

# Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - IAPAR-EMATER

## Relatório de atividades 2024 - Fundo Paraná

Março 2025

CARLOS MASSA RATINHO JÚNIOR  
**Governador do Estado do Paraná**

NATALINO AVANCE DE SOUZA  
**Secretário de Estado da Agricultura e do Abastecimento**

**INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ - IAPAR-EMATER**

RICHARD GOLBA  
**Diretor Presidente**

VANIA MODA CIRINO  
**Diretora de Pesquisa e Inovação**

DINIZ DIAS DOLIVEIRA  
**Diretor de Extensão Rural**

SOLANGE MARIA DA ROSA COELHO  
**Diretor de Gestão Institucional**

ALTAIR SEBASTIÃO DORIGO  
**Diretor de Gestão de Negócios**

PEDRO ANTONIO MARTINS AULER  
**Gerente Estadual de Pesquisa**

DIMAS SOARES JUNIOR  
**Gerente Estadual de Pesquisa**

**Março 2025**

## SUMÁRIO

1. Apresentação.....	4
2. Aplicação Financeira 2023/2024.....	6
3. Situação dos projetos contratados junto à UGF.....	11

## 1. Apresentação

O Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER (IDR-Paraná), criado pela Lei 20.121/19, apresenta o *Relatório de Atividades do Fundo Paraná 2024*. O IDR-Paraná integra o Sistema Estadual de Agricultura - SEAGRI, coordenado pela Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento – SEAB, sendo uma entidade da administração indireta do Governo do Estado do Paraná, com sede e foro na cidade de Curitiba. Tem como missão prestar serviço integrado de pesquisa e experimentação agrícola, de assistência técnica e extensão rural e de fomento no meio rural para a produção de alimentos de alta qualidade de forma ágil e eficiente.

A pesquisa do IDR-Paraná conta com um modelo organizacional matricial, composto por nove áreas técnicas (Agrometeorologia, Fisiologia Vegetal e Tecnologia de Alimentos; Fitotecnia; Engenharia Agrícola e Tecnologias Digitais; Melhoramento Genético e Propagação Vegetal; Solos e Microbiologia; Socioeconomia e Métodos Quantitativos; Produção Animal; Proteção de Plantas; e Ciências de Dados) e 12 Programas de Pesquisa: Agroecologia; Café; Fruticultura; Grãos: Feijão e Cereais de Inverno; Grãos: Soja e Milho; Olericultura, Raízes e Tubérculos; Pecuária de Corte e SIPA; Pecuária de Leite; Recursos Naturais, Projetos Estratégicos de Inovação, Projetos Especiais e Produção de Sementes, nos quais se encontram em execução atualmente 132 projetos de pesquisa de PD&I, realizados pela equipe de pesquisa do Instituto ou em parceria com outras ICTI.

Para desenvolver as ações em PD&I, o IDR-Paraná conta com uma infraestrutura composta de uma Sede da Pesquisa localizada em Londrina, seis unidades regionais, nominados de Polo de Pesquisa e Inovação (Curitiba, Ponta Grossa, Guarapuava, Pato Branco, Paranavaí, e Santa Tereza do Oeste), 18 Estações de Pesquisa, três Unidades de Beneficiamento de Sementes (UBSs), 23 Estações Agrometeorológicas e 25 laboratórios de diferentes áreas de especialidades científicas. Conta com um Setor de Recursos Genéticos constituído por 48 bancos ativos de germoplasma (BAG), composto por 295 espécies, 145 gêneros e 21.478 acessos. Entre os dez principais BAGs estão o de feijão (14.684 acessos), café (1.857 acessos), trigo (674 acessos), milho (552 acessos), citros (538 acessos), mandioca (400 acessos), ameixa (360 acessos), pera (303 acessos), triticales (190 acessos) e aveia (146 acessos), constituindo a base para as pesquisas científicas, para as espécies de importância social ou econômica para o Estado do Paraná e do Brasil.

Ao longo de seus 51 anos de atuação em pesquisa no Estado o Instituto tem contribuído com a agricultura do Paraná na geração de produtos e processos. Entre os principais exemplos estão o desenvolvimento de 224 cultivares de diferentes espécies vegetais, sendo 41 cultivares de feijão, 36 de trigo, 15 de café, 13 de milho, 5 de mandioca, dentre outras, adaptadas ao clima, solo e sistemas de produção paranaenses e de outros estados, além da pecuária de corte, com o registro da raça Purunã, bovino de corte genuinamente paranaense. Ressalta-se ainda o desenvolvimento e validação de tecnologias para o controle integrado de pragas e doenças em diversas culturas e explorações animais, desenvolvimento de tecnologias para a conservação dos solos e água; tecnologias para a recuperação de pastagens e integração lavoura-pecuária; modelo de café adensado para revitalização da cafeicultura paranaense. Na fruticultura, o Instituto teve participação decisiva no desenvolvimento e consolidação da citricultura no Paraná pela realização de pesquisas voltadas notadamente ao controle do cancro cítrico e no lançamento de variedades de pêssigo, ameixa, nectarina e de maçã. O Instituto foi um dos pioneiros na pesquisa em Manejo e Conservação de Solos e a primeira instituição do Brasil a desenvolver pesquisas em Sistema de Plantio Direto – SPD. Atualmente o SPD representa 82% da área de lavouras do Estado. O desenvolvimento de uma série de equipamentos, máquinas, implementos agrícolas e métodos, proporcionaram a otimização de processos, redução da penosidade do trabalho e a racionalização do uso dos recursos hídricos e energéticos para a agricultura irrigada e para a mecanização das atividades no campo.

Tendo em vista as atribuições de promover a formação e o treinamento de pessoal especializado para o desenvolvimento da agricultura, o IDR-Paraná participa de maneira expressiva em atividades acadêmicas de formação de pesquisadores e técnicos, por meio da inserção de seus quadros científicos no corpo docente de diversos cursos de pós-graduação de universidades públicas, tanto no âmbito federal como estadual. O Instituto participa do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Agronomia (em Rede – IAPAR-UEL). Desde 1992, mantém o Programa Institucional de Iniciação Científica - ProICI, com apoio do CNPq e Fundação Araucária, destinado à formação e capacitação de alunos de graduação de diferentes Instituições de Ensino Superior, em ciência tecnologia e inovação.

O IDR-Paraná vem executando suas ações de pesquisa firmadas nos princípios do desenvolvimento sustentável, com preceitos da ciência agrônômica, inovação e competitividade,

preservação e conservação ambiental, segurança alimentar e nutricional e inclusão social, tendo como base processos integrados, educativos e participativos. Para manter o protagonismo e ampliar sua atuação no desenvolvimento de ferramentas digitais para os processos de produção, a pesquisa no IDR-Paraná se renova, incentivando trabalhos em rede, fortalecendo e ampliando parcerias, e abrindo caminhos para a inovação aberta com parceiros públicos e privados, enfrentando o grande desafio de manter a expansão da produção sustentável de alimentos. Com a edição da Lei 21.354/2023, que regulamenta o Fundo Paraná, destinado a apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado, um importante apoio financeiro foi disponibilizado por este Fundo para as atividades de PD&I do IDR-Paraná em 2023 e 2024.

## 2. Aplicação Financeira 2023/2024

Em 2023 e 2024 foram submetidos à Unidade Gestora do Fundo Paraná – UGF, respectivamente 10 e 8 projetos de Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação, Produção e de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa do IDR-Paraná. A situação da execução financeira destes 18 projetos é apresentada nas tabelas 1, 2 e 3. Nestes dois anos foi captado um valor total de R\$ 55.309.110, 00 (Tabela 1). Deste valor, 52.899.327,00 foram destinados para investimentos e 2.409.783,00 para o pagamento de bolsistas (Tabelas 2 e 3). Até dezembro de 2024, do valor de investimentos, 84,5% foi executado e do valor de bolsas 43,98%. Os projetos com TED 30/23, 144/23 e 157/23 já foram encerrados, enquanto os demais permanecem em execução.

**Tabela 1. Valor total dos termos de cooperação aprovados em 2023 e 2024.**

TERMO DE COOPERAÇÃO	TÍTULO DO PROJETO	APROVADO
<b>TED 23/23</b>	APOIO A ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA EM <b>CIÊNCIA DE DADOS</b> .	<b>R\$ 539.382,00</b>
<b>TED 24/23</b>	ESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE <b>RECURSOS GENÉTICOS</b> DO IDR-PARANÁ PARA A SUSTENTABILIDADE DA PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ.	<b>R\$ 2.000.000,00</b>
<b>TED 26/23</b>	<b>BIOINSUMOS</b> : PESQUISA E FOMENTO EM BIOINSUMOS NO IDR-PARANÁ.	<b>R\$ 839.373,00</b>
<b>TED 30/23</b>	FORTALECIMENTO DA <b>INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA</b> DE PESQUISA DE CAMPO DO IDR-PARANÁ - FASE II	<b>R\$ 2.546.000,00</b>
<b>TED 143/23</b>	ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PESQUISAS EM <b>MELHORAMENTO GENÉTICO</b> VEGETAL DO IDR-PARANÁ.	<b>R\$ 7.636.750,00</b>

