

RELATÓRIO DE **ATIVIDADES**

JUNHO 2021/MAIO 2022

SOBRE NÓS EM 2021/2022



SOBRE NÓS EM 2021/2022

O **Fundo de Defesa da Citricultura – Fundecitrus**, que completa 45 anos em 2022, é a primeira organização não governamental de defesa sanitária vegetal do Brasil, fundada e até hoje mantida por citricultores e indústrias de suco de laranja de São Paulo e Minas Gerais. Atua nas áreas de pesquisa e desenvolvimento; transferência de tecnologia; educação; pesquisa de estimativa de safra e inventário de árvores; e sustentabilidade.

Para conectar o conhecimento gerado às demandas do campo, o **Fundecitrus** investe em comunicação. Com o aumento da incidência de greening apontada pelo **Levantamento de Doenças** – de 20,87% para 22,37% –, a instituição adotou pela primeira vez, em dezembro, na revista **Citricultor**, o termo “sinal vermelho”, apontando para a necessidade de união do setor com medidas urgentes, sinalizadas na publicação, para conter o avanço da doença. Em fevereiro, era lançada a campanha de conscientização “Greening é coisa séria”.

O setor de P&D criou o mapa de zoneamento de risco do greening, com 84 microrregiões do cinturão. E continuou trabalhando nas pesquisas sobre o inseto e a

bactéria. Dos 77 projetos de pesquisa do **Fundecitrus** em 2021/22, 41 eram de greening. Dos 15 projetos de terceiros financiados pelo **Fundecitrus**, cinco eram de greening.

No período, a instituição conduziu suas pesquisas em 66 áreas experimentais, que ocupam 630,33 hectares, distribuídas por 43 municípios de três estados (São Paulo, Minas Gerais e Paraná). O setor de P&D realizou 75 treinamentos, ministrados por pesquisadores, e o setor de Transferência de Tecnologia, sempre por meio dos engenheiros agrônomos do time, realizou nada menos que 69 treinamentos, 9 palestras, 37 reuniões técnicas, 24 reuniões *online* e 3 reuniões de manejo regional online, além de 404 visitas técnicas a propriedades, impactando mais de 6,5 mil pessoas.

O evento da **PES** voltou a ser também presencial, e pelo oitavo ano consecutivo levou a estimativa da safra de laranja em São Paulo e Minas Gerais para o setor e os mercados daqui e globais, com o novo mapeamento completo do cinturão, atualizando as informações apresentadas em 2018.

MENSAGEM DA
PRESIDÊNCIA
**DO CONSELHO
DELIBERATIVO**



O LIMIAR DE UMA NOVA CITRICULTURA

Encerrado mais um ano agrícola, além da prestação de contas, cabe à administração mostrar a competência do Fundecitrus no suporte aos citricultores de São Paulo e Minas Gerais e sua dinâmica no enfrentamento dos desafios que impactam a atividade no presente, preparando-se também para os do futuro.

O ano que passou demonstrou a modernidade da instituição, com contínua resposta às diversas requisições e adaptação programática, para garantir a sustentabilidade do agronegócio de citros. O setor tem exigido profunda reflexão e pronta atuação, pois as condições climáticas, junto com as ameaças fitossanitárias, têm afetado a produtividade com marcantes diferenças regionais.

Apesar das restrições impostas pela pandemia de Covid-19, foi possível completar, com segurança, a Pesquisa de Estimativa de Safra (PES) 2022/23, que projetou volume de 316,95 milhões de caixas – 20,53% a mais do que a safra anterior.

Se, de um lado, o aumento da oferta atende de forma equilibrada à demanda, com adequada remuneração, de outro, veio o alerta do crescimento do greening, não obstante a disponibilidade de tecnologias plenamente confiáveis para seu manejo.

Muito progresso foi alcançado no combate às diversas doenças, particularmente no que se refere a queda de frutos, que leva consigo boa parte do lucro do citricultor. Todavia, como não podia deixar de ser, a maioria das pesquisas e tecnologias operacionais estão focadas no psilídeo e na biologia da bactéria que causa o greening.

As pesquisas permitiram agregar relevante conhecimento no manejo do psilídeo, da necessidade da rotatividade do modo de ação dos defensivos, que incrementam a efetividade das aplicações, fundamental para evitar a seleção de populações de psilídeo resistentes, até a adoção de medidas sustentáveis.

O QUE HÁ DEPOIS DO HORIZONTE?

O Fundecitrus tem sob sua responsabilidade o maior experimento de biotecnologia aprovado pela Comissão

Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), que já se encontra em andamento, porém com resposta em mais longo prazo.

Dentro da modernidade científica, a expectativa de contornar a real ameaça do greening está no progresso dos trabalhos que visam à identificação de fatores genéticos para repelência do psilídeo ou para resistência ou tolerância à bactéria. A decisão do Fundecitrus de iniciar pesquisas em biotecnologia vem gerando conhecimentos que abrem novas expectativas para a citricultura.

A combinação entre a identificação de resistência à bactéria e a técnica de edição gênica CRISPR-Cas9 tem potencial para a obtenção de cultivares resistentes. Os principais desafios são: tempo e investimento em pesquisa. Por isso, a instituição está trabalhando em cooperação com centros internacionais e mobilizando-se para que mais recursos sejam viabilizados para apressar os resultados esperados. Não há dúvida: estamos no limiar de uma nova citricultura.

Merecem destaque ainda as ações do Fundecitrus na busca por maior eficácia no relacionamento com órgãos públicos, instituições e entidades representativas, comunidade científica nacional e internacional, profissionais do setor, os próprios citricultores, enfim, favorecendo o engajamento de todas as partes interessadas no combate à doença.

A partir da conclusão do Levantamento de Greening de 2021, o Fundecitrus imediatamente revisou seu plano de comunicação, subiu o tom para o perigo iminente, usando pela primeira vez a expressão “sinal vermelho”, criou o Comitê Tático do Greening do Fundecitrus e prontamente implementou uma nova forma, ao mesmo tempo alarmista e orientativa, de se comunicar com os citricultores.

Novas oportunidades para os elos da cadeia produtiva de citros se ajustarem e acelerarem suas ações de controle foram ou estão sendo estruturadas. Não existe uma possibilidade sequer para minimizar riscos e impactos ou eventualmente até erradicar o greening para a qual o Fundecitrus não esteja atento. Fixamente atento.

Lourival Carmo Monaco I Presidente

MISSÃO

MISSÃO

Assegurar a sanidade do parque citrícola, respeitando o homem e o meio ambiente.

VISÃO

VISÃO

Ser referência em geração e difusão de conhecimento e tecnologia para manter a sanidade da citricultura.

VALORES

VALORES

Comprometimento
Respeito mútuo
Profissionalismo
Compromisso com a qualidade
Ética e integridade
Respeito ao meio ambiente
Perseverança
Equidade
Justiça

CONSELHO DELIBERATIVO

GESTÃO
2020 / 2024

PRESIDENTE

Lourival Carmo Monaco

VICE-PRESIDENTE

Roberto Hugo Jank Junior

CONSELHEIROS TITULARES

Edson Luis Rigotto
Jorge Alexandre Mangussi da Costa
Lourival Carmo Monaco
Marco Antonio dos Santos
Ricardo Franzini Krauss
Roberto Hugo Jank Junior
Sarita Junqueira Rodas
Valdir Guessi

CONSELHEIROS SUPLENTES

Brayan Franchi Miachon Palhares
Edécio A. Oliveira Junior
Edson Luiz Ignacio
Fernando Vianna Arroyo
Frederico Fonseca Lopes
Guilherme de Souza Santos
José Eugênio de Rezende Barbosa Sobrinho
José Gibran

CONSELHO FISCAL

Titulares:

Eurides Fachini
Rafael Dib Machado
Sérgio Luiz Canassa

Suplentes:

João Batista Garcia Carneiro
Nelson Luis Rigolão
Rafael Burani Arouca

The background of the entire page is a close-up, high-resolution photograph of numerous orange slices. The slices are arranged in a dense, overlapping pattern, showing the vibrant orange color of the pulp and the white pith. The lighting is bright, highlighting the texture of the fruit segments.

NOSSAS PRINCIPAIS CONQUISTAS

NOSSAS PRINCIPAIS CONQUISTAS



O departamento de Pesquisa e Desenvolvimento do **Fundecitrus** criou o **mapa de zoneamento de risco do greening**, com 84 microrregiões do cinturão citrícola de São Paulo e Minas Geras, utilizando dados de incidência da doença, população do psilídeo, densidade de citros e de propriedades e perfil de tamanho das propriedades.



O **Fundecitrus**, por meio de canais de comunicação, materiais técnicos e treinamentos presenciais e online, orientou insistentemente sobre os **pontos decisivos para o controle do greening**, abordando novos planos, inspeção e monitoramento, controle químico e biológico, qualidade das aplicações, rotação de inseticidas com diferentes modos de ação e risco da manutenção de plantas doentes nos pomares.



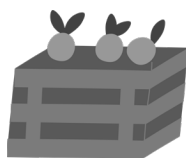
Sete genótipos com resistência ao greening foram caracterizados no **Fundecitrus**. Eles tiveram o genoma sequenciado como parte do **Projeto Pré-HLB** e foram utilizados em cruzamentos controlados para a geração de híbridos. Até o momento, **híbridos da população Fortune x Microcitrus australis foram sequenciados**, e o cruzamento das informações é a base para a identificação dos genes associadas à resistência ao greening.



O **Fundecitrus** contribuiu diretamente com o **Projeto Citrus SP Sustentável, da SAA-SP**, com apresentações, treinamentos e trocas de experiências sobre resultados de pesquisas e transferência de novas tecnologias para que os agentes públicos começassem a atuar na conscientização e capacitação de pequenos e médios citricultores, com ênfase em planejamento, gestão dos processos produtivos e fitossanidade.



O departamento de Pesquisa e Desenvolvimento do **Fundecitrus** demonstrou que a otimização do uso de cobre para controle conjunto de cancro cítrico e pinta preta reduziu em 56% a necessidade de uso desse produto, gerando um **potencial de economia no cinturão citrícola de R\$ 391 milhões em 2021**, com média de R\$ 235 milhões por safra nos últimos cinco anos.



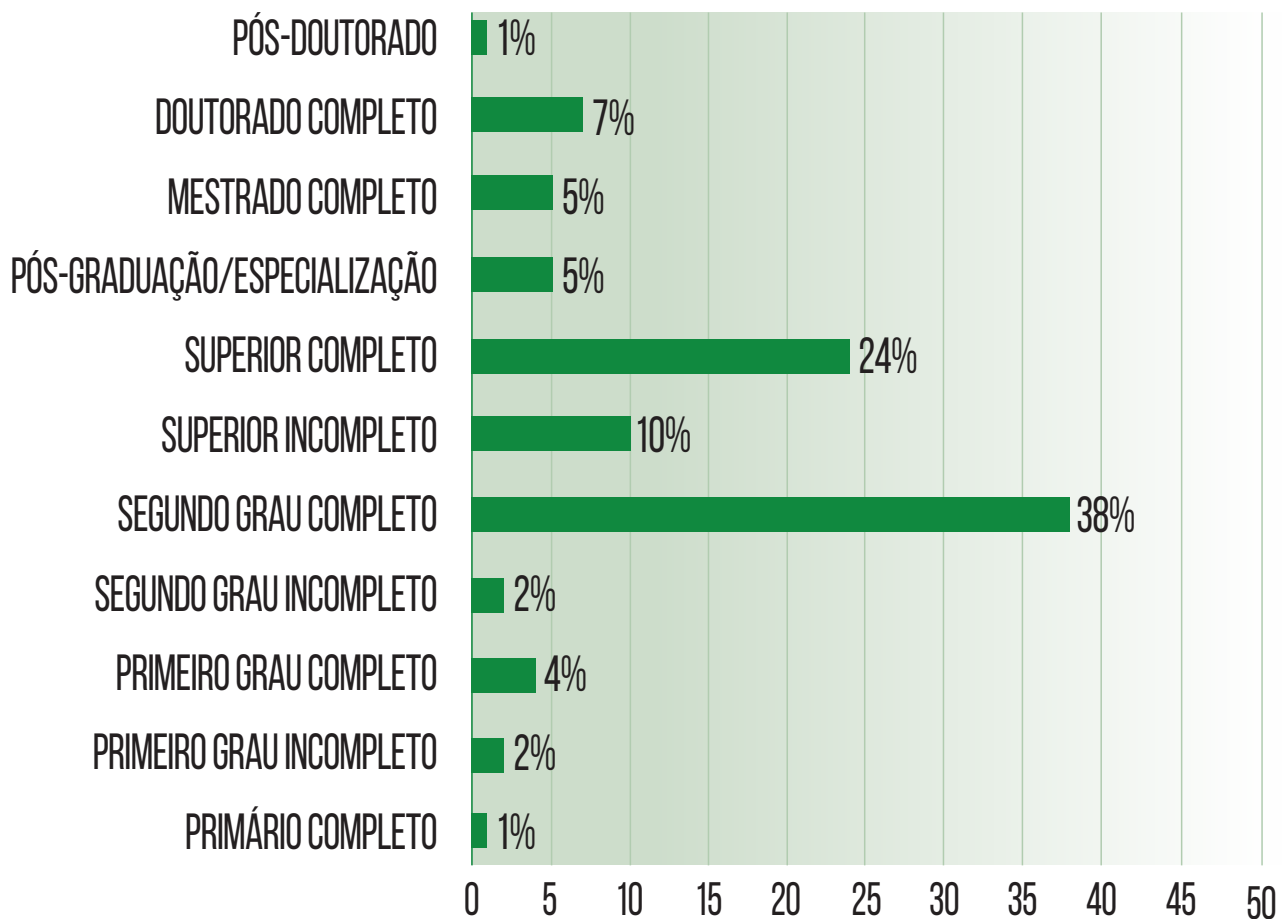
A **PES 2022/23** estimou a produção do cinturão citrícola em 316,95 milhões de caixas de laranja. O **novo mapeamento** determinou a área plantada com citros em 461.921 hectares (86% de laranjas, 11% de limas ácidas e limões e 3% de tangerinas). No evento, foi anunciado o trabalho conjunto entre **Embrapa** e **Fundecitrus** para quantificar os **estoques de carbono** e identificar a **fauna silvestre** nas propriedades citrícolas de São Paulo e Minas Geras.

