



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA  
COORDENACAO DE ADMINISTRACAO ORCAMENTO E FINANÇAS SDI

PLANO DE TRABALHO DE TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA 457/2022 - nº SIAFI 931078

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

1. Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora: Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação – SDI/MAPA

Nome da autoridade competente: **JOÃO CRESCÊNCIO ARAGÃO MARINHO**

Número do CPF: \*\*\*.478.573-\*\*.

Nome da Secretaria/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo - SDI/DECAP

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 1.261, de 5 de dezembro de 2024, publicada no DOU nº 235, seção 2 - pág. 01

2. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 420013/00001- Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo - SDI

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 420013/00001 - Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo - SDI

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

1. Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Embrapa Trigo

Nome da autoridade competente (Chefe Geral): **JORGE LEMAINSKI**

Número do CPF: 273.\*\*\*.\*\*\*-53

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Deliberação 28.2024, publicada no BCA 063/2024 de 16 de dezembro de 2024, associada a portaria de designação do Chefe Geral nº 562 de 29 de abril de 2021 e a portaria de recondução nº 1225 de 16 de novembro de 2023.

Nome da autoridade competente (Chefe Adjunto de Administração): **ARMINDA LUCIANA DOS SANTOS RIBEIRO D'AVILA**

Número do CPF: 743.\*\*\*.\*\*\*-87

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Deliberação 28.2024, publicada no BCA 063/2024 de 16 de dezembro de 2024, associada a portaria de designação do Chefe de Administração nº 831 de 17 de junho de 2024.

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Embrapa Trigo

2. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 135032 - Embrapa Trigo

3. OBJETO:

Transferir e gerar conhecimentos e tecnologias para a cadeia do trigo que contribuam para a expansão da área e aumento da competitividade da cultura na região tropical do Brasil Central, nos estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Bahia, por meio de ações capazes de proporcionar maior adesão de produtores ao cultivo do cereal.

#### 4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

- Incluir o trigo nos sistemas de produção de grãos na região tropical como alternativa para a safrinha em cultivo de sequeiro, safra em cultivo irrigado, e como alternativa de diversificação de culturas;
- Organizar a produção de sementes para sustentar a expansão da área de cultivo;
- Transferir e oportunizar o uso de cultivares e tecnologias de produção da Embrapa para os cultivos de sequeiro e irrigado;
- Utilizar ensaios, unidades demonstrativas e lavouras de referência para realizar avaliações agrônomicas e econômicas; interagir com os parceiros locais para acompanhar e identificar problemas tecnológicos limitantes para a cultura no ambiente tropical;
- Formatar parcerias com o setor público e entidades privadas, representando os diversos setores da cadeia produtiva do trigo;
- Aprimorar o zoneamento agrícola de risco climático e difundir o uso dessa ferramenta de gestão de risco na produção de trigo na região tropical;
- Fortalecer o Núcleo de Pesquisa e Transferência de Tecnologia em Trigo Tropical da Embrapa;
- Intensificar as ações de pesquisa e desenvolvimento em manejo e melhoramento genético para tolerância/resistência e controle da doença brusone em trigo, no ambiente tropical do Brasil.
- Construir em nível microrregional, critérios para categorizar municípios brasileiros, de acordo com a dinâmica da produção, identificando o fornecimento de genética, intensidade de moagem, cenários e folgas de produtividade.

#### 5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O trigo, ao lado dos fertilizantes, constitui-se numa das principais pautas de importação do setor agrícola brasileiro, onerando a balança comercial do País. O balanço de oferta e demanda de trigo para 2022, estima uma produção de 7,88 milhões de toneladas para um consumo de 12,75 milhões de toneladas. A necessidade de importação deve acarretar ao País uma despesa de mais de R\$ 10 bilhões de reais à balança comercial em 2022. Ante a relação cambial dólar/real, instabilidade dos mercados e a necessidade de prover segurança alimentar à população em cenário pós pandemia de coronavírus e conflito bélico entre Rússia e Ucrânia, resulta oportuno estabelecer um projeto de expansão da triticultura nacional, particularmente no Brasil Central. Fatores chave nesta orientação: a) proximidade dos grandes centros consumidores; b) época da colheita anterior ao Sul do Brasil (entressafra); c) condições climáticas menos adversas que nas regiões tradicionais; d) produção de grãos de alta qualidade tecnológica/industrial, comparada aos melhores trigos do mundo; e) agricultores com infraestrutura para produção.

Isso pode permitir o abastecimento da indústria moageira do interior e reduzir grande parte da importação de trigo. Em Minas Gerais os moinhos têm estrutura para moagem de 800 mil toneladas e a produção não chega a 200 mil toneladas. Essa expansão também promove agregação de renda e empregos ao agro da região principalmente em empresas de insumos e produtores de sementes já que a cultura do trigo se insere em áreas de pousio na estação seca. Para identificar o potencial de crescimento desta produção, por meio do uso de inteligência territorial foram construídos cenários de expansão da área de cultivo e foi analisada a dinâmica espacial da cultura. Essa análise permite estimar que há pelo menos 2,7 milhões de hectares classificados como favoráveis para o cultivo de trigo, com indicação de um calendário de semeadura, em escala municipal, