

Embrapa Trigo: carteira de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento em 2010

Imagem: Liciane Bonatto



Organizadores

José Pereira da Silva Júnior¹
João Leonardo Fernandes Pires
Eduardo Caierão



Introdução

O ano de 2009 foi marcado como o primeiro ano de exercício pleno do IV Plano Diretor da Unidade (PDU), primeiro ciclo de planejamento estratégico elaborado com foco de médio prazo (2008-2011) e também de longo prazo (até 2023).

Sob o ponto de vista organizacional, o grande desafio é materializar o realinhamento estratégico definido por ocasião da elaboração do IV PDU. Nesse sentido, no ano 2010 estão sendo consolidadas ações com foco em novas linhas de pesquisa, tais como: tolerância a seca, resistência do trigo à brusone, agricultura de precisão, entre outras. Assim, a Embrapa Trigo, como outras Unidades, assume o desafio de responder a novos desafios técnico-científicos resultante de cenários de demandas de ciência & tecnologia de grande dinamicidade, por meio das várias ações de pesquisa que desenvolve. O conjunto de atividades de pesquisa compõe a “Carteira de Projetos” de cada Unidade, que deve estar alinhada aos Planos Diretores da Embrapa e da Unidade em específico. Esta carteira é formada por projetos submetidos a editais competitivos da própria Embrapa (Macroprogramas – MPs) e também por “projetos apropriados” que são submetidos a outras fontes de financiamento (como CNPq, Finep, Fapergs etc.). Anualmente, a Embrapa Trigo tem submetido para análise e aprovado vários projetos nas áreas de atuação da Unidade a fim de manter em execução uma carteira de projetos que proporcione avanços tecnológicos, que contribuam para o alcance das metas traçadas nos Planos Diretores e que auxiliem na viabilidade orçamentária da Unidade.

Esta publicação apresenta ao público em geral a carteira de projetos da Embrapa Trigo em execução no ano de 2010, com a dimensão do esforço investido pela Unidade na geração de conhecimentos e tecnologias demandados pela cadeia produtiva do trigo e de outros cereais de inverno. São relacionados os projetos que a Unidade está conduzindo no ano de 2010, envolvendo a Liderança de projetos, bem como a responsabilidade por projetos componentes, por planos de ação e por atividades de projetos da própria Unidade e de outras Unidades

¹Pesquisador da Embrapa Trigo, Rodovia BR 285, km 294, 99001-970 Passo Fundo, RS.

da Embrapa parceiras. Além disso, são apresentados os elementos que definem o cenário organizacional no qual a carteira de projetos da Embrapa Trigo está inserida, desde o propósito da unidade em termos de Missão, Visão e Valores, bem como o arcabouço estratégico, tático e operacional da Embrapa como um todo.

Embrapa Trigo - Missão

“Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação na cadeia produtiva do trigo e outros cereais de inverno para a competitividade e sustentabilidade da agricultura em benefício da sociedade brasileira.”

Embrapa Trigo - Visão

“Ser um centro de excelência em pesquisa, desenvolvimento e inovação para a cadeia produtiva de trigo e de outros cereais de inverno.”

Embrapa Trigo - Valores

Os Valores que balizam as práticas e os comportamentos da Embrapa Trigo e de seus integrantes, independentemente do cenário vigente, e representam as doutrinas essenciais e duradouras da empresa, são:

1. **Excelência em pesquisa e gestão** - Estimulamos práticas de organização e gestão orientadas para o atendimento das demandas dos nossos clientes, pautando nossas ações pelo método científico e pelo investimento no crescimento profissional, na criatividade e na inovação;
2. **Responsabilidade sócio-ambiental** - Interagimos permanentemente com a sociedade, na antecipação e avaliação das consequências sociais, econômicas, culturais e ambientais da ciência e da tecnologia, e contribuimos com conhecimentos e tecnologias para a redução da pobreza e das desigualdades regionais;
3. **Ética** - Somos comprometidos com a conduta ética e transparente, valorizando o ser humano com contínua prestação de contas à sociedade;
4. **Respeito à diversidade e à pluralidade** - Atuamos dentro dos princípios do respeito à diversidade em todos os seus aspectos, encorajando e promovendo uma perspectiva global e interdisciplinar na busca de soluções inovadoras;
5. **Comprometimento** – Valorizamos o engajamento efetivo das pessoas e equipes no exercício da nossa Missão e na superação dos desafios científicos e tecnológicos para geração de resultados para os nossos públicos-alvo;
6. **Cooperação** – Valorizamos as atitudes cooperativas, a construção de alianças institucionais e a atuação em redes para compartilhar competências e ampliar a capacidade de inovação, mantendo fluxos de informação e canais de diálogo com os diversos segmentos da sociedade.

O Sistema Embrapa de Gestão

O processo de gestão da Embrapa, segundo natureza de seus procedimentos e atividades, e de acordo com as atribuições de suas instâncias, é constituído pelas seguintes fases (Fig. 1):

- a) inicia-se com a elaboração dos Planos Diretores da Empresa (PDE) e das Unidades Descentralizadas (PDU) para períodos de quatro anos.
- b) com base no PDE e PDU, complementados por outros estudos e mecanismos prospectivos pertinentes, o Comitê Gestor da Estratégia (CGE) elabora uma proposta de diretrizes para composição de uma agenda institucional que será validada pelo Conselho Assessor Nacional, segundo procedimentos definidos pela Diretoria Executiva (DE);
- c) a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração aprovam os Planos Diretores e a agenda institucional da Embrapa;
- d) com base nas diretrizes estratégicas definidas nos Planos Diretores e na agenda institucional, o Conselho de Administração e a Diretoria Executiva definem as metas institucionais da Embrapa;
- e) com base nas metas institucionais o Comitê Gestor da Programação (CGP) negocia com a Diretoria Executiva a alocação de recursos financeiros necessários para execução da programação;
- f) a partir das metas institucionais o Comitê Gestor da Programação define as metas técnicas e a carteira de projetos² e processos a serem acompanhados, procedimentos de indução e a alocação de recursos para cada um dos macroprogramas³; essa definição também deve levar em conta os resultados obtidos em cada macroprograma e sua contribuição ao alcance das metas institucionais;
- g) por iniciativa do gestor, cada macroprograma inicia o processo periódico de indução de projetos para a formação da carteira de projetos, considerando as orientações do Comitê Gestor da Programação;
- h) as equipes elaboram as propostas de projeto ou processo que são analisadas e aprovadas pelos Comitês Técnicos Internos (CTIs)/Comitê Técnico da Sede (CTS) e encaminhadas aos macroprogramas;
- i) por iniciativa do gestor, cada macroprograma realiza a análise de projeto ou processo e a sua conseqüente priorização;
- j) as carteiras de projetos e processos, tecnicamente aprovados pelos macroprogramas, são analisadas em conjunto pelo Comitê Gestor da Programação, com o objetivo de garantir o balanço estratégico e a consolidação do esforço global da Empresa;
- k) a programação consolidada e aprovada pelo Comitê Gestor da Programação é homologada pela Diretoria Executiva;
- l) é iniciada, pelos líderes e equipes nas Unidades, a execução dos projetos componentes da carteira dos macroprogramas;

² **Projeto** - Figura programática de nível operacional dedicada à produção de conhecimentos, processos ou produtos tecnológicos que atendam às demandas dos públicos de interesse, em um período de tempo determinado no momento do planejamento. Essa figura é gerenciada por um líder de projeto e sua execução pode envolver diferentes unidades da Embrapa e parceiros, organizados em diferentes arranjos institucionais.

³ **Macroprograma** - Figura programática de nível de gestão tático, orientada à gestão de carteiras de projetos e processos com características específicas. Os macroprogramas possuem projetos, fontes de financiamento e formas de indução de projetos específicas, como instrumentos para cumprimento de metas técnicas. Essa figura é gerenciada por um gestor, assessorado por uma comissão técnica e tem duração indeterminada.

- m) periodicamente, de acordo com procedimentos sistemáticos pré-definidos, os projetos e processos vinculados a cada macroprograma têm sua execução avaliada, com a finalidade de identificar resultados de grande impacto, propor correções em sua execução ou cancelá-los, conforme o caso;
- n) ao final da execução de um projeto, o gestor e a respectiva Comissão Técnica de Macroprograma (CTMP) devem realizar a avaliação final, por meio de procedimentos definidos para esse fim;
- o) periodicamente, cada macroprograma realiza uma avaliação e síntese da sua programação em relação ao cumprimento das metas técnicas estabelecidas;
- p) periodicamente, o Comitê Gestor da Programação realiza uma avaliação e realinhamento da programação, referenciando-se nas análises e sínteses dos macroprogramas e no cumprimento das metas institucionais.

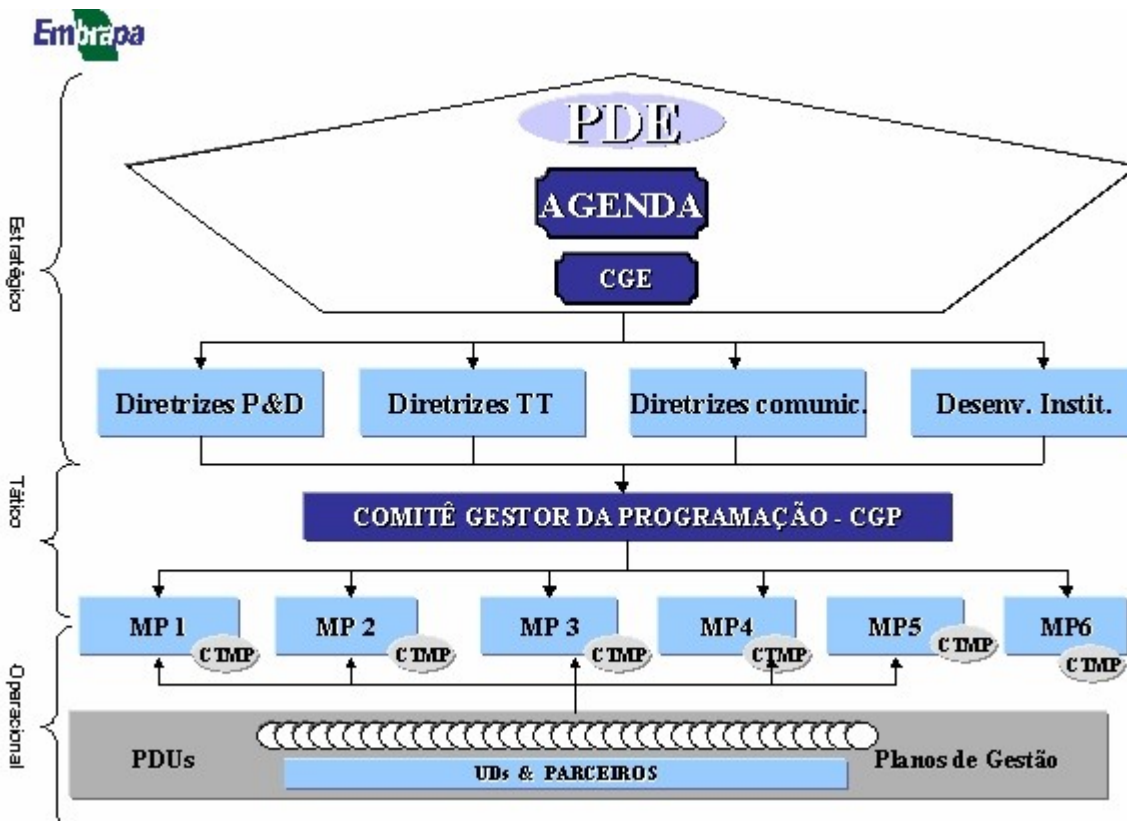


Fig. 1. Estrutura Geral do Sistema Embrapa de Gestão – SEG.

A Embrapa adota em seu sistema de gestão figuras programáticas de nível tático, denominadas macroprogramas, as quais são orientadas para a gestão de carteiras de projetos e processos.

Os macroprogramas possuem características específicas quanto à estrutura de suas equipes e de seus arranjos institucionais, respondem às necessidades diversas da Embrapa e são instrumentos gerenciais para a operacionalização da programação da Empresa, orientando-a para a obtenção de resultados de impacto que levem ao atendimento das metas técnicas, estabelecidas a partir dos Planos Diretores da Empresa (Fig. 2) e das Unidades.