ESCOLA RIDADE



ESCOLARIDADE

No fechamento do período deste relatório, 24% dos funcionários tinham ensino superior completo, 5% tinham pós-graduação/especialização, 5% tinham mestrado e 7% tinham doutorado.



ESTIMATIVA DE **SAFRA**

12 CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS



OITAVA EDIÇÃO

A Pesquisa de Estimativa de Safra (PES) e o Inventário de Árvores do Fundecitrus são o instrumento mais confiável do citricultor para jogar luz à mesa onde estão as possibilidades, de modo que, interpretando os dados, ele tenha informações seguras para acumular conhecimento e tomar as melhores decisões de acordo com seus objetivos.

Em 2022, o **Fundecitrus** lançou o oitavo **Inventário de Árvores** e a **Estimativa da Safra de Laranja 2022/23 do Cinturão Citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro**, com o apoio de seus parceiros de pesquisa, Markestrat, FEA-RP/USP e FCAV/Unesp.

A divulgação das informações sobre a safra foi realizada simultaneamente a todos os agentes da cadeia produtiva no dia 26 de maio de 2022, em um evento híbrido: presencial na sede da instituição, em Araraquara, com transmissão ao vivo e tradução simultânea pela internet. Acompanharam em tempo real milhares de pessoas em 26 países pelas Américas, Europa e Ásia. A audiência chegou a diversos países, como Chile, Estados Unidos, México, Costa Rica, Portugal, Espanha, França, Holanda, Áustria e Emirados Árabes Unidos.

A terceira varredura de campo foi realizada pelo **Fundecitrus** em todo o cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro. Esse trabalho foi realizado no campo, com visitas in loco a todas as propriedades, e facilitado por novas imagens de satélite de alta definição com área superior a 160.000 km². A área plantada com citros é de 461.921 hectares, sendo 86% ocupada com laranjas, 11% com limas ácidas e limões e 3% com tangerinas.

A metodologia desenvolvida pela Embrapa Territorial foi utilizada para cruzar os dados do novo mapeamento com os do Cadastro Ambiental Rural (CAR), com a finalidade de mensurar as áreas dedicadas à preservação da

vegetação nativa e da biodiversidade no interior das propriedades citrícolas. Essas áreas somam 159.629 hectares e cumprem uma função importante de manutenção da biodiversidade da fauna e da flora, preservação dos recursos hídricos e bem-estar de toda a sociedade. Esse estudo complementa as análises da citricultura e retrata a riqueza natural do maior cinturão citrícola do mundo.

Neste novo mapeamento, a varredura também contemplou municípios fora do cinturão citrícola de São Paulo e Minas Gerais que estão próximos das áreas limítrofes, com o intuito de acompanhar a evolução dos plantios de citros nessas fronteiras. Foram mapeados pomares comerciais, e não aqueles cujo objetivo ainda é análise de comportamento de variedades cítricas nas regiões. A seleção dos municípios foi baseada no volume de mudas recebidas nos últimos anos, de acordo com os dados da Coordenadoria de Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo (CDA-SP), com área informada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e indicação do Comitê Técnico da PES. Os plantios estão distribuídos em 11 municípios e abrangem uma área de 6.339 hectares. Majoritariamente, as frutas produzidas nessas regiões destinam-se ao consumo in natura: 47% da área é ocupada com tangerinas, 43% com laranjas e 10% com limas ácidas e limões.

- **119 profissionais** envolvidos diretamente na pesquisa
- Mais de **916 mil quilômetros** percorridos
- **345 municípios** com propriedades citrícolas mapeadas
- **160 mil quilômetros quadrados** em imagens de satélite contínuas e ortorretificadas

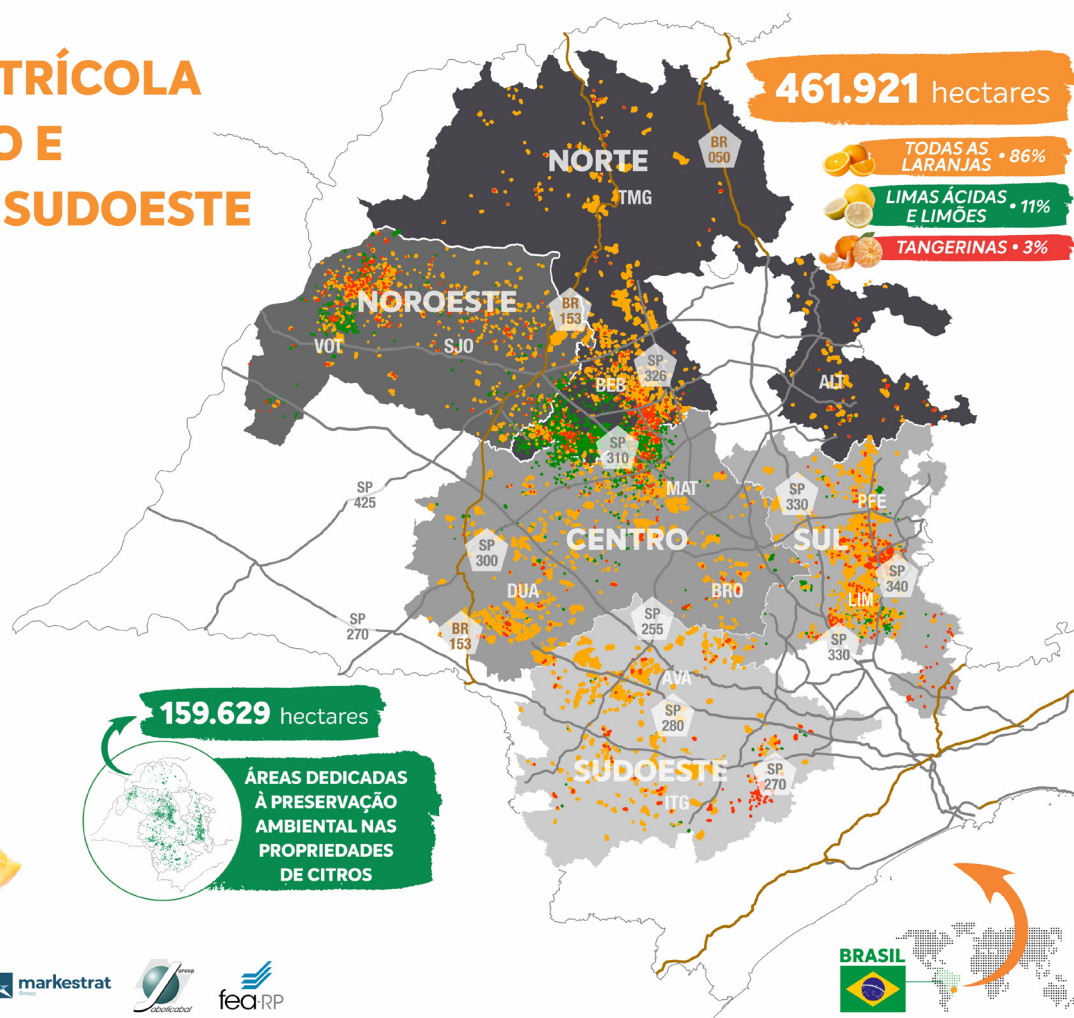
INFRAESTRUTURA DE TI

Uma nova infraestrutura de TI foi implementada para coleta e armazenamento de dados do **Sistema de Informações Geográficas do Fundecitrus**, com o propósito de melhorar a organização, segurança e análise das informações.

ESTIMATIVA DE SAFRA

CINTURÃO CITRÍCOLA DE SÃO PAULO E TRIÂNGULO/ SUDOESTE MINEIRO

2022/23



ESTIMATIVA DE SAFRA

ESTIMATIVA DE SAFRA 2022/23

A estimativa da safra de laranja 2022/23 do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro foi publicada em 26 de maio de 2022 pelo Fundecitrus com cooperação da Markestrat, FEA-RP/USP e FCAV/Unesp. Espera-se que sejam colhidas 316,95 milhões de caixas (40,8 kg), volume 20,53% maior do que o da safra anterior e 1,11% maior em relação à média dos últimos dez anos.

NOVAS TECNOLOGIAS EM TESTE

Durante a derrça neste ano de 2022, foram instaladas 330 redes coletoras para o monitoramento da queda de frutos ao longo da safra 2022/23. É o terceiro ano da realização deste teste, que tem o objetivo de aprimorar os métodos de avaliação da taxa de queda de frutos prematuros. Também durante a derrça desta safra, foram coletados vídeos de todas as árvores antes de serem derrçadas. Esse material serve de insumo para o projeto realizado em parceria com a Embrapa Informática Agropecuária, que busca automatizar a contagem de frutos em laranjais com o uso de inteligência artificial e técnicas computacionais em árvores carregadas de frutos verdes.

REESTIMATIVA E FECHAMENTO DA SAFRA 2021/22

As reestimativas da safra anterior, de 2021/22, tiveram o intuito de atualizar o número projetado inicialmente, de 294,17 milhões de caixas de laranja, publicado em 27 de maio de 2021. O encerramento da safra, realizado em 11 de abril de 2022, foi de 262,97 milhões de caixas, 10,61% menor em comparação à projeção inicial. A redução foi causada pela pior seca em quase um século, que prejudicou o crescimento das laranjas e contribuiu para o aumento da queda prematura de frutos. A taxa de queda atingiu o maior índice já mensurado pelo Fundecitrus, e as pragas e doenças representam o principal motivo de queda.

PROJETO DE MENSURAÇÃO DE CARBONO E MAPEAMENTO DA FAUNA SILVESTRE

A Embrapa, com o apoio do Fundecitrus, iniciou um trabalho conjunto de investigação científica para quantificar os estoques de carbono e identificar a fauna silvestre presente em propriedades citrícolas do estado de São Paulo e Sudoeste/Triângulo Mineiro. O projeto foi selecionado em um edital público do fundo de inovação da Innocent Drinks e receberá recursos para o seu desenvolvimento. As atividades serão finalizadas em 2024.

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO



FINANCIAMENTOS DE PROJETOS POR AGÊNCIAS DE FOMENTO À PESQUISA COM PARTICIPAÇÃO DO FUNDECITRUS

Projeto	Financiador	Responsável pelo projeto	Recursos Totais	Recursos para Fundecitrus	Vigência
Estratégias biotecnológicas para o controle do HLB mediante transgenia	FAPESP	Leandro Peña	1.250.465,20	892.401,00	set/15 a ago/21
Análise da variabilidade de <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i> e produção de plantas cítricas com genes de profagos	FAPESP	Leandro Peña, Nelson A. Wulff e Eliane C. Locali	392.130,80	392.130,80	abr/16 a ago/21
Estudos genômicos na interação <i>Candidatus Liberibacter</i> spp. com plantas e psilídeos	CNPq / CAPES	Nelson A. Wulff	352.800,00	352.800,00	jul/16 a jul/23
Nutrição mineral e doenças estratégicas na citricultura: integrando bases para o manejo da produção	FAPESP	Dirceu Mattos Jr. (IAC), Renato B. Bassanezi, Geraldo J. Silva Jr. e Franklin Behlau	1.027.319,10	189.753,35	set/16 a ago/21
Rescuing Brazilian citriculture from greening: A strategy to disarm the villain	Instituto Serrapilheira	Taicia Fill (Unicamp)/ Nelson A. Wulff e Rodrigo F. Magnani	100.000,00	13.500,00	jul/20 a jul/21
Nutrição mineral e doenças estratégicas na citricultura: integrando bases para o manejo da produção	FAPESP	Dirceu Mattos Jr. (IAC), Renato B. Bassanezi, Geraldo J. Silva Jr. e Franklin Behlau	1.027.319,10	189.753,35	set/16 a ago/21
HortHLB fase 2: Práticas intensivas de manejo fitotécnico e combinações copa/porta-enxerto para sistemas de produção de citros em áreas endêmicas de HLB	Embrapa	Eduardo Girardi (Embrapa) e Renato B. Bassanezi	890.399,50	39.100,00	jul/17 a set/21
Avaliação de perdas em limão siciliano causadas por HLB	ACNOA	Silvio A. Lopes	504.000,00	160.572,41	mai/18 a abr/21
Understanding the molecular biology and ecology of plant virus vector relationships towards sustainable integrated virus management strategies	FAPESP	Juliana Freitas-Astua (Embrapa) e Renato B. Bassanezi	276.893,65	-	jun/18 a mai/22
Red Iberoamericana para la prevención, diagnóstico y manejo de bacteriosis de cítricos - CITRIBAC	CYTED	Lochy B. Riverend (IIFT) e Renato B. Bassanezi	3.081.624,00	-	jan/19 a fev/22
Monitoramento e quantificação molecular de inóculo, suscetibilidade de frutos às infecções por <i>Phyllosticta citricarpa</i> e determinação do período crítico para aplicação de fungicidas no controle da pinta preta em pomares de laranja	Fapesp	Geraldo J. Silva Jr.	184.380,80	184.380,80	jan/19 a nov/21