<b>TED 144/23</b>	APOIO À INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA <b>INFORMÁTICA</b> PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA NO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ - IAPAR/EMATER.	<b>R\$ 165.840,00</b>
<b>TED 157/23</b>	<b>APOIO ÀS ESTAÇÕES E UNIDADES DE PESQUISA</b> DO IDR – PARANÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E INOVAÇÃO - 2023.	<b>R\$ 2.999.018,00</b>
<b>TED 164/23</b>	CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM PESQUISA NA <b>AGRICULTURA IRRIGADA CAIUÁ– CIAIC.</b>	<b>R\$ 1.562.000,00</b>
<b>TED 207/2023</b>	APOIO À ESTRUTURAÇÃO DO <b>LABORATÓRIO DE SOLOS</b> DO POLO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DE PONTA GROSSA.	<b>R\$ 1.000.000,00</b>
<b>TED 265/23</b>	MODERNIZAÇÃO DA <b>UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES</b> DA ESTAÇÃO DE PESQUISA DE PALOTINA PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES GENÉTICAS DE PLANTAS DE COBERTURA DO SOLO.	<b>R\$ 3.797.485,00</b>
<b>TED 16/24</b>	ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PESQUISA EM <b>MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL DO IDR-PARANÁ FASE II</b>	<b>R\$ 4.747.821,00</b>
<b>TED 026/24</b>	<b>RECURSOS GENÉTICOS DE PLANTAS MEDICINAIS, AROMÁTICAS E CONDIMENTARES</b> E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE BIOPRODUTOS PARA CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS.	<b>R\$ 1.656.141,00</b>
<b>TED 41/2024</b>	APOIO ÀS ESTAÇÕES E UNIDADES DE PESQUISA DO IDR - PARANÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E INOVAÇÃO - 2024.	<b>R\$ 3.000.000,00</b>
<b>TED 43/24</b>	<b>MODERNIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b> E FISIOLOGIA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE PESQUISA E INOVAÇÃO DO IDR-PARANÁ.	<b>R\$ 4.317.500,00</b>
<b>TED 058/24</b>	APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS COM <b>SISTEMAS INTEGRADOS</b> DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO IDR-PARANÁ	<b>R\$ 969.400,00</b>
<b>TED 60/24</b>	<b>REESTRUTURAÇÃO DAS UNIDADES EXPERIMENTAIS</b> DO IDR – PARANÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E INOVAÇÃO - 2024.	<b>R\$ 15.269.400,00</b>

<b>TED 70/24</b>	<b>MODERNIZAÇÃO DAS UNIDADES DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES DO IDR-PARANÁ.</b>	<b>R\$ 913.000,00</b>
<b>TED 71/24</b>	<b>APOIO AO PROGRAMA DE PESQUISA CAFÉ DO IDR-PARANÁ.</b>	<b>R\$ 1.350.000,00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>55.309.110,00</b>

**Tabela 2. Situação da execução financeira dos equipamentos, material e serviço dos projetos aprovados.**

TERMO DE COOPERAÇÃO	TÍTULO DO PROJETO	EQUIPAMENTOS, MATERIAL E SERVIÇOS	EMPENHO	NÃO EXECUTADO	SALDO
<b>TED 23/23</b>	<b>APOIO A ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS.</b>	<b>267.900,00</b>	194.743,02	0,00	<b>73.156,98</b>
<b>TED 24/23</b>	<b>ESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE RECURSOS GENÉTICOS DO IDR-PARANÁ PARA A SUSTENTABILIDADE DA PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ.</b>	<b>1.867.350,00</b>	1.352.668,75	46.000,00	<b>468.681,25</b>
<b>TED 26/23</b>	<b>BIOINSUMOS: PESQUISA E FOMENTO EM BIOINSUMOS NO IDR-PARANÁ.</b>	<b>582.573,00</b>	332.946,00	249.600,00	<b>27,00</b>
<b>TED 30/23</b>	<b>FORTALECIMENTO DA INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA DE PESQUISA DE CAMPO DO IDR-PARANÁ - FASE II</b>	<b>2.546.000,00</b>	2.537.247,28	0,00	<b>8.752,72</b>
<b>TED 143/23</b>	<b>ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PESQUISAS EM MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL DO IDR-PARANÁ.</b>	<b>6.914.849,00</b>	5.211.268,95	1.189.500,00	<b>514.080,05</b>
<b>TED 144/23</b>	<b>APOIO À INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMÁTICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA NO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ - IAPAR/EMATER.</b>	<b>165.840,00</b>	147.220,00	0,00	<b>18.620,00</b>
<b>TED 157/23</b>	<b>APOIO ÀS ESTAÇÕES E UNIDADES DE PESQUISA DO IDR – PARANÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E INOVAÇÃO - 2023.</b>	<b>2.999.018,00</b>	2.139.560,23	0,00	<b>859.457,77</b>

<b>TED 164/23</b>	<b>CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM PESQUISA NA AGRICULTURA IRRIGADA CAIUÁ- CIAIC.</b>	<b>1.562.000,00</b>	1.023.613,19	426.225,00	<b>112.161,81</b>
<b>TED 207/23</b>	<b>APOIO À ESTRUTURAÇÃO DO LABORATÓRIO DE SOLOS DO POLO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DE PONTA GROSSA.</b>	<b>1.000.000,00</b>	887.629,33	112.370,20	<b>0,47</b>
<b>TED 265/23</b>	<b>MODERNIZAÇÃO DA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES DA ESTAÇÃO DE PESQUISA DE PALOTINA PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES GENÉTICAS DE PLANTAS DE COBERTURA DO SOLO.</b>	<b>3.797.485,00</b>	3.795.009,00	0,00	<b>2.476,00</b>
<b>TED 16/24</b>	<b>ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PESQUISA EM MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL DO IDR-PARANÁ FASE II</b>	<b>4.747.821,00</b>	4.242.450,00	0,00	<b>505.371,00</b>
<b>TED 26/24</b>	<b>RECURSOS GENÉTICOS DE PLANTAS MEDICINAIS, AROMÁTICAS E CONDIMENTARES E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE BIOPRODUTOS PARA CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS.</b>	<b>1.316.491,00</b>	563.695,75	144.759,00	<b>608.036,25</b>
<b>TED 41/24</b>	<b>APOIO ÀS ESTAÇÕES E UNIDADES DE PESQUISA DO IDR - PARANÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E INOVAÇÃO - 2024.</b>	<b>3.000.000,00</b>	2.980.548,45	0,00	<b>19.451,55</b>
<b>TED 43/24</b>	<b>MODERNIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E FISILOGIA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE PESQUISA E INOVAÇÃO DO IDR-PARANÁ.</b>	<b>4.091.000,00</b>	3.863.744,94	52.000,00	<b>175.255,06</b>

<b>TED 58/24</b>	APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS COM <b>SISTEMAS INTEGRADOS</b> DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO IDR-PARANÁ	<b>739.000,00</b>	470.714,94	268.285,06	<b>0,00</b>
<b>TED 60/24</b>	<b>REESTRUTURAÇÃO DAS UNIDADES EXPERIMENTAIS</b> DO IDR – PARANÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E INOVAÇÃO - 2024.	<b>15.269.400,00</b>	13.569.715,50	760.000,00	<b>939.684,50</b>
<b>TED 70/24</b>	<b>MODERNIZAÇÃO DAS UNIDADES DE BENEFICIAMENTO</b> DE SEMENTES DO IDR-PARANÁ.	<b>913.000,00</b>	454.401,00	388.000,00	<b>70.599,00</b>
<b>TED 71/24</b>	APOIO AO PROGRAMA DE <b>PESQUISA CAFÉ</b> DO IDR-PARANÁ.	<b>1.119.600,00</b>	954.200,00	63.100,00	<b>102.300,00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>52.899.327,00</b>	<b>44.721.376,33</b>	<b>3.683.839,26</b>	<b>4.494.111,41</b>

**Tabela 3. Situação da execução financeira das bolsas dos projetos aprovados.**

TERMO DE COOPERAÇÃO	TÍTULO DO PROJETO	BOLSA	PAGO	SALDO
<b>TED 23/23</b>	APOIO A ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA EM <b>CIÊNCIA DE DADOS</b> .	<b>271.482,00</b>	164.285,50	<b>107.196,50</b>
<b>TED 24/23</b>	ESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE <b>RECURSOS GENÉTICOS</b> DO IDR-PARANÁ PARA A SUSTENTABILIDADE DA PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ.	<b>132.650,00</b>	94.250,00	<b>38.400,00</b>
<b>TED 26/23</b>	<b>BIOINSUMOS</b> : PESQUISA E FOMENTO EM BIOINSUMOS NO IDR-PARANÁ.	<b>256.800,00</b>	180.000,00	<b>76.800,00</b>
<b>TED 143/23</b>	ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PESQUISAS EM <b>MELHORAMENTO GENÉTICO</b> VEGETAL DO IDR-PARANÁ.	<b>721.901,00</b>	469.101,00	<b>252.800,00</b>
<b>TED 26/24</b>	<b>RECURSOS GENÉTICOS DE PLANTAS MEDICINAIS, AROMÁTICAS E CONDIMENTARES</b> E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE BIOPRODUTOS PARA CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS.	<b>339.650,00</b>	61.250,00	<b>278.400,00</b>

<b>TED 43/24</b>	<b>MODERNIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E FISILOGIA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE PESQUISA E INOVAÇÃO DO IDR-PARANÁ.</b>	<b>226.500,00</b>	34.500,00	<b>192.000,00</b>
<b>TED 58/24</b>	APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS COM <b>SISTEMAS INTEGRADOS</b> DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO IDR-PARANÁ	<b>230.400,00</b>	27.734,00	<b>202.666,00</b>
<b>TED 71/24</b>	APOIO AO <b>PROGRAMA DE PESQUISA CAFÉ</b> DO IDR-PARANÁ.	<b>230.400,00</b>	28.800,00	<b>201.600,00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>2.409.783,00</b>	<b>1.059.920,50</b>	<b>1.349.862,50</b>

### 3. Situação dos projetos contratados junto à UGF

#### 3.1. APOIO A ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS.

##### **TED 23/23**

Prazo de execução: 06/06/2023 a 05/06/2025

Recurso aprovado: R\$ 539.382,00

**Coordenador: Pablo Ricardo Nitsche**

Status: Vigente

Objetivo: Estruturar a área de Ciência de Dados do IDR-Paraná além de desenvolver soluções digitais inovadoras durante a estruturação da mesma. Melhorar a coleta, análise e gerenciamento de dados, promovendo avanços tecnológicos em diversas áreas de pesquisa, com foco em agricultura, meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

Resultado: O projeto resultou no desenvolvimento de diversos softwares voltados para o monitoramento climático, manejo agrícola e controle biológico, todos com o objetivo de auxiliar produtores e pesquisadores na tomada de decisões. Entre eles, destacam-se o *IDR Clima* que monitora o clima em tempo real e já ultrapassa 10 mil downloads, e o *IDR Tamarixia*, que controla o monitoramento da ocorrência do *Psilídio*, mapeando a soltura de *Tamarixia radiata* no Estado, reduzindo o uso de pesticidas. O aplicativo *IDR Geada Paraná* prevê riscos de geada auxiliando no planejamento agrícola na proteção de culturas, enquanto o *IDR MIP Feijão* aperfeiçoa o manejo integrado de pragas na cultura do feijão. O *IDR TempMáx* e o *IDR Ondas de Calor* analisam temperaturas extremas, ajudando na proteção de lavouras. Já o *IDR Irriga* recomenda irrigações eficientes para melhor uso da água. Outros sistemas incluem o *IDR Campo*, para coleta de dados georreferenciados, e o *SGA Avançado*, que integra e analisa dados agrometeorológicos de diversas instituições. Em desenvolvimento, o *IDR GPT* usa inteligência artificial para análise documental e

interação com o chatbot, o *IDR Detecção de Pragas* identifica insetos por imagens utilizando IA e o *IDR Consistência* valida os dados meteorológicos. Essas soluções representam um avanço tecnológico para a agropecuária, promovendo sustentabilidade e eficiência na produção.