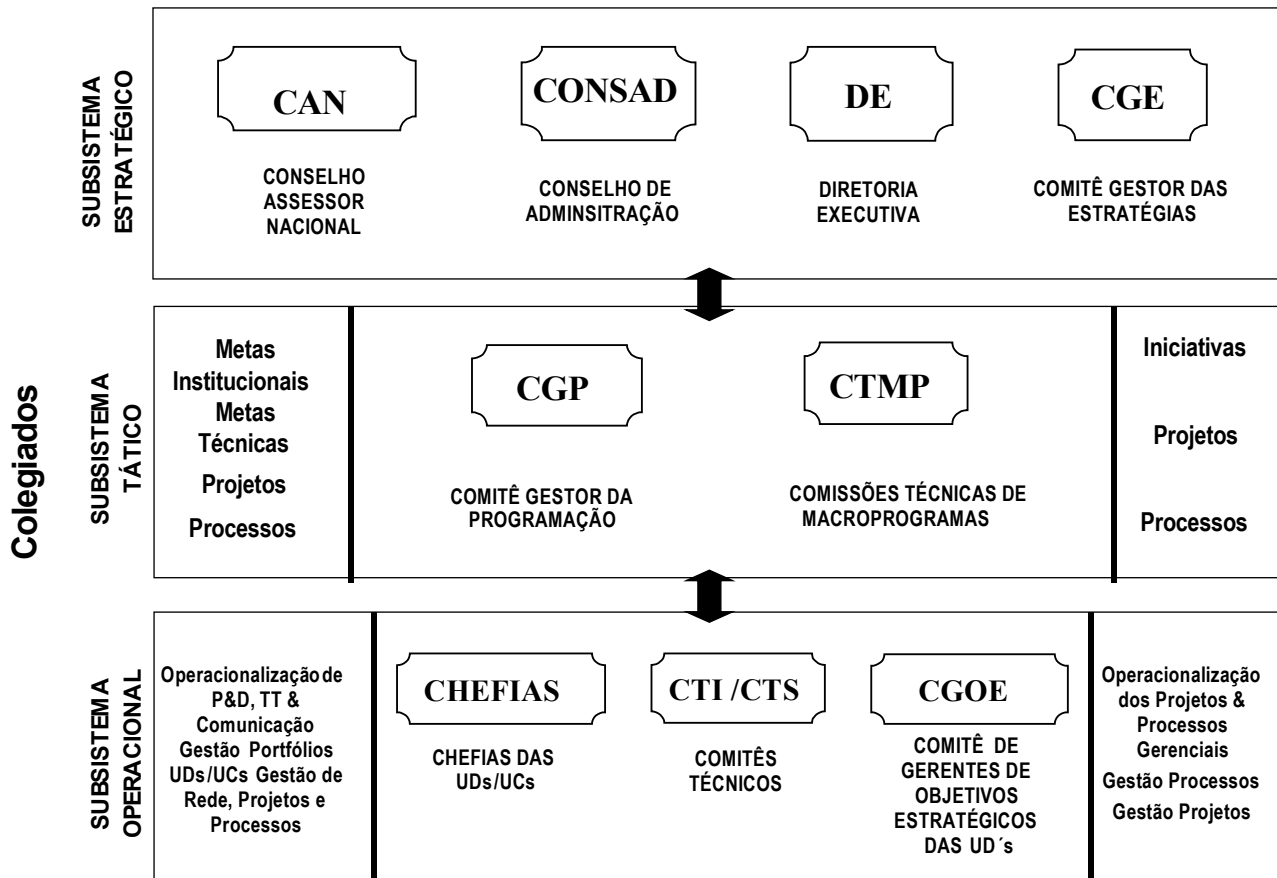


Fig. 2. Colegiados do Sistema Embrapa de Gestão – SEG.

O Sistema Embrapa de Gestão (SGE) agrupa os projetos de pesquisa da Embrapa dentro de seis Macroprogramas (Fig. 3):

- Macroprograma 1: Grandes Desafios Nacionais
- Macroprograma 2: Competitividade e Sustentabilidade Setorial
- Macroprograma 3: Desenvolvimento Tecnológico Incremental do Agronegócio
- Macroprograma 4: Transferência de Tecnologia e Comunicação Empresarial
- Macroprograma 5: Desenvolvimento Institucional
- Macroprograma 6: Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural



Fig. 3. Posicionamento estratégico da Embrapa (V PDE 2008-2011-2023).

A Embrapa Trigo em números

Atualmente, a Embrapa Trigo conduz como líder, 23 projetos de pesquisa em diferentes Macroprogramas da Embrapa e provenientes de captação externa (como CNPq, Fapergs etc.). No MP 1, são conduzidos pela Unidade, 2 projetos componentes liderados por outras Unidades da Embrapa. No conjunto dos projetos, são conduzidos 103 planos de ação e 450 atividades de pesquisa (Tabela 1). O maior esforço da Unidade está concentrado em projetos MP 2, MP 3 e MP 4.

Tabela 1. Resumo da carteira de projetos, projetos componentes, planos de ação e atividades em andamento e sob a responsabilidade da Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2010.

Tipo de projeto*	Ações de pesquisa em Andamento			
	Projeto	Projeto Componente	Plano de ação	Atividade
MP1	-	2	11	56
MP2	10	-	51	272
MP3	7	-	26	39
MP4	6	-	15	75
MP5	0	-	-	8
Total	23	2	103	450

* MP 1: Grandes Desafios Nacionais; MP 2: Competitividade e Sustentabilidade Setorial; MP 3: Desenvolvimento Tecnológico Incremental do Agronegócio; MP 4: Transferência de Tecnologia e Comunicação Empresarial; MP 5: Desenvolvimento Institucional; MP 6: Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural.

1. Projetos, Projetos Componentes, Planos de Ação e Atividades em andamento liderados(as) ou com participação da Embrapa Trigo

Legenda

Projetos
Projeto Componente
Planos de Ação
Atividades

Carteira de Projetos

MACRO PROGRAMA : 1

01.04.3.001	Desenvolvimento de tecnologias agro-industriais para obtenção de biocombustíveis derivados de óleos vegetais
Lider	Cesar de Castro
01.04.3.001.03	Desenvolvimento tecnológico de girassol e de canola para produção de biocombustíveis
Lider	Gilberto Omar Tomm
01.04.3.001.03.01	Gestão do projeto componente
Lider	Gilberto Omar Tomm
01	Realização de uma reunião de planejamento e de avaliação das atividades entre pesquisadores a cada ano
Lider	Gilberto Omar Tomm
02	Realização de uma reunião com colaboradores e com instituições beneficiárias a cada ano
Lider	Gilberto Omar Tomm
03	Realização de 14 eventos de treinamento de tecnologia de produção de canola e divulgação de resultados a cada ano
Lider	Gilberto Omar Tomm
04	Participação do líder do projeto em pelo menos um evento de capacitação a cada ano
Lider	Gilberto Omar Tomm
01.04.3.001.03.03	Avaliação de genótipos de canola com características agrônômicas e teor de óleo adequados à produção de biocombustíveis
Lider	Gilberto Omar Tomm
01	Contatos com programas de melhoramento para obtenção de genótipos para serem avaliados
Lider	Gilberto Omar Tomm
02	Preparo de planos e materiais para os experimentos
Lider	Gilberto Omar Tomm
03	Condução de experimentos no RS
Lider	Henrique Pereira dos Santos
04	Condução de experimentos em Goiás
Lider	Gilberto Omar Tomm
05	Tabulação e análise de resultados
Lider	Gilberto Omar Tomm
06	Preparo dos relatórios
Lider	Gilberto Omar Tomm
01.04.3.001.03.04	Manejo da cultura de canola para produção de biocombustíveis
Lider	Gilberto Omar Tomm
01	Manejo da cultura da canola para o Estado do Rio Grande do Sul
Lider	Gilberto Omar Tomm
02	Manejo da cultura da canola para o Estado de Goiás
Lider	Gilberto Omar Tomm
03	Avaliação de métodos de colheita de canola visando a redução de perdas de grãos

Lider	José Antonio Portella
01.04.3.001.07	Desenvolvimento final do processo de obtenção de biocombustíveis por pirólise ou por transesterificação etanólica de óleos vegetais.
Lider	Décio Luiz Gazzoni
01.04.3.001.07.03	Teste de motores operando com ecodiesel produzido com diferentes matérias primas
Lider	Décio Luiz Gazzoni
02	Produzir ecodiesel a partir de óleo de canola, testando seu desempenho em motores de ciclo diesel estacionários e/ou veiculares.
Lider	José Antonio Portella
01.04.3.001.08	Viabilidade, competitividade e sustentabilidade das cadeias produtivas de soja, girassol, canola, mamona e dendê na obtenção de biocombustíveis.
Lider	Luiz José Maria Irias
01.04.3.001.08.02	Prospecção da viabilidade das cadeias produtivas de soja, girassol, canola, mamona e dendê na obtenção de biocombustíveis.
Lider	Antônio Maria Gomes de Castro
03	Prospecção e proposição de políticas para o desenvolvimento das cadeias produtivas da canola.
Lider	Gilberto Omar Tomm
01.04.3.001.08.03	Viabilidade de inserção no mercado de crédito de carbono das cadeias produtivas de soja, girassol, canola, mamona e dendê na obtenção de biocombustíveis.
Lider	André Carlos Cau dos Santos
06	Oportunidades no mercado de crédito de carbono das cadeias produtivas da canola na obtenção de biocombustíveis.
Lider	Silvio Tulio Spera
01.04.3.001.08.04	Viabilidade econômica das cadeias produtivas de soja, girassol, canola, mamona e dendê na obtenção de biocombustíveis.
Lider	Antônio Flávio Dias Ávila
04	Execução do estudo sobre viabilidade econômica das cadeias produtivas de canola na obtenção de biocombustíveis.
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
01.04.3.001.08.06	Gestão ambiental das cadeias produtivas de soja, girassol, canola, mamona e dendê na obtenção de biocombustíveis.
Lider	Geraldo Stachetti Rodrigues
05	Gestão ambiental das cadeias produtivas de canola na obtenção de biocombustíveis
Lider	João Carlos Ignaczak

MACRO PROGRAMA : 1

01.07.6.001	Simulação de Cenários Agrícolas Futuros a Partir de Projeções de Mudanças Climáticas Regionalizadas.
Lider	Giampaolo Queiroz Pellegrino
01.07.6.001.03	Cenários agrícolas futuros para culturas de grãos.
Lider	José Renato Bouças Farias
01.07.6.001.03.01	Gestão do projeto componente
Lider	José Renato Bouças Farias
07	Gestão administrativa na Embrapa Trigo.
Lider	Anderson Santi
01.07.6.001.03.07	Cenários agrícolas futuros para a cultura do trigo
Lider	Anderson Santi
01	Levantamento e quantificação das respostas agrônômicas e fisiológicas da cultura de trigo aos elementos do clima
Lider	Anderson Santi
02	Modelagem do crescimento e desenvolvimento da cultura de trigo.
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
03	Simulação dos riscos climáticos à cultura de trigo em função dos cenários climáticos futuros.

Lider	Gilberto Rocca da Cunha
04	Descrição/caracterização de cenários agrícolas futuros envolvendo a cultura de trigo.
Lider	Genei Antonio Dalmago
05	Diagnóstico da sustentabilidade e vulnerabilidade dos atuais sistemas de produção envolvendo a cultura de trigo frente aos futuros cenários
Lider	Genei Antonio Dalmago
06	Quantificação da vulnerabilidade dos sistemas de produção de trigo em função dos avanços tecnológicos e as mudanças climáticas.
Lider	Anderson Santi

01.07.6.001.03.08 Integração de modelos de doenças aos de crescimento das culturas graníferas para avaliar impactos das mudanças climáticas

Lider José Maurício Cunha Fernandes

01 Modelagem planta-doença para cultura do trigo

Lider José Maurício Cunha Fernandes

MACRO PROGRAMA : 1

01.06.1.005 Rede de Recursos Genéticos Microbianos.

Lider Myrian Silvana Tigano

01.06.1.005.03 Coleções de microrganismos diazotróficos e micorrízicos Collections of diazotrophic and mycorrhizal microorganisms

Lider Orivaldo José Saggin Júnior

01.06.1.005.03.03 Coleção de Fungos Micorrízicos Arbusculares.

Lider Orivaldo José Saggin Júnior

14 Coleta de FMAs na região Sul do Brasil.

Lider José Pereira da Silva Junior

MACRO PROGRAMA : 1

01.06.1.007 Rede Nacional de Recursos Genéticos Vegetais.

Lider Patrícia Goulart Bustamante

01.06.1.007.02 Bancos Ativos de Gemoplasma de Cereais e Pseudocereais"

Lider Sandro Bonow

01.06.1.007.02.01 Gestão do projeto.

Lider Sandro Bonow

01 Coordenação do projeto componente.

Lider Sandro Bonow

02 Comunicação eletrônica da informação.

Lider Sandro Bonow

01.06.1.007.02.03 Banco Ativo de Germoplasma de Aveia.

Lider Sandro Bonow

01 Enriquecimento da variabilidade genética mantida no BAG-Aveia.

Lider Sandra Patussi Brammer

02 Conservação e manutenção da variabilidade genética mantida no BAG-Aveia

Lider Luiz Eichelberger

03 Caracterização de germoplasma mantido no BAG-Aveia.

Lider Sandro Bonow

04 Documentação e disponibilização da informação da coleção mantida no BAG-Aveia.

Lider Sandro Bonow

01.06.1.007.02.04 Banco Ativo de Germoplasma de Centeio.

Lider Sandro Bonow

01 Enriquecimento da variabilidade genética mantida no BAG-Centeio.

Lider Alfredo do Nascimento Junior

02 Conservação e manutenção da variabilidade genética mantida no BAG-Centeio.

Lider Sandro Bonow

03 Caracterização de germoplasma mantido no BAG-Centeio.

Lider Alfredo do Nascimento Junior

04	Documentação e disponibilização da informação da coleção mantida no BAG-Centeio.
Lider	Sandro Bonow
01.06.1.007.02.05	Banco Ativo de Germoplasma de Cevada.
Lider	Sandro Bonow
01	Conservação e manutenção da variabilidade genética mantida no BAG-Cevada.
Lider	Sandro Bonow
02	Enriquecimento da variabilidade genética mantida no BAG-Cevada.
Lider	Sandro Bonow
03	Caracterização de germoplasma mantido no BAG-Cevada.
Lider	Euclides Minella
04	Documentação e disponibilização da informação da coleção mantida no BAG-Cevada..
Lider	Sandro Bonow
05	Organização e validação da coleção nuclear de cevada.
Lider	Sandro Bonow
01.06.1.007.02.08	Banco Ativo de Germoplasma de Trigo.
Lider	Sandro Bonow
01	Enriquecimento da variabilidade genética mantida no BAG-Trigo.
Lider	Sandro Bonow
02	Conservação e manutenção da variabilidade genética mantida no BAG-Trigo.
Lider	Sandro Bonow
03	Caracterização de germoplasma mantido no BAG-Trigo.
Lider	Luciano Consoli
04	Documentação e disponibilização da informação da coleção mantida no BAG-Trigo.
Lider	Sandro Bonow
05	Organização e validação da coleção nuclear de trigo.
Lider	Sandro Bonow
01.06.1.007.02.09	Banco Ativo de Germoplasma de Triticale.
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
01	Enriquecimento da variabilidade genética mantida no BAG-Triticale.
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
02	Conservação e manutenção da variabilidade genética mantida no BAG-Triticale.
Lider	Sandro Bonow
03	Caracterização de germoplasma mantido no BAG-Triticale.
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
04	Documentação e disponibilização da informação da coleção mantida no BAG-Triticale..
Lider	Sandro Bonow

MACRO PROGRAMA : 1

01.09.1.002	Agricultura de Precisão para a Sustentabilidade de Sistemas Produtivos do Agronegócio Brasileiro.
Lider	Ricardo Yassushi Inamasu
01.09.1.002.03	Caracterização, monitoramento e manejo da variabilidade espaço temporal em sistemas de culturas anuais.
Lider	Álvaro Vilela de Resende
01.09.1.002.03.02	Mapeamento da variabilidade espaço temporal das características agronômicas em sistemas de produção de culturas anuais.
Lider	José Maria Felippini Alba
05	Mapeamento da variabilidade espaço-temporal de características agronômicas das culturas de trigo e soja em sistemas de produção de grãos no Rio Grande do Sul.
Lider	Genei Antonio Dalmago
13	Uso de imagens aéreas no monitoramento do vigor e outras características agronômicas do trigo no Rio Grande do Sul.
Lider	Genei Antonio Dalmago
01.09.1.002.03.03	Mapeamento da variabilidade espaço temporal de atributos do solo para identificação de zonas de manejo e monitoramento pós intervenção sítio-específico.

Lider	Fábio Álvares de Oliveira
05	Variabilidade espacial e temporal de atributos químicos e físicos de solo e sua relação com rendimento de trigo na rotação soja/trigo/milho sob sistema de plantio direto no Rio Grande do Sul.
Lider	José Pereira da Silva Junior
12	Utilização de sensor de condutividade elétrica (sistema Veris) no mapeamento de atributos físicos e químicos do solo em sistema de produção de trigo no Rio Grande do Sul.
Lider	Anderson Santi
01.09.1.002.03.05	Desenvolvimento e aperfeiçoamento de estratégias de manejo sítio-específico em culturas anuais.
Lider	Marina de Fátima Vilela
02	Manejo de sítio-específico do trigo no Rio Grande do Sul.
Lider	João Leonardo Fernandes Pires

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.2.002	Melhoramento Genético de Trigo para o Brasil
Lider	Pedro Luiz Scheeren
02.07.2.002.00	
Lider	
02.07.2.002.00.01	Gestão do Projeto
Lider	Pedro Luiz Scheeren
01	Gestão do projeto
Lider	Pedro Luiz Scheeren
02	Banco de dados de Qualidade de Trigo
Lider	Eduardo Caierão
03	Banco de dados Agronômicos de Trigo
Lider	Eduardo Caierão
02.07.2.002.00.02	Pré-melhoramento e desenvolvimento de germoplasma básico
Lider	Luciano Consoli
01	Caracterização molecular da variabilidade genética de uma coleção nuclear de trigo
Lider	Sandro Bonow
02	Prospecção de genes de interesse via Bioinformática
Lider	Antonio Nhani Júnior
03	Caracterização da coleção nuclear de trigo para marcadores protéicos correlacionados à qualidade tecnológica
Lider	Gisele Abigail Montan Torres
04	Caracterização agronômica da coleção nuclear de trigo e espécies afins para estresses bióticos e abióticos
Lider	Márcia Soares Chaves
05	Validação de marcadores moleculares através do estudo de genética de associação
Lider	Luciano Consoli
06	Introgessão de características através de seleção assistida por marcadores moleculares e verificação da estabilidade cromossômica
Lider	Edson Jair Iorczeski
07	Desenvolvimento de germoplasma básico de trigo para melhor arquitetura de planta
Lider	Pedro Luiz Scheeren
02.07.2.002.00.03	Criação de linhagens e cultivares
Lider	Eduardo Caierão
01	Criação de linhagens de trigo da classe pão adaptadas a região sul-brasileira de trigo (Clima Temperado - Estados RS, SC e Centro-Sul do Paraná)
Lider	Eduardo Caierão
02	Criação de linhagens de trigo da classe brando adaptadas a região sul-brasileira de trigo (Clima Temperado - Estados RS, SC e Centro-Sul do Paraná)
Lider	Eduardo Caierão

05	Correção de defeitos de cultivares de trigo via retrocruzamentos
Lider	Pedro Luiz Scheeren
02.07.2.002.00.04	Avaliação de linhagens de trigo e determinação da Distinguibilidade, Homogeneidade e Estabilidade (DHE)
Lider	Márcio Só e Silva
01	Avaliação (VCU) e caracterização (DHE) de linhagens de trigo das classes pão e brando adaptadas à região sul-brasileira (Clima Temperado - RS, SC e Sul do PR)
Lider	Márcio Só e Silva
05	Avaliação (VCU) e caracterização (DHE) de linhagens de trigo das classes pão e melhorador adaptadas à região central do Brasil (sistema irrigado) - MG
Lider	Joaquim Soares Sobrinho
07	Avaliação e caracterização de linhagens de trigo quanto à estresses bióticos e abióticos
Lider	Flávio Martins Santana
08	Avaliação e caracterização da qualidade tecnológica de linhagens e cultivares de trigo
Lider	Martha Zavariz de Miranda
02.07.2.002.00.05	Produção de Sementes
Lider	Luiz Eichelberger
01	Produção de semente genética de linhagens e cultivares de trigo da região sul-brasileira (Clima Temperado - RS, SC e sul do PR)
Lider	Luiz Eichelberger
02.07.2.002.00.06	Desenvolvimento e validação
Lider	Leandro Vargas
01	Ajuste fitotécnico das cultivares de trigo registradas para a região sul-brasileira de trigo
Lider	Leandro Vargas
02	Validação de tecnologias de trigo para diferentes modelos de produção na região sul
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
04	Validação de tecnologias de trigo para diferentes modelos de produção na região central do Brasil (sistema irrigado)
Lider	Walter Quadros Ribeiro
06	Ajuste fitotécnico das cultivares de trigo registradas para a região central do Brasil
Lider	Walter Quadros Ribeiro
02.07.2.002.00.07	Difusão de tecnologia e adoção de novas cultivares
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
01	Transferência de cultivares para a região tritícola central do Brasil
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
02	Plano de marketing
Lider	Lisandra Lunardi
03	Transferência de cultivares para a região tritícola sul-brasileira do Brasil
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
04	Avaliação dos impactos econômicos, sociais e ambientais de novas cultivares de trigo
Lider	Genei Antonio Dalmago
06	Análise de mercado e prospecção de demandas de cultivares
Lider	Lisandra Lunardi

MACRO PROGRAMA : 2

02.06.2.008	Melhoramento genético de cevada cervejeira
Lider	Euclides Minella
02.06.2.008.00	
Lider	
02.06.2.008.00.01	Gestão do projeto
Lider	Euclides Minella
01	Reunião de equipe para análise de resultados e planejamento
Lider	Euclides Minella
02	Visita técnica de acompanhamento de atividade

Lider	Euclides Minella
03	Organização/execução de Reunião de Pesquisa
Lider	Euclides Minella
02.06.2.008.00.02	Avaliação, caracterização, e desenvolvimento de germoplasma básico (Pré-melhoramento) de cevada
Lider	Euclides Minella
01	Melhoramento de cultivares/linhagens parentais via correção de deficiências
Lider	Euclides Minella
02	Caracterização de germoplasma para níveis de DON (Deoxynivalenol) através de marcadores moleculares
Lider	Ana Lídia Variani Bonato
03	Validação de marcador molecular de B-amy1 para seleção assistida para qualidade cervejeira
Lider	Euclides Minella
04	Desenvolvimento de material genético adequado para análise genética, mapeamento e identificação de marcadores associados a resistência a doenças
Lider	Euclides Minella
05	Identificação de fontes de resistência à giberela
Lider	Euclides Minella
06	Estudo da variabilidade e identificação de fontes de resistência efetivas a ferrugem da folha
Lider	Márcia Soares Chaves
07	Estudo de variabilidade e identificação de fontes de resistência ao oídio
Lider	Leila Maria Costamilan
02.06.2.008.00.03	Criação de linhagens e cultivares adaptadas as diferentes regiões produtoras
Lider	Euclides Minella
01	Geração de variabilidade e seleção de genótipos recombinantes em populações híbridas segregantes
Lider	Euclides Minella
02	Produção de plantas duplo-haplóides (DH) via cultura de anteras e/ou micrósporos
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
03	Seleção de novas linhagens em diferentes regiões
Lider	Euclides Minella
04	Ensaio VCU's - SUL
Lider	Euclides Minella
06	Ensaio VCU's - São Paulo
Lider	Euclides Minella
07	Caracterização DHE linhagens - Sul e SP
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
09	Semente Genética - Sul e SP
Lider	Luiz Eichelberger
11	Validação linhagens/cultivares - Sul e SP
Lider	Euclides Minella
13	Difusão/demonstração de cultivares
Lider	Euclides Minella

MACRO PROGRAMA : 2

02.06.7.002 Melhoramento e desenvolvimento de triticale e de centeio para a maior competitividade e sustentabilidade dos sistemas agropecuários sul-brasileiros

Lider Alfredo do Nascimento Junior

02.06.7.002.00

Lider

02.06.7.002.00.01 Gestão do projeto

Lider Alfredo do Nascimento Junior

01	Reuniões de planejamento, acompanhamento e supervisão de atividades
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
02	Organização da informação e elaboração de relatórios periódicos e final
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
02.06.7.002.00.02	Geração, conservação, caracterização e documentação da variabilidade genética do banco ativo de germoplasma
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
01	Enriquecimento genético, regeneração e manutenção dos acessos da coleção
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
02	Caracterização agrônômica dos acessos e organização de coleções de base
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
03	Documentação e conservação dos acessos e organização do banco de dados
Lider	Sandro Bonow
05	Caracterização morfológica, citológica e molecular dos acessos
Lider	Sandra Patussi Brammer
02.06.7.002.00.03	Estudos genéticos básicos e aplicados ao melhoramento
Lider	Sandra Patussi Brammer
01	Caracterização citogenética e morfológica do germoplasma básico
Lider	Sandra Patussi Brammer
02	Caracterização fenotípica do germoplasma básico para alumínio tóxico e ao crestamento
Lider	José Pereira da Silva Junior
03	Estudos básicos da herança gênica e herdabilidade
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
04	Caracterização agrônômica do germoplasma básico
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
02.06.7.002.00.04	Desenvolvimento de germoplasma básico
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
01	Geração de variabilidade genética e correção de defeitos
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
02	Seleção assistida
Lider	Sandra Patussi Brammer
03	Condução de populações híbridas e seleção de linhagens
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
02.06.7.002.00.05	Caracterização de linhagens avançadas e de cultivares para as principais doenças
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
01	Avaliação e caracterização da reação de genótipos à giberela e à brusone
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
02	Avaliação e caracterização da reação de genótipos às ferrugens
Lider	Márcia Soares Chaves
03	Avaliação e caracterização da reação de genótipos às principais viroses
Lider	Douglas Lau
04	Avaliação e caracterização da reação de genótipos às principais manchas foliares
Lider	Flávio Martins Santana
02.06.7.002.00.06	Caracterização e desenvolvimento de linhagens avançadas e cultivares
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
01	Caracterização agrônômica de linhagens e de cultivares
Lider	Mauro César Celaro Teixeira
03	Avaliação de valor de cultivo e uso (VCU) e caracterização para fins de DHE de linhagens e de cultivares
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
04	Avaliação nutricional e uso do triticale e do centeio para a alimentação humana e animal
Lider	Alfredo do Nascimento Junior
02.06.7.002.00.07	Avaliação adaptativa e desenvolvimento do produto

Lider	Alfredo do Nascimento Junior
01	Marketing de cultivares
Lider	Jefferson Bernal Setubal
02	Avaliação de sistemas de produção de forragem com as culturas de tritcale e de centeio
Lider	Renato Serena Fontanelli
03	Produção de sementes
Lider	Luiz Eichelberger

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.1.006 Sistema de suporte à tomada de decisão para a redução do risco na agricultura: I-SSD do trigo nos estados do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina

Lider José Maurício Cunha Fernandes

02.07.1.006.00

Lider

02.07.1.006.00.01 Gestão de Projeto

Lider José Maurício Cunha Fernandes

01 Realização de workshops para acompanhamento das atividades do projeto

Lider José Maurício Cunha Fernandes

02.07.1.006.00.04 Simulando a cultura de trigo

Lider Genei Antonio Dalmago

01 Determinação das curvas características de retenção de água no solo

Lider Anderson Santi

02 Risco de ocorrência de geada no florescimento do trigo

Lider Genei Antonio Dalmago

03 Risco de ocorrência de chuva na colheita dos grãos de trigo

Lider Genei Antonio Dalmago

04 Fenologia de cultivares de trigo

Lider Genei Antonio Dalmago

05 Monitoramento e previsão do desenvolvimento de epidemias do complexo pulgões Barley-Cereal yellow dwarf virus

Lider Douglas Lau

06 Simulação da disponibilidade de nitrogênio do solo para a planta de trigo

Lider Sirio Wiethölter

07 Efeito da temperatura no crescimento populacional de pulgões e no nível de parasitismo de uma espécie de parasitóide

Lider José Roberto Salvadori

08 Efeito do crescimento populacional de pulgões no rendimento de grãos de trigo

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

02.07.1.006.00.06 Verificação e validação do modelo de simulação

Lider Rogério Teixeira de Faria

06 Caracterização das regiões tritícolas e segregação da produção

Lider Casiane Salete Tibola

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.1.011 Prevenção e Manejo de Contaminantes na Pós-colheita de Grãos e Sementes de trigo, milho, soja e arroz, para Competitividade e Sustentabilidade no Agronegócio

Lider Irineu Lorini

02.07.1.011.00

Lider

02.07.1.011.00.02 Prevenção e manejo de atuais contaminantes biológicos, químicos e físicos na pós-colheita de grãos e sementes

Lider Irineu Lorini

05 Determinar a influência do tempo de armazenamento na população de fungos, na produção de micotoxinas e na qualidade tecnológica

Lider José Maurício Cunha Fernandes

02.07.1.011.00.03 Identificação e prevenção de potenciais contaminantes biológicos, químicos e físicos na pós-colheita de grãos e sementes
Lider Francisco Carlos Krzyzanowski

03 Definir a severidade do desenvolvimento de fumonisinias em trigo armazenado
Lider José Mauricio Cunha Fernandes

02.07.1.011.00.04 Identificação de parâmetros para implementação das boas práticas na pós-colheita de grãos visando o APPCC
Lider Casiane Salete Tibola

09 Elaboração de um plano de controle de qualidade na pós-colheita de trigo
Lider Casiane Salete Tibola

10 Avaliação da qualidade e da inocuidade na pós-colheita de trigo para identificação de pontos críticos
Lider Martha Zavariz de Miranda

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.6.002 Indicadores de sustentabilidade para o trigo no Brasil
Lider Genei Antonio Dalmago

02.07.6.002.00
Lider

02.07.6.002.00.01 Gestão do projeto
Lider Genei Antonio Dalmago

01 Celebração dos convênios entre a Embrapa e as instituições parceiras
Lider Genei Antonio Dalmago

02 Realização de workshops e reuniões técnicas para organização, discussão e acompanhamento das atividades
Lider Genei Antonio Dalmago

03 Construção de relatórios semestrais sobre o andamento das atividades do projeto
Lider Genei Antonio Dalmago

04 Gestão dos recursos financeiros
Lider Genei Antonio Dalmago

02.07.6.002.00.03 Compilação, organização e avaliação de informações agro-tecno-meteorológicas da cultura do trigo
Lider Genei Antonio Dalmago

04 Avaliação regional do impacto dos fenômenos ENSO sobre a cultura do trigo
Lider Anderson Santi

05 Compilação e organização de estatísticas de produção, rendimento e área plantada de trigo na Região Sul do Brasil
Lider Casiane Salete Tibola

06 Quantificação do consumo de insumos básicos em lavouras comerciais de trigo
Lider Genei Antonio Dalmago

07 Determinação da área, produção e rendimento de grãos das demais culturas anuais de produção de grãos cultivados na Região Sul do Brasil
Lider Genei Antonio Dalmago

08 Estimativa da apropriação da produtividade primária líquida do ambiente pelo trigo
Lider Genei Antonio Dalmago

09 Compilação e organização de variáveis características das cultivares de trigo indicadas para cultivo na Região Sul do Brasil
Lider Eduardo Caierão

10 Quantificação da ocorrência de agentes causadores de problemas fitossanitários em trigo
Lider Flávio Martins Santana

02.07.6.002.00.06 Elaboração e avaliação dos indicadores de sustentabilidade
Lider Katia Regina E. de Jesus Hitzschki

10 Hierarquização das cultivares de trigo indicadas para cultivo na Região Sul do Brasil
Lider Eduardo Caierão

02.07.6.002.00.07 Validação do conjunto de indicadores

Lider Anderson Santi

01 **Prospecção de informações sobre os sistemas de produção de trigo praticados na Região Sul do Brasil**

Lider Genei Antonio Dalmago

02 **Implantação e condução de experimento com produção de trigo em Passo Fundo, RS**

Lider Anderson Santi

MACRO PROGRAMA : 2

02.06.6.002 Manejo integrado de pragas visando a sustentabilidade da produção de soja em "sistemas de plantio direto"

Lider Adeney de Freitas Bueno

02.06.6.002.00

Lider

02.06.6.002.00.01 Gestão do projeto e transferência dos resultados gerados

Lider Adeney de Freitas Bueno

07 **Manutenção UD e reuniões do projeto - CNPT**

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

02.06.6.002.00.02 Diversidade, identificação de espécies e caracterização das populações de pragas de hábito subterrâneo e de lagartas e seus inimigos naturais em sistema de produção de soja em semeadura direta

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

03 **Identificação taxonômica de Sacarabaeoidea (rizófagos e benéficos) em sistema de produção de grãos (RS, PR, MG, MS, MT, GO e DF) em plantio direto e convencional**

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

02.06.6.002.00.03 Aspectos bioecológicos da entomofauna em diversos hospedeiros no sistema de produção de soja

Lider Adeney de Freitas Bueno

03 **Bioecologia e danos do coró-sulino-da-soja, Demodema brevitarsis, no sistema de produção de grãos (soja, milho e trigo) no norte do Rio Grande do Sul**

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

02.06.6.002.00.04 Métodos de amostragem e captura de pragas visando seu monitoramento e controle

Lider Crebio Jose Avila

02 **Monitoramento de Sacarabaeidae rizófagos: avaliação de diferentes métodos para captura de adultos (atraentes químicos e físicos), em sistema de produção de grãos em PD e convencional**

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

02.06.6.002.00.07 Avaliação técnica (cultural, física e biológica) para o manejo de pragas em sistema de produção de soja

Lider Charles Martins de Oliveira

02 **Prospecção e avaliação de agentes de controle microbiano de Scarabaeidae rizófagos no RS**

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

12 **Potencial de uso de nematóides entomopatogênicos para controle de Sternechus subsignatus**

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

02.06.6.002.00.08 Uso de inseticidas e extratos vegetais para o controle de pragas, seletividade de agrotóxicos aos inimigos naturais e sua atividade sobre organismos não-alvo

Lider Ivan Carlos Corso

07 **Controle químico do coró Demodema brevitarsis em soja (RS)**

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

MACRO PROGRAMA : 2

02.05.1.013 Bioecologia de percevejos fitófagos em sistemas integrados de produção de grãos

Lider Eliane Dias Quintela

02.05.1.013.00

Lider

02.05.1.013.00.02 Caracterização técnica e sócio-econômica do sistema de controle de pragas adotado pelos produtores

Lider Sônia Milagres Teixeira

04 **Caracterização técnica e sócio-econômica do sistema de controle de pragas adotado pelos produtores do RS**

Lider **Paulo Roberto Valle da Silva Pereira**

02.05.1.013.00.03 Ocorrência, distribuição espacial, planos de amostragem sequencial, hospedeiros alternativos e comportamento sazonal de percevejos fitófagos nos sistemas de produção de grãos

Lider José Alexandre Freitas Barrigossi

03 **Determinação da ocorrência, hospedeiros alternativos, comportamento sazonal, distribuição espacial e o plano de amostragem sequencial para o Dichelops spp. em soja, milho e trigo no Sudeste do PR e Nordeste do RS**

Lider **Paulo Roberto Valle da Silva Pereira**

02.05.1.013.00.04 Desenvolvimento e aprimoramento de técnicas de monitoramento com armadilhas contendo feromônios sexuais para o complexo de percevejos

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

02 **Estabelecimento de técnicas de monitoramento com armadilhas contendo feromônios sexuais na cultura de soja do Sudeste do Paraná, Nordeste do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**

Lider **Paulo Roberto Valle da Silva Pereira**

02.05.1.013.00.05 Quantificação de danos e determinação de níveis de controle

Lider Beatriz S. Correa Ferreira

01 **Quantificação de danos por Dichelops spp. nas culturas de milho e trigo nos estados do PR e RS**

Lider **Paulo Roberto Valle da Silva Pereira**

02.05.1.013.00.06 Desenvolvimento e aprimoramento de técnicas de controle biológico

Lider Eliane Dias Quintela

02 **Levantamento e identificação de potenciais inimigos naturais de Dichelops furcatus nas regiões Sudeste do PR e Noroeste do RS**

Lider **Paulo Roberto Valle da Silva Pereira**

02.05.1.013.00.07 Identificação e caracterização de feromônios sexuais

Lider Miguel Borges

01 **Criação de estoque de Dichelops melacanthus e D. furcatus em Passo Fundo**

Lider **Paulo Roberto Valle da Silva Pereira**

02.05.1.013.00.08 Determinação da eficiência inseticida de substâncias naturais e avaliação do grau de suscetibilidade de populações a inseticidas químicos

Lider Daniel Ricardo Sosa Gomez

01 **Efeito da proteína canatoxina sobre ninfas e adultos de Nezara viridula, Dichelops melacanthus e D. furcatus**

Lider **José Roberto Salvadori**

MACRO PROGRAMA : 2

02.06.9.005 Infra-estrutura virtual para apoio à tomada de decisão no diagnóstico e prognóstico de doenças de plantas

Lider Silvia Maria Fonseca Silveira Massruhá

02.06.9.005.00

Lider

02.06.9.005.00.01 Gestão

Lider Silvia Maria Fonseca Silveira Massruhá

01 **Formalizar o grupo gestor de fitopatologistas**

Lider **José Maurício Cunha Fernandes**

03 **Realizar reuniões mensais via CATIR**

Lider **José Maurício Cunha Fernandes**

05	Realizar treinamentos e workshops anuais
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
06	Elaborar publicações técnico-científicas em boletins de pesquisa da série Embrapa, Artigos em periódicos nacionais e internacionais, artigos em anais em congressos bem como participar de eventos, workshops e congressos na área de fitopatologia e computação aplicada a agricultura
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
07	Aplicar mecanismo de propriedade intelectual mais adequado para a proteção de artigos intagíveis software, e base de dados gerados no projeto, providenciando o registro junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
09	Elaborar relatórios quadrimestrais
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
10	Elaborar relatórios finais
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
02.06.9.005.00.02	Incorporação de novas funcionalidades à infra-estrutura de diagnostico via WEB
Lider	João Camargo Neto
05	Levantar os métodos, técnicas e ferramentas disponíveis para computação móvel visando tornar a versão 2.0 da infra-estrutura de diagnóstico virtual em celulares e palms
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
02.06.9.005.00.04	Sistemas de predição de doenças
Lider	Silvia Maria Fonseca Silveira Massruhá
05	Estudar os modelos de simulação nesta área de predição de doenças
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
06	Especificar a metodologia mais adequada para o sistema de predição, definindo qual abordagem mais adequada (estatística, aprendizado de máquina, simulação) ou a integração das mesmas
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
02.06.9.005.00.05	Levantamento e integração de fontes de dados de doenças de plantas
Lider	Marcelo Augusto Boechat Morandi
02	Elaborar relatório contemplando a estratégia de levantamento dos dados
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
05	Especificar o modelo de integração das várias fontes de dados em um repositório único
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
02.06.9.005.00.06	Validação da infra-estrutura de diagnóstico e prognóstico virtual em Trigo
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
01	Levantamento dos dados de doenças de trigo
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
02	Configuração da base de conhecimento de trigo
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
03	Entrada de dados sobre doenças de trigo no módulo especialista do sistema
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
04	Validação do módulo produtor para diagnóstico e prognóstico de doenças de trigo
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
05	Liberação do sistema para diagnóstico e prognóstico de doenças de trigo
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
06	Elaboração do relatório de avaliação do sistema de predição de doenças para gramíneas (trigo)
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes
02.06.9.005.00.07	Validação da infra-estrutura de diagnóstico e prognóstico virtual em milho
Lider	Carlos Roberto Casela
06	Elaboração do relatório de avaliação do sistema de predição de doenças para gramíneas (milho)
Lider	José Mauricio Cunha Fernandes

MACRO PROGRAMA : 2

02.06.6.005 Biologia, ecologia e manejo de plantas infestantes presentes nos sistemas de cultivo da cultura do milho

Lider Décio Karam

02.06.6.005.00

Lider

02.06.6.005.00.02 Distribuição espacial de plantas infestantes

Lider Leandro Vargas

1 **Determinação da frequência, densidade e abundância de plantas daninhas presentes nos sistemas de produção da cultura do milho**

Lider **Leandro Vargas**

MACRO PROGRAMA : 2

02.05.1.007 Rochas brasileiras como fontes de potássio para sistemas agropecuários

Lider Álvaro Vilela de Resende

02.05.1.007.00

Lider

02.05.1.007.00.05 Eficiência de rochas silicáticas em sistemas de integração lavoura-pecuária e de plantio direto

Lider Rosa Maria Schunke

05 **Avaliação da eficiência de rochas silicáticas como fontes de potássio em sistema de plantio direto e convencional para as culturas do trigo, soja, milho e cevada na região sul**

Lider **Sirio Wiethölter**

MACRO PROGRAMA : 2

02.06.1.008 Integração lavoura-pecuária: uma proposta de produção sustentável para a região do cerrado e áreas de influência

Lider Lorival Vilela

02.06.1.008.00

Lider

02.06.1.008.00.02 Estudo e desenvolvimento de sistemas de integração lavoura-pecuária como alternativa de produção sustentável na região do Cerrado

Lider Tarcísio Cobucci

25 **Trigo duplo-propósito no sistema lavoura-pecuária no Brasil Central**

Lider **Walter Quadros Ribeiro**

MACRO PROGRAMA : 2

02.06.6.008 Pesquisa e inovação em bioinformática para o agronegócio - PIBA

Lider Paula Regina Kuser Falcão

02.06.6.008.00

Lider

02.06.6.008.00.03 Pesquisa, desenvolvimento e adequação de ferramentas de bioinformática

Lider Michel Eduardo Beleza Yamagishi

03 **Desenvolvimento e manutenção de uma página e ferramentas cotidianas para pesquisadores das áreas da genômica, transcriptômica e proteômica, que ofereça scripts para uso dessas ferramenta se informação adequada para seu uso**

Lider **Antonio Nhani Júnior**

06 **Ferramenta para detecção de marcadores moleculares**

Lider **Antonio Nhani Júnior**

MACRO PROGRAMA : 2

02.08.1.007 Melhoria da camada subsuperficial do solo sob sistema plantio direto na região subtropical do Brasil

Lider José Eloir Denardin

02.08.1.007.00

Lider

02.08.1.007.00.01 Gestão do Projeto

Lider José Eloir Denardin

01	Gestão das atividades de pesquisa
Lider	José Eloir Denardin
02	Gestão do fluxo de informação
Lider	José Eloir Denardin
03	Gestão financeira
Lider	José Eloir Denardin
02.08.1.007.00.02	Práticas mecânicas de mobilização de solo para remediar restrições da camada subsuperficial do solo ao desenvolvimento das plantas
Lider	Antônio Faganello
01	Avaliação de parâmetros físicos do solo por métodos tradicionais
Lider	José Eloir Denardin
03	Avaliação da resistência do solo à tração mecânica por dinamometria
Lider	Antônio Faganello
05	Monitoramento de parâmetros ecofisiológicos
Lider	Genei Antonio Dalmago
06	Avaliação da produtividade de grãos e fitomassa aérea
Lider	Antônio Faganello
02.08.1.007.00.03	Práticas culturais de aporte de fitomassa para remediar restrições da camada subsuperficial do solo ao desenvolvimento das plantas
Lider	José Pereira da Silva Junior
01	Avaliação de parâmetros biológicos do solo
Lider	José Pereira da Silva Junior
02	Avaliação da dinâmica do carbono
Lider	Anderson Santi
03	Avaliação de parâmetros químicos do solo
Lider	Sirio Wiethölter
04	Avaliação de parâmetros físicos do solo por métodos tradicionais
Lider	José Eloir Denardin
06	Avaliação da resistência do solo à tração mecânica por dinamometria
Lider	Antônio Faganello
08	Monitoramento de parâmetros ecofisiológicos
Lider	Genei Antonio Dalmago
09	Avaliação da produtividade de grãos e fitomassa aérea
Lider	José Pereira da Silva Junior
02.08.1.007.00.04	Práticas de natureza química para remediar restrições da camada subsuperficial do solo ao desenvolvimento das plantas
Lider	Sirio Wiethölter
01	Avaliação de parâmetros químicos relativos a fertilidade do solo
Lider	Sirio Wiethölter
03	Avaliação de parâmetros físicos do solo por métodos tradicionais
Lider	José Eloir Denardin
05	Avaliação da resistência do solo à tração mecânica por dinamometria
Lider	Antônio Faganello
07	Monitoramento de parâmetros ecofisiológicos
Lider	Genei Antonio Dalmago
08	Avaliação da produtividade de grãos e fitomassa aérea em Passo Fundo
Lider	Sirio Wiethölter
02.08.1.007.00.05	Associação de práticas de natureza mecânica, culturais e química para remediar restrições da camada subsuperficial do solo ao desenvolvimento das plantas
Lider	Walkyria Bueno Scivittaro
01	Avaliação de parâmetros biológicos do solo em Passo Fundo
Lider	José Pereira da Silva Junior
03	Avaliação da dinâmica do carbono em Passo Fundo

Lider	Anderson Santi
05	Avaliação de parâmetros químicos relativos a fertilidade do solo em Passo Fundo
Lider	Sirio Wiethölter
07	Avaliação de parâmetros físicos do solo por métodos tradicionais em Passo Fundo
Lider	José Eloir Denardin
10	Avaliação da resistência do solo à tração mecânica por dinamometria em Passo Fundo e Pelotas
Lider	Antônio Faganello
13	Monitoramento de parâmetros ecofisiológicos em Passo Fundo
Lider	Genei Antonio Dalmago
15	Avaliação da produtividade de grãos e fitomassa aérea em Passo Fundo
Lider	José Eloir Denardin

MACRO PROGRAMA : 2

02.08.1.006 Brusone do trigo: estudo da interação planta-patógeno

Lider Gisele Abigail Montan Torres

02.08.1.006.00

Lider

02.08.1.006.00.01 Gestão do projeto

Lider Gisele Abigail Montan Torres

01 Coordenação geral do projeto

Lider Gisele Abigail Montan Torres

02 Comunicação e transferência de conhecimento

Lider João Leodato Nunes Maciel

03 Reuniões gerenciais e técnicas

Lider Sandro Bonow

02.08.1.006.00.02 Caracterização fenotípica de genótipos de trigo e de espécies afins quanto à infecção por *Pyricularia grisea*, em condições controladas de ambiente

Lider João Leodato Nunes Maciel

01 Obtenção e preservação de isolados monospóricos de *Pyricularia grisea*

Lider João Leodato Nunes Maciel

02 Inoculação e avaliação dos genótipos

Lider João Leodato Nunes Maciel

02.08.1.006.00.03 Identificação de genes candidatos relacionados à brusone em trigo, através de ferramentas de bioinformática

Lider Antonio Nhani Júnior

01 Estruturação de uma base de dados contendo informações públicas relacionadas à brusone

Lider Antonio Nhani Júnior

02 Identificação in silico de genes candidatos associados a locos de resistência quantitativa à brusone

Lider Antonio Nhani Júnior

03 Identificação in silico de marcadores moleculares para resistência à brusone em trigo

Lider Antonio Nhani Júnior

04 Caracterização de sequências candidatas identificadas em trigo

Lider Antonio Nhani Júnior

02.08.1.006.00.04 Histopatologia do processo infeccioso na interação *Pyricularia grisea* em trigo e espécies afins

Lider Márcia Soares Chaves

01 Preparação das amostras, descoloração e montagem das lâminas

Lider Márcia Soares Chaves

02 Análise citológica da interação *P. grisea* x trigo: superfície e corte

Lider Márcia Soares Chaves

02.08.1.006.00.05 Identificação de genes diferencialmente expressos em trigo e espécies afins, em resposta à

	infecção por <i>Pyricularia grisea</i>
Lider	Gisele Abigail Montan Torres
01	Análise de transcritos diferencialmente expressos
Lider	Gisele Abigail Montan Torres
02	Validação da expressão diferencial através de RT-PCR quantitativa
Lider	Gisele Abigail Montan Torres
03	Análise de proteínas diferencialmente expressas
Lider	Luciano Consoli
04	Identificação das proteínas diferencialmente expressas
Lider	Luciano Consoli
02.08.1.006.00.06	Caracterização de genótipos de trigo, de espécies afins e de isolados de <i>Pyricularia grisea</i> através de marcadores moleculares
Lider	Sandro Bonow
01	Caracterização molecular de isolados de <i>P. grisea</i> do trigo
Lider	Ana Lídia Variani Bonato
02	Análise da variabilidade genética de isolados de <i>Pyricularia grisea</i>
Lider	João Leodato Nunes Maciel
03	Caracterização molecular de genótipos de trigo
Lider	Sandro Bonow
04	Validação de marcadores moleculares através do estudo de genética de associação
Lider	Luciano Consoli
02.08.1.006.00.07	Caracterização fenotípica de genótipos de trigo quanto à infecção por <i>Pyricularia grisea</i> , em condições de campo
Lider	Júlio Cesar Albrecht
05	Experimentos em condições de campo em Patos de Minas-MG
Lider	Márcio Só e Silva

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.5.001	Tecnologias para o incremento e conservação da qualidade e competitividade da maçã brasileira.
Lider	Cesar Luis Girardi
02.07.5.001.00	
Lider	
02.07.5.001.00.04	Estudo do perfil de proteínas implicadas no metabolismo da parede celular do fruto.
Lider	Luciano Consoli
02	Separação e identificação de proteínas.
Lider	Luciano Consoli

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.2.005	Desenvolvimento de cultivares e recursos genéticos de milho, com enfoque regional, tolerantes aos estresses bióticos e abióticos e com valor agregado de uso para segurança.
Lider	Paulo Evaristo de O. Guimarães
02.07.2.005.00	
Lider	
02.07.2.005.00.02	Pré-melhoramento para estresses abióticos: eficiência no uso de nutrientes e redução de riscos frente à mudanças climáticas globais.
Lider	Sidney Netto Parentoni
06	Avaliação de linhagens para tolerância ao frio.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira
02.07.2.005.00.10	Desenvolvimento de linhagens, variedades e híbridos para região subtropical.
Lider	Beatriz Marti Emygdio
05	Experimentação de híbridos e variedades na região subtropical.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira
02.07.2.005.00.11	Atividades de Pós Melhoramento de novas cultivares de Milho.
Lider	João Carlos Garcia
02	Determinação do arranjo de plantas (densidade e espaçamento) de híbridos de milho pré-

	comerciais para região subtropical.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira
08	Instalação de Unidades de observação de cultivares pré-comerciais de milho na região Sul do Brasil.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira
10	Multiplicação e caracterização de linhagens parentais de milho subtropicais.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira

MACRO PROGRAMA : 2

02.06.6.014 Modelos de mercados de produtos agropecuários.

Lider Geraldo da Silva e Souza

02.06.6.014.03

Lider

02.06.6.014.03.03 Mercado de grãos (arroz, milho, trigo).

Lider Rosaura Gazzola

07 Caracterização dos coeficientes técnicos do mercado de trigo.

Lider José Maurício Cunha Fernandes

10 Formulação de modelos do mercado de trigo.

Lider José Maurício Cunha Fernandes

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.7.007 Melhoramento genético de maçã: estratégias inovadoras no desenvolvimento de cultivares adaptadas às condições climáticas sul-brasileiras.