Projeto	Financiador	Responsável pelo projeto	Recursos Totais	Recursos para Fundecitrus	Vigência
Medidas para redução das infecções primárias no manejo integrado do Huanglongbing no cinturão citrícola de São Paulo: Viabilidade técnica e econômica	FAPESP	Renato B. Bassanezi	4.413.369,60	4.413.369,60	mai/19 a abr/24
EMU concedido no processo 2017/21460-0: Cromatógrafo gasoso acolado a um detector de espectrometria de massas triploquadrupolar sequencial (GC-MS/MS)	FAPESP	Renato B. Bassanezi	1.000.000,00	1.000.000,00	ago/19 a jul/26
HLB BioMath fase 3: Biomatemática aplicada à otimização de tecnologias de barreiras, modificação microambiental e exclusão para manejo do huanglongbing dos citros	Embrapa	Francisco F. Laranjeira (Embrapa) e Renato B. Bassanezi	142.291,81	-	abr/19 a mar/23
Preventing HLB epidemics for ensuring citrus survival in Europe - PRE-HLB	Comunidade Europeia	Leandro Peña, Marcelo P. Miranda, Sílvia A. Lopes, Nelson A. Wulff e Renato B. Bassanezi	-	-	jul/19 a jun/23
Avaliação do efeito de Surround® WP-caolin calcinado, purificado e formulado, na população de <i>Diaphorina citri</i> e incidência de Huanglongbing (HLB)	TKI	Marcelo P. Miranda	37.981,35	37.981,35	jun/20 a mai/22
Genômica e transcriptômica das relações vírus-vetor-hospedeira nos patossistemas dos vírus transmitidos por <i>Brevipalpus</i> ; sistemática e evolução de <i>Brevipalpus</i> e seus endosimbiontes; novas estratégias no manejo da leprose do citros no Estado de São Paulo	FAPESP	Elliott W. Kitajima (ESALQ) e Renato B. Bassanezi	1.072.107,00	-	fev/21 a jan/26
Avaliação de combinações de copa e porta-enxerto para a sustentabilidade do cultivo de citros no Estado de São Paulo	FAPESP	Eduardo S. Stuchi (Embrapa) e Renato B. Bassanezi	197.837,12	5.130,00	jul/20 a jun/22
Manejo de pinta preta dos citros e cancro cítrico: controle químico conjunto, sistema de suporte a decisão e resistência de frutos com alteração na produção de terpenos	Fapesp	Geraldo J. Silva Jr., Franklin Behlau, Nelson Arno Wulff, Rodrigo F. Magnani	137.133,18	137.133,18	nov/20 a out/22
Efeito do produto Sungard sobre o psilídeo dos citros, <i>Diaphorina citri</i>	FUNDAG / VOTORANTIM	Marcelo P. Miranda	27.500,00	27.500,00	fev/21 a dez/21
Contrato de desenvolvimento e inovação tecnológica e reconhecimento de direitos e obrigações sobre propriedade intelectual	CNPq (Bolsa D)	Nelson A. Wulff e Eliane C. Locali	111.542,00	111.542,00	mai/21 a nov/24

Projeto	Financiador	Responsável pelo projeto	Recursos Totais	Recursos para Fundecitrus	Vigência
Identificação e screening biológico na busca por agentes antimicrobianos produzidos por actinobactérias contra o cancro cítrico	FAPESP-PIPE II	Franklin Behlau, Tania Petta (USP Ribeirão Preto)	286.520,18	-	out/21 a set/23
Análise funcional dos genes xanB e xylA potencialmente envolvidos com a patogenicidade de <i>Xanthomonas citri</i> subsp. citri	FAPESP	Franklin Behlau, Maria Teresa Marques Novo Mansur (UFSCar)	99.136,76	-	out/21 a set/23
<i>Xanthomonas citri</i> subsp. citri, cancro cítrico em São Paulo. Epidemiologia molecular e potencial de biocontrole de bacteriófagos e suas despolimerases	FAPESP	Franklin Behlau, Henrique Ferreira (UNESP Rio Claro)	105.895,40	5.000,00	mai/19 a out/21
Avaliação do Serenade para o controle de cancro cítrico	BAYER	Franklin Behlau	26.400,00	26.400,00	jun/21 a mai/23
Avaliação do Verno e nordo 45 para o controle de cancro cítrico	AMVAC	Franklin Behlau	57.600,00	57.600,00	jun/21 a mai/23
Avaliação do Nemix para o controle de cancro cítrico	Ch. Hansen	Franklin Behlau	26.400,00	26.400,00	jun/21 a mai/23
Avaliação do Euprooff para o controle de cancro cítrico	Allplant	Franklin Behlau	16.500,00	16.500,00	jun/21 a mai/23
Avaliação do Cuprital para o controle de cancro cítrico	Ascenza-Tradecorp	Franklin Behlau	19.800,00	19.800,00	jun/21 a mai/23
Avaliação do Métis para o controle de cancro cítrico	Vittia	Franklin Behlau	16.500,00	16.500,00	jun/21 a mai/23
Avaliação do Biobac e Vacciplant para o controle de cancro cítrico	UPL	Franklin Behlau	39.600,00	39.600,00	jun/21 a mai/23
Produção de ascósporos in vitro e influência de fatores ambientais na germinação de esporos de <i>Phyllosticta citricarpa</i>	Capes/Esalq	Geraldo J. Silva Jr.	36.000,00	36.000,00	dez/20 a dez/22
Avaliação da eficácia dos produtos da Ascenza no controle de podridão floral e pinta preta dos citros	Ascenza-Tradecorp	Geraldo J. Silva Jr.	10.000,00	10.000,00	out/21 a abr/23
Avaliação da eficácia do novo triazol da Basf no controle da podridão floral, da mancha marrom de alternaria e da pinta preta dos citros	Basf	Geraldo J. Silva Jr.	49.500,00	49.500,00	nov/21 a abr/24
Avaliação da eficácia do fungicida pydiflumetofen (Adeypidin) e da azoxistrobina (Quadris) no controle da pinta preta dos citros	Syngenta	Geraldo J. Silva Jr.	16.500,00	16.500,00	nov/21 a abr/23

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Projeto	Financiador	Responsável pelo projeto	Recursos Totais	Recursos para Fundecitrus	Vigência
Ferramentas para o monitoramento e manejo de <i>Gymnandrosoma aurantianum</i> (Lima, 1927) (Lepidoptera: Tortricidae)	Biocontrole	Haroldo Xavier Linhares Volpe	22.000,00	-	jun/21 a jul/22
Avaliação de formulações de <i>Bacillus thuringiensis</i> no controle do bicho-furão dos citros, <i>Gymnandrosoma aurantianum</i>	Sumitomo	Marcelo P. de Miranda	21.000,00	-	jan/22 a dez/22
Avaliação do efeito de Surround® WP-caolin calcinado, purificado e formulado, na população de <i>Diaphorina citri</i> /incidência de Huanglongbing (HLB) e cancro cítrico	TKI	Marcelo P. de Miranda	41.355,75	-	mar/22 a mai/23

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

PROJETOS DE PESQUISA DESENVOLVIDOS PELO FUNDECITRUS

	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Cancro cítrico	7	6 (3)**	12 (4)**	11 (3)**	12	12	12
CVC	-	0	1	1	1	-	1
HLB/ <i>D.citri</i>	32	40 (7)**	32 (5)**	38 (6)**	40 (8)**	33 (3)**	36 (6)**
Leprose	1	4 (3)**	3 (3)**	2 (2)**	1 (1)**	1 (1)**	1 (1)**
MSC	1	0	0	0	0	-	0
Pinta preta	8	9 (2)**	9 (2)**	7 (1)**	5 (1)**	4 (1)**	6
Podridão floral	3	5 (1)**	4 (1)**	6 (1)**	5 (1)**	5 (1)**	4
Alternaria	-	-	-	1	1	-	2
Botrytis	-	-	-	1 (1)**	1 (1)**	-	0
Cancro/HLB	-	-	-	1	1	-	0
Pinta/Cancro	-	-	-	3	4 (1)**	3 (1)**	2
Podridão/Pinta	-	-	-	-	-	1	1
Mofo cinzento	-	-	1 (1)**	-	-	-	-
Tristeza	1	0	0	0	0	-	0
Bicho-furão/Moscas-das-frutas	-	-	-	-	1 (1)**	4 (1)**	4 (2)**
Múltiplos	-	-	-	1	0	-	0
Cancro+Pinta	-	-	1	-	-	-	-
Cancro+HLB	-	-	1	-	-	-	-
Todas as doenças + mosca + furão	-	-	1	-	-	-	-
Fitotecnia	1	0	0	0	1 (1)**	1 (1)**	0
Biotecnologia	6	6	6 (2)**	5	6 (1)**	5	7
Saúde	1	1	1	1	1	1	1
Total	61	71	79	78	80	66	77

** O número fora do parênteses representa o total de projetos desenvolvidos e inclui o número que está dentro do parênteses, que é a quantidade de projetos desenvolvidos juntamente com os alunos do MasterCitrus.

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

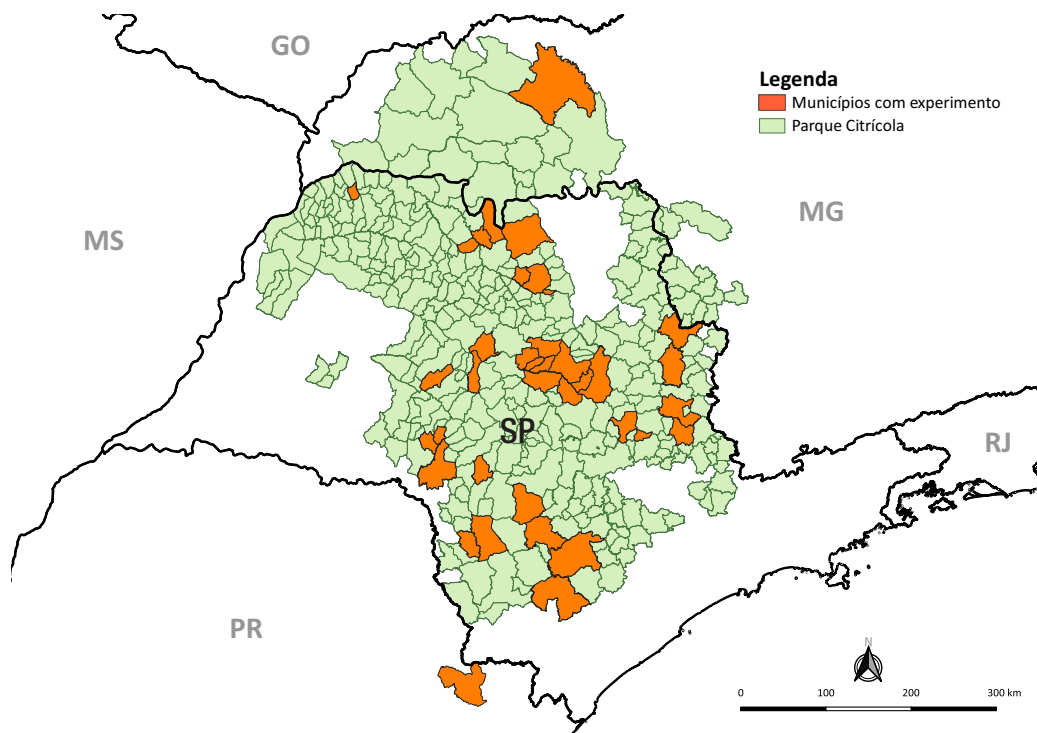
PROJETOS DE PESQUISA DE TERCEIROS FINANCIADOS PELO FUNDECITRUS

	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Cancro cítrico	1	1	1	0	0	0	0
CVC	-	-	0	0	0	0	0
HLB/ <i>D.citri</i>	4	5	5	7	6	4	5
Leprose	-	1	1	1	1	1	2
MSC	-	-	0	0	0	0	0
Pinta preta	1	1	1	1	1	1	1
Podridão floral	1	1	1	0	0	0	0
Bicho-Furão	-	-	-	-	2	2	3
Alternaria	-	-	-	1	0	0	0
Botrytis	-	-	-	0	-	-	0
Gomose	-	-	-	-	1	1	1
Cancro/HLB	-	-	-	0	0	-	0
Pinta/Cancro	-	-	-	0	0	-	0
Tristeza	-	-	0	0	0	-	0
Fitotecnia	1	1	1	1	2	2	2
Biotecnologia	2	0	0	0	0	0	0
Saúde	3	1	0	0	0	1	1
Total	13	11	10	11	13	12	15

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

ÁREAS EXPERIMENTAIS

O Fundecitrus conduz suas pesquisas em 630,33 hectares em 66 áreas experimentais distribuídas por 41 municípios de três estados.



	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Áreas experimentais	65	70	61	57	68	73	66
Municípios	48	33	46	46	40	43	41
Área (hectares)	760	798	804	407	391,43	488,93	630,33
Doenças e pragas	10	10	8	12	10	8	9

PUBLICAÇÕES

	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Artigos científicos nacionais	2	*	1	0	1	2	0
Artigos científicos internacionais	11	13	18	21	20	33	31
Artigos técnicos	12	11	9	17	7	10	18
Resumos científicos nacionais	4	10	2	4	13	3	1
Resumos científicos internacionais	5	29	10	28	12	12	2
Livros	*	1	0	0	0	0	1
Capítulos de livros	1	4	2	1	1	1	0
Manuais técnicos	2	5	5	5	7	3	6

*na - não apurado

APRESENTAÇÕES

	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Palestras e treinamentos	*	101	79	79	60	60	75
Participações em eventos nacionais	12	24	26	17	14	9	14
Participações em eventos internacionais	9	40	14	18	4	6	7

* incluído na parte de treinamento

EDUCAÇÃO

	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Bancas examinadoras doutorado	13	12	8	10	3	4	6
Bancas examinadoras mestrado	21	11	20	46	9	20	6
Bancas examinadoras graduação	2	2	4	1	0	2	1
Aulas	29	33	32	25	16	18	6
Orientações concluídas	13	4	14	31	4	12	7

SUPERVISÃO OU ORIENTAÇÃO DE BOLSISTAS EM ANDAMENTO

	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Graduação	7	3	0	3	7
Aperfeiçoamento técnico	-	-	1	1	-
Mestrado	14	12	11	12	13
Doutorado	10	9	8	10	9
Pós-doutorado	7	6	7	8	8

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

PRINCIPAIS AVANÇOS NO CONHECIMENTO GERADOS COM A PARTICIPAÇÃO DO FUNDECITRUS

Greening (HLB) e psílídeo *Diaphorina citri*

- Criação de mapa de zoneamento de risco do greening, com 84 microrregiões do cinturão cítrico, utilizando dados de incidência da doença, população do psílídeo, densidade de citros e de propriedades e perfil de tamanho das propriedades.

- No município de Rio Claro (SP), em área irrigada, em plantio de limoeiro Siciliano variedade 'Limoeira 8A' enxertada em Swingle, com sete anos de idade, submetidas a poda lateral e de topo, observou-se que: (i) tanto em plantas doentes como em saudáveis, a poda afetou a intensidade, mas não o período de maior brotação (outubro e novembro nos dois anos avaliados); (ii) assim como acontece em laranjeiras, os limoeiros afetados por greening doentes emitiram mais brotações e antes que os limoeiros saudáveis, reforçando a recomendação da necessidade de controle agressivo do inseto também em plantas doentes para se minimizar a disseminação da bactéria do greening.