### 3.2. ESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE RECURSOS GENÉTICOS DO IDR-PARANÁ PARA A SUSTENTABILIDADE DA PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ.

#### **TED 24/23**

Prazo de execução: 14/06/2023 a 13/06/2025

Recurso aprovado: R\$ 2.000.000,00

**Coordenador: José dos Santos Neto**

Status: Vigente

Objetivo: Desenvolver ações voltadas à estruturação do Setor de Recursos Genéticos Professor *Ernesto Paterniani* do IDR-Paraná, por meio de melhores condições de conservação e do uso de recursos genéticos vegetais para o avanço das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento de novas cultivares de espécies econômica e socialmente importantes, bem como o desenvolvimento de pesquisas com espécies potenciais que possibilitarão a inclusão de novas culturas no sistema produtivo do Estado, promovendo avanços e alternativas para a produção agropecuária paranaense.

Resultado: Até o momento as atividades desenvolvidas no projeto abrangeram a solicitação de equipamentos e reagentes, a multiplicação de acessos de feijão, ervilha e grão-de-bico em casa de vegetação e em campo, além da documentação de acessos no sistema Alelo. Essas ações fortaleceram a gestão logística, o manejo de recursos genéticos e o uso de sistemas de informação, contribuindo diretamente para a organização e registro dos acessos no IDR-Paraná. A regeneração e multiplicação dos acessos foram essenciais para conservar a diversidade genética armazenada no banco de germoplasma, evitando perdas causadas por deterioração ou obsolescência e garantindo uma base sólida para pesquisas futuras e programas de melhoramento genético. Além disso, a experiência adquirida ao longo do projeto proporcionou o desenvolvimento de habilidades práticas, como o cultivo em diferentes condições, a tabulação de dados e a elaboração de relatórios técnicos, impulsionando o avanço das pesquisas agrícolas e promovendo a conservação da biodiversidade, com impactos positivos tanto para agricultores quanto para consumidores.

### 3.3 BIOINSUMOS: PESQUISA E FOMENTO EM BIOINSUMOS NO IDR-PARANÁ.

#### **TED26/23**

Prazo de execução: 15/06/2023 a 14/06/2026

Recurso aprovado: R\$ 839.373,00

**Coordenador: Sandra Cristina Vigo**

Status: Vigente

**Objetivo:** Desenvolver ações voltadas ao desenvolvimento de novas pesquisas na produção de bioinsumos e difusão de tecnologias para controle biológico de pragas e doenças dos cultivos, aumento de produtividade das culturas e da melhoria da qualidade do solo.

**Resultado:** Foi possível recuperar parte de isolados das coleções de fungos benéficos do IDR-Paraná, bem como fazer a renovação dos mesmos. Foram realizados testes *in vitro* para avaliar a eficiência de isolados contra fitopatógenos e testes de meio de cultivo para a produção massal de isolados de *Trichoderma*. Com a aquisição e instalação do fotobiorreator e treinamento para uso foi possível iniciar os trabalhos com cultivo de microalgas em maior quantidade e testar diferentes meios para o seu crescimento. Conseguimos divulgar e demonstrar os bioinsumos em eventos em que apresentamos os microrganismos benéficos e seus benefícios para a agricultura. As vitrines na estação de pesquisa de Pinhais-PR foram instaladas e estão sendo manejadas de forma orgânica. Os trabalhos de aproximação com a sociedade, através de visitas e treinamentos estão em andamento, bem como divulgação dos trabalhos em redes sociais e de material didático sobre bioinsumos.

### **3.4 FORTALECIMENTO DA INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA DE PESQUISA DE CAMPO DO IDR-PARANÁ - FASE II.**

#### **TED 30/23**

Prazo de execução: 23/06/2023 a 22/06/2024

Recurso aprovado: R\$ 2.546.000,00

**Coordenador: Vania Moda Cirino**

Status: Encerrado

**Objetivo:** Desenvolver ações voltadas ao fortalecimento da atuação institucional do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná-IAPAR/EMATER, na geração e disponibilização de tecnologias inovadoras à agricultura do Estado, por meio da melhoria da infraestrutura logística para a realização de pesquisas em campo.

**Resultado:** Os veículos previstos já foram adquiridos. Foram comprados 16 veículos marca FIAT, modelo PULSE DRIVE TF200, cor branca Bicomcombustível (etanol e gasolina) e 05 veículos marca FIAT, modelo TORO FREED T270 AT6 cor branca CABINE DUPLA, Bicomcombustível (etanol e gasolina). O apoio financeiro para compra dos veículos proporciona a manutenção das atividades fim da Instituição, gerando resultados de pesquisa agrícola para o setor, bem como, a disponibilização ao agricultor via Extensão rural.

### **3.5 ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PESQUISAS EM MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL DO IDR-PARANÁ.**

#### **TED:143/23**

Prazo de execução: 05/07/2023 a 04/07/2025

Recurso aprovado: R\$ 7.636.750,00

**Coordenador: Wilmar Ferreira Lima**

Status: Vigente

Objetivo: Apoiar os programas de melhoramento genético do IDR-Paraná, por meio da aquisição de máquinas e equipamentos necessários para operações de semeadura, manejos fitotécnicos e colheita dos ensaios de campo, bem como com a contratação de bolsistas, que contribuindo no processo de condução de pesquisas e ensaios de campo, proporcionando a disponibilização de novas cultivares para o agronegócio e inovações para as principais cadeias produtivas do Estado do Paraná.

Resultado: O projeto proporcionou o aprimoramento dos experimentos de campo com a integração de bolsistas e aquisição de equipamentos, beneficiando o plantio, condução e colheita. Foram adquiridos a maioria dos equipamentos previstos, com exceção do caminhão prancha, da impressora térmica, de um pulverizador de 800 litros e da câmera hiperspectral. Foram adquiridas duas plantadoras de mandioca ao invés de uma que estava previsto. Foram contratados 11 bolsistas e iniciados treinamentos em Melhoramento Genético. As pesquisas permitiram a seleção e lançamento de cultivares produtivas e adaptadas ao Paraná, como feijão, mandioca, milho, trigo e triticale. Também foram avaliados 22 genótipos de maçã, com dois selecionados para registro. Houve o registro, proteção e lançamento da cultivar de triticale IPR-Goitacá, bem como o registro da cultivar de trigo IPR-Batovi, que está em processo de proteção e tem lançamento previsto para 2025. Além disso, foi aprovado o registro e proteção de duas cultivares de mandioca para a indústria. Linhagens de aveia foram testadas e aceitas como possíveis novas cultivares. Além disso, 20 quilos de sementes do triticale IPR Prata foram entregues ao IDR-Paraná, com lançamento previsto para 2025. O projeto fortalece ainda a formação de recursos humanos com a capacitação de bolsistas e estagiários.

### **3.6 APOIO À INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMÁTICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA NO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ - IAPAR/EMATER.**

#### **TED 144/23**

Prazo de execução: 05/07/2023 a 04/07/2024

Recurso aprovado: R\$ 165.840,00

**Coordenador: Vania Moda Cirino**

Status: Encerrado

Objetivo: Desenvolver ações voltadas ao fortalecimento da atuação institucional do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná-IAPAR/EMATER, na geração e disponibilização de tecnologias inovadoras para a agricultura do Estado, por meio da melhoria da infraestrutura de Tecnologia da Informação para a realização de pesquisas no IDR-Paraná.

Resultado: Foi adquirido no período 17 unidades de microcomputadores do tipo Desktop Avançado, modelo LenovoThinkStation P348TW, com as seguintes especificações: Memória RAM de 16 GB,

Armazenamento SSD de 512 GB e HD de 2 TB. Esta aquisição foi realizada pelo Processo de Compras nº 39320/23, amparado pela Ata SRP PE 78/2022 DECON, Lote 01, protocolado sob o número 20.638.934-6 totalizando um investimento de R\$ 147.220,00. A modernização da tecnologia da informação irá proporcionar aumento da eficiência no trabalho das equipes, com aprimoramento e maior celeridade na computação de dados e acesso às informações, impactando positivamente os resultados da pesquisa.

### **3.7 APOIO ÀS ESTAÇÕES E UNIDADES DE PESQUISA DO IDR – PARANÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E INOVAÇÃO - 2023.**

#### **TED 157/23**

Prazo de execução: 09/08/2023 a 08/08/2024

Recurso aprovado: R\$ 2.999.018,00

**Coordenador: Thiago de Oliveira**

Status: Encerrado

Objetivo: Desenvolver ações voltadas ao fortalecimento da atuação institucional do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná-IAPAR/EMATER, na geração e disponibilização de tecnologias inovadoras à agricultura do Estado, por meio do apoio ao provimento de insumos para a realização de pesquisas em campo.

Resultado: Após seis meses de execução, os insumos foram adquiridos com apoio deste projeto proporcionando resultados práticos significativos, contribuíram para o avanço das pesquisas em campo. Diversos experimentos foram conduzidos nas 18 Estações de Pesquisa, resultando em dados relevantes para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras na agricultura do Estado.

### **3.8 CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM PESQUISA NA AGRICULTURA IRRIGADA CAIUÁ– CIAIC.**

#### **TED 164/23**

Prazo de execução: 23/08/2023 a 22/08/2026

Recurso aprovado: R\$ 1.562.000,00

**Coordenador: Celso Helbel Junior**

Status: Vigente

Objetivo: Desenvolver ações voltadas à implantação de sistema de irrigação no Polo de Pesquisa e Inovação de Paranavaí, do IDR-Paraná, para o desenvolvimento de pesquisa em agricultura irrigada no Noroeste do Paraná, visando gerar inovação tecnológica para uma agricultura sustentável por meio de indicadores e de referências técnicas para contribuir com a agricultura irrigada na região Noroeste do Paraná.