Lider Paulo Ricardo Dias de Oliveira

02.07.7.007.00

Lider

02.07.7.007.00.04 Análise proteômica do processo de dormência

Lider Luciano Consoli

01 Comparação de perfis protéicos entre genótipos contranstantes em exigência de frio

Lider Luciano Consoli

03 Montagem de um banco de dados contendo proteínas associadas à dormência

Lider Antonio Nhani Júnior

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.1.003 Aprimoramento Tecnológico para Redução de Perdas de Soja por Seca em Sistemas Agrícolas Sustentáveis.

Lider Alexandre Lima Nepomuceno

02.07.1.003.00

Lider

02.07.1.003.00.01 Plano de Gestão.

Lider Alexandre Lima Nepomuceno

06 Implementação de atividades na Embrapa Trigo (15%).

Lider Rita Maria Alves de Moraes

02.07.1.003.00.02 Caracterização Fisiológica/Agronômica.

Lider Norman Neumaier

05 Instalação de experimento a campo na Embrapa Trigo nas safras 2007/08, 08/09, 09/10 e 10/11.

Lider Mauro César Celaro Teixeira

10 Linhagens desenvolvidas no PA3 serão caracterizadas fisiologicamente e agronomicamente em condições de campo.

Lider Osmar Rodrigues

02.07.1.003.00.03 Desenvolvimento de Linhagens.

Lider Rita Maria Alves de Moraes

01 Desenvolvimento de populações para tolerância à seca e boa adaptação.

Lider Rita Maria Alves de Moraes

02 Obtenção de linhagens tolerantes à seca e com bom potencial produtivo.

Lider	Rita Maria Alves de Moraes
03	Teste de progênies para tolerancia a seca em condições de campo, com e sem irrigação na safra 2008/09 em Passo Fundo, RS.
Lider	Rita Maria Alves de Moraes
05	Adequação, por melhoramento clássico, do número de cópias da construção rd29:DREB1A em linhagens de soja GM desenvolvidas na Embrapa Soja.
Lider	Rita Maria Alves de Moraes
02.07.1.003.00.06	Manejo da Cultura para melhor uso da água.
Lider	Julio Cezar Franchini dos Santos
05	Avaliar o balanço hídrico nas áreas experimentais em Passo Fundo nas safras 2008/09, 09/10 e 10/11.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira
07	Monitorar a disponibilidade hídrica no solo em Passo Fundo nas safras 2008/09, 09/10 e 10/11.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira
08	Avaliar o desenvolvimento do sistema radicular dos genótipos em Passo Fundo nas safras 2008/09, 09/10 e 10/11.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira

MACRO PROGRAMA : 2

02.08.5.002	Biofortificação no Brasil: desenvolvendo produtos agrícolas mais nutritivos.
Lider	Marília Regina Nutti
02.08.5.002.00	
Lider	
02.08.5.002.00.09	Avaliação, caracterização e seleção de genótipos de trigo com elevados teores de ferro e de zinco.
Lider	Pedro Luiz Scheeren
01	Instalação, condução e avaliação agrônômica dos genótipos de trigo testados em Passo Fundo, RS.
Lider	Pedro Luiz Scheeren

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.1.002	Monitoramento, etiologia e manejo de doenças na cultura da soja.
Lider	Claudia Vieira Godoy
02.07.1.002.00	
Lider	
02.07.1.002.00.01	Gestão do projeto.
Lider	Claudia Vieira Godoy
01	Manutenção da UD Embrapa Trigo.
Lider	Leila Maria Costamilan
02.07.1.002.00.02	Monitoramento de ocorrência de doenças e levantamento de perdas em nível nacional.
Lider	Ademir Assis Henning
01	Monitoramento de ocorrência de doenças e levantamento de perdas na região Sul
Lider	Leila Maria Costamilan
02.07.1.002.00.03	Variabilidade biológica e molecular de patógenos de soja
Lider	Claudine Dinali Santos Seixas
03	Variabilidade de Phytophthora sojae associada a podridão radicular da soja no Brasil
Lider	Leila Maria Costamilan
02.07.1.002.00.04	Identificação de genes para resistência a patógenos
Lider	Rafael Moreira Soares
05	Identificação de genes para resistência à podridão radicular de fitóftora (Phytophthora sojae)
Lider	Leila Maria Costamilan
02.07.1.002.00.05	Epidemiologia e controle das doenças da soja
Lider	Claudia Vieira Godoy

02 Controle químico de doenças da parte aérea da soja Sul do Brasil
Lider João Leodato Nunes Maciel

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.1.016 Cenários territoriais para a agricultura brasileira nos próximos 5-10 anos
Lider Fernando Luis Garagorry Cassales

02.07.1.016.00

Lider

02.07.1.016.00.02 Determinação de conglomerados de atividade agrícola
Lider Homero Chaib Filho

13 Caracterizar conglomerados de produção de cereais de inverno.
Lider Márcio Nicolau

02.07.1.016.00.05 Formulação de cenários territoriais para a agricultura
Lider Fernando Luis Garagorry Cassales

12 Elaborar cenários para cereais de inverno.
Lider Márcio Nicolau

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.2.009 Desenvolvimento de Cultivares de Sorgo Resistentes a Múltiplos Estresses Adaptados as Diferentes Condições Ecológicas e Sistemas de Plantio e Uso no Brasil
Lider José Avelino Santos Rodrigues

02.07.2.009.00

Lider

02.07.2.009.00.06 Desenvolvimento e avaliação de cultivares comerciais de sorgo granífero
Lider Flávio Dessaune Tardin

12 Avaliação do comportamento de cultivares de sorgo granífero em Passo Fundo-RS
Lider Henrique Pereira dos Santos

02.07.2.009.00.07 Desenvolvimento e avaliação de cultivares comerciais de sorgo forrageiro
Lider José Avelino Santos Rodrigues

03 Avaliação de variedades e híbridos de sorgo forrageiro (silagem e pastejo) nas condições do Estado do Rio Grande do Sul
Lider Henrique Pereira dos Santos

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.6.001 Alternativas Tecnológicas para o Manejo de Plantas Daninhas na Cultura da Soja.
Lider Dionisio Luiz Pisa Gazziero

02.07.6.001.00

Lider

02.07.6.001.00.04 Manejo da comunidade infestante em áreas de sistemas de soja, milho e trigo.
Lider Dionisio Luiz Pisa Gazziero

02 Estudos sobre manejo de plantas daninhas em pós-semeadura da soja.
Lider Leandro Vargas

MACRO PROGRAMA : 2

02.07.6.015 Bases e técnicas para o manejo integrado de pragas em sistemas de produção de grãos em várzeas do Rio Grande do Sul
Lider José Francisco da Silva Martins

02.07.6.015.00

Lider

02.07.6.015.00.02 Bioecologia de Pragas.
Lider Ana Paula Schneid Afonso

03 Desenvolvimento de modelos preditivos da incidência de doenças das culturas do arroz e soja.
Lider José Maurício Cunha Fernandes

06 Desenvolvimento de modelos preditivos da ocorrência de insetos-praga de solo da cultura do arroz.
Lider José Maurício Cunha Fernandes

MACRO PROGRAMA : 2

02.08.1.008 Identificação e genotipagem de begomovírus de importância para o agronegócio brasileiro.

Lider Alice Kazuko Inoue Nagata

02.08.1.008.00

Lider

02.08.1.008.00.05 Busca e estudo de diversidade de begomovírus em plantas de soja

Lider Alvaro Manuel Rodrigues Almeida

02 Levantamento de ocorrência e coleta de amostras no Sul do Brasil

Lider Douglas Lau

02.08.1.008.00.07 Estudo da diversidade de begomovírus em plantas daninhas.

Lider Leonardo Silva Boiteux

01 Levantamento de ocorrência e coleta de amostras na região Sul

Lider Flávio Martins Santana

MACRO PROGRAMA : 2

02.08.6.002 Rede de resíduos e contaminantes químicos em produtos de origem animal e vegetal.

Lider Vera Lúcia Ferracini

02.08.6.002.00

Lider

02.08.6.002.00.02 Desenvolvimento e adaptação de métodos analíticos para determinação de micotoxinas.

Lider Izabel Miranda de Castro

15 Coleta e envio das amostras de trigo da Embrapa Trigo para o CTA.

Lider Casiane Saete Tibola

02.08.6.002.00.03 Desenvolvimento e adaptação de métodos analíticos para determinação de resíduos de agrotóxicos.

Lider Sônia Claudia do N de Queiroz

13 Coleta e envio das amostras de trigo do CNPT para o CNPMA

Lider Casiane Saete Tibola

MACRO PROGRAMA : 2

020810003 Fenotipagem, avaliação de mecanismos de tolerância e associação genômica aplicadas ao desenvolvimento de recursos genéticos de cereais adaptados à seca.

Lider Newton Portilho Carneiro

020810003.00

Lider

020810003.00.01 Gestão do projeto.

Lider Newton Portilho Carneiro

05 Capacitação e treinamento da equipe

Lider Gisele Abigail Montan Torres

020810003.00.03 Banco de dados, metodologias de análise genético-estatísticas e caracterização do estresse hídrico em culturas

Lider Camilo de Lelis Teixeira de Andrade

04 Simulação do crescimento e desenvolvimento do trigo em condições de limitação hídrica.

Lider José Maurício Cunha Fernandes

020810003.00.04 Desenvolvimento e caracterização de recursos genéticos de cereais para tolerância à seca.

Lider Walter Quadros Ribeiro

12 Introgressão de genes para tolerância a seca em materiais elites de trigo.

Lider Márcio Só e Silva

16 Desenvolvimento e avaliação populações para mapeamento da tolerância à seca em trigo.

Lider Sandra Patussi Brammer

020810003.00.05 Caracterização de parâmetros morfo-fisiológicos e avaliação mecanismos associados à tolerância à seca em trigo, arroz, milho e sorgo

Lider Cleber Moraes Guimarães

03	Caracterização da morfologia do sistema radicular e a produtividade de genótipos de trigo contrastantes para tolerância à seca.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira
12	Avaliação da sensibilidade estomática e o ajustamento morfológico da planta associados a adaptação à seca de genótipos de trigo com divergência fenotípica para as condições de deficiência hídrica.
Lider	Mauro César Celaro Teixeira
020810003.00.06	Identificação de regiões genômicas associadas com tolerância à seca em gramíneas via mapeamento de QTL e mapeamento associativo.
Lider	Claudia Teixeira Guimarães
04	Identificação de regiões genômicas associadas com tolerância à seca em trigo.
Lider	Luciano Consoli
06	Integração de mapas genéticos, físicos e de QTLs associados com tolerância à seca em gramíneas por meio de estratégias de bioinformática.
Lider	Antonio Nhani Júnior
020810003.00.07	Identificação e validação de genes candidatos associados com tolerância à seca em gramíneas
Lider	Antonio Nhani Júnior
03	Identificação de genes diferencialmente expressos sob condições contrastantes de suprimento hídrico em trigo em casa de vegetação.
Lider	Gisele Abigail Montan Torres
06	Organização e análise de seqüências gênicas diferencialmente expressas sob condições contrastantes de suprimento hídrico em gramíneas e integração com dados públicos via estratégias de bioinformática.
Lider	Antonio Nhani Júnior

MACRO PROGRAMA : 2

02.09.1.011	Soluções tecnológicas para otimizar o aporte de N nos sistemas agrícolas via fixação biológica de nitrogênio.
Lider	Gustavo Ribeiro Xavier
02.09.1.011.00	
Lider	
02.09.1.011.00.02	FBN no melhoramento de plantas da Embrapa.
Lider	Paulo Ricardo Reis Fagundes
04	Identificação de descritores associados à FBN em cereais: milho, trigo, arroz irrigado e de sequeiro e sorgo.
Lider	Eduardo Caierão
02.09.1.011.00.06	Isolamento e seleção de microssimbionte e de genótipos vegetais responsivos à FBN.
Lider	Ivanildo Evodio Marriel
06	Caracterização de genótipos de trigo quanto à resposta à FBN em condições controladas.
Lider	José Pereira da Silva Junior
07	Caracterização de genótipos de trigo quanto à FBN em condições de campo na região Sul.
Lider	Eduardo Caierão
09	Desenvolvimento de marcadores para seleção assistida de genótipos de trigo quanto à resposta à FBN.
Lider	Luciano Consoli