- No município de Bebedouro (SP), em área não irrigada, em plantas das variedades Pera e Folha murcha de laranja, Poncan de tangerina e Taiti de lima ácida, enxertadas em nove porta-enxertos, 1,5 anos de idade, verificou-se: (i) padrão de brotação similar para todas as combinações; (ii) maior intensidade de brotos nas plantas de limão rugoso 'Florida' que no

'Flying Dragon'; (iii) que o aumento da temperatura e de intensidade de chuvas promoveu a ocorrência de brotações; (iv) que os brotos cresceram mais rápido e atingiram maiores tamanhos na primavera do que no outono, exceto a Folha murcha, que demorou mais para crescer e atingiu menores tamanhos durante a primavera e maiores tamanhos durante o outono. O diferente padrão de crescimento da Folha murcha nas diferentes épocas do ano pode ser a causa da menor vulnerabilidade desta variedade de laranja a infecções pela bactéria do greening, resultando em menores incidências da doença, como observado nos pomares.

- Em Rio Claro (SP), em plantio de limão Siciliano variedade 'Femminello' em Swingle e laranja Valencia em Swingle, com sete anos de idade, observou-se: (i) aumento na severidade de sintomas de greening em limão de 11% em 2017 para 64% em 2021 e estimou-se que demoraria 10 anos para atingir 90% da copa; (ii) plantas de limão com sintomas em 20%, 50% e 80% da copa teriam perdas equivalente a 18%, 38% e 53% comparadas com plantas saudáveis; (iii) tanto em plantas de limão como de laranja, as brotações em ramos sintomáticos foram antecipadas de 15 a 55 dias quando comparado com os ramos assintomáticos; (iv) em dois anos, a média de brotos vegetativos foi 24,5% e 17,5% maior nos ramos sintomáticos do que nos assintomáticos de limão e 67,2% e 70,6% maior em ramos sintomáticos do que em assintomáticos de laranja; (v) ramos sintomáticos produziram 12,9% e 19,7% menos frutos que ramos assintomáticos de limão e

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

laranja, respectivamente; (vi) frutos de ramos sintomáticos de limão foram 4,1% mais leves do que de ramos assintomáticos, e a queda de frutos não se correlacionou com a severidade de sintomas; (vii) em limão, o greening não afetou a maioria dos padrões de qualidade dos frutos, mas aumentou em 18,1%, 1,1% e 37,6% os níveis de hesperidina, pectina e limonina, respectivamente; e (viii) não houve diferença do limão e laranja na capacidade de reproduzir o psilídeo.

- Foi quantificado o impacto da deficiência hídrica (DH) na brotação de plantas saudáveis e doentes, na multiplicação e aquisição de *CLas* por *D. citri*. Em plantas doentes em vaso de 4L, os brotos foram de menor tamanho, e em plantas submetidas a DH a proporção de adultos de *D. citri* que adquiriram *CLas* foi menor. Em plantas adultas no campo plantadas em pomar experimental no município de Bebedouro (SP), verificou-se que a quebra da DH tanto por chuvas quanto por irrigação estimula a brotação intensa, porém, no caso das plantas doentes, o título de *CLas* nos brotos e a proporção de brotos com a bactéria foi reduzida após a quebra do DH.

- Foram avaliadas seis formulações de feromônio de *Diaphorina citri* desenvolvidas pela empresa Chemtica (Costa Rica). Observou-se baixa longevidade de liberação do composto.

- Psilídeos machos infectivos (Las+) necessitam de concentração 50 vezes maior de ácido acético em relação a psilídeos saudáveis para serem atraídos ao composto em olfatométria (testes laboratoriais).

- Dentre quatro cartões adesivos amarelos comerciais avaliados, o cartão do fabricante ISCA foi 2,63 vezes mais eficaz (maior quantidade de psilídeos capturados/armadilha) que os outros cartões avaliados. Os demais fabricantes estão fazendo melhorias nos cartões para novas avaliações em campo.

- O drone modificado para a liberação de *Tamarixia radiata* apresentou alta assertividade do alvo com rendimento de 8 minutos/ha, sendo promissor para a realização da atividade de liberação do parasitoide.

- O parasitismo de ninfas do psilídeo por *Tamarixia radiata* é variável em função da região (Norte, Centro e Sul do estado de São Paulo) principalmente durante as estações do ano. Em resumo, a região Norte (temperaturas mais altas) apresentou maiores índices de parasitismo: 74-26%. Em relação às estações do ano, na primavera e verão ocorrem maiores taxas de parasitismo, de 74 e 52%, respectivamente, quando comparado com outono (31%) e inverno (29%).

- Foram produzidos 1.500.000 adultos de *Tamarixia radiata* e liberado 85% da produção nas cinco regiões do cinturão citrícola.

- Estudos de curta duração em um pomar experimental (pequena escala) foram realizados para determinar o potencial do hidróxido de cálcio e magnésio a 4% em reduzir o pouso de *Diaphorina citri* sobre plantas de citros. Em geral, foi observada uma redução em torno de 60% na quantidade de psilídeos que pousaram sobre as plantas tratadas em comparação com plantas não pulverizadas. Estudos semelhantes

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

com o caulim processado a 2% resultaram em uma redução de até 85%.

- Foi avaliado o efeito do caulim processado na população de *Diaphorina citri*, incidência de plantas com greening e desenvolvimento das árvores de citros em pomares comerciais em formação e adulto. Em geral, a aplicação de caulim processado (2%) resultou em uma redução de 53% na população do psíldeo e 45% na incidência de greening no pomar em formação, após 37 e 41 meses, respectivamente. Além disso, após 36 meses, os tratamentos com caulim processado promoveram um aumento de 6% no volume de copa em relação ao tratamento somente com inseticidas. No pomar em produção, a aplicação de caulim processado resultou em uma redução de 24% na população do psíldeo e 30% na incidência de greening, após 48 e 49 meses, respectivamente.

- Em pomares de um, quatro e 12 anos, foi demonstrado que a aplicação de inseticidas via drone foi eficaz (mortalidade $\geq 80\%$) no controle de *Diaphorina citri*. Nesse estudo, foi utilizado o drone da marca XAG (modelo P30 série 2 2020), que possui um tanque de 16 L e sistema de pulverização por meio de disco rotativo.

- Foi avaliado o efeito do plantio-isca de murta (*Murraya paniculata*) na população de *Diaphorina citri* e na incidência do greening em um pomar comercial em formação. Após 60 meses do início do experimento, observou-se uma redução de 31% no número de psíldeos capturados na área com plantio-isca.

Em geral, a incidência de greening foi 30% menor na área com plantio-isca.

- Em laboratório, foram avaliadas nove toxinas com ação inseticida sobre *Diaphorina citri*. A alimentação de adultos do psíldeo em dieta artificial contendo estas toxinas resultou em uma mortalidade $\geq 80\%$. Novos estudos serão realizados para avaliar a ação de contato tópico das toxinas sobre o psíldeo.

- Ensaaios com diferentes espécies de rutáceas sexualmente compatíveis com *Citrus sinensis* mostraram que *Eremocitrus glauca* foi a espécie mais promissora, reduzindo a viabilidade ninfal do psíldeo em 60% em comparação a laranjeira 'Valencia', demonstrando o potencial desta planta para o melhoramento genético com o objetivo do desenvolvimento de uma planta resistente ao psíldeo.

Bicho-furão

- Foi desenvolvida uma armadilha "delta" para monitoramento do bicho-furão com alta resistência a água (chuvas) e com durabilidade condizente com o período de atividade do feromônio atrativo (*Ferocitrus*). A armadilha convencional disponível no mercado apresentava baixa resistência a água (chuvas) e degradação precoce.

- Foram testadas doses para confundimento sexual do bicho-furão. O tratamento com a dose mais alta (160 liberadores/ha) foi o mais efetivo para o confundimento de machos. No entanto, os liberadores foram reformulados pela empresa fabricante, pois

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

dificultava sua instalação nos ramos das árvores de citros e tinha baixo rendimento operacional. Os novos liberadores serão testados.

Pinta preta

- O fungicida piraclostrobina aplicado após sete dias da inoculação de *Phyllosticta citricarpa* (agente causal da pinta preta) em frutos de laranja-doce no campo reduziu os sintomas da doença em níveis superiores em relação a aplicação realizada 42 dias antes da inoculação.

- A severidade de pinta preta em frutos de laranja 'Valência' com três anos de idade que receberam cobre e estrobilurina desde o plantio foi muito baixa e similar à severidade da doença em frutos de plantas protegidas no mesmo período apenas com cobre.

- A produção de ascósporos de *Phyllosticta citricarpa* foi obtida em laboratório com cruzamentos de isolados de diferentes regiões do estado de São Paulo. Com isso, foi possível inocular frutos de laranja 'Valência' com ascósporos e conídios e comparar o padrão da doença causado pelos dois tipos de esporos.

Podridão floral

- O Sistema de previsão da podridão floral, desenvolvido pelo Fundecitrus em parceria com a Esalq/USP e a Universidade da Flórida, dobrou seu alcance em 2022 e passou a emitir alertas de risco da doença para mais da metade dos municípios do parque

citrícola de SP e MG: são mais de 200 estações de monitoramento distribuídas por 170 cidades. O sistema foi também ampliado para o estado do Paraná, que já conta com 18 estações meteorológicas.

- O caulim processado (Surround) na dose de 3% foi eficiente na redução dos sintomas de podridão floral em casa de vegetação (até 50% menos flores doentes) e em pomar comercial no Sudoeste paulista (redução de aproximadamente 35% dos sintomas).

- Os produtos comerciais Serenade e Bioimune à base de Bacillus, mesmo em doses mais altas (até 6 L/ha), não reduziram significativamente os sintomas da podridão floral em casa de vegetação e em campo.

- O uso de fotossensibilizadores se mostrou eficiente na mortalidade de esporos de *Colletotrichum* e a toxicidade ambiental desses produtos foi menor quando comparada com a toxicidade da mistura de triazol e estrobilurina.

Cancro cítrico

- Avaliações em casa de vegetação indicaram a existência de dois produtos alternativos com grande potencial para controle de cancro cítrico. Um produto é à base de *Bacillus subtilis + licheniformis*, e outro é à base de flavonoides extraídos de frutos verdes de citros;

- Após uma safra de avaliações em condições de campo, verificou-se que o caulim processado (Surround) reduz a incidência de cancro cítrico em folhas

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

em ~35%. Quando o caulim foi aplicado em alternância ou mistura com cobre a eficiência de controle chegou a ~80%, similar àquela obtida com o cobre utilizado de forma isolada.

Multitema

- A otimização do uso de cobre para controle conjunto de cancro cítrico e pinta preta reduziu em 56% a necessidade de uso desse produto, gerando um potencial de economia de R\$ 391 milhões em 2021 (média de R\$ 235 milhões nos últimos cinco anos) em todo parque citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro.

Outros temas relevantes

- A avaliação da sensibilidade da *Alternaria alternata* aos fungicidas do grupo das carboxamidas (SDHI) mostrou que apenas um dos 226 isolados coletados em São Paulo não foi sensível a boscalida, bixafem, fluxapiraxade e pidiflumetofem. Esses fungicidas foram eficientes em reduzir a severidade dos sintomas de mancha marrom nas folhas inoculadas com os isolados sensíveis e o pidiflumetofem reduziu também os sintomas causados pelo isolado resistente. Esses fungicidas podem ser uma alternativa para o controle da mancha marrom caso sejam registrados no futuro.

AMOSTRAS ANALISADAS NO LABORATÓRIO DE DIAGNÓSTICO

	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Amostras greening para a pesquisa	12.599	14.858	15.347	18.330	16.738	22.854	23.298
Amostras greening para citricultor	4.600	4.788	3.299	2.600	2.829	3.149	3.827
Amostras CVC para citricultor	549	578	424	65	25	0	34
Outras amostras para pesquisa	400	1.906	2.122	2.272	-	4.186	23.188

BIOTECNOLOGIA:
PRINCIPAIS AVANÇOS
NO CONHECIMENTO



BIOTECNOLOGIA: PRINCIPAIS AVANÇOS NO CONHECIMENTO

O **Fundecitrus** tem laboratórios e áreas de campo com **Certificação de Qualidade em Biossegurança (CQB)**. Foram 12 fiscalizações pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) nas áreas de campo no período – de junho de 2021 a maio de 2022.

1. Greening (Huanglongbing/HLB) e psíldeo *Diaphorina citri*

1.2. MELHORAMENTO GENÉTICO

Os pontos relevantes do projeto que visa a desenvolver resistência genética ao greening nas variedades elites são: (1) a existência de fonte de resistência ao greening; (2) a edição gênica, sua aceitação pelos consumidores e reavaliação da posição europeia; e (3) o consórcio estabelecido para a execução do **Projeto Pré-HLB**, com a participação do **Fundecitrus** e de instituições da Europa.

Sete genótipos com resistência ao greening foram caracterizados no **Fundecitrus**, entre eles *Microcitrus warburgiana*, *M. australis*, *Eremocitrus glauca* e um híbrido de *E. glauca* denominado Eremorange. Eles tiveram o genoma sequenciado como parte do **Projeto Pré-HLB** e foram utilizados em cruzamentos controlados para a geração de híbridos e para serem utilizados como ancoragem aos marcadores moleculares associados à resistência.

A seleção de resistência ao greening é realizada em casa de vegetação, onde os híbridos resistentes e suscetíveis ao greening estão sendo identificados. A partir de cada híbrido gerado entre os parentais resistentes e suscetíveis ao greening, são produzidas mudas de forma clonal, em que o genótipo do híbrido constitui a copa de

mudas inoculadas com o greening.

Até o momento, híbridos da população Fortune x *Microcitrus australis* foram sequenciados, e o cruzamento das informações do genoma com a resistência ao greening é a base para a identificação dos genes associadas à resistência ao greening. Com as demais populações de híbridos, o mesmo procedimento será utilizado. Os genes de resistência serão utilizados por meio de edição gênica ou transformação genética para serem incorporados nas variedades elite, com validação da resistência em casa de vegetação e no campo.

