérias do gênero *Dickeya* causadoras de quadros de podridão mole em níveis específicos e infra-subespecíficos.
- Estudo do efeito de nitrogênio por hidroponia em cafeeiros com mancha aureolada.
- Caracterização de *Phaeoconiella* de videira no Brasil.
- Detecção convencional e molecular de *Phaeoconiella chlamydospora* em plantas daninhas presentes em campos experimentais de produção de porta-enxertos e de mudas de videira.



- 
- Avaliação da praticabilidade de uso e eficiência agrônômica do herbicida ethoxysulfuron no controle da tiririca *Cyperus rotundus* L.
 - Determinação da persistência do ethoxysulfuron no solo, em condições de campo.
 - Verificar a ação do herbicida ethoxysulfuron sobre a cultura do alho.
 - Determinar a persistência do ethoxysulfuron em condições tropicais.
 - Avaliar a planta mostarda como planta-teste para o nicosulfuron.
 - Avaliar em condições de campo a seletividade do herbicida indaziflam sobre a cultura da cana-de-açúcar para manejo convencional e toletes pré-germinados.
 - Interferência das condições edafoclimáticas na eficácia e na atividade residual em diferentes profundidades de herbicidas pré-emergentes na cultura do eucalipto.
 - Avaliação da seletividade do herbicida indaziflam no desenvolvimento inicial das culturas de cana-de-açúcar e soja.
- 

- Avaliação da seletividade da mistura dos herbicidas tembotrione mais atrazina aplicados na cultura de Batata.
- Avaliar a persistência do herbicida indaziflam, aplicado durante 4 anos na cultura da cana-de-açúcar e sua seletividade para culturas em sucessão.
- Detecção do ácido chiquímico em plantas como resposta à intoxicação por subdoses de glifosate.
- Levantamento fitossociológico de plantas daninhas e ocorrência da infecção de plantas daninhas pelo fungo (*Phaeoconiella chlamydospora*), agente causal da doença de Petri, em campos de produção de porta-enxertos e de mudas de Niagara Rosada.
- Nematoides entomopatogênicos: produção massal e potencial de uso no controle biológico de pragas.
- Produção e formulações de bioinseticidas à base de fungos entomopatogênicos.
- Estudo da diversidade cultural, genética e métodos de criopreservação da Coleção de Fungos Entomopatogênicos Oldemar Cardim Abreu do Laboratório de Controle Biológico do Instituto Biológico, Campinas-SP.





- Reação de porta-enxertos de noqueira macadâmia (*Macadamia integrifolia*), aos nematoides das galhas (*Meloidogyne* spp.) e ao das lesões radiculares (*Pratylenchus brachyurus*).
- Métodos de controle de nematoides parasitos de plantas.
- Diagnose molecular de nematoides parasitos de plantas.
- Desenvolvimento de sistema baseado em PCR quantitativo (qPCR) para o diagnóstico do nematoide quarentenário A1 *Pratylenchus crenatus*.
- Descrição de uma nova espécie de parasitoide (Hymenoptera: Encyrtidae) do percevejo-do-arroz (Hemiptera: Pentatomidae).
- Efeito de produtos BASF no controle de pragas dos citros (ácaro da falsa ferrugem e ácaro da leprose).
- Caracterización de insectos polinizadores, parasitoides y predadores en ambientes com diverso grado de modificación antrópica en el Este uruguayo
- Estudo da variabilidade de *Phaeosphaeria maydis*, agente causal de mancha foliar do milho.
- Controle químico de doenças foliares do milho.





- Avaliação e melhoramento do milho safrinha visando à maior resistência a doenças.
- Potencial de óleos essenciais na conservação da sanidade de abacates pós-colheita.
- Desenvolvimento de agroquímicos como insumos para a produção agrícola
- Detecção de *Phaeomoniella chlamydospora* em plantas daninhas em campos de produção da uva Niágara Rosada no Estado de São Paulo.
- Estudos fisiológicos em *Fusarium* sp. de crisântemo e reação de resistência de crisântemos ao complexo *Fusarium* sp. x *Pratylenchus coffeae*.
- Doença de Petri na uva Niágara Rosada no Estado de São Paulo: levantamento de ocorrência, local de colonização natural na planta, medidas de manejo da doença e interação com a praga pérola-da-terra.
- Controle biológico de *Lasiodiplodia theobromae*, de videira, com Trichoderma.
- Resistência de ácaros a acaricidas: Manejo da resistência.
- Controle biológico de ácaros fitófagos com ácaros predadores.
- Taxonomia de ácaros.
- Manejo da resistência de ácaros a acaricidas.





COLEÇÕES MANTIDAS NOS LABORATÓRIOS DO CENTRO EXPERIMENTAL DO INSTITUTO BIOLÓGICO

- Nematoides Parasitos do Cafeeiro (IB-Nema Café)
- Fungos Entomopatogênicos “Oldemar Cardim Abreu” (IB-CB)
- Nematoides Entomopatogênicos do Laboratório de Controle Biológico (IB-CBn)
- Isolados do Fungo *Phaeosphaeria maydis* (IB-PM)
- Insetos Entomófagos “Oscar Monte” (IB-CBE)
- DNA de Bactérias Fitopatogênicas (IB-DNALBV)
- Culturas de Fitobactérias (IB-IBSBF)
- Ácaros de Interesse Agrícola “Geraldo Calcagnolo” (IB-CA)
- Antissoros contra Bactérias Fitopatogênicas de Bacteriologia Vegetal (IB-SLBV)





Equipe atual de funcionários.



FUNCIONÁRIOS DE 1937 A 2017

Adalton Raga

Adolpho C. Camargo Vianna

Albino Rozanski

Alcides A. Rensi

Alcides da Silva

Alcides Vasco Machado

Alexandre P. da Silva

Amaury da Silva Santos

André Luiz Matioli

Antonio Batista Filho

Antonio Eduardo Alves

Antonio O. de Mattos

Antonio Victor Venturini Cunha

Arilton A. Frenhani

Arlete de Bona

Arlindo P. Silveira

Arnaldo A. Massariol

Benedicto Pedro Bastos Cruz

Benedito Camargo Barros

C. Camargo Vianna

C. Carneiro Leite

Caetano Geraldo Jr.

Carlos A. L. Santos

Carlos Alberto Lobato Santos

Carlos Eduardo Rossi

Carlos L. Ribeiro

Carlos Marino

Carlos Viriato Saboya

Célia A. B. Marino

Célsio G. P. Castro

Celso Sinigaglia

Cesar Jr. Bueno

Cláudio Marcelo Gonçalves de
Oliveira



Cleufas Ramiro	Flávio Martins Garcia Blanco	J. S. Paes da Cruz
Dalva Gabriel	Francisco A. Menezes Mariconi	João B. G. Maia
Daniel Andrade de Siqueira Franco	Geraldo Calcagnolo	João Batista M. Araujo
Domingos A. Oliveira	Gisèle Maria Fantin	João Boscaroli
Ednei de C. Macedo	Harllen Sandro Alves Silva	João Paulo Muniz
Edson R. Geraldo	Helio Garcia Blanco	Jorge T. Rebolho
Eduardo Issa	Henri Bergson F. Barreto	José B. Ribeiro Braga
Érica A. Giacheto Scaloppi	Henrique Sauer	José Eduardo Marcondes de Almeida
Fernando Madureira Rodrigues	Hermano V. Arruda	José Maciel
Fernão Meira Leite	Irene Maria Gatti Almeida	Julio Rodrigues Neto
Flávia R. Alves Patrício	Issao Shirose	Kiyoshi Watanabe





Kurt von Hertwig	Maria Aparecida	Miguel Francisco de Souza F□
Laerte Antonio Machado	Maria Aparecida N. Nery'	Mônica Accaui M. de Moura e Mello
Lazaro Antonio de Oliveira	Maria Celeste Teixeira Diniz	Moyses Kramer
Leão Leiderman	Maria do C. de Salvo Novo	Nabor Dias Netto
Leonardo C. Ceravolo	Maria Elizabete Barreto de Menezes Lopes	Nelson Bortoletto
Lilia M. P. de Castro	Maria Stella dos Santos Marcelino	Nelson Grassi
Luciano Souza Paes Cruz	Mario C. Couto	Nilson T. Augusto
Luís Garrigós Leite	Mário Eidi Sato	Oldemar C. Abreu
Luis Otávio Saggion Beriam	Marise C. Martins Parisi	Orestes Falanghe
Marcelo R. V. Matallo	Mauro P. Cottas	Oswaldo A. Mamprim
Marcus Barifouse Matallo		Paulo Roberto Mariotto





Peri Figueiredo	Romildo Cássio Siloto	Sydnei Dionísio Batista de Almeida
Quintino Xavier Bocaiuva	Ronaldo Ivan Silveira	Valdemar A. Malavolta Jr.
R. S. Ramos	S. Dias Netto	Valdemir Alvares
Reinaldo S. de Lucca	Salima G. P. da Silveira	Valmir Antonio Costa
Renato Lion de Araujo	Samuel da Silva Mello	Walter Onofre Heinrich
Rene Bertozo	Sebastião C. Ramos	Wanda M. A. Malavolta
Roselaine Nunes da Silva Bueno	Sergio M. Curi	Wilson Brandão Tóffano
Rita de Cassia Donderi de Lima Nogueira	Silvânia Helena Furlan	Wilson de O. Vianna
Roberto José Carvalho Pereira	Silvio Begosso	Yullo Dechichi
Roberto Kazuhiro Kubo	Spencer C. Arruda	Zuleide Alves Ramiro
	Suzete Aparecido Lanza Destéfano	





AGRADECIMENTOS

Agradecemos: Tânia Cristina Penido Paes Manso, ao estudante Pietro José Vitiello, Rita de Cássia Donderi de Lima Nogueira e Maria Stella dos Santos Marcelino, pela colaboração prestada.





REFERÊNCIAS

BATISTA FILHO, A. Arquivo de fotografias da Fazenda Mato Dentro.

CENTRO DE MEMÓRIA DO INSTITUTO BIOLÓGICO: Coleção de documentos históricos.

CENTRO DE MEMÓRIA DO INSTITUTO BIOLÓGICO: Coleção de fotografias históricas da Fazenda Mato Dentro.

CENTRO DE MEMÓRIA DO INSTITUTO BIOLÓGICO: Coleção Revista “O Biológico”.

CRUZ, B. P. B. Estação Experimental de Campinas 50 anos de vida. *O Biológico*, v.53, n. 7/12, p.79-92, 1987.

LIMA, H. DA R. Mato Dentro. *O Biológico*, n.1, v.VII, p. 1-9, 1941.

REBOUÇAS, M. M.; BRAGGIO, M. M.; VITIELLO, N.; D'AGOSTINI, S.; BACILIERI, S. Henrique da Rocha Lima o Consolidador do Instituto Biológico: São Paulo, 2009. 218p.

RIBEIRO, M. A. R. História, Ciência e Tecnologia – 70 Anos do Instituto Biológico de São Paulo na Defesa da Agricultura, São Paulo: 1997. 284p.

REIS, J. Instituto Biológico de São Paulo. *O Biológico*, São Paulo, v.43, n°11/ 12, p.230-255, 1977.

SCHMIDT, C.B. & REIS, J. Luta contra as doenças. In: *Rasgando Horizontes*, São Paulo: Secretaria da Agricultura, 1942. p.351-384.



INSTITUTO BIOLÓGICO

Edifício do Instituto Biológico em São Paulo.

Apoio



Governador do Estado

Geraldo Alckmin

Secretário de Agricultura e Abastecimento

Arnaldo Jardim



Instituto Biológico

Av. Cons. Rodrigues Alves, 1252

Vila Mariana - CEP 04014-900 - São Paulo - SP

www.biológico.agricultura.sp.gov.br