MACRO PROGRAMA : 2

02.09.3.004	Desenvolvimento de cultivares de soja adaptadas aos diversos sistemas agrícolas brasileiros.
Lider	Carlos Alberto Arrabal Arias
02.09.3.004.00	
Lider	
02.09.3.004.00.03	Desenvolvimento de germoplasma de soja adaptado às várias regiões ecológicas e aos vários sistemas de produção.
Lider	Marcelo Fernandes de Oliveira

07	Desenvolvimento de germoplasma de soja (seleção de plantas F5 e teste de progênies) adaptado às várias regiões de clima temperado (RS, SC e sul do PR).
Lider	Paulo Fernando Bertagnolli
02.09.3.004.00.04	Desenvolvimento de germoplasma e linhagens de soja geneticamente modificadas não regulamentadas (SGM-NR).
Lider	Carlos Alberto Arrabal Arias
06	Avaliação de linhagens contendo GNR para o Estado do RS.
Lider	Paulo Fernando Bertagnolli
02.09.3.004.00.05	Desenvolvimento de linhagens de soja adaptadas às várias regiões ecológicas e aos vários sistemas de produção.
Lider	Antonio Eduardo Pípolo
01	Avaliação de linhagens de soja adaptadas às regiões de clima temperado (RS, SC e sul do PR).
Lider	Paulo Fernando Bertagnolli
02.09.3.004.00.06	Produção da semente do melhorista de cultivares e linhagens de soja.
Lider	Geraldo Estevam de Souza Carneiro
01	Produção da semente do melhorista de linhagens e cultivares de soja adaptadas à região de clima temperado (estados do RS, SC e sul do PR).
Lider	Luiz Eichelberger
02.09.3.004.00.07	Caracterização de cultivares de soja adaptadas às várias regiões ecológicas e aos vários sistemas de produção.
Lider	José Ubirajara Vieira Moreira
01	Avaliação de cultivares e linhagens de soja em diferentes épocas e densidades de semeadura para o Rio Grande do Sul.
Lider	Osmar Rodrigues
13	Avaliação da sensibilidade de genótipos de soja a herbicidas no Rio Grande do Sul.
Lider	Leandro Vargas
15	Avaliação de genótipos de soja da Embrapa Soja à podridão parda da haste.
Lider	Leila Maria Costamilan
02.09.3.004.00.08	Transferência de tecnologia das cultivares de soja.
Lider	Lineu Alberto Domit
01	Transferência de tecnologia das cultivares de soja adaptadas ao estado do Rio Grande do Sul.
Lider	Oswaldo Vasconcellos Vieira

MACRO PROGRAMA : 3

03.07.5.022	Caracterização biológica e molecular de isolados virais associados ao nanismo amarelo dos cereais visando à seleção e o desenvolvimento de genótipos de trigo resistentes
Lider	Douglas Lau
03.07.5.022.00	
Lider	
03.07.5.022.00.01	Gestão do Projeto
Lider	Douglas Lau
01	Gerenciamento dos três planos de execução de atividades do projeto
Lider	Douglas Lau
02	Organização de reuniões semestrais para acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos
Lider	Douglas Lau
03	Redação de resumos e apresentação de trabalho em congressos
Lider	Douglas Lau
04	Redação de artigo científico
Lider	Douglas Lau
05	Redação de resumo e apresentação de trabalho no Congresso Brasileiro de Fitopatologia
Lider	Douglas Lau
06	Redação do relatório final do projeto

Lider	Douglas Lau
07	Redação de resumo e apresentação de trabalho em congresso
Lider	Douglas Lau
03.07.5.022.00.02	Caracterização biológica de isolados virais associados ao nanismo amarelo dos cereais
Lider	Douglas Lau
01	Coleta e purificação biológica de isolados virais associados ao nanismo amarelo dos cereais
Lider	Douglas Lau
02	Determinação da eficiência de transmissão dos isolados virais por quatro espécies de afídeos
Lider	Douglas Lau
03	Determinação da patogenicidade e agressividade dos isolados virais a duas espécies de plantas hospedeiras
Lider	Douglas Lau
04	Obtenção, manutenção e multiplicação de populações de quatro espécies de afídeos avirulíferas
Lider	Douglas Lau
03.07.5.022.00.03	Caracterização molecular de isolados virais associados ao nanismo dos cereais
Lider	Douglas Lau
02	Clonagem dos produtos da RT-PCR
Lider	Ana Lídia Variani Bonato
03	Amplificação das sequências virais por meio de RT-PCR
Lider	Ana Lídia Variani Bonato
04	Extração RNA total de plantas infectadas com isolados virais
Lider	Douglas Lau
05	Identificação dos isolados por comparação das sequências obtidas e análise da variabilidade
Lider	Antonio Nhani Júnior
03.07.5.022.00.04	Inoculação e avaliação da resistência de genótipos de trigo com os isolados caracterizados
Lider	Douglas Lau
01	Avaliação da interação entre genótipos de trigo padrões R e S e isolados virais caracterizados
Lider	Douglas Lau
03	Seleção e multiplicação das sementes de genótipos fontes de resistência ao nanismo amarelo dos cereais
Lider	Pedro Luiz Scheeren

MACRO PROGRAMA : 3

03.07.9.031	Levantamento, identificação de raças, caracterização molecular e patogenicidade de isolados de Pyrenophora triticea-repentis a genótipos de trigo, nas regiões tritícolas do Sul do Brasil
Lider	Flávio Martins Santana
03.07.9.031.00	
Lider	
03.07.9.031.00.01	Gestão do projeto
Lider	Flávio Martins Santana
01	Disponibilização de recursos material e humano para execução dos demais planos de ação
Lider	Pedro Luiz Scheeren
02	Coordenação dos demais planos de ação
Lider	Flávio Martins Santana
03	Coordenação de dados gerados
Lider	Flávio Martins Santana
03.07.9.031.00.02	Levantamento e identificação de raças de isolados de Pyrenophora tritici-repentis na região tritícola do Sul do Brasil
Lider	Flávio Martins Santana

01	Introdução da série diferenciadora de trigo para P. tritici-repentis
Lider	Flávio Martins Santana
02	Manutenção de isolados de P. tritici-repentis
Lider	Claudia Cristina Clebsch
03	Formação de coleção de isolados de P. tritici-repentis
Lider	Flávio Martins Santana
04	Avaliação dos sintomas induzidos pelos isolados sobre a série diferencial e publicação de resultados
Lider	Flávio Martins Santana
05	Leitura dos sintomas nas plantas diferenciadoras
Lider	Claudia Cristina Clebsch
06	Inoculação da série diferenciadora com isolados de P. tritici-repentis
Lider	Claudia Cristina Clebsch
03.07.9.031.00.03	Análise da diversidade genética entre isolados de P. tritici-repentis da região Sul do Brasil
Lider	Flávio Martins Santana
01	Seleção de isolados a serem caracterizados molecularmente
Lider	Flávio Martins Santana
03.07.9.031.00.04	Caracterização da reação das cultivares de trigo, indicadas para cultivo na região Sul, à Mancha Amarela do Trigo
Lider	Pedro Luiz Scheeren
01	Plantio das cultivares em casa de vegetação
Lider	Flávio Martins Santana
02	Produção de inóculo em meio de cultura
Lider	Claudia Cristina Clebsch
03	Leitura dos sintomas expressados pelas cultivares
Lider	Claudia Cristina Clebsch
04	Avaliação dos sintomas e publicação dos resultados
Lider	Flávio Martins Santana

MACRO PROGRAMA : 3

03.08.6.012	Estabelecimento da técnica de micrósporos isolados de trigo e de cevada para acelerar o desenvolvimento de populações homozigotas resistentes ou tolerantes a estresses de origem biótica e abiótica
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
03.08.6.012.00	
Lider	
03.08.6.012.00.01	Gestão do Projeto
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
01	Agrupamento dos resultados gerados nos quatro planos de ação
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
02	Coordenação dos quatro planos de ação componentes deste projeto
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
03.08.6.012.00.02	Estabelecimento da técnica de cultivo in vitro de micrósporos isolados de trigo e cevada
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
01	Estabelecimento da técnica de micrósporos isolados em trigo
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
02	Estabelecimento da técnica de micrósporos isolados em cevada (BRS 195)
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
03.08.6.012.00.03	Análise da evolução da embriogênese dos micrósporos e da regeneração das plantas de trigo e de cevada
Lider	Sandra Patussi Brammer
01	Análise dos efeitos dos pré-tratamentos na evolução da embriogênese dos micrósporos e na duplicação espontânea dos cromossomos
Lider	Sandra Patussi Brammer

02	Determinação do nível de ploidia das plantas duplo-haplóides
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
03.08.6.012.00.04	Caracterização das plantas duplo-haplóides de trigo e de cevada
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi
01	Determinar a estabilidade genética das plantas duplo-haplóides de trigo
Lider	Gisele Abigail Montan Torres
02	Determinar a eficiência das substâncias anti-mitóticas (colchicina e cafeína) na duplicação induzida dos cromossomos)
Lider	Sandra Maria Mansur Scagliusi

MACRO PROGRAMA : 4

04.06.3.015	Observatório do trigo no Brasil
Lider	Aldemir Pasinato

04.06.3.015.00	
Lider	

04.06.3.015.00.01	Plano de gestão
Lider	Aldemir Pasinato

01	Reunião de planejamento
Lider	Aldemir Pasinato

02	Acompanhamento e avaliação de atividades
Lider	Aldemir Pasinato

03	Reunião 1 de avaliação com equipe
Lider	Aldemir Pasinato

04	Reunião 2 de avaliação com equipe
Lider	Aldemir Pasinato

05	Elaboração de relatório parcial
Lider	Aldemir Pasinato

06	Reunião 3 de avaliação com equipe
Lider	Aldemir Pasinato

07	Reunião 4 de avaliação com equipe
Lider	Aldemir Pasinato

08	Elaboração de relatório parcial
Lider	Aldemir Pasinato

09	Reunião 5 de avaliação com equipe
Lider	Aldemir Pasinato

10	Reunião 6 de avaliação com equipe
Lider	Aldemir Pasinato

11	Elaboração de relatório final
Lider	Aldemir Pasinato

04.06.3.015.00.02	Monitoramento da safra e do uso de tecnologia na cultura do trigo
Lider	Márcia Barrocas Moreira Pimentel

01	Formação de grupo de especialistas para acompanhamento de evolução de safra
Lider	João Leonardo Fernandes Pires

02	Elaboração de formulários de monitoramento de uso de tecnologias
Lider	Márcia Barrocas Moreira Pimentel

03	"Workshop" para apresentação de formulário e definição de procedimentos
Lider	João Leonardo Fernandes Pires

04	Envio de formulário e acompanhamento da devolução destes
Lider	Márcia Barrocas Moreira Pimentel

05	Sistematização de informações de uso de tecnologia em cultivos de trigo
Lider	Márcio Nicolau

06	Elaboração de publicação contendo informações sistematizadas
Lider	Eduardo Caierão

07	Estruturação de dados do Sistema Agroindustrial do Trigo e disponibilização via internet
Lider	Márcia Barrocas Moreira Pimentel
08	Avaliação retorno dos usuários/retroalimentação
Lider	Joseani Mesquita Antunes
12	Coleta de informações de uso de tecnologia em trigo no MG
Lider	Márcio Só e Silva
04.06.3.015.00.03	Mapeamento da qualidade comercial do trigo brasileiro
Lider	Martha Zavariz de Miranda
01	Contato com representantes de moinhos e cooperativas solicitando e agendando o prazo para envio dos dados de qualidade de amostras comerciais de trigo por safra
Lider	Irineu Lorini
02	Sistematização dos dados de análises de qualidade tecnológica de trigo de amostras comerciais enviadas por moinhos e cooperativas
Lider	Martha Zavariz de Miranda
03	Elaboração de publicação (parte1): avaliação de safra tritícola brasileira (evolução dos cultivos; dados de área, produção e produtividade, e disponibilidade de semente de trigo, quando disponíveis)
Lider	Claudia De Mori
04	Elaboração da publicação (parte2): informações sistematizadas de qualidade tecnológica comercial de trigo, a cada safra tritícola
Lider	Martha Zavariz de Miranda
05	Editoração das publicações
Lider	Fátima De Marchi
06	Estruturação da qualidade tecnológica comercial de trigo brasileiro e elaboração de publicação das informações dos seis anos (incluindo os quatro anos sem apropriação do projeto) - publicação única
Lider	Martha Zavariz de Miranda
07	Contato com os representantes de moinhos e de cooperativas informando o custo das publicações, rateio tiragem e provável data de liberação das publicações
Lider	Irineu Lorini