Um importante aspecto para a realização desse projeto de melhoramento genético do **Fundecitrus** é o trabalho em rede, pois ele faz parte, juntamente com outras 23 instituições, do **Projeto Pré-HLB**, que recebeu este nome porque a doença não existe na Europa, mas o vetor africano da bactéria já foi encontrado. O **Projeto Pré-HLB** integra ações de sequenciamento genômico, metabolômica, edição gênica e identificação de genes associados à resistência.

1.2. REPELÊNCIA

A área de campo com plantas para ensaio de repelência ao psíldeo foi instalada em 2019, na região central do estado de São Paulo. Estão sendo avaliadas: (1) a presença de psíldeos capturados em armadilhas amarelas; (2) a ocorrência de plantas com greening; e (3) a emissão do composto repelente.

1.3. RNAi

Plantas da família das Rutáceas, a mesma dos citros,

atraentes ao psilídeo, mas que não são fontes de Liberibacter, a bactéria que causa o greening, estão sendo usadas em laboratório para gerar plantas letais ao psilídeo.

2. SAÚDE

Um estudo do consumo de frutas e sucos cítricos e sua associação ao risco cardiometabólico está em andamento com uma abordagem populacional. Ao ser concluído, fornecerá subsídios para políticas de saúde pública.

3. MULTITEMAS

3.1. LIMONENO

Análises químicas mostraram relação entre a redução da produção de limoneno e o incremento na produção de álcoois, notadamente de linalol, nos frutos que tiveram o gene produtor do limoneno silenciado. Houve redução de sintomas de cancro cítrico e de pinta preta em condições de campo.

3.2. FLUXO GÊNICO

Para atender à legislação específica em experimentação com laranja doce geneticamente modificada, encontram-se em andamento avaliações de monitoramento do fluxo gênico, iniciado em 2018 com a coleta e semeadura das sementes e avaliações fenotípicas e genotípicas.

3.3. MELHORIAS

Troca da cobertura de policarbonato da casa-de-vegetação climatizada da Biotecnologia, em face do tempo de uso e visando ao adequado crescimento das plantas em seu interior.

Aquisição de nobreak de 10 kVa para o laboratório de Química, com recurso do projeto temático da Fapesp (2017/21460-0) no valor de R\$ 17.661,00, para funcio-

namento sem interferência da oscilação de energia elétrica nos equipamentos.

3.4. RESÍDUOS E SUSTENTABILIDADE

As atividades executadas no **Fundecitrus** geram resíduos biológicos, químicos e de defensivos (laboratórios e estufas), assim como lixo comum e recicláveis. O **Comitê de Gestão de Resíduos e Segurança** para as atividades de pesquisa encarrega-se do gerenciamento de resíduos, com a destinação adequada, que inclui boas práticas de sua manipulação e treinamentos técnicos.

A separação de lixo reciclável e lixo comum é realizada desde 2010. Além disso, existem pontos para a coleta de: (1) pilhas e baterias; e (2) material de escritório (lápiz, lapiseiras, canetas, borrachas, apontadores, marcadores permanentes e de quadro etc.) e eletrônicos. Também é realizada a destinação correta para o descarte de lâmpadas. As tampinhas plásticas, lacres e embalagens de comprimidos vazias, arrecadadas e separadas, são doadas para ações sociais.

Os trabalhos em gestão de resíduos que estão em andamento no **Fundecitrus** colaboram para o desenvolvimento sustentável, contemplando: (1) os **ODS 3 (Saúde e bem-estar)** e **6 (Água potável e saneamento)**, pois o gerenciamento dos resíduos é parte da preocupação da instituição com a saúde e o bem-estar dos colaboradores e em evitar a poluição do ar e a contaminação da água e do solo; (2) o **ODS 4 (Educação de qualidade)**, pela garantia de acesso à informação inclusiva e promoção de aprendizagem em prol do bem-estar de todos; e (3) o **ODS 12 (Consumo e Produção responsáveis)**, por promover o consumo consciente e o manejo ambientalmente saudável dos resíduos químicos, reduzindo a emissão destes e, conseqüentemente, os impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente, e por diminuir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA



TRANSFERÊNCIA DE **TECNOLOGIA**

1. DIFUSÃO DE TECNOLOGIA

Atividades:

- Palestras e webinar sobre manejo das principais pragas e doenças dos citros e novas tecnologias para a citricultura;

- Reuniões técnicas para debate dos protocolos de controle de pragas e doenças adotados pelos citricultores, reforço da importância do controle interno e externo do greening e formação de grupos de produtores para o controle externo do greening;

- Treinamentos visando à capacitação para leitura de psilídeos em armadilhas adesivas amarelas, sintomatologia, inspeção das principais pragas e doenças e tecnologia de aplicação;

- Visitas técnicas para orientação dos citricultores, de acordo com as solicitações;

- Gestão e realização do levantamento de doenças; e

- Gestão das áreas do controle externo do greening e Alerta Fitossanitário para psilídeos.

Os eventos em números

Quantidade e participações:

- 9 palestras, total de 409 pessoas
- 37 reuniões técnicas, total de 331 pessoas

- 3 reuniões de manejo regional online, total de 378 pessoas

- 69 treinamentos, total de 1.048 pessoas

- 24 reuniões online, total de 904 pessoas

- Visitas técnicas a 404 propriedades, total de 3.474 pessoas

2. CONTROLE EXTERNO DO GREENING

Atividades:

- Formação de parcerias com citricultores para o trabalho de controle externo do greening;

- Conscientização da comunidade ao redor das propriedades para a importância da substituição de plantas de citros e murta por outras frutíferas e ornamentais;

- Mapeamento e gestão dos dados das plantas substituídas da área trabalhada; e

- Análise e discussão dos resultados com os citricultores envolvidos.

O controle externo em números

Plantas eliminadas:

- Número de plantas eliminadas em quintais no período de agosto de 2018 a maio de 2022: 2.198.569 (95,6% de eficiência).

- Número de plantas eliminadas em quintais no pe-

TRANSFERÊNCIA DE **TECNOLOGIA**

período de junho de 2021 a maio de 2022: 1.038.477 (96,3% de eficiência).

- Número de plantas eliminadas pelos citricultores em propriedades abandonadas no período de agosto de 2018 a maio de 2022: 658.173.

- Número de plantas eliminadas pelos citricultores em propriedades abandonadas no período de junho de 2021 a maio de 2022: 101.556.

- No período de agosto de 2018 a maio de 2022 foram visitadas, nas áreas urbanas, 4.236 casas e foram eliminadas 23.006 plantas, com 80,3% de eficiência.

- No período de junho de 2021 a maio de 2022 foram visitadas, nas áreas urbanas, 1.071 casas e foram eliminadas 5.376 plantas, com 82,8% de eficiência.

3. ALERTA FITOSSANITÁRIO

Atividades:

- Monitoramento quinzenal de psilídeo e inserção da leitura no sistema de Alerta Fitossanitário;

- Envio de relatórios quinzenais da população de psilídeo nas propriedades e região para 110 citricultores participantes;

- Liberação semanal de *Tamarixia radiata* em áreas

com alta captura de psilídeo nas regiões do Alerta Fitossanitário; e

- Envio de alertas fitossanitários para psilídeo de acordo com a flutuação populacional nas regiões monitoradas.

Dados e ações:

- Foram inseridas 30.950 armadilhas adesivas amarelas, sendo 28.484 monitoradas pelos citricultores e 2.466 pelo Fundecitrus nas 13 regiões do Alerta Fitossanitário (dados de maio de 2.022);

- São monitorados 303.927 hectares de citros e 1.604 propriedades em 13 regiões do estado de São Paulo e Triângulo Mineiro, equivalentes a 75% do parque citrícola (dados de maio de 2.022);

- Liberação de 867.350 *Tamarixia radiata* no período de junho de 2021 a maio de 2022, em áreas com captura de psilídeo nas regiões do Alerta Fitossanitário;

- No período de junho de 2021 a maio de 2022 foram realizados alertas fitossanitários para psilídeo nas regiões de:

- Araraquara (17)
- Avaré (18)
- Bebedouro (17)
- Brotas (18)
- Casa Branca (18)
- Franca (18)

TRANSFERÊNCIA DE **TECNOLOGIA**

- Frutal (14)
- Itapetininga (18)
- Limeira (18)
- Lins (18)
- Novo Horizonte (18)
- Santa Cruz do Rio Pardo (18)
- São José do Rio Preto (16)

- Os gráficos, mapas e relatórios quinzenais gerados pelo alerta permitem aos citricultores acompanhar a flutuação populacional do psílídeo e brotações na propriedade e região; e

- A identificação dos pontos de entrada de psílídeo nas propriedades possibilita o direcionamento de pulverizações para o controle do inseto na propriedade e indica a existência de fontes de contaminação externas na direção das armadilhas que estão capturando com maior frequência.

4. LEVANTAMENTO DE DOENÇAS

Atividades:

- Junho de 2021: sorteio das amostras;
- De julho a agosto de 2021: levantamento, no campo, da incidência de cancro cítrico e da incidência e severidade de greening e clorose variegada dos citros (CVC);
- Setembro de 2021: auditoria do levantamento; e

- Setembro de 2021: análise dos dados e divulgação.

Resumo da metodologia do Levantamento de Doenças do Fundecitrus 2021:

- Amostras: 1200 talhões das principais variedades de laranjas (97% das laranjeiras).

- Estratos: 12 regiões, quatro grupos de tamanho de propriedade e quatro grupos de idade.

- Procedimento: avaliação visual de 11 árvores por talhão, totalizando 13.200 árvores.

- Posição das plantas no talhão: maioria das amostras localizadas na região de transição, entre a borda e o centro do talhão.

- Incidência: presença de sintomas da doença em folhas e/ou frutos.

- Severidade (para greening e CVC): porcentagem da copa com sintomas.

Números do levantamento

Greening:

- Incidência de plantas com greening no parque citrícola em 2021: 22,37%, crescimento de 7% em relação a 2020.

TRANSFERÊNCIA DE **TECNOLOGIA**

- Severidade da doença nos estágios severo e gravíssimo: 5,6%.

- Regiões com maior incidência: Limeira (61,75%), Brotas (50,40%) e Porto Ferreira (37,84%).

- Regiões com menor incidência: Votuporanga (0,05%), Triângulo Mineiro (0,14%) e Itapetininga (4,05%).

Clorose Variegada dos Citros (CVC):

- Incidência de plantas com CVC no parque citrí-

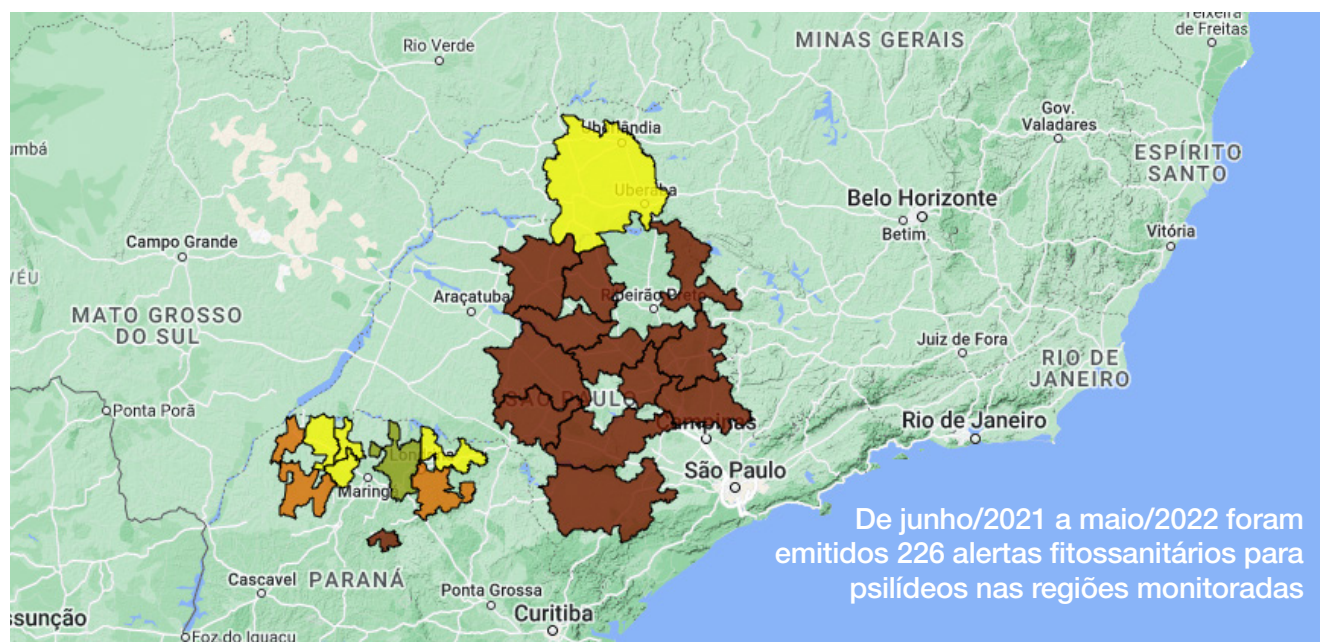
cola em 2021: 1,04%.

- Regiões com maior incidência: Altinópolis (4,28%), Porto Ferreira (1,88%) e Votuporanga (0,57%).

Cancro cítrico:

- Incidência de plantas com cancro cítrico no parque citrícola em 2021: 10,76%.

- Regiões com maior incidência: Votuporanga (45,78%), São José do Rio Preto (37,99%) e Matão (22,93%).



EDUCAÇÃO E E CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS



EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS **PROFISSIONAIS**

PÓS-GRADUAÇÃO - MASTERCITRUS E EXPERTCITRUS

A pós-graduação do Fundecitrus é de responsabilidade do Departamento de Pesquisa do Fundecitrus e contempla dois cursos: o Mestrado Profissional em Fitossanidade dos Citros “MasterCitrus” e a Especialização em Fitossanidade dos Citros “ExpertCitrus”. Os cursos de pós-graduação têm por objetivos principais: i) a transferência de conhecimentos e tecnologias aplicadas ao controle das doenças e seus insetos vetores e das pragas que causam danos às plantas de citros e; ii) formação de recursos humanos para atuar em processos de campo e laboratoriais voltados à sanidade dos citros. Adicionalmente, o MasterCitrus tem como meta a geração e aplicação de novas tecnologias por meio de pesquisas, bem como inovação de processos voltados à sanidade das plantas de citros.

