

Imunobiológicos do Instituto Biológico, 4.565.400 doses de antígenos para diagnóstico da Brucelose - AAT e prova lenta e Tuberculose - bovina e aviária. Foram ministrados dois cursos de habilitação de responsáveis técnicos para emissão de CFO/CFOC – Certificado Fitossanitário de Origem, capacitando 150 engenheiros agrônomos. O Programa de Sanidade em Agricultura Familiar – PROSAF, coordenado pelo Instituto Biológico, atendeu cerca de 250 pessoas, entre produtores rurais e técnicos do setor público e privado, relacionados às cadeias de carne - ovinos e leite - bovinos. A exposição Planeta Inseto, sediada no Museu do Instituto Biológico, recebeu no ano, até novembro, 31.565 visitantes. Estabeleceu 16 contratos de implantação e manutenção de biofábricas para produção de fungos entomopatogênicos para o controle biológico de pragas, com empresas privadas. Os projetos contam com a assessoria do Programa de Inovação e Transferência de Tecnologia em Controle Biológico - Probio para fortalecer o uso do controle biológico nas culturas de cana, soja, morango, banana, seringueira e plantas ornamentais. No Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca, dados de produção desembarcada, locais de pesca e valores de primeira comercialização alimentam a plataforma ProPesqWEB. Por meio do sistema, é possível obter informações sobre a produção pesqueira por município, por aparelho de pesca ou por espécie. Até o mês de julho, apresentou as seguintes métricas: 2088 consultas sobre monitoramento da produção pesqueira e dados de primeira comercialização; emissão de 394 relatórios de produção pesqueira. Além disso, destaca-se: emissão de 800 declarações de produção para pescadores do Litoral Sul, para fins de seguro, licenças de pescas, embarcação e RG, ou para comprovação de renda; realização de cerca de 84.000 entrevistas a pescadores colaboradores para obtenção das informações pesqueiras que alimentam o ProPesqWeb. O Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto de Pesca celebrou um contrato de transferência de tecnologia e licenciamento para outorga de direito de uso de cinco bactérias, com potencial de utilização como probióticos para peixes, cujo isolamento foi realizado dentro de um projeto de pesquisa apoiado pela FAPESP. O produto gerado é específico para a cadeia produtiva da tilápia. Os probióticos são organismos vivos ou viáveis benéficos ao hospedeiro, que podem reduzir a utilização de antimicrobianos antibióticos na criação animal. Esses produtos melhoram a segurança do alimento por reduzir o risco do produto peixe conter resíduos de produtos químicos. O Instituto de Pesca em parceria com a Associação de Piscicultores em Águas Paulistas e da União – Peixe SP lançou o Trailer Laboratório, uma unidade móvel disponibilizada para análises de qualidade da água e de enfermidades de peixes em sistemas produtivos de tilápias. A Unidade laboratorial deve percorrer diversas regiões produtoras no estado de São Paulo, facilitando o acesso dos produtores a um diagnóstico de sua estrutura produtiva. Essa parceria deverá integrar os produtores em uma ação conjunta voltada a sanidade e sustentabilidade da atividade de tilapicultura em São Paulo. O Instituto de Tecnologia de Alimentos criou, o Centro de Inovação em Proteína Vegetal – PRO-VEG, que tem por objetivo obter novos ingredientes proteicos a partir de fontes vegetais, dando ênfase em matérias-primas brasileiras, e desenvolver produtos e formulações à base de proteínas vegetais com apelo sensorial e nutricional. Em busca de alimentos com maior potencial funcional, o Instituto de Tecnologia de Alimentos realizou, o 1º Congresso Ibero-Americano de Peptídeos Bioativos. Também foram intensificadas as pesquisas com microencapsulação para incorporação de substâncias com propriedades funcionais em matrizes alimentícias assim como a partir do reaproveitamento de resíduos do processamento como cascas de manga e de café. Lançou, através de editora inglesa, o livro “Microbiological Examination Methods of Food and Water”, um manual ilustrado de técnicas de laboratório com uma visão geral dos métodos disponíveis na atualidade. Coordenou o livro “Inovações e Avanços em Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados” com o Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ, a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRJ e o Instituto Federal do Paraná – IFPR. Ainda foram destaques, seminários inéditos atendendo relevantes demandas do setor produtivo. Para atualização em assuntos regulatórios na indústria de carnes, profissionais do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA integraram a programação do evento, que contou com representantes de entidades setoriais e frigoríficos de diferentes portes. Já ingredientes, produtos e mercado de produtos de panificação, chocolates, balas e confeitos foram abordados sob a ótica da sustentabilidade, tema essencial em todas as atividades desenvolvida pelo Itai nos últimos anos. Os laboratórios do Centro de Pesquisa de Embalagens do Instituto de Tecnologia de Alimentos ampliaram seu escopo de acreditação junto à Cgcre/INMETRO, na versão de 2017 da norma ISO 17025, especialmente com ensaios de avaliação da segurança de materiais de embalagem para contato com alimentos e bebidas. O Instituto de Zootecnia disponibilizou reprodutores e matrizes das raças Nelore, Caracu e Guzerá para pecuaristas em leilão ocorrido em Sertãozinho. Além disso, intensificou a venda de embriões e sêmen em parceria com empresa privada. Para os excelentes resultados alcançados na melhoria genética dos rebanhos brasileiros o Instituto de Zootecnia agregou a tecnologia genômica que contribui para redução de riscos, viabiliza a seleção de características de difícil mensuração, além de aperfeiçoar os processos de avaliação genética com DEPs - Diferença Esperada na Progenie suficientemente confiáveis. Ampliou suas pesquisas relacionadas a área estratégica dos Sistema Integrados e Produção Agropecuária com o novo Laboratório de Forragicultura que ampliou a capacidade de análise do Banco Ativo de Germoplasma – BAG-IZ, único em diversidade de espécies forrageiras tropicais da América Latina. A reestruturação do espaço contou com investimento de R\$ 602.889,92, provenientes da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, que em 2018 aprovou o Plano de Desenvolvimento Institucional em Pesquisa do IZ PDIP/IZ, aportando o total de R\$ 11,665 milhões ao instituto de pesquisa paulista onde outras modernizações estão sendo realizadas. A readequação da estrutura possibilitou modernizar os equipamentos, a estrutura civil e elétrica. A atualização colaborou para ampliar as parcerias com empresas públicas e privadas, para desenvolver pesquisas estratégicas com lançamento de novos cultivares de gramíneas e leguminosas, utilizada na alimentação animal. Realizou o acompanhamento da Qualidade do Leite produzido pelos produtores rurais assistidos pelos agentes da CDRS. O objetivo foi fazer a junção da transferência de tecnologia para a atividade leiteira de agricultores familiares visando à melhoria da qualidade do leite através de diagnósticos, treinamentos e acompanhamento das tecnologias treinadas e divulgadas para os produtores rurais. O Laboratório de Genética iniciou a prestação de serviços realizando a genotipagem de DNA extraído de produtos animais - leite, sangue, pelos, para identificação das variantes alélicas A1 e A2 dos genes beta-caseína. O Instituto também desenvolveu dois métodos de genotipagens para essas variantes alélicas, mostrando que esse processo é viável e poderá ser utilizado para eventuais exames de fiscalização sancionados por resoluções quanto à produtos lácteos. A APTA Regional ganhou destaque com: pesquisa de melhoramento genético de cultivares de batatas-doces coloridas, mais produtivas e com características que agradam produtores rurais e consumidores. Já foram testadas mais de 2.300 plantas obtidas por meio de sementes e, dessas, foram selecionadas 80 variedades. Uma delas produz cerca de 70 t/ha de raízes tuberosas comerciais; pesquisas para o desenvolvimento de um produto natural, um bioinsumo, batizado de “Terexxo” a base de terebintina, um óleo essencial extraído da resina do pinheiro, utilizado para o controle de carrapatos, bernes e mosca dos chifres em vacas