MACRO PROGRAMA : 4

04.07.3.008 O uso do rádio como ferramenta na transferência de tecnologia no Rio Grande do Sul

Lider Joseani Mesquita Antunes

04.07.3.008.00

Lider

04.07.3.008.00.01 Gestão

Lider Joseani Mesquita Antunes

01 **Coordenação de reuniões anuais para acompanhamento e avaliação do andamento do projeto**

Lider Joseani Mesquita Antunes

02 **Elaboração de relatórios anuais de acompanhamento do projeto**

Lider Joseani Mesquita Antunes

03 **Formalização de contratos**

Lider Jefferson Bernal Setubal

04.07.3.008.00.02 Identificação das tecnologias da Embrapa

Lider Osvaldo Vasconcellos Vieira

01 **Análise do portfólio de produtos, serviços e processos da Embrapa Trigo**

Lider Lisandra Lunardi

02 **Sistematização das demandas dos clientes através do SAC**

Lider Paulo Ernani Peres Ferreira

03 **Levantamento de temas de interesse durante eventos**

Lider Paulo Ernani Peres Ferreira

04.07.3.008.00.03 O Rádio como fonte de informação tecnológica

Lider Joseani Mesquita Antunes

01	Visita às rádios
Lider	Joseani Mesquita Antunes
02	Coordenar a instalação do estúdio
Lider	Paulo Odilon Ceratti Kurtz
03	Definir o calendário de temas para a produção em rádio
Lider	Joseani Mesquita Antunes
04	Elaborar material gráfico de divulgação do projeto
Lider	Fátima De Marchi
05	Produzir os programetes
Lider	Joseani Mesquita Antunes

MACRO PROGRAMA : 4

04.07.3.015 Manejo integrado de pragas de grãos (MIPGRÃOS) e sementes (MIPSEMENTES) armazenadas

Lider Irineu Lorini

04.07.3.015.00

Lider

04.07.3.015.00.01 Gestão do projeto

Lider Irineu Lorini

01 Articulação e planejamento das atividades em cada parceiro

Lider Lisandra Lunardi

04.07.3.015.00.02 Transferência da técnica de manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenadas na unidade piloto de armazenagem (UPA)

Lider Irineu Lorini

01 Relacionamento com a mídia para comunicação dos resultados do programa

Lider Joseani Mesquita Antunes

02 Organização de eventos

Lider Silvana Buriol

03 Elaboração de folders e cartazes para transferência das tecnologias MIPGRÃOS e MIPSEMENTES

Lider Lisandra Lunardi

04 Organização de dias de campo do MIPGRÃOS e MIPSEMENTES

Lider Paulo Ernani Peres Ferreira

05 Organização dos cursos MIPGRÃOS e MIPSEMENTES

Lider Lisandra Lunardi

MACRO PROGRAMA : 4

04.07.6.018 Estratégias híbridas para a superação de desequilíbrios regionais com a utilização de cereais de inverno em propriedades rurais na bacia leiteira nordeste do Rio Grande do Sul.

Lider Jefferson Bernal Setubal

04.07.6.018.00

Lider

04.07.6.018.00.01 Gestão

Lider Jefferson Bernal Setubal

01 Reuniões de acompanhamento

Lider Jefferson Bernal Setubal

02 Relatórios de acompanhamento

Lider Jefferson Bernal Setubal

04.07.6.018.00.02 Estudo da competitividade dos produtores

Lider Jefferson Bernal Setubal

01 Levantamento de dados secundários

Lider Jefferson Bernal Setubal

03 Aplicação do instrumento e coleta de dados

Lider Jefferson Bernal Setubal

04 Análise dos dados e publicação do estudo

Lider Márcio Nicolau

04.07.6.018.00.03	Criação de estratégias agronômicas/gerenciais
Lider	Renato Serena Fontanelli
01	Análise SWOT
Lider	Renato Serena Fontanelli
02	Elaboração das estratégias
Lider	Jefferson Bernal Setubal
03	Análise e validação das estratégias
Lider	Renato Serena Fontanelli
04.07.6.018.00.04	Implantação das Estratégias agronômicas/gerenciais
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
01	Identificação de produtores alvo
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
02	Treinamento dos produtores
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
03	Execução e acompanhamento das estratégias
Lider	Jorge Cerbaro
04.07.6.018.00.05	Avaliação do projeto
Lider	Jefferson Bernal Setubal
01	Relatório do projeto
Lider	Jefferson Bernal Setubal
02	Revisão das estratégias
Lider	Oswaldo Vasconcellos Vieira
04.07.6.018.00.06	Transferência de Tecnologia e Comunicação
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
01	Organização dos dias de campo
Lider	Jorge Cerbaro
02	Execução dos dias de campo
Lider	Jorge Cerbaro
03	Avaliação dos eventos
Lider	Jefferson Bernal Setubal
04	Elaboração das estratégias didáticas e materiais de divulgação
Lider	Lisandra Lunardi

MACRO PROGRAMA : 4

04.07.3.022	Transferência de tecnologia para sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta
Lider	Luiz Carlos Balbino
04.07.3.022.00	
Lider	
04.07.3.022.00.01	Gestão do Projeto
Lider	Luiz Carlos Balbino
07	Reunião Regional - Região 06 (RS, SC e PR2).
Lider	Renato Serena Fontanelli
04.07.3.022.00.03	Capacitação de agentes multiplicadores em ILPF
Lider	Armando Neivo Kichel
03	Dias de Campo nas URT.
Lider	Renato Serena Fontanelli

MACRO PROGRAMA : 4

04.08.8.014	Influência do posicionamento competitivo na tomada de decisão para aquisição de cultivares de trigo e soja.
Lider	Lisandra Lunardi
04.08.8.014.00	
Lider	
04.08.8.014.00.01	Gestão do projeto.

Lider	Lisandra Lunardi
03	Gerenciamento do contato com grupo do projeto envolvido com a cultura do trigo.
Lider	Lisandra Lunardi
04.08.8.014.00.02	Prospecção e validação de índices primários.
Lider	Sandra Campanini
01	Levantamento dos índices primários para trigo.
Lider	Lisandra Lunardi
02	Levantamento de dados secundários para trigo.
Lider	Márcio Nicolau
03	Pré-verificação e ranqueamento dos índices primários para trigo.
Lider	Márcio Nicolau
04	Validação e avaliação de consistência dos índices primários para trigo
Lider	Lisandra Lunardi
05	Validação de previsibilidade dos índices para trigo.
Lider	Márcio Nicolau
07	Levantamento de dados secundários para soja.
Lider	Márcio Nicolau
08	Pré-verificação e ranqueamento dos índices primários para soja.
Lider	Márcio Nicolau
09	Validação e avaliação de consistência dos índices primários para soja.
Lider	Sandra Campanini
10	Validação de previsibilidade dos índices para trigo.
Lider	Márcio Nicolau
11	Validação dos índices para trigo em atividades de transferência de tecnologias.
Lider	Paulo Ernani Peres Ferreira
04.08.8.014.00.03	Modelos de Transferência de Tecnologias em cultivares: retrospectiva recente e possibilidades para trigo e soja.
Lider	Adão da Silva Acosta
02	Comunicação na divulgação de cultivares de trigo e soja na Embrapa Trigo.
Lider	Joseani Mesquita Antunes
04	Parceiros, clientes, usuários e as cultivares de trigo e soja da Embrapa Soja.
Lider	Sandra Campanini
06	Parceiros, clientes, usuários e as cultivares de trigo e soja da Embrapa Trigo.
Lider	Silvana Buriol

MACRO PROGRAMA : 4

04.07.6.002	Rede de transferência de tecnologias sobre as cadeias produtivas de oleaginosas e do biodiesel.
Lider	João Flávio Veloso Silva
04.07.6.002.00	
Lider	
04.07.6.002.00.03	Treino & Visita Oleaginosas e Bioediesel.
Lider	Lineu Alberto Domit
01	Capacitação de técnicos e de agricultores em tecnologia de cultivo de canola.
Lider	Gilberto Omar Tomm

MACRO PROGRAMA : 4

04.08.8.012	Gestão e articulação da agenda de transferência de tecnologia (TT) - Região Sul: uma experiência piloto para consolidação da Rede TT Sul.
Lider	Apes Roberto Falcão Pereira
04.08.8.012.00	
Lider	
04.08.8.012.00.03	Qualificação e sistematização das demandas por tecnologias agropecuárias e florestais pelos agricultores familiares da Região Sul do Brasil.
Lider	Rogério Morcellis Direti
01	Levantamento e sistematização das demandas tecnológicas.

Lider Osvaldo Vasconcellos Vieira

MACRO PROGRAMA : 5

05.07.8.001 Implantação das diretrizes institucionais de gestão ambiental nas unidades da Embrapa

Lider Ricardo de Oliveira Encarnação

05.07.8.001.00

Lider

05.07.8.001.00.02 Educação ambiental e otimização de uso de recursos.

Lider Valéria Sucena Hammes

35 Reaplicação das atividades de EA na Embrapa Trigo.

Lider Marisa Dahmer

05.07.8.001.00.03 Implantação de gerenciamento de resíduos de laboratório.

Lider Edmar das Mercedes Penha

31 Reaplicação das atividades do GRL da Embrapa Trigo.

Lider Tatiane Baseggio Crespi

05.07.8.001.00.04 Implantação de gerenciamento de resíduos de campos experimentais.

Lider Rodiney de Arruda Mauro

32 Reaplicação das atividades do GRCE da Embrapa Trigo.

Lider Leandro Vargas

05.07.8.001.00.05 Plano de manejo para fazendas experimentais.

Lider Marilice Cordeiro Garrastazu

32 Reaplicação das atividades do PMFE da Embrapa Trigo.

Lider Flávio Martins Santana

MACRO PROGRAMA : 5

05.07.4.008 Agência de informação Embrapa - Projeto corporativo.

Lider Marcelo Moreira Campos

05.07.4.008.00

Lider

05.07.4.008.00.02 Árvores de cultivo.

Lider Milena Ambrosio Telles

12 Desenvolver a Árvore do Conhecimento do Trigo.

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

13 Desenvolver a Árvore do Conhecimento do Triticale.

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

14 Transposição do SP para Árvore Conhecimento Cevada.

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

15 Transposição do SP para Árvore Conhecimento do Centeio.

Lider Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

2. Projetos Adequados liderados ou com participação da Embrapa Trigo

Projeto: CNPq - Projeto de produção integrada de trigo no Brasil.

Líder: José Maurício Cunha Fernandes – Embrapa Trigo

Projeto: CNPq - Efeito de sistemas de produção integrados na estruturação de latossolos submetidos a sistemas de manejo de solo e de cultura

Líder: Henrique Pereira dos Santos – Embrapa Trigo

Projeto: CNPq - Resistência genética às ferrugens da folha e do colmo como fator de sustentabilidade da produção de trigo no Brasil.

Líder: Márcia Soares Chaves – Embrapa Trigo

Projeto: CNPq - Monitoramento e diagnóstico do complexo *Aceria tosichella* e vírus transmitidos (Wheat streak mosaic virus, High plains virus) no Brasil e avaliação da resistência de cultivares para estimar o seu impacto na triticultura nacional.

Líder: Douglas Lau – Embrapa Trigo

Projeto: CNPq - SISALERT - Sistema de Previsão de Risco de Epidemias de Doenças de Plantas.

Líder: José Maurício Cunha Fernandes – Embrapa Trigo

Projeto: CNPq - Oficina sobre "Trigo".

Líder: Gilberto Rocca da Cunha – Embrapa Trigo

Projeto: CNPq - Desenvolvimento de germoplasma de trigo via correção de defeitos de cultivares por retrocruzamentos".

Líder: Pedro Luiz Scheeren – Embrapa Trigo

Projeto: CNPq - Apropriação da produtividade primária líquida natural pelos sistemas de produção de grãos que envolvem trigo na Região Sul do Brasil

Líder: Genei Dalmago – Embrapa Trigo

Projeto: Desenvolvimento sustentável da reforma agrária no Rio Grande do Sul (Convênio Inkra/Fapeg/Embrapa)

Líder: Jaime Jaime Airton Wünsch

Responsável por Plano de Ação na Embrapa Trigo: Genei Dalmago e Antônio Faganello

Projeto: Projeto Estruturante para Agroenergia no Rio Grande do Sul

Líder: Nídio Antônio Barni – Fepagro

Responsável por Atividade na Embrapa Trigo: Gilberto Omar Tomm

Embrapa

Trigo

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: **Leandro Vargas**

Anderson Santi, Antônio Faganello, Casiane Salete Tibola, Leila Maria Costamilan, Lisandra Lunardi, Maria Regina Cunha Martins, Sandra Maria Mansur Scagliusi, Sandro Bonow

Expediente

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

SILVA JUNIOR, J. P. da; PIRES, J. L. F.; CAIERÃO, E. (Org.). **Embrapa Trigo**: carteira de projetos de pesquisa e desenvolvimento em 2010. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009. 15 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 120). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do120.htm>.