O público-alvo do MasterCitrus e da ExpertCitrus são pessoas graduadas em Agronomia, Biologia ou áreas afins, preferencialmente profissionais atuantes no setor citrícola. O curso tem uma única área de concentração, denominada Fitossanidade, a qual abrange três linhas de pesquisas: i) manejo de doenças dos citros; ii) manejo de pragas dos citros e iii) genética geral, epidemiologia de doenças, ecologia de pragas e fitotecnia voltadas à fitossanidade de citros.

Coordenação

De abril 2017 a fevereiro de 2022, a pós-graduação do Fundecitrus esteve sob coordenação do pesquisador Dr. Franklin Behlau. A partir de março de 2022, o pesquisador Dr. Geraldo José Silva Jr. assumiu a coordenação, onde está atualmente com o vice coordenador Dr. Silvio Aparecido Lopes.

Processo Seletivo

As inscrições para o último processo seletivo do MasterCitrus e da ExpertCitrus estava previsto inicialmente para junho de 2020. No entanto, devido à pandemia de Covid-19, o processo de inscrição foi adiado para o período de setembro a dezembro de 2020. No site do Fundecitrus foram registrados mais de 400 interessados em participar do processo seletivo. Durante o período das inscrições, 220 pessoas enviaram documentos; porém, apenas 116 inscrições foram deferidas para a realização da prova dissertativa (primeira etapa do processo seletivo). A prova foi realizada por 94 candidatos, dos quais 60 foram selecionados para a fase de entrevistas (segunda etapa). Ao final do processo seletivo, 43 alunos foram aprovados para os cursos de pós-graduação do Fundecitrus, sendo 10 para o MasterCitrus e 33 para a ExpertCitrus. Portanto, a partir de 2022, o Fundecitrus passa a formar prati-

EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS **PROFISSIONAIS**

camente o dobro de recursos humanos com conhecimentos em Citricultura e Fitossanidade para atuar no setor.

Em abril de 2022 foram iniciadas as aulas da 8ª Turma da pós-graduação do Fundecitrus. Em abril e maio de 2022, os alunos tiveram aulas das Disciplinas de Citricultura Geral, Apresentação de Seminários e Experimentação Agronômica. As aulas desta turma seguirão de junho de 2022 até março de 2023 com disciplinas de Aspectos Gerais de Doenças e Pragas dos Citros, Manejo de Pragas dos Citros e de doenças causadas por fungos, bactérias e vírus, Legislação Fitossanitária, Métodos de

Detecção de Fitopatógenos e Tecnologia de Aplicação de Defensivos. Uma nova disciplina foi incluída na grade curricular uma nova disciplina: **Estimativa de Safra e Sustentabilidade**, com a metodologia objetiva para estimativa de safra de laranja e inventário de árvores do setor citrícola com uso de amostragem estratificada. Conceitos e ações para a manutenção e incremento da riqueza econômica, social e ambiental gerada e compartilhada pelo cultivo de citros. Em novembro de 2022, está prevista a realização do Simpósio MasterCitrus, evento que contará com apresentações dos trabalhos dos alunos de mestrado de turmas anteriores.



EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS **PROFISSIONAIS**

CALENDÁRIO

Inscrições	01/09/2021
Prova dissertativa	28/01/2022
Entrevistas	09 a 11/02/2022
Matrículas	21 a 25/02/2022
Início das aulas	01/04/2022

Pesquisas Finalizadas

A conclusão dos trabalhos do MasterCitrus é realizada por meio da defesa da dissertação com formação de banca de examinadores internos e externos do programa. Entre 2021 e 2022, as bancas foram realizadas de forma virtual com o intuito de seguir os protocolos de prevenção à Covid-19 e respeitar os prazos definidos pelo calendário do programa. O acompanhamento dos trabalhos de pesquisa de forma virtual foi uma alternativa adotada pela maioria das instituições de ensino diante do cenário de pandemia para permitir que os trabalhos pudessem ser concluídos e os alunos não fossem prejudicados. As defesas das dissertações da Turma 7 (que tiveram as aulas iniciadas em 2019), ocorreram online de janeiro de 2021 a abril de 2022. Durante o período do relatório vigente foram finalizadas duas dissertações de mestrado.

ALUNO	TÍTULO DA DISSERTAÇÃO	ORIENTADOR
DIEGO JULIANI DE CAMPOS	Huanglongbing no estado do Paraná: legislação, medidas de manejo e perspectivas	Nelson Arno Wulff
GUILHERME BARONI	Influência da poda da dinâmica e intensidade de brotação em limão-siciliano afetado por huanglongbing	Silvio Aparecido Lopes

DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES



O departamento de Comunicação do Fundecitrus investe em diversas mídias para atingir diferentes perfis de citricultores e público.

Dentre os meios de comunicação tradicional e offline estão materiais técnicos, livros, relatórios, revista trimestral e assessoria de imprensa; comunicação direta com a realização de eventos (também online), cursos, palestras e visitas na sede da instituição; e comunicação digital por meio do site, redes sociais (Facebook, Instagram, LinkedIn e Twitter), vídeos no canal do YouTube, podcast, newsletter semanal enviada por e-mail e comunicados via WhatsApp.

COMUNICAÇÃO TRADICIONAL

Materiais impressos	21.389 distribuídos
Revistas	7.968 distribuídas

COMUNICAÇÃO DIRETA

Eventos presenciais	3.375 pessoas capacitadas
Evento online	11.430 pessoas capacitadas
Brindes (bonés, chapéus, canetas e adesivos campanha)	3.770 distribuídos

COMUNICAÇÃO DIGITAL

Facebook	14,563 mil seguidores
YouTube	9,25 mil inscritos
Vídeos	7 vídeos 'Minuto da Citricultura' com instruções de manejo e atualizações do setor 1 vídeo sobre a produção de mel em municípios que compõem o cinturão citrícola, com versão em inglês 5 vídeos sobre a Estimativa de safra (PES), com versão em inglês 1 vídeo da campanha "Greening é coisa séria" 1 vídeo comemorativo 44 anos Fundecitrus, com versão em inglês
Instagram	9,361 mil seguidores
LinkedIn	17,167 mil seguidores
Site	669,461 mil acessos
Google	150,427 mil cliques orgânicos
Twitter	882 seguidores

DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES

CAMPANHA GREENING É COISA SÉRIA

A campanha tem como objetivo conscientizar sobre o perigo que a doença representa para uma atividade tão importante e estimular a união de todos os elos da cadeia citrícola para ações conjuntas, urgentes e rigorosas visando baixar a incidência de greening.

Tem como peça principal um filme no qual Rolando Boldrin, artista que, dentre outras características, tem uma relação muito forte com a cultura caipira do interior de São Paulo e com o homem do campo, dá um recado, numa interpretação comovente, sobre a seriedade da situação e importância de agir de maneira imediata com o conhecimento disponível hoje, desenvolvido pelo Fundecitrus e instituições parceiras.

MATERIAIS TÉCNICOS DISTRIBUÍDOS

Manuais técnicos	2.979
Folder campanha	418
Bonés e adesivos	2.244

REDES SOCIAIS

Posts nas redes sociais	31
Vídeos	1 (800 mil visualizações)

GREENING É COISA SÉRIA

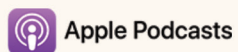


Fundecitrus

CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA

www.fundecitrus.com.br

Lançado em abril nas principais plataformas de áudio, o Fundecitrus Podcast já acumula números expressivos de audiência. O greening foi o tema do primeiro episódio e contou com participação do gerente-geral do Fundecitrus, Juliano Ayres. Segundo os dados da plataforma, esse episódio rendeu 200 acessos nos primeiros sete dias de publicação, índice acima da média mundial, que é de 120 para o mesmo período. O podcast tem um novo episódio a cada 15 dias, sempre com a participação de especialistas.



DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES



DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS



RELATÓRIO DO AUDITOR INDEPENDENTE SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

A
Diretoria e ao Conselho Deliberativo do
Fundo de Defesa da Citricultura - Fundecitrus
Araraquara – SP

OPINIÃO SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Examinamos as demonstrações contábeis do Fundo de Defesa da Citricultura – Fundecitrus (“Entidade”), que compreendem o balanço patrimonial em 31 de maio de 2022, e as respectivas demonstrações do resultado, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, bem como as correspondentes notas explicativas, incluindo o resumo das principais políticas contábeis.

Em nossa opinião as demonstrações contábeis acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira do Fundo de Defesa da Citricultura – Fundecitrus em 31 de maio de 2022, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo naquela data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil aplicáveis as pequenas e médias empresas, que incluem a Resolução CFC nº 1.409/12 (ITG 2002 - Entidades Sem Finalidade de Lucro).

BASE PARA OPINIÃO SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Nossa auditoria foi conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Nossas responsabilidades, em conformidade

com tais normas, estão descritas na seção a seguir intitulada “Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações contábeis”. Somos independentes em relação à Entidade, de acordo com os princípios éticos relevantes previstos no Código de Ética Profissional do Contador e nas normas profissionais emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), e cumprimos com as demais responsabilidades éticas de acordo com essas normas. Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião.

RESPONSABILIDADE DA ADMINISTRAÇÃO SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

A Administração é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações contábeis de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil aplicáveis as pequenas e médias empresas, incluindo a Resolução CFC nº 1.409/12 (ITG 2002 - Entidades Sem Finalidade de Lucro) e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração de demonstrações contábeis livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Na elaboração das demonstrações contábeis, a Administração é responsável pela avaliação da capacidade de a Entidade continuar operando, divulgando, quando aplicável, os assuntos relacionados com a sua continuidade operacional e o uso dessa base contábil na elaboração das demonstrações contábeis, a não ser que a Administração pretenda liquidar a Entidade ou cessar suas operações, ou não tenha nenhuma alternativa realista para evitar o encerramento das operações.

DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

RESPONSABILIDADES DO AUDITOR PELA AUDITORIA DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Nossos objetivos são de obter segurança razoável de que as demonstrações contábeis, tomadas em conjunto, estão livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro, e emitir relatório de auditoria contendo nossa opinião. Segurança razoável é um alto nível de segurança, mas não uma garantia de que a auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria sempre detectam as eventuais distorções relevantes existentes. As distorções podem ser decorrentes de fraude ou erro e são consideradas relevantes quando, individualmente ou em conjunto, possam influenciar, dentro de uma perspectiva razoável, as decisões econômicas dos usuários tomadas com base nas referidas demonstrações contábeis.

Como parte da auditoria realizada, de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria, exercemos julgamento profissional e mantemos ceticismo profissional ao longo da auditoria. Além disso:

- Identificamos e avaliamos os riscos de distorção relevante nas demonstrações contábeis, independentemente se causada por fraude ou erro, planejamos e executamos procedimentos de auditoria em resposta a tais riscos, bem

como obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente para fundamentar nossa opinião. O risco de não detecção de distorção relevante resultante de fraude é maior do que o proveniente de erro, já que a fraude pode envolver o ato de burlar os controles internos, conluio, falsificação, omissão ou representações falsas intencionais;

- Obtemos entendimento dos controles internos relevantes para a auditoria para planejarmos procedimentos de auditoria apropriados às circunstâncias, mas não com o objetivo de expressarmos opinião sobre a eficácia dos controles internos da Entidade;
- Avaliamos a adequação das políticas contábeis utilizadas e a razoabilidade das estimativas contábeis e respectivas divulgações feitas pela Administração;
- Concluimos sobre a adequação do uso, pela Administração, da base contábil de continuidade operacional e, com base nas evidências de auditoria obtidas, se existe incerteza relevante em relação a eventos ou condições que possam levantar dúvida significativa em relação à capacidade de continuidade operacional da Entidade. Se concluirmos que existe incerteza relevante, devemos chamar atenção em nosso relatório de auditoria para as respectivas

DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

divulgações nas demonstrações contábeis ou incluir modificação em nossa opinião, se as divulgações forem inadequadas. Nossas conclusões estão fundamentadas nas evidências de auditoria obtidas até a data de nosso relatório. Todavia, eventos ou condições futuras podem levar a Entidade a não mais se manter em continuidade operacional;

- Avaliamos a apresentação geral, a estrutura e o conteúdo das demonstrações contábeis, inclusive as divulgações e se as demonstrações

contábeis representam as correspondentes transações e os eventos de maneira compatível com o objetivo de apresentação adequada.

Comunicamo-nos com os responsáveis pela governança a respeito, entre outros aspectos, do alcance planejado, da época da auditoria e das constatações significativas de auditoria, inclusive as eventuais deficiências significativas nos controles internos que identificamos durante nossos trabalhos.

Ribeirão Preto, 15 de julho de 2022.



BDO RCS Auditores Independentes SS
CRC 2 SP 013846/O-1

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marcos Vinícius Galina Colombari'. The signature is stylized and fluid.

Marcos Vinícius Galina Colombari
Contador CRC 1 SP 262247/O-8

BALANÇOS PATRIMONIAIS

Em 31 de maio
de 2022 e 2021
(em milhares de reais)

ATIVO	NOTAS EXPLICATIVAS	31/05/2022	31/05/2021
Circulante			
Caixa e equivalentes de caixa	4	17	17
Aplicações financeiras	4	8.731	11.639
Outras contas a receber		83	81
		8.813	11.737
Não Circulante			
Depósitos judiciais		61	58
Imobilizado	5	6.566	6.693
Intangível	6	882	928
		7.509	7.679
TOTAL DO ATIVO		16.322	19.416
PASSIVO E PATRIMÔNIO SOCIAL	NOTAS EXPLICATIVAS	31/05/2022	31/05/2021
Circulante			
Fornecedores	7	1.155	947
Salários e férias a pagar	8	1.882	1.739
Impostos e contribuições a recolher	9	495	462
Outras contas a pagar		5	4
		3.537	3.152
Não Circulante			
Provisão para contingências	10	71	47
Patrimônio social			
Superávit acumulado	11	12.714	16.217
TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO SOCIAL		16.322	19.416

As notas explicativas da Administração são parte integrante das demonstrações contábeis.