Resultado: Foram atualizados os orçamentos e encaminhados itens para licitação, resultando na contratação de serviços e aquisição de equipamentos essenciais ao projeto. Houve êxito na licitação para perfuração de poço tubular, compra de estação meteorológica e sensores de umidade do solo. A aquisição do sistema de irrigação por pivô central está em fase final, enquanto a contratação para reforço da rede elétrica aguarda a finalização do projeto. Já a licitação para montagem de reservatório em concreto não teve interessados, sendo recomendada a substituição por um reservatório escavado com geomembrana, sem impacto técnico ao projeto.

### **3.9 POIO À ESTRUTURAÇÃO DO LABORATÓRIO DE SOLOS DO POLO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DE PONTA GROSSA.**

#### **TED 207/23**

Prazo de execução: 27/09/2023 a 26/09/2025

Recurso aprovado: R\$ 1.000.000,00

**Coordenador: Renato Yagi**

Status: Vigente

Objetivo: Desenvolver ações voltadas à estruturação do laboratório de solos do Polo de Pesquisa e Inovação de Ponta Grossa, visando ampliar o rol de análises químicas em solos, tecidos vegetais e atributos microbiológicos para atender às demandas dos projetos de pesquisa em produção sustentável e projetos de extensão, estabelecidos em Estações de Pesquisas do IDR/PR.

Resultado: no âmbito laboratorial estão sendo proativamente iniciadas organizações dos locais que receberão os equipamentos analíticos, a fim de se iniciar internamente no IDR-Paraná as articulações necessárias para reestruturação física do laboratório. Na esfera administrativa os valores orçados foram recentemente confirmados pelas respectivas empresas, já foi feito os processos de empenho e licitatório para a aquisição dos equipamentos solicitados e estes serão entregues no primeiro semestre de 2025. Com isso novas linhas de pesquisa estão sendo cogitadas em função desta nova reestruturação.

### **3.10 MODERNIZAÇÃO DA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES DA ESTAÇÃO DE PESQUISA DE PALOTINA PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES GENÉTICAS DE PLANTAS DE COBERTURA DO SOLO.**

#### **TED 265/23**

Prazo de execução: 28/11/2023 a 27/11/2025

Recurso aprovado: R\$ 3.797.485,00

**Coordenador: Ivan Bordin**

Status: Vigente

Objetivo: Desenvolver ações voltadas à modernização da unidade de beneficiamento de sementes - UBS de Palotina para produzir sementes de plantas de cobertura do solo em quantidade e qualidade para o setor produtivo, pesquisa, transferência de tecnologia e projetos sociais, visando

contribuir para o incremento no uso deste insumo na agricultura, considerado fundamental para a melhoria da qualidade do solo e seus reflexos positivos sobre a produtividade das culturas, dentro de um sistema sustentável de produção.

Resultado: Durante o ano de 2024 foi realizado o processo de licitação de todo projeto na modalidade de pregão eletrônico. Já foi formulado o contrato de fornecimento administrativo nº 81/2024 contém os detalhes da execução do objeto licitado, aguardando a execução das obras de reforma e modernização da UBS. As atividades de plantio de plantas de cobertura estão programadas para 2025, conforme previsto no projeto, contemplando a safra de inverno e verão.

### **3.11 ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PESQUISA EM MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL DO IDR-PARANÁ FASE II**

#### **TED 16/24**

Prazo de execução: 03/04/2024 a 03/04/2026

Recurso aprovado: R\$ 4.747.821,00

**Coordenador: Wilmar Ferreira Lima**

Status: Andamento

Objetivo: O projeto apoia os programas de melhoramento genético do IDR-Paraná por meio da aquisição de máquinas, equipamentos e mão de obra especializada, aprimorando a semeadura, manejo e colheita dos ensaios de campo. Isso possibilita a disponibilização de novas cultivares e inovações para as cadeias produtivas do Paraná. Além disso, a modernização da infraestrutura do Programa Café do IDR-Paraná será fundamental para explorar a diversidade fenotípica recentemente identificada na coleção da Etiópia, permitindo a seleção de genótipos com alta qualidade de bebida e características desejáveis.

Resultados: Todos os equipamentos planejados no projeto foram adquiridos. As pesquisas possibilitaram a seleção e o lançamento de cultivares produtivas e adaptadas ao Paraná, incluindo feijão, café, mandioca, milho, trigo e tritical.

### **3.12 RECURSOS GENÉTICOS DE PLANTAS MEDICINAIS, AROMÁTICAS E CONDIMENTARES E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE BIOPRODUTOS PARA CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS.**

#### **TED: 26/24**

Prazo de execução: 30/04/2024 a 30/04/2027

Recurso aprovado: R\$ 1.656.141,00

**Coordenador: Daniel Soares Alves**

Status: Andamento

Objetivo: Este projeto contribuirá para o aprimoramento das pesquisas, ampliação das aplicações dos bioprodutos e fortalecimento da sustentabilidade do uso de plantas medicinais, aromáticas e condimentares no setor agrícola. A continuidade destes estudos sobre otimização de métodos de extração e caracterização de compostos bioativos, aprimorarão a eficiência dos bioprodutos

desenvolvidos juntamente com a implementação de um banco de sementes e germoplasma para conservação e disseminação de espécies de interesse medicinal e condimentar. Fortalecendo as parcerias acadêmicas e institucionais para ampliação das pesquisas e validação de resultados em larga escala para estas espécies.

Resultado: O projeto está em fase de consolidação, espera-se que no primeiro semestre de 2025 seja instalada a casa de vegetação e duas estufas para melhor controle da produção e propagação de mudas, além da conclusão dos canteiros que vão abrigar as espécies medicinais e instalação de equipamentos destinados a distintas operações. Nas etapas seguintes, serão contemplados cursos e capacitações para público alvo específicos validando melhor os impactos socioeconômicos do projeto. Os resultados obtidos ao longo do período demonstram avanços significativos no desenvolvimento tecnológico de bioprodutos baseados em compostos vegetais. A propagação e caracterização botânica das espécies estudadas possibilitaram desenvolvimento de protocolo para produção de mudas com maior qualidade, em menor tempo.

### **3.13 APOIO ÀS ESTAÇÕES E UNIDADES DE PESQUISA DO IDR - PARANÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E INOVAÇÃO - 2024.**

**TED: 41/24**

Prazo de execução: 21/05/2024 a 21/05/2025

Recurso aprovado: R\$ 3.000.000,00

**Coordenador: Thiago de Oliveira**

Status: Andamento

Objetivo: Desenvolver ações voltadas ao fortalecimento da atuação institucional do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná-IAPAR/EMATER, na geração e disponibilização de tecnologias inovadoras à agricultura do Estado, por meio do apoio ao provimento de insumos para a realização de pesquisas em campo.

Resultado: Durante a execução do projeto, foram adquiridos insumos para experimentos nas Estações de Pesquisa do IDR-Paraná, por meio da definição de demandas e processos licitatórios. Apesar dos desafios, a disponibilidade adequada desses insumos possibilitou a realização eficaz de experimentos e produção de sementes, garantindo rigor científico e boas práticas agrícolas. Isso aumentou a eficiência dos projetos, fortalecendo a geração de conhecimento e o desenvolvimento de soluções inovadoras para o setor agropecuário. O projeto mostra-se de extrema importância para o avanço das tecnologias no setor agrícola do estado.

### **3.14 MODERNIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E FISILOGIA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE PESQUISA E INOVAÇÃO DO IDR-PARANÁ.**

**TED: 43/24**

Prazo de execução: 04/06/2024 a 04/06/2027

Recurso aprovado: R\$ 4.317.500,00

**Coordenador: Daniel Soares Alves**

Status: Andamento

Objetivo: Restruturação do Laboratório de Tecnologia de Alimentos e Fisiologia Vegetal do IDR-Paraná para modernização dos equipamentos para aprimorar as capacidades analíticas e estruturais, promovendo a otimização do trabalho em equipe e o desenvolvimento de competências analíticas, a eficiência na obtenção de resultados integrando com outras áreas, contribuindo para a produção de conhecimento.

Resultado: Durante o período avaliado, foram realizadas diversas atividades científicas e institucionais para aprimorar as capacidades analíticas e estruturais do Laboratório de Tecnologia de Alimentos e Fisiologia Vegetal, bem como sua interação com outras áreas. Entre as principais ações, destacam-se a otimização do trabalho em equipe, a capacitação dos envolvidos e a eficiência na obtenção de resultados por meio do uso do NIR, reduzindo o consumo de materiais. Além disso, foram conduzidas análises físico-químicas e estruturais, incluindo a caracterização de compostos bioativos, quantificação de amido, análise de proteínas e antioxidantes, além da aplicação de metodologias espectroscópicas. Outras atividades incluíram a contratação de bolsistas, elaboração de documentos técnicos para aquisição de materiais e equipamentos, preparo de soluções e amostras, organização do laboratório e tabulação de dados. O período também resultou no aprimoramento da escrita científica, com a elaboração de um artigo baseado nos resultados obtidos.

### **3.15 APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS COM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO IDR-PARANÁ**

**TED 58/24**

Prazo de execução: 18/06/2024 a 18/06/2026

Recurso aprovado: R\$ 969.400,00

**Coordenador: Katia Fernanda Gobbi**

Status: Andamento

Objetivo: O objetivo das atividades de pesquisa com Sistemas Integrados de Produção Agropecuária (SIPA) desenvolvidas nas Estações de Pesquisa do IDR-Paraná é avaliar e aprimorar a sustentabilidade e eficiência desses sistemas. Os estudos buscam gerar indicadores ambientais e agronômicos, além de analisar a produtividade de forragens, grãos e animais em diferentes modelos de integração, considerando fatores como manejo do solo, impacto ambiental e viabilidade econômica.