leiteiras e gado de corte. Em conjunto, está em desenvolvimento o dispositivo de órtese biomimética Rabixoo feito de plástico poliuretano e fios de nylon com terebintina que é fixado no terço médio da cauda das vacas para auxiliar no controle de ectoparasitas. A tecnologia já teve pedido de patente registrado no Instituto Nacional da Propriedade Industrial INPI e está sendo desenvolvida em conjunto com uma startup. A ideia é conseguir investidores para colocá-la no mercado como ferramentas de gestão e bem-estar animal na pecuária 4.0; pesquisa que identificou o aumento da produtividade do café arábica consorciado com macadâmia. Elas protegem o cafezal das ações do calor e do vento, dois “inimigos” dos grãos. Além disso, o cultivo consorciado ajuda na ciclagem de nutrientes para o café. Com a florada da macadâmia controla pragas e modifica o ambiente, assim, com menos vento e mais sombra e umidade, algumas doenças somem, mas outras surgem, como as fúngicas, então é preciso cuidados; pesquisa Avaliação de Cultivares de soja em sistema de plantio direto na palha e pacotes tecnológicos. O sistema de plantio direto na palha - SPDP tem contribuído para atividades agrícolas mais competitivas do ponto de vista econômico e ambiental. O Instituto de Economia Agrícola desenvolveu atividades de pesquisa e prestação de serviços de elevada relevância para a sociedade paulista, especialmente, para aquela parcela mais próxima das atividades vinculadas à agropecuária. Conduzindo cinco previsões de safra, em parceria com a CDRS, foi possível observar incrementos na produção de laranja dentre as culturas perenes e de feijão, milho - 2ª safra, soja - irrigada, trigo e triticale, dentre as anuais. A cultura da cana-de-açúcar, para essa safra agrícola 2018/2019, tem produção menor que a obtida na safra passada, porém continua como protagonista no setor agropecuário. A Instituição também disponibilizou o Valor da Produção Agropecuária Paulista e Regional que tem por finalidade mostrar o desempenho da atividade agropecuária paulista, apresentando a posição relativa dos diversos produtos e suas evoluções e corresponde ao faturamento bruto dentro da unidade de produção. O IEA também disponibilizou resultados da Balança Comercial do Agronegócio Paulista e Brasileiro. Para as estatísticas de preços de terras foi desenvolvido um aplicativo “Calculadora do Valor Venal da Terra Nua” que é utilizado para o Imposto de Transmissão de Causa Mortis e Doação – ITCMD. A realização da terceira edição do LUPA 2016/2017 foi finalizada pelo Instituto de Economia Agrícola. Foram 339.442 Unidades de Produção Agropecuária - UPAs recenseadas, somando 16,7 milhões de hectares, compreendendo a exploração agropecuária e florestal, de um total de 20,3 milhões de hectares incluindo ainda áreas complementares e exploradas com vegetação natural e de brejo e várzea. Os seguintes levantamentos são realizados pela Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável – CDRS, em conjunto com o IEA/APTA, para elaboração de análises que orientam os empreendedores paulistas das cadeias produtivas e a formulação de políticas públicas para a área: Levantamento Subjetivo para Previsão de Safras Agrícolas, cuja finalidade é levantar dados de estatísticas de produção nos municípios para elaboração dos relatórios de previsões e estimativas de safras agrícolas. Foram preenchidos 3.225 questionários on line; levantamento Subjetivo de Preço Corrente que tem por objetivo levantar preços e valores correntes de fatores, insumos e produtos agropecuários nas diferentes regiões do Estado de São Paulo. Foram preenchidos 1.935 questionários on line; realização do LUPA - o LUPA é o Levantamento Cadastral das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo por meio de visitas às propriedades rurais. Foram atualizados os dados de 42.330 unidades de produção do Estado e realizadas 98.185 ações de depuração dos dados; os técnicos da CDRS relataram no sistema de Relatório Diário de Atividades – RDA, um total de 235.438 atividades.

Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável - Microbacias II - A CDRS realiza ações que buscam o desenvolvimento social e econômico sustentável do campo, por meio de programas e ações participativas articuladora da comunidade, de entidades parceiras e de todos os segmentos dos negócios agrícola através de programas de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER. O Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II - Acesso ao Mercado - PDRS – Microbacias II, o principal de seus programas de ATER, está apoiando as organizações de produtores rurais para que possam participar de maneira mais efetiva junto ao mercado consumidor. Assim, consolida um novo perfil de agricultor familiar empresarial, capaz de gerar mais renda a partir da atividade rural e, principalmente de reduzir o êxodo rural da população mais jovem, permitindo que passem a participar do processo de gestão desses novos empreendimentos. O PDRS – Microbacias II acumulou em 6 chamadas públicas, até o final do ano de 2019, 422 planos de negócios aprovados e em implantação, o que totaliza um apoio de R\$ 130.876.898,06 na forma de subvenção econômica e atendendo a um público de 9.607 produtores e suas famílias, sendo 93% de agricultores familiares

Tabela 3 - Resumo das Chamadas para Iniciativas de Negócio das Organizações

Nº Chamadas	Data	Nº Propostas elaboradas	Nº Propostas aprovadas	Valor apoiado R\$ milhões
1ª	2/8/2011	92	33	12,95
2ª	27/8/2012	42	30	10,73
3ª	26/4/2013	40	21	8,39
4ª	11/11/2013	60	40	15,52
5ª	10/4/2014	72	48	16,26
6ª	22/7/2015	157	114	52,91
Indígena		18	18	2,37
Quilombola		73	72	11,55
Total		554	422	130,88

Nas Salvaguardas Sociais do Projeto foram trabalhados quatro objetivos estratégicos: Realização de serviços permanentes de ATER nas Aldeias e Quilombos; realização de cursos de capacitação para estas populações; elaboração, com as comunidades e organizações parceiras - Funai, ITESP, de Planos de Etnodesenvolvimento, que contemplam um diagnóstico integral de cada comunidade, com o levantamento dos principais problemas e das potencialidades e talentos existentes; elaboração de propostas de investimentos a serem realizados pelo PDRS - Microbacias II por meio das associações comunitárias. Foi dada continuidade nos trabalhos de finalização da implantação dos empreendimentos dos planos de negócio das associações e cooperativas e nos projetos comunitários das comunidades indígenas e quilombolas, totalizando 74 organizações, com reembolso de R\$ 5,98 milhões, por intermédio dos recursos disponíveis à conta do Projeto junto ao fundo do FEAP, referentes à contrapartida do estado no Acordo de Empréstimo, finalizado em setembro de 2018. Importante salientar que, após finalizados todos os reembolsos comprometidos com as iniciativas de