DEMONSTRAÇÕES DO RESULTADO

Em 31 de maio de 2022 e 2021
(em milhares de reais)

RECEITAS OPERACIONAIS	NOTAS EXPLICATIVAS	31/05/2022	31/05/2021
Contribuições de associados		30.718	30.722
Apoio a citricultura - parcerias		855	852
Patrocínio		150	-
Bonificações		186	-
		31.909	31.574
Despesas com os programas	12	(29.706)	(25.174)
Resultado bruto		2.203	6.400
DESPESAS OPERACIONAIS			
Administrativas e gerais	13	(5.414)	(4.864)
Comunicação	14	(1.011)	(792)
Outras receitas		101	155
		(6.324)	(5.501)
RESULTADO FINANCEIRO			
Receitas financeiras	15	914	339
Despesas financeiras	15	(295)	(137)
		619	202
Superávit (déficit) do exercício		(3.502)	1.101

As notas explicativas da Administração são parte integrante das demonstrações contábeis.

DEMONSTRAÇÕES DAS MUTAÇÕES DO **PATRIMÔNIO SOCIAL**

(em milhares de reais)

	SUPERÁVIT ACUMULADO
SALDO EM 31 DE MAIO 2020	15.115
Superávit do exercício	1.101
SALDO EM 31 DE MAIO DE 2021	16.216
Déficit do exercício	(3.502)
SALDO EM 31 DE MAIO DE 2022	12.714

As notas explicativas da Administração são parte integrante das demonstrações contábeis.

DEMONSTRAÇÕES DOS FLUXOS DE CAIXA

Em 31 de maio 2022 e 2021
(em milhares de reais)

FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS	31/05/2022	31/05/2021
Superávit (déficit) do exercício	(3.502)	1.101
AJUSTES PARA CONCILIAR SUPERÁVIT DOS EXERCÍCIOS AS ATIVIDADES OPERACIONAIS		
Depreciação e amortização	1.263	1.273
Resultado na venda do imobilizado	4	24
Provisão para contingências	24	(49)
	(2.211)	2.349
VARIAÇÕES NOS ATIVOS E PASSIVOS OPERACIONAIS		
Outras contas a receber	(2)	(38)
Depósitos judiciais	(3)	(1)
Fornecedores	208	315
Salários e férias a pagar	143	319
Impostos e contribuições a recolher	33	(6)
Outras contas a pagar	1	(4)
Caixa proveniente das atividades operacionais	(1.831)	2.934
FLUXOS DE CAIXA DAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTOS		
Aquisição de ativo imobilizado e intangível	(1.095)	(1.834)
Caixa proveniente das atividades de investimentos	(1.095)	(1.834)
Aumento (redução) do caixa e equivalentes de caixa	(2.926)	1.100
Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício	11.656	10.556
Caixa e equivalentes de caixa no fim do exercício	8.730	11.656
Aumento (redução) do caixa e equivalentes de caixa	(2.926)	1.100

As notas explicativas da Administração são parte integrante das demonstrações contábeis.

NOTAS EXPLICATIVAS DA ADMINISTRAÇÃO ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Em 31 de maio de
2022 e 2021
(Valores expressos em
milhares de reais)

1. CONTEXTO OPERACIONAL

O Fundo de Defesa da Citricultura – Fundecitrus (“Entidade”) é uma associação privada, sem fins econômicos, fundada em 5 de setembro de 1977, mantida por citricultores e indústrias de suco do Estado de São Paulo para promover o desenvolvimento sustentável do parque citrícola. Por meio da realização de pesquisas, tecnologias, capacitação de profissionais e geração de informação está ao lado do citricultor para apoiá-lo no dia a dia dos pomares e para tornar a citricultura mais eficiente e sustentável, disseminando conhecimentos que garantam a sanidade dos pomares, com economia de recursos financeiros e reservação dos recursos ambientais. Durante o exercício, foram 85 projetos de pesquisas nas áreas de Biotecnologia e Diagnóstico, Fitopatologia e Entomologia, direcionados principalmente no manejo eficaz do vetor do greening e desenvolvimento de novas tecnologias, com cultivares resistentes ou tolerantes à doença. Paralelamente, intensificamos os esforços para identificar os fatores que contribuem para a elevação da incidência o greening e consequentemente quais as ações mais adequadas, considerando a distribuição observada em diferentes regiões. Em fevereiro de 2022, o Fundecitrus lançou a campanha “Greening é coisa séria”, com o objetivo de conscientizar sobre o perigo que a doença representa para uma atividade tão importante e estimular a união de todos os elos da cadeia citrícola para ações conjuntas, urgentes e rigorosas visando baixar a incidência de greening. Atualmente são 150 funcionários atuando em todo o parque citrícola dos Estados de São Paulo e Minas Gerais em 5 áreas: Administração, Pesquisa e Desenvolvimento, Transferência de Tecnologia, Comunicação e Pesquisa de Estimativa de Safra. A Atuação do Fundecitrus em parceria com mais de 40 entidades parceiras no Brasil e no exterior tem ajudado a garantir a competitividade da citricultura brasileira e sua manutenção no primeiro lugar mundial na exportação de suco de laranja.

2. BASE DE PREPARAÇÃO

2.1. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

As presentes demonstrações contábeis incluem as demonstrações contábeis para os exercícios findos em 31 de maio de 2022 e 2021 preparadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil aplicáveis as entidades sem finalidades de lucro (ITG 2002 (R1)).

A emissão das demonstrações contábeis foi aprovada pela Gerência da Entidade em 15 de julho de 2022.

2.2. BASE DE MENSURAÇÃO

As demonstrações contábeis foram preparadas com base no custo histórico.

MOEDA FUNCIONAL E MOEDA DE APRESENTAÇÃO

A moeda funcional de uma entidade é a moeda do ambiente econômico primário em que ela opera. As demonstrações contábeis são apresentadas em Reais (R\$), que é a moeda funcional da Entidade.

2.3. USO DE ESTIMATIVA E JULGAMENTO

A preparação das demonstrações contábeis de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil aplicáveis as entidades sem finalidade de lucro (ITG 2000) exige que a Administração faça julgamentos, estimativas e premissas que afetam a aplicação de políticas contábeis e os valores reportados de ativos, passivos, receitas e despesas. Os resultados reais podem divergir dessas estimativas.

Estimativas e premissas são revistos de uma maneira contínua. Revisões com relação a estimativas contábeis são reconhecidas no período em que as estimativas são revisadas e em quaisquer períodos futuros afetados.

As informações sobre incertezas e sobre premissas e estimativas que possuam um risco significativo de resultar em um ajuste material dentro do próximo exercício financeiro, estão incluídas nas notas explicativas, quando aplicáveis.

3. RESUMO DAS PRINCIPAIS PRÁTICAS CONTÁBEIS

As políticas contábeis descritas em detalhes têm sido aplicadas de maneira consistente a todos os períodos apresentados nessas demonstrações contábeis.

a. Instrumentos financeiros

(i) Ativos financeiros não derivativos

A Entidade desconhece um ativo financeiro quando os direitos contratuais aos fluxos de caixa do ativo expiram, ou quando a Entidade transfere os direitos ao recebimento dos fluxos de caixa contratuais sobre um ativo financeiro em uma transação, no qual essencialmente todos os riscos e benefícios da titularidade do ativo financeiro são transferidos. Eventual participação que seja criada ou retida pela Entidade nos ativos financeiros são reconhecidos como um ativo ou passivo individual.

NOTAS EXPLICATIVAS DA ADMINISTRAÇÃO

ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Em 31 de maio de
2022 e 2021
(Valores expressos em
milhares de reais)

Os ativos ou passivos financeiros são compensados e o valor líquido apresentado no balanço patrimonial quando, somente quando, a Entidade tenha o direito legal de compensar os valores e tenha a intenção de liquidar em uma base líquida ou de realizar o ativo e liquidar o passivo simultaneamente:

- **Mensurado ao valor justo por meio do resultado:** ativos financeiros mantidos para negociação, ou seja, adquiridos ou originados principalmente com a finalidade de venda ou de recompra no curto prazo, e derivativos. São contabilizadas no resultado as variações de valor justo e os saldos são demonstrados ao valor justo;

- **Custo amortizado:** são ativos financeiros não derivativos, com pagamentos fixos ou determináveis, não cotados em um mercado ativo. Após a mensuração inicial, esses ativos financeiros são contabilizados ao custo amortizado, utilizando o método de juros efetivos (taxa de juros efetiva), menos perda por redução ao valor recuperável. O custo amortizado é calculado levando em consideração qualquer desconto ou "prêmio" na aquisição e taxas ou custos incorridos. A amortização do método de juros efetivos é incluída na linha de receita financeira na demonstração de resultado.

(ii) Passivos financeiros não derivativos

A Entidade reconhece passivos subordinados inicialmente na data em que são originados. Todos os outros passivos financeiros são reconhecidos inicialmente na data de negociação, na qual se torna uma parte das disposições contratuais do instrumento.

A Entidade baixa um passivo financeiro quando tem suas obrigações contratuais retirada, cancelada ou vencida.

A Entidade tem os seguintes passivos financeiros não derivativos: fornecedores e outras contas a pagar. Tais passivos financeiros são reconhecidos inicialmente pelo valor justo acrescido de quaisquer custos de transação atribuíveis. Após o reconhecimento inicial, esses passivos financeiros são medidos pelo custo amortizado através do método dos juros efetivos.

b. Apuração do superávit/déficit do exercício

Substancialmente, as receitas são decorrentes de contribuições de associados são reconhecidas pelo regime de competência de exercício.

c. Caixa e equivalentes de caixa

Caixa e equivalentes de caixa abrangem saldos de caixa e investimentos financeiros com vencimento original de 12 meses ou menos a partir da data de encerramento do exercício social. Limites de cheques especiais de bancos que tenham de ser pagos à vista e que façam parte integrante da gestão de caixa, são incluídos como um componente das disponibilidades para fins da demonstração dos fluxos de caixa.

d. Contribuições de associados a receber

As contribuições a receber de associados são registradas por regime de competência, ajustada ao valor presente quando aplicável.

e. Imobilizado

i. Reconhecimento e mensuração

Itens do imobilizado são mensurados pelo custo histórico de aquisição ou construção, deduzido de depreciação acumulada e perdas de redução ao valor recuperável (impairment) acumuladas.

O custo inclui gastos que são diretamente atribuíveis à aquisição de um ativo. O custo de ativos construídos pela própria Entidade inclui o custo de materiais e mão de obra direta, quaisquer outros custos para colocar o ativo no local e condição necessários para que esses sejam capazes de operar da forma pretendida pela Administração, os custos de desmontagem e de restauração do local onde estes ativos estão localizados, quando aplicáveis.

O software comprado que for parte integrante da funcionalidade de um equipamento é capitalizado como parte daquele equipamento.

Quando partes de um item do imobilizado têm diferentes vidas úteis, elas são registradas como itens individuais (componentes principais) de imobilizado.

Ganhos e perdas na alienação de um item do imobilizado são apurados pela comparação entre os recursos advindos da alienação com o valor contábil do imobilizado, e são reconhecidos líquidos dentro de outras receitas no resultado.

Custos subsequentes

O custo de reposição de um componente do imobilizado é reconhecido no valor contábil do item caso seja provável que os benefícios econômicos incorporados dentro do componente irão fluir para a Entidade e que o seu custo pode ser medido de forma confiável. O valor contábil do componente que tenha sido repostado por outro é baixado. Os custos de manutenção no dia a dia do imobilizado são reconhecidos no resultado conforme incorridos.

ii. Depreciação

A depreciação é calculada sobre o valor depreciável, que é o custo de um ativo, ou outro valor substituto do custo, deduzido do valor residual.

A depreciação é reconhecida no resultado baseando-se no método linear com relação às vidas úteis estimadas de cada parte de um item do imobilizado, já que esse método é o que mais perto reflete o padrão de consumo de benefícios econômicos futuros incorporados no ativo. Terrenos não são depreciados.

As vidas úteis estimadas para os períodos correntes e comparativos são as seguintes:

	31/05/2022	31/05/2021
Edifícios e benfeitorias	20	20
Máquinas e equipamentos	7	7
Móveis e utensílios	7	7
Veículos	3	3
Equipamentos de informática	4	4

Os métodos de depreciação, as vidas úteis e os valores residuais serão revistos a cada encerramento de exercício financeiro e eventuais ajustes são reconhecidos como mudança de estimativas contábeis.

f. Intangível

Registrado ao custo de aquisição e amortizado pela vida útil estimada.

g. Redução do valor recuperável – Impairment

Os valores contábeis dos ativos não financeiros da Entidade são revistos a cada data de apresentação para apurar se há indicação de perda no valor recuperável. Caso ocorra tal indicação, então o valor recuperável do ativo é determinado.

O valor recuperável de um ativo ou unidade geradora de caixa é o maior entre o valor em uso e o valor justo menos despesas de venda. Ao avaliar o valor em uso, os fluxos de caixa futuros estimados são descontados aos seus valores presentes através da taxa de desconto antes de impostos que reflita as condições vigentes de mercado quanto ao período de recuperabilidade do capital e os riscos específicos do ativo. Para a finalidade de testar o valor recuperável, os ativos que não podem ser testados individualmente são agrupados no menor grupo de ativos que gera entrada de caixa de uso contínuo que são em grande parte independentes dos fluxos de caixa de outros ativos ou grupos de ativos (a “unidade geradora de caixa ou UGC”).

A Administração da Entidade não identificou qualquer evidência que justificasse a necessidade de redução ao valor recuperável em 31 de maio de 2022.

h. Demais ativos circulantes e não circulantes

São apresentados ao valor líquido de realização.

i. Passivos circulantes e não circulantes

Os passivos circulantes e não circulantes são demonstrados pelos valores conhecidos ou calculáveis acrescidos, quando aplicável dos correspondentes encargos, variações monetárias e/ou cambiais incorridas até a data do balanço patrimonial.

j. Provisões

Uma provisão é reconhecida no balanço quando a Entidade possui uma obrigação legal ou não formalizada e constituída como resultado de um evento passado, e é provável que um recurso econômico seja requerido para saldar a obrigação. As provisões são registradas tendo como base as melhores estimativas do risco envolvido.

k. Receitas financeiras e despesas financeiras

As receitas financeiras abrangem basicamente as receitas de juros sobre aplicações financeiras. A receita de juros é reconhecida no resultado, através do método dos juros efetivos.