Resultados: Os processos de compra tramitaram ao longo do segundo semestre de 2024, inicialmente por dispensa eletrônica e posteriormente, através de pregão eletrônico. O item tronco

para manejo de bovinos e balança para pesagem de animais não receberam propostas no pregão eletrônico (licitação deserta). O processo de compra dos itens simulador de chuva/ pesquisa e infiltrômetro foram feita através de processos individuais distintos em função de só haver um fornecedor para cada item. Para o item infiltrômetro a compra foi realizada através do pregão eletrônico (Processo 22.507.064-4). Já para o item simulador de chuvas/pesquisa não foi possível dar continuidade no processo de compra, uma vez que o único fornecedor não encaminhou a documentação necessária. Assim, dos 08 itens solicitados no projeto, cinco tiveram emissão de empenho para aquisição dos equipamentos. A contratação dos três bolsistas técnicos para apoio aos projetos de pesquisa foi realizada em novembro de 2024, através do EDITAL 026 / 2024.

### **3.16 REESTRUTURAÇÃO DAS UNIDADES EXPERIMENTAIS DO IDR – PARANÁ PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E INOVAÇÃO - 2024.**

**TED: 60/24**

Prazo de execução: 24/06/2024 a 24/06/2025

Recurso aprovado: R\$ 15.269.400,00

**Coordenador: Thiago de Oliveira**

Status: Andamento

Objetivo: Modernizar e substituir máquinas e equipamentos utilizados nas Estações de Pesquisa do IDR-Paraná. A expectativa é de que a implementação das novas tecnologias geradas pelo IDR-Paraná a partir dos trabalhos realizados nas Estações de Pesquisa aumente a produtividade e a renda dos agricultores, contribuindo, portanto para a segurança alimentar.

Resultado: As atividades desenvolvidas até agora incluem a definição das demandas para a aquisição dos equipamentos nas Estações de Pesquisa e realização do processo licitatório parcial, sendo que alguns itens não foram licitados. Os itens adquiridos estão sendo entregues progressivamente, permitindo que a infraestrutura necessária para o desenvolvimento de experimentos e atividades de pesquisa seja aprimorada. A nova capacidade de realizar pesquisas de alta qualidade se concretizará com a instalação e uso dos novos equipamentos. Os benefícios serão percebidos a partir da entrega e uso dos equipamentos. A modernização das Estações de Pesquisa possibilitará uma melhora significativa na qualidade e confiabilidade dos dados obtidos, o que é essencial para o desenvolvimento de inovações no setor agrícola. Essa tecnologia auxiliará diretamente os pesquisadores e, conseqüentemente, beneficiará os milhares de agricultores que dependem do conhecimento gerado pelo IDR-Paraná.

### **3.17 MODERNIZAÇÃO DAS UNIDADES DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES DO IDR-PARANÁ.**

**TED: 70/24**

Prazo de execução: 11/07/2024 a 11/07/2025

Recurso aprovado: R\$ 913.000,00

**Coordenador: Renan Carvalhal**

Status: Andamento

Objetivo: Este projeto visa o aumento da capacidade de produção de sementes das cultivares desenvolvida pelos programas de pesquisa em melhoramento genético.

Resultado: Foi investida grande energia no processo licitatório, e os equipamentos planejados estão prestes a ser entregues neste ano de 2025. O projeto previa a aquisição de três empilhadeiras e uma selecionadora eletrônica. No entanto, o lote referente à selecionadora eletrônica não obteve propostas válidas e, por isso, não será adquirido neste momento. O apoio das equipes administrativa e financeira do IDR-Paraná foi fundamental para viabilizar a compra da maioria das máquinas solicitadas, fortalecendo significativamente a produção de sementes das cultivares do IDR-Paraná.

### **3.18 APOIO AO PROGRAMA DE PESQUISA CAFÉ DO IDR-PARANÁ.**

#### **TED 71/24**

Prazo de execução: 11/07/2024 a 11/07/2026

Recurso aprovado: R\$ 1.350.000,00

**Coordenador: Gustavo Sera**

Status: Andamento

Objetivo: A modernização da infraestrutura e dos equipamentos de pesquisa do Programa Café do IDR-Paraná será de grande valia visto que recentemente foi constatada uma expressiva diversidade fenotípica entre os genótipos da coleção da Etiópia alocados na fazenda experimental de Londrina. Essa diversidade sugere um grande potencial para identificar acessos com excelente qualidade de bebida e outras características desejáveis, como maior uniformidade de maturação e grãos de tamanho superior.

Resultados: Aquisição do torrador para torra de amostras ainda não foi realizada, impossibilitando análises sensoriais do café. Enquanto isso, a qualidade de 574 amostras de *Coffea arabica* da coleção Etiópia está sendo avaliada, incluindo classificação física e características fenotípicas para seleção genética. A clonagem via estaquia não começou, pois a estufa enraizadora e a câmara climática ainda estão em construção, com previsões de conclusão para março e junho de 2025, respectivamente. Tratos culturais e manejos estão sendo aplicados nos cafeeiros. A multiplicação das matrizes depende da compra de equipamentos, prevista para novembro de 2024, mas ainda não realizada.

**Curitiba, 07 de março de 2025.**



ePROCOLO



Documento: **Relatorio2024IDRParanaSETIFundoParana.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Pedro Antonio Martins Auler (XXX.307.451-XX)** em 07/03/2025 17:03 Local: IDR/GERPESQ.

Inserido ao protocolo **23.533.288-4** por: **Pedro Antonio Martins Auler** em: 07/03/2025 15:36.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:  
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:  
**7504225d322bb9f4ef577446b155e10f**.



## **Plano de Trabalho da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do IDR-Paraná Integrado à Política Estadual de Desenvolvimento Científico Tecnológico e ao Fundo Paraná - 2025**

CARLOS MASSA RATINHO JÚNIOR  
**Governador do Estado do Paraná**

NATALINO AVANCE DE SOUZA  
**Secretário de Estado da Agricultura e do Abastecimento**

**INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ - IAPAR-EMATER**

RICHARD GOLBA  
**Diretor Presidente**

VANIA MODA CIRINO  
**Diretora de Pesquisa e Inovação**

DINIZ DIAS DOLIVEIRA  
**Diretor de Extensão Rural**

SOLANGE MARIA DA ROSA COELHO  
**Diretor de Gestão Institucional**

ALTAIR SEBASTIÃO DORIGO  
**Diretor de Gestão de Negócios**

PEDRO ANTONIO MARTINS AULER  
**Gerente Estadual de Pesquisa**

DIMAS SOARES JUNIOR  
**Gerente Estadual de Pesquisa**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	04
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	05
O Agronegócio no Paraná.....	05
O IDR-Paraná.....	06
Áreas Técnicas e Infraestrutura de Pesquisa.....	07
Parcerias.....	08
Planejamento em PD&I e objetivos.....	08
<b>ORGANIZAÇÃO PROGRAMÁTICA</b> .....	09
Diretrizes.....	09
Diretrizes do Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia.....	09
Diretrizes do Sistema de Agricultura do Paraná – SEAGRI.....	10
Diretrizes do IDR-Paraná - Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação.....	10
Diretrizes do IDR-Paraná - Assistência técnica e Extensão Rural.....	10
Programas e Projetos.....	11
<b>PLANO DE TRABALHO 2025</b> .....	13
<b>RESULTADOS E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS</b> .....	19

## APRESENTAÇÃO

O IDR-Paraná apresenta este plano de trabalho de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), integrado à Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Fundo Paraná, com o objetivo de gerar conhecimento, desenvolver e transferir tecnologias e inovações visando o desenvolvimento sustentável do agronegócio e da agricultura familiar paranaense.

Informações sobre cenários e desafios do agronegócio no Paraná e sobre o IDR-Paraná, sua estrutura, estratégias e iniciativas serão apresentadas. Também, é destacada a organização programática utilizada para embasar as propostas e ainda informações sobre resultados esperados e avaliação de impactos.

O plano de trabalho apresentado é composto por temas prioritários, programas vinculados, principais contribuições científicas e tecnológicas esperadas, servindo assim de base para elaboração e execução dos projetos de PD&I e atividades de transferência e difusão.

Cada tema prioritário está alinhado à no mínimo uma das diretrizes estratégicas do Sistema Estadual de Agricultura (SEAGRI) da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SEAB) e também, os resultados esperados estão correlacionados com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) em sua Agenda 2030.

# INTRODUÇÃO

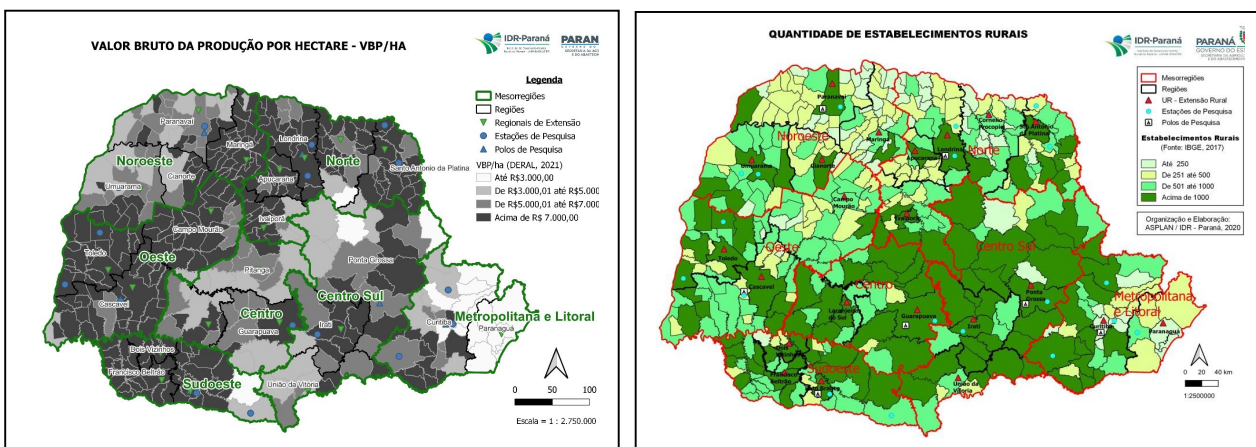
## O Agronegócio no Paraná

O Agronegócio do Paraná é um dos mais importantes e diversificados do País. Está entre os maiores produtores nacionais nas cadeias de grãos, proteínas animais e leite, com destaque também para fruticultura, mandiocultura, olericultura, florestas plantadas e setor sucroalcooleiro. Constitui a principal matriz econômica do Estado, posicionando o Paraná como o terceiro maior exportador nacional do agronegócio em 2024 (MAPA, 2024).

O levantamento realizado pelo Departamento de Economia Rural da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná (DERAL/SEAB, 2024) mostra que o faturamento da produção agropecuária no estado em 2023 totalizou R\$ 197,8 bilhões de Valor Bruto da Produção (VBP), valor 11% superior em termos reais ao registrado em 2022. Ao estratificar o desempenho por segmento na composição do VBP, em 2023, o protagonismo foi da pecuária, com 49%, seguida da agricultura, com 46,6%, e com 9,2 bilhões dos produtos florestais com destaque para a erva-mate.

Com base nos dados do Censo Agropecuário 2017 do IBGE, existem 305.115 estabelecimentos agropecuários com predomínio de áreas inferiores a 50 hectares (76,76%), característicos da agricultura familiar, onde estão ocupadas cerca de 870.000 pessoas. A seguir apresentam-se mapas com índices importantes para a análise e utilização no processo de diagnóstico da Realidade Rural, visualização de

Figura 1. Dados do Censo 2017



prioridades e conexão com a programação do IDR-Paraná.

Embora conte com um setor altamente diversificado, a produção agropecuária no Estado concentra-se em poucas atividades quando observada a importância econômica relativa, a ocupação de áreas e a presença em estabelecimentos rurais. Ainda, mesmo sendo destaque no ranking brasileiro em várias atividades e cadeias produtivas e negócios rurais desenvolvidos e com potencial para desenvolver, de forma contraditória no Estado há mais de 30 mil famílias em situação de pobreza no meio rural. Temos de forma simbólica dois Rurais em um só Estado.

#### QUADRO1. Os Dois Rurais Paranaenses.

OS DOIS RURAIS PARANAENSES	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Agricultura comercial</li><li>• Boas produtividades</li><li>• Tecnologias avançadas</li><li>• Produtores integrados e cooperados</li><li>• Grãos, carnes e madeira</li><li>• 15% dos produtores concentram 80% do VBP</li><li>• Altos índices de VBP</li><li>• Liderança em exportação</li><li>• 44% acessam internet</li><li>• Acesso a recursos, serviços e crédito</li><li>• Altos índices de assistência técnica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agricultores descapitalizados</li><li>• Práticas produtivas com riscos ambientais</li><li>• Baixas produtividades</li><li>• Baixos índices de VBP</li><li>• IDH baixo e populações em vulnerabilidade</li><li>• Faltam oportunidade de trabalho, acesso a mercado e serviços</li><li>• Condições precárias de segurança alimentar e saneamento rural</li><li>• Municípios com êxodo da população rural urbana</li><li>• 56% não tem acesso a internet</li><li>• Baixos índices de assistência técnica</li></ul>

Fonte: IDR-Paraná – Apresentação da Diretoria de Pesquisa, adaptada pela ASPLAN - 2023

## O IDR-Paraná

O Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - IAPAR-EMATER (IDR-Paraná) criado pela Lei Estadual nº 20.121/2019, com a incorporação ao Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e

Extensão Rural (EMATER), do Centro Paranaense de Referência em Agroecologia (CPRA) e da Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Paraná (CODAPAR) tem dentre suas finalidades básicas a geração do conhecimento científico, o desenvolvimento e transferência de tecnologia e a formação e capacitação de pessoal.

Com este propósito, o Instituto é responsável por desempenhar papel fundamental no fortalecimento da agricultura paranaense e no desenvolvimento rural do Estado, executando suas ações com princípios do desenvolvimento sustentável, ciência agrônoma, inovação e competitividade, preservação ambiental, segurança alimentar e inclusão social.

A atuação do IDR-Paraná, com vasto histórico advindo das instituições que o constituíram - IAPAR, EMATER, CODAPAR e CPRA - tem sido estratégica ao promover avanços e buscar alternativas para a produção agropecuária paranaense e prover à administração estadual suporte técnico e metodológico para programas governamentais, voltados à população rural e ao desenvolvimento social, econômico e ambientalmente sustentável.

Para o cumprimento de suas finalidades básicas, o Instituto atua em:

- I. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I;
- II. Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER;
- III. Promoção e Desenvolvimento da Agroecologia;
- IV. Soluções de Engenharia Rural e Infraestrutura logística;
- V. Atividades de Ensino Formal e Informal visando capacitar profissionais, trabalhadores e agricultores;
- VI. Atividades de Socioeconomia, levantamentos, análises e estudos sobre a realidade e cenários rurais.

### **Áreas Técnicas e Infraestrutura de Pesquisa**

Atualmente, o IDR-Paraná conta com 61 Pesquisadores e 36 Profissionais de Graduação Superior, responsáveis por executar os projetos do Instituto em todo o Estado, alocados em Áreas Técnicas de especialidade científica:

1. Agrometeorologia, Fisiologia Vegetal e Tecnologia de Alimentos;
2. Ciências de Dados e Inteligência Artificial;
3. Máquinas e Instrumentação Agrícola
4. Fitotecnia e Fisiologia da Produção;
5. Melhoramento Genético e Propagação Vegetal;

6. Ciências Veterinárias e Zootecnia;
7. Proteção de Plantas;
8. Socioeconomia e Métodos Quantitativos
9. Solos e Meio Ambiente

Para desenvolver as ações em PD&I, o IDR-Paraná conta com a estrutura das Áreas Técnicas, e vinculados a estas, 25 laboratórios multiusuários e um Setor de Recursos Genéticos, atendendo as demandas dos 132 projetos em execução, alocados em seus doze Programas de Pesquisa, executados por equipes multidisciplinares e atuantes em todas as regiões do Paraná, o que resultou 190 publicações tecnocientíficas no ano de 2023.

Também fazem parte da estrutura de Pesquisa 15 Estações de Pesquisa e mais três Unidades de Pesquisa, alocadas em todas as regiões do Paraná, totalizando aproximadamente 2.500 ha de área experimental, as quais possuem infraestrutura mínima necessária para o desenvolvimento das atividades da pesquisa agropecuária em campo, telados e casas de vegetação.

### **Parcerias**

No ano de 2024 o Instituto estabeleceu 153 parcerias entre acordos de cooperação de PD&I com outras Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação, contratos de parceria com empresas, cooperativas e associações; prestação de serviços tecnológicos especializados para empresas; contratos de produção de sementes das cultivares desenvolvidas pelo Instituto; e de licenciamento de cultivares estabelecido com mais de 90 empresas produtoras de sementes de sete Estados e do Distrito Federal, totalizando aproximadamente 25.000 toneladas produção estimada de sementes produzidas pelos parceiros em 2023.

### **Planejamento em PD&I e objetivos**

O avanço do conhecimento científico e o desenvolvimento e transferência de novas tecnologias são fundamentais para prover soluções viáveis para os diferentes grupos de produtores, que vão desde a agricultura familiar, muitas vezes no nível de subsistência, até empreendedores rurais que atuam com foco em culturas de

exportação, gerando renda e alavancando as economias locais, reduzindo o distanciamento tecnológico e as desigualdades regionais.

A pesquisa pública agropecuária sob responsabilidade até 2019 do IAPAR colaborou para mudar a realidade agrícola do Estado do Paraná nas últimas quatro décadas, gerando conhecimentos, produtos e tecnologias que proporcionaram a prática de uma agricultura mais sustentável, com maior rentabilidade para o agricultor e alimentos de qualidade acessíveis para o consumidor.

A demanda por informações e soluções provenientes da pesquisa agropecuária com uso de novas tecnologias é constante, principalmente em função da necessidade de superar problemas, manter a competitividade, aumento da eficiência e da produtividade, sempre com foco na sustentabilidade.

O objetivo deste Plano de Trabalho de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do IDR-Paraná, integrado à Política Estadual de Desenvolvimento Técnico Científico e ao Fundo Paraná é gerar conhecimento científico, de forma a oferecer inovações adequadas ao desenvolvimento sustentável do agronegócio e da agricultura familiar paranaense, nas diferentes regiões do Estado.

## ORGANIZAÇÃO PROGRAMÁTICA

### Diretrizes

O IDR-Paraná atua seguindo Diretrizes do Governo do Estado, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento e também, para este planejamento, do Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia.

As diretrizes do IDR-Paraná baseiam-se nos cenários e tendências dos sistemas produtivos e, desde a criação do Instituto busca-se a integração com a sociedade, na definição de suas prioridades. A formação de Conselhos Consultivos Regionais e Estaduais com representantes do rural paranaense é uma das estratégias para o levantamento de demandas e propostas de áreas e temas para trabalho pelo Instituto.

### Diretrizes do Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia

1. Agricultura e agronegócios
2. Biotecnologia e saúde
3. Energias inteligentes (sustentáveis/renováveis)
4. Cidades inteligentes

5. Sociedade, educação e economia
6. Transformação digital
7. Desenvolvimento sustentável

#### **Diretrizes do Sistema de Agricultura do Paraná – SEAGRI**

1. Segurança alimentar
2. Segurança da informação
3. Segurança energética e conectividade
4. Segurança hídrica e sustentabilidade
5. Segurança produtiva e tecnológica
6. Segurança sanitária

#### **Diretrizes do IDR-Paraná - Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação**

1. Racionalização do uso de insumos, otimizando a produção e mitiguem as perdas na produção
2. Promoção da segurança alimentar, a produção de alimentos seguros, alimentos orgânicos, saudáveis e nutritivos
3. Sustentabilidade, proteção do solo e demais recursos naturais, promoção da segurança hídrica e redução da emissão de carbono
4. Racionalização do trabalho, melhorando a produtividade da mão de obra, reduzindo a penosidade no campo, desenvolvendo ações inovadoras
5. Promoção da melhoria da renda, da qualidade de vida no meio rural e o fortalecimento da agricultura familiar
6. Promoção da produção de alimentos de origem animal, respeitando os princípios de bem estar animal
7. Desenvolver, validar e incrementar o uso de bioinsumos
8. Promover o desenvolvimento de ferramentas para o manejo da irrigação, controle de pragas e doenças, monitoramento do clima, automação da aplicação de produtos e a gestão da produção e das propriedades rurais

#### **Diretrizes do IDR-Paraná - Assistência técnica e Extensão Rural**

1. Assistência para agricultores familiares e assessoria para suas organizações/negócios;
2. Execução de políticas públicas
3. Gestão de ATER
4. Integração com a Pesquisa
5. Foco em resultados

## Programas e projetos

A atuação do IDR-Paraná está estruturada em programas e projetos. No quadro 2 são apresentados 10 Programas de Pesquisa do Instituto com suas descrições e objetivos.