As despesas financeiras abrangem basicamente despesas bancárias.

l. Benefícios a empregados

Benefícios de curto prazo a empregados.

NOTAS EXPLICATIVAS DA ADMINISTRAÇÃO

ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Em 31 de maio de
2022 e 2021
(Valores expressos em
milhares de reais)

Obrigações de benefícios de curto prazo a empregados são mensuradas em uma base não descontada e são incorridas como despesas conforme o serviço relacionado seja prestado.

4. CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA E APLICAÇÕES FINANCEIRAS

	31/05/2022	31/05/2021
Caixa	11	11
Saldos bancários	6	6
Aplicações financeiras	8.713	11.639
	8.730	11.656

Correspondem substancialmente a saldos bancários e a carteira de aplicações financeiras em fundos de renda fixa indexados ao CDI e emitidos por instituições de 1ª linha, com rating mínimo "A" classificado pela Fitch Ratings.

As aplicações financeiras são de curto prazo, de alta liquidez, são prontamente conversíveis em um montante conhecido de caixa e estão sujeitos a um insignificante risco de mudança de valor.

NOTAS EXPLICATIVAS DA ADMINISTRAÇÃO

ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Em 31 de maio de
2022 e 2021
(Valores expressos em
milhares de reais)

5. IMOBILIZADO

CUSTOS	Terrenos	Edifícios e benfeitorias	Equipamentos de informática	Móveis e utensílios	Veículos	Máquinas, equipamentos e instalações	Obras em andamento	Total
Em 31 de maio de 2020	355	6.471	1.156	1.222	1.613	3.002	-	13.819
Adições	-	146	357	102	-	172	477	1.254
Baixas	-	-	(81)	(12)	(229)	(2)	-	(324)
Transferências	-	-	-	-	-	-	-	-
Em 31 de maio de 2021	355	6.617	1.432	1.312	1.384	3.172	477	14.749
Adições	-	47	287	60	-	255	169	818
Baixas	-	-	(39)	(7)	-	(27)	-	(73)
Transferências	-	481	-	-	-	165	(646)	-
Em 31 de maio de 2022	355	7.145	1.680	1.365	1.384	3.565	-	15.494
Taxa anual de depreciação %		4	20	10	20	10		

DEPRECIÇÃO								
Em 31 de maio de 2020	-	(2.991)	(944)	(699)	(644)	(2.140)	-	(7.418)
Adições	-	-	-	-	-	-	-	-
Baixas	-	(254)	(129)	(95)	(281)	(181)	-	(940)
Em 31 de maio de 2021	-	(3.245)	(993)	(783)	(716)	(2.319)	-	(8.056)
Adições	-	(260)	(162)	(93)	(256)	(170)	-	(941)
Baixas	-	-	38	7	-	24	-	69
Em 31 de maio de 2022	-	(3.505)	(1.117)	(869)	(972)	(2.465)	-	(8.928)
Valor residual líquido:								
Em 31 de maio de 2022	355	3.640	563	496	412	1.100	-	6.566
Em 31 de maio de 2021	355	3.372	439	529	668	853	477	6.693

NOTAS EXPLICATIVAS DA ADMINISTRAÇÃO

ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Em 31 de maio de
2022 e 2021
(Valores expressos em
milhares de reais)

6. INTANGÍVEL

	Taxa de amortização % a.a		31/05/2022		31/05/2021
		Custo	Amortização	Líquido	Líquido
Linha telefônica	-	1	-	1	1
Licença de software	20	1.898	(1.246)	652	582
Licença de uso imagem	33,3	2.051	(1.822)	229	345
		3.950	(3.068)	882	928

7. FORNECEDORES

	31/05/2022	31/05/2021
Serviços	768	597
Materiais	162	192
Imobilizado	86	44
Gerais	139	115
	1.155	947

8. SALÁRIOS E FÉRIAS A PAGAR

	31/05/2022	31/05/2021
Provisão de férias e encargos	1.507	1.401
Provisão de 13º salário e encargos	375	338
	1.882	1.739

9. IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECOLHER

	31/05/2022	31/05/2021
Encargos sobre a folha de pagamento	372	336
INSS autônomo	34	47
IRRF	12	6
Cofins/Pis/CSLL	31	25
ISS	13	16
Previdência privada	33	32
	495	462

10. PROVISÃO PARA CONTINGÊNCIAS

A Entidade vem discutindo administrativamente ou judicialmente a legalidade e/ou inconstitucionalidade de diversos processos trabalhistas e cíveis. A perda estimada foi provisionada com base em opinião de seus assessores jurídicos:

	31/05/2022	31/05/2021
Trabalhistas	71	47
	71	47

A movimentação da provisão para o exercício findo em 31 de maio de 2022 está demonstrada a seguir:

	31/05/2021	Adições	Pagamentos	31/05/2021
Trabalhistas	47	24	-	71
Cíveis	-	-	-	-
Total	47	24	-	71

(a) Natureza das contingências

A Entidade é parte envolvida em processos trabalhistas e cíveis, e está discutindo essas questões tanto na esfera administrativa como na judicial, as quais, quando aplicáveis, são amparadas por depósitos judiciais. As respectivas provisões para contingências foram constituídas considerando a estimativa feita pelos assessores jurídicos, para os processos cuja probabilidade de perda nos respectivos desfechos foi avaliada como provável. A Administração acredita que a resolução destas questões não produzirá efeito significativamente diferente do montante provisionado.

As contingências trabalhistas e cíveis referem-se a processos movidos por ex-funcionários vinculados a verbas decorrentes da relação de emprego e a vários pleitos indenizatórios.

(b) Perdas possíveis, não provisionadas no balanço

Em 31 de maio de 2022 não há processos judiciais com probabilidade de perda possível.

11. PATRIMÔNIO SOCIAL

As rendas geradas pelo Fundo de Defesa da Citricultura - Fundecitrus são empregadas integralmente nos seus objetivos sociais comentados na Nota Explicativa nº 1.

Na eventual possibilidade de encerramento das atividades do Fundo de Defesa da Citricultura - Fundecitrus, o acervo patrimonial líquido deverá ser destinado conforme deliberação dos associados à outra entidade ou instituto de fins idênticos ou semelhantes aos do Fundecitrus, ou na falta deste, será destinado à Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo para a área de Defesa Sanitária Vegetal.

12. DESPESAS COM OS PROGRAMAS

As despesas do período de 01º de junho de 2021 a 31 de maio de 2022 representam gastos com salários e encargos das equipes, veículos, depreciação, equipamentos de segurança individual, deslocamento de pessoal, refeições e estadias, relacionados aos programas de pesquisas, Transferência de Tecnologia / Alerta Fitossanitário, Ações Externas de Controle de HLB e com o projeto de Pesquisa Estimativa de Safra ("PES").

NOTAS EXPLICATIVAS DA ADMINISTRAÇÃO

ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Em 31 de maio de
2022 e 2021
(Valores expressos em
milhares de reais)

	31/05/2022	31/05/2021
Pesquisa e desenvolvimento - P&D	(16.267)	(14.987)
Transf. Tecnológica / Alerta Fitossanitário	(3.271)	(2.643)
Ações Externas de Controle HLB	(2.475)	(2.283)
Pesquisa de Estimativa de Safra - PES	(7.693)	(5.261)
Despesas com os programas	(29.706)	(25.174)

13. DESPESAS ADMINISTRATIVAS E GERAIS

As despesas do período 01º de junho de 2021 a 31 de maio de 2022 representam gastos com salários e encargos do administrativo, veículos, serviços de assessoria de informática, assessoria jurídica e trabalhista, serviços de segurança/portaria, limpeza e copa, manutenção da sede e equipamentos de informática e viagens e refeições.

	31/05/2022	31/05/2021
Pessoal e Obrigações Trabalhistas/Benefícios	(1.290)	(1.207)
Serviços de Terceiros	(1.465)	(1.455)
Deslocamento, Hospedagens e Refeições	(8)	(4)
Materiais	(81)	(76)
Outros	(2.570)	(2.122)
Totais	(5.414)	(4.864)

NOTAS EXPLICATIVAS DA ADMINISTRAÇÃO

ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Em 31 de maio de
2022 e 2021
(Valores expressos em
milhares de reais)

14. COMUNICAÇÃO

	31/05/2022	31/05/2021
Home page	(135)	(81)
Vídeo técnico	(71)	(65)
Eventos	(2)	(3)
Assessoria de comunicação	(287)	(275)
Identidade visual	(1)	(1)
Impressão gráfica	(12)	(28)
Manuais / folhetos / panfletos	(119)	(20)
Outras despesas de comunicação	(384)	(319)
	(1.011)	(792)

15. RECEITAS E DESPESAS FINANCEIRAS

	31/05/2022	31/05/2021
Rendimentos de aplicações financeiras	914	339
IRRF sobre aplicações financeiras	(235)	(67)
Outras despesas e receitas	(60)	(70)
	619	202

16. COBERTURA DE SEGUROS

A Entidade adota a política de contratar cobertura de seguros para os bens sujeitos a riscos por montantes considerados suficientes para cobrir eventuais sinistros, considerando a natureza de sua atividade.

Em 31 de maio de 2022, a cobertura de seguros contra danos materiais somava o montante de R\$ 7.500.

17. ASPECTOS FISCAIS

Na condição de instituição de pesquisas científicas e tecnológicas de pragas e doenças de interesse econômico para a citricultura, a Entidade goza da isenção tributária no que se refere ao seu patrimônio social, renda e serviços para o desenvolvimento de seus objetivos, atendendo aos requisitos legais que asseguram esta isenção.

18. INSTRUMENTOS FINANCEIROS E GERENCIAMENTO DE RISCOS

Estrutura do gerenciamento de risco

A Administração da Entidade monitora a gestão de instrumentos financeiros por meio de sistema de controle, políticas e definições preestabelecidas.

Os ativos e passivos financeiros estão representados nas demonstrações pelos seus valores de custo acrescidos das respectivas apropriações de receitas e despesas incorridas até a data das mesmas, os quais se aproximam dos valores de mercado para operações da mesma natureza e com riscos semelhantes.

A Administração e a gestão desses instrumentos financeiros são realizadas por meio de políticas, definição de estratégias e estabelecimento de sistemas de controle devidamente monitorados pela Administração da Entidade. No exercício encerrado em 31 de maio de 2022 a Entidade não efetuou operações com instrumentos financeiros derivativos.

Risco operacional

Risco operacional é o risco de prejuízos diretos ou indiretos decorrentes de uma variedade de causas associadas a processos, pessoal, tecnologia e infraestrutura da Entidade e de fatores externos, exceto riscos de crédito, mercado e liquidez, como aqueles decorrentes de exigências legais e regulatórias e de padrões geralmente aceitos de comportamento empresarial.

O objetivo da Entidade é administrar o risco operacional para evitar a ocorrência de prejuízos financeiros

e danos à reputação da Entidade e buscar eficácia de custos e para evitar procedimentos de controle que restrinjam iniciativa e criatividade.

A Administração da Entidade tem a responsabilidade de desenvolver e implementar controles para tratar riscos operacionais nas seguintes áreas:

- Exigências para segregação adequada de funções, incluindo a autorização independente de operações;
- Exigências para a reconciliação e monitoramento de operações;
- Cumprimento com exigências regulatórias e legais;
- Documentação de controles e procedimentos;
- Exigências para a avaliação periódica de riscos operacionais enfrentados e a adequação de controles e procedimentos para tratar dos riscos identificados;
- Desenvolvimento de planos de contingência;
- Treinamento e desenvolvimento profissional;
- Padrões éticos;
- Mitigação de risco, incluindo seguro quando eficaz.

Risco de liquidez

Risco de liquidez é o risco em que a Entidade irá encontrar dificuldades em cumprir com as obrigações associadas com seus passivos financeiros que são liquidados com pagamento à vista.

O passivo financeiro da Entidade é composto de fornecedores, salários e férias a pagar.

O Departamento Financeiro monitora frequentemente a liquidez do caixa em moeda nacional, garantindo o cumprimento da quitação das despesas relacionadas aos passivos financeiros.

Riscos de crédito

Exposição a riscos de crédito

Correspondem a carteira de aplicações financeiras em fundos de renda fixa indexados ao CDI e emitidos por instituições de O1ª linha, com rating mínimo "A" classificado pela Fitch Ratings.

As aplicações financeiras são de curto prazo, de alta liquidez e são prontamente conversíveis em um montante conhecido de caixa e estão sujeitos a um insignificante risco de mudança de valor.

**PARECER DO
CONSELHO FISCAL**



PARECER DO CONSELHO FISCAL

Araraquara, 04 de agosto de 2022

Ilmo Sr.
Lourival Carmo Monaco
Presidente do Conselho Deliberativo do FUNDECITRUS

Os abaixo assinados, membros do Conselho Fiscal do Fundo de Defesa da Citricultura – FUNDECITRUS, atendendo ao disposto no artigo 31 do Estatuto Social, procederam ao exame do Balanço Patrimonial e as respectivas Demonstrações do Resultado, das Mutações do Patrimônio Social e da Demonstração do Fluxo de Caixa, correspondentes ao exercício findo em 31/março/2022. E após ter tomado conhecimento do parecer das peças contábeis e das notas explicativas às demonstrações financeiras do mencionado exercício, elaborados pela BDO RCS Auditores Independentes SS datado em 15 de julho de 2022, são de parecer que os mesmos sejam aprovados pelos senhores membros do Conselho Deliberativo e encaminhado à Assembleia Geral.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
Eurides Fachini
E...C1DB9A2211DB42F...

DocuSigned by:
Rafael Dibo Machado
R...07A0237D035E441...

DocuSigned by:
Sergio Luiz Canassa
S...6C58CB6CEB6B415...



Fundecitrus

CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA

Av. Dr. Adhemar Pereira de Barros, 201
CEP: 14807-040 - Vila Melhado
Araraquara - São Paulo
Tel: (16) 3301-7000 / 0800 112155
www.fundecitrus.com.br