### QUADRO 2. Programas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do IDR-Paraná.

PROGRAMA	DESCRIÇÃO E OBJETIVO GERAL
<b>1. Agroecologia</b>	Desenvolver ações de pesquisa sobre sistemas sustentáveis de produção agroecológica, gerando e validando tecnologias e processos para uso na agricultura orgânica e também na convencional. Os resultados buscam gerar benefícios simultaneamente ao agricultor, ao consumidor e ao meio ambiente, considerando diferentes dimensões da sustentabilidade.
<b>2. Sistema Produtivo Soja e Milho</b>	Desenvolver ações de pesquisa sobre sistemas de produção de grãos mais diversificados, com opções de rotações de culturas adaptadas a diferentes regiões do Estado do Paraná. Pesquisar, validar e difundir as melhores práticas agrônômicas, com ênfase no aumento da produtividade e redução de custos de produção. Gerar novas variedades de milho e soja.
<b>3. Sistema Produtivo Feijão e cereais de inverno</b>	Desenvolver e difundir tecnologias que permitam aumentar a produtividade, melhorar a qualidade do produto, reduzir custos de produção e promover a sustentabilidade do ambiente. Desenvolver cultivares mais produtivas, resistentes às principais doenças, tolerantes a fatores edafoclimáticos adversos, com porte para colheita mecânica, menor ciclo e boa qualidade tecnológica. Desenvolver tecnologias para o manejo integrado de pragas – MIP e o manejo sustentável das principais doenças.
<b>4. Fruticultura</b>	Ações de verificação e análise de problemas na produção de frutas com acompanhamento sistemático dos sistemas de produção predominantes no estado. Novos conhecimentos para substituição de técnicas de produção de alto custo e comprometedoras com o ambiente e com a saúde humana. Desenvolver tecnologias para melhorar a produtividade e qualidade dos produtos frutícolas. Desenvolvimento de novas variedades.
<b>5. Olericultura</b>	Desenvolvimento de cultivares resistentes/tolerantes às pragas, doenças e fatores edafoclimáticos adversos; melhoria da produtividade, qualidade comercial e nutricional. Racionalização no uso de adubos químicos e produtos fitossanitários. Melhoria do solo por meio da adoção do sistema de plantio direto. Desenvolvimento de estratégias fitossanitárias a serem empregadas para o manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas. Desenvolvimento de sistemas mecanizados para facilitar os processos de produção dos cultivos. Adaptação e melhorias de sistemas de cultivo protegido para olerícolas nas diferentes condições edafoclimáticas do estado do Paraná. Boas práticas agrícolas de manejo e racionalização no uso de água para irrigação nos diferentes sistemas de cultivo. Desenvolvimento de estratégias para o cultivo orgânico para

	as cadeias produtivas de olerícolas, raízes e tubérculos.
<b>6. Pecuária de corte e SIPA</b>	Atua na melhoria dos processos de produção da pecuária de corte no estado do Paraná, através da seleção e obtenção de novas raças e cruzamentos, pelo manejo reprodutivo, sanitário e nutricional dos rebanhos e pela avaliação de fontes alternativas para alimentação animal e otimização dos resíduos agroindustriais. Avaliação de sistemas integrados de produção agropecuária, visando a produção sustentável das atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado, com vistas à recuperação de áreas degradadas, à viabilidade econômica e à sustentabilidade ambiental. As ações são focadas na produção de carne (bovina, ovina e caprina), visando gerar e aplicar inovações tecnológicas para elevação contínua dos índices de eficiência bioeconômica dos componentes pecuários integrantes dos sistemas de produção predominantes no Estado.
<b>7. Pecuária de leite</b>	Gerar, desenvolver e adaptar tecnologias para a produção de leite sustentável. Inclui-se tecnologias para o fortalecimento da cadeia de produção do leite; gerar indicadores técnicos e econômicos do sistema de produção leiteiro a base de pasto; adaptar, desenvolver e integrar tecnologias para a bubalinocultura leiteira segundo a conceituação estabelecida como agricultura agroecológica contemplando fatores ligados a solo, planta e animal; desenvolver estudos para nutrição de precisão dos rebanhos leiteiros; desenvolver estudos de co-produtos agroindustriais para alimentação de ruminantes; desenvolver estudos de introdução, avaliação e manejo de diferentes espécies forrageiras, nas diferentes regiões do estado do Paraná; desenvolver estudos sobre comportamento animal para proporcionar o conforto animal
<b>8. Recursos Naturais</b>	Objetiva a busca do conhecimento científico sobre manejo e conservação do solo e água e levantar as potencialidades e oportunidades para o uso sustentável destes recursos naturais do Estado. Realizar levantamentos e diagnósticos de potencialidades de uso sustentável. Desenvolver e avaliar tecnologias para a prática de sistemas integrados de produção agropecuária com foco na conservação dos solos e água, assim como para a recuperação das terras degradadas.
<b>9. Café</b>	Objetiva desenvolver tecnologias e soluções para a cadeia produtiva do café, com ênfase no desenvolvimento de variedades adaptadas de café. Geração de tecnologias para aumento da produtividade e redução dos custos de produção dos cafeicultores; melhoria na qualidade de bebida com benefícios para os cafeicultores, indústrias, comércios e consumidores; melhoria da eficiência da mão-de-obra e infraestrutura; redução do uso de insumos e energia; diversificação das propriedades agrícolas; sucessão familiar e redução de êxodo rural; preservação do meio ambiente.
<b>10. Agricultura de precisão, automação e agricultura digital</b>	Busca o compartilhamento de dados e disponibilização de informação através de plataformas de dados abertos. Desenvolvimento de novos conceitos de máquinas e da implementação de eletrônica embarcada, visando sistemas automatizados/autônomos e internet das coisas. Reduzir o distanciamento tecnológico entre os agricultores, desenvolver plataformas e ferramentas de informação, gerenciamento e

	monitoramento, que permita o uso direto por técnicos e agricultores.
--	--

## Plano de Trabalho 2025

A busca pela sustentabilidade dos sistemas produtivos agropecuários tem estimulado a geração de conhecimento científico e o desenvolvimento de tecnologias para preservar ou recuperar os recursos naturais, como o manejo integrado do solo, da água, de pragas, doenças e da biodiversidade, associados ao uso de insumos que garantam a rentabilidade dos sistemas, a mitigação de danos e a preservação do meio ambiente, em bases socialmente justas e responsáveis.

A demanda por informações e soluções provenientes da pesquisa agropecuária com uso de novas tecnologias é crescente, principalmente em função da necessidade de aumento da eficiência e da produtividade, sempre com foco na sustentabilidade. Portanto, para execução das atividades e entrega dos resultados propostos, são necessários investimentos em infraestrutura, equipamentos e custeio de pesquisa, que serão apresentados detalhadamente em Planos de Ação específicos.

O foco do plano de trabalho está nas cadeias produtivas, abordando temas relativos à sustentabilidade da produção, aumento da produtividade e rentabilidade, combate às pragas e doenças, conservação do solo e água, produção de sementes de plantas de cobertura, diversificação e rotação de culturas. Tem destaque ainda o tema que envolve Sistemas Integrados de Produção Agropecuários, Sistemas de Produção Irrigada, e, ainda, importantes cadeias produtivas do Estado como a pecuária leiteira, olericultura e fruticultura.

A priorização de propostas contempla também ações que não tiveram oportunidade de acessar outras fontes de recursos, ou então, solicitadas de maneira complementar aos investimentos captados, para garantir infraestrutura e equipamentos para a execução de projetos e atividades institucionais consideradas estratégicas, como por exemplo, a modernização das Unidades de Beneficiamento de Sementes - UBS de Vila Velha, Laboratório de Engenharia, Laboratório de Solos de Ponta Grossa e Laboratório Multiusos em, Londrina.

No Quadro 3 a seguir é apresentada a proposta de proporcionalidade de utilização dos recursos e, no Quadro 4, são apresentadas as propostas prioritárias de pesquisa para serem executadas pelo IDR-Paraná em 2025, necessárias ao desenvolvimento de soluções e entregas de resultados às principais cadeias agropecuárias do Estado.

**QUADRO 3. Plano de divisão percentual dos investimentos.**

Área	Participação
1. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	80%
2. Transferência de Tecnologia e Difusão - Extensão	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**QUADRO 4. Propostas de temas, Programas vinculados e principais resultados esperados – Fundo Paraná 2025.**

TEMÁTICA	PROGRAMA DE PESQUISA	CONTRIBUIÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA ESPERADA
Sanidade Animal	Pecuária de Corte e SIPA Pecuária de Leite	Manter a sanidade dos rebanhos próprios do IDR-Paraná e realizar ações de difusão de tecnologia em sanidade animal. Realizar exames de Brucelose e Tuberculose e vacinação contra brucelose dos animais do rebanho próprio do IDR-Paraná e dos animais dos rebanhos de corte e leite das propriedades assistidas pela Extensão rural do IDR-Paraná, bem como, realizar a certificação de propriedades livres de brucelose e tuberculose.
Modernização do Laboratório de Solos Ponta Grossa	Todos os programas.	Reforma da estrutura física do Laboratório de Solos do Polo Regional de Pesquisa e Inovação de Ponta Grossa, permitindo a utilização de equipamentos novos e mais modernos a fim de se ampliar a oferta de análises laboratoriais de solos, tecido vegetal e microbiologia em apoio às pesquisas com foco em agricultura conservacionista.

<p>Conservação de germoplasma de plantas medicinais, aromáticas e condimentares e desenvolvimento de produtos para biocontrole de pragas e doenças (Fase 2).</p>	<p>Olericultura raízes e Tubérculos. Fruticultura. Grãos. Café.</p>	<p>Dar prosseguimento na implantação do Horto de Plantas Medicinais e Aromáticas do IDR-Paraná para a conservação da biodiversidade, difusão de conhecimento sobre espécies vegetais com potencial de uso terapêutico em medicina popular e animal e para diversificação de cultivos em explorações ecologicamente sustentáveis Preservação da Biodiversidade: Identificação, caracterização e documentação das espécies IDR - Paraná e de parceiros Produção de material propagativo para conservação do germoplasma, atendimento da demanda social, instituições de pesquisa e desenvolvimento. Validar o efeito de princípios ativos sobre plantas, pragas e doenças agrícolas de importância social para o estado, visando o desenvolvimento de novos produtos (bioinsumos)</p>
<p>Inovações tecnológicas para a produção sustentável de olerícolas no Paraná</p>	<p>Olericultura, Raízes e Tubérculos Agroecologia</p>	<p>Validação de variedades e desenvolvimento de tecnologias e manejos para produção sustentável e orgânica de olerícolas nas condições paranaenses. Reduzir os custos de produção e da penosidade no trabalho.</p>
<p>Desenvolvimento e validação de máquinas e equipamentos para inovação na agricultura familiar</p>	<p>Olericultura, raízes e tubérculos. Grãos Soja e Milho Feijão e Cereais de Inverno Agroecologia</p>	<p>Reestruturar o Laboratório de Engenharia Agrícola e Tecnologias Digitais (LEA) para permitir o desenvolvimento e validação de máquinas e equipamentos agrícolas, com foco na inovação para a Agricultura Familiar. Prover infraestrutura mínima para a Divisão de Tecnologias Digitais do LEA, para fortalecer os projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação em soluções de Agricultura 4.0 aos produtores rurais. Desenvolver protótipos inovadores de máquinas e equipamentos agrícolas para atender à Agricultura Familiar, a qual não é atendida na sua integralidade por boa parte das grandes empresas de máquinas. Com a reestruturação do Laboratório de Engenharia Agrícola e Tecnologias, serão desenvolvidos os protótipos de máquinas e equipamentos inovadores de projetos que estão em fase inicial e em andamento, conforme segue: Máquina para manejo e controle de plantas e</p>



**IDR-Paraná**

Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - IAPAR-EMATER

**PARANÁ**

**GOVERNO DO ESTADO**

SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO



		<p>insetos praga através de exposição à radiação eletromagnética de baixa frequência em alta potência;</p> <p>Sistema autônomo de Irrigação de Precisão;</p> <p>Dispositivo para captura, monitoramento e controle de insetos praga através de campo elétrico de alta tensão e espectros luminosos em frequência específica para a traça do tomate e cigarrinha do milho;</p> <p>Máquina para o transplante de mudas de olerícolas em sistema conservacionista de plantio direto sem canteiros para a agricultura familiar;</p> <p>Sistema para tratamentos confecção e álgebra de mapas e análise dados advindos de monitores de colheita de colhedoras de grãos;</p> <p>Sistema Web para monitoramento da cigarrinha do milho.</p>
Apoio à experimentação agrícola nas Estações de Pesquisa do IDR-Paraná.	<p>Soja - Milho</p> <p>Feijão - Cereais de inverno</p> <p>Agroecologia</p> <p>Recursos Naturais</p> <p>Fruticultura e</p> <p>Olericultura</p> <p>Pecuária de corte e</p> <p>Pecuária de leite</p> <p>Forragicultura</p>	Apoio técnico por meio da aquisição de insumos aos projetos de pesquisa, produção de sementes genéticas, de grãos, forrageiras e plantas de cobertura utilizadas em sistemas de produção conservacionistas e apoio aos experimentos de campo
Reestruturação da UBS de Vila Velha	<p>Soja - Milho</p> <p>Feijão - Cereais de inverno</p> <p>Agroecologia</p> <p>Recursos Naturais</p> <p>Olericultura e</p> <p>Fruticultura</p>	Aumentar a qualidade e a capacidade de beneficiamento de sementes das classes genéticas e básicas de todas as cultivares desenvolvidas pelo IDR-Paraná, pela reestruturação e modernização da Unidade de Beneficiamento de Sementes de Ponta Grossa. .
Estruturação e consolidação da Área de Ciência de Dados aplicada à pesquisa agropecuária no IDR-Paraná – Fase 2	<p>Soja - Milho</p> <p>Feijão - Cereais de inverno</p> <p>Agroecologia</p> <p>Recursos Naturais e</p> <p>Sustentabilidade</p> <p>Fruticultura e</p> <p>Olericultura</p> <p>Cafeicultura</p>	O projeto contribuirá significativamente para o avanço científico e tecnológico ao estruturar uma área dedicada à Ciência de Dados no IDR-Paraná, promovendo a aplicação de inteligência artificial, aprendizado de máquina e análise estatística avançada na pesquisa agropecuária. Cientificamente, permitirá a identificação de padrões e tendências em grandes volumes de dados, aprimorando a tomada de decisão baseada em evidências e fortalecendo estudos multidisciplinares. No âmbito tecnológico, a

		implementação de infraestrutura computacional robusta, computação em nuvem e integração de bases de dados institucionais possibilitará o desenvolvimento de modelos preditivos e plataformas interativas para o monitoramento de variáveis agrícolas. Essas inovações transformarão a maneira como os pesquisadores analisam informações, impulsionando a geração de novos conhecimentos e soluções para os desafios do setor agropecuário.
Preservação de Recursos Genéticos Fase 2	Soja - Milho Feijão - Cereais de inverno Agroecologia Recursos Naturais Fruticultura Olericultura Cafeicultura Pecuária de Corte e SIPA Pecuária de Leite	Dar prosseguimento ao projeto de preservação de recursos genéticos do IDR-Paraná, incluindo as principais espécies de valor econômico.
Inovações tecnológicas para o desenvolvimento da fruticultura no Paraná	Fruticultura Agroecologia	Difusão de tecnologia em fruticultura sustentável por meio da implantação ou reestruturação de vitrines tecnológicas em seis regiões do Paraná. Apoiar por meio de ações de pesquisa e extensão o fortalecimento e a ampliação dos polos de fruticultura no Paraná. Fortalecimento da cadeia regional da fruticultura pelo aprimoramento da tecnologia de produção e pela diversificação com a introdução de novas espécies de frutíferas. Desenvolvimento de tecnologias e protocolos de produção com ênfase na sustentabilidade e adaptação às Condições edafoclimáticas da região. Desenvolvimento econômico e social da região pelo fortalecimento de uma atividade com grande geração de renda por unidade de área e geradora de empregos no meio rural.
Produção sustentável de mandioca no Arenito.	Olericultura, Raízes e Tubérculos. Grãos.	Impulsionar o cultivo conservacionista da mandioca e da soja no Noroeste do Paraná, com destaque para o lançamento de cultivares adaptadas ao SPD e à colheita mecanizada. Serão determinadas curvas de resposta à adubação e analisada a dinâmica do solo para otimizar a produtividade. Além disso, serão

		geradas recomendações para aprimoramento de afoadores na pré-colheita mecanizada. A transferência de tecnologia ocorrerá por meio de Unidades Demonstrativas e eventos técnicos. Também será realizado o ranqueamento das melhores cultivares de soja em sucessão à mandioca, cujos resultados serão divulgados anualmente em boletins técnicos.
Conhecimento e inovações para a produção conservacionista em sistema de produção irrigados	Soja - Milho Feijão Agroecologia Recursos Naturais Fruticultura Olericultura	Estabelecer na Estação de Pesquisa de Porto Mendes, em sistema de parceria com a Unioeste, um centro de estudos voltado para sistemas de produção sustentável irrigados, em atendimento à demanda regional.
Capacitação de profissionais e estudantes em apoio aos projetos de pesquisa e inovação em execução no IDR-Paraná	Soja - Milho Feijão - Cereais de inverno Agroecologia Recursos Naturais Fruticultura Olericultura Cafeicultura Pecuária de Leite	Apoiar 30 projetos de sete Programas de Pesquisa e duas Áreas Técnicas do IDR-Paraná por meio de concessão de bolsas técnicas e de estudo para profissionais e alunos de graduação, para auxílio na condução de pesquisas e ensaios de campo e laboratório, contribuindo para a geração e disponibilização de tecnologias para o agronegócio e inovações para as cadeias produtivas do Estado do Paraná e formação profissional.

## RESULTADOS E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

Cada Programa, Projeto e Ação têm seus objetivos específicos e contribuições científicas e tecnológicas, fruto do desenvolvimento das atividades, constituindo os resultados esperados da aplicação de recursos e do empenho das equipes do Instituto.

Monitorar a efetiva execução de cada projeto e ação é importante, mas, avaliar os efeitos, ou seja, os impactos nas cadeias produtivas e no desenvolvimento do agronegócio são fundamentais. Neste sentido, o IDR-Paraná, desde sua criação em dezembro de 2019, está aprimorando processos de análise e monitoramento de resultados e impactos.

Em 2022 foi instituído o Grupo de Gestão do Balanço Social com a função de estabelecer processo, metodologia e documentos orientativos para a análise, monitoramento e registro de resultados e impactos no âmbito do Instituto. O processo prevê elaboração de relatórios que contemplam indicadores nas áreas econômica, social e ambiental, a saber:

*Indicador econômico:* avaliação a partir do método do excedente econômico, comparando financeiramente a situação anterior e posterior à realização do trabalho e ou implantação da tecnologia gerada, realizando assim, a avaliação do valor investido e valor agregado, estabelecendo relação de retorno e balanço.

*Indicador ambiental:* avaliação considerando situação anterior e posterior à realização do trabalho e ou implantação da tecnologia gerada, com atribuição de conceito gradual de impacto ambiental em diferentes coeficientes.

*Indicador social:* avaliação considerando situação anterior e posterior à realização do trabalho e ou implantação da tecnologia gerada, com atribuição de conceito gradual de impacto social em diferentes coeficientes.

Em dezembro de 2024 foi publicado o Balanço Social 2023 que apresentou o retorno social dos recursos investidos pela sociedade no IDR-Parana, indicando que o retorno em benefícios para a sociedade foi estimado em R\$ 7,10 de retorno para cada real investido. Setenta e três tecnologias e ações desenvolvidas e trabalhadas pelo Instituto foram avaliadas nos cálculos de retorno para a sociedade. O retorno global para a sociedade, considerando a atuação do IDR-Paraná e seus parceiros foi de 7,7 bilhões de reais.

Curitiba, 07 março de 2025.



ePROCOLO



Documento: **PlanodeTrabalho2025IDRParanaSETIFundoParana.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Pedro Antonio Martins Auler (XXX.307.451-XX)** em 07/03/2025 17:03 Local: IDR/GERPESQ.

Inserido ao protocolo **23.533.288-4** por: **Pedro Antonio Martins Auler** em: 07/03/2025 17:02.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:  
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:  
**30cd0d2e7d184f041af0df8af2d46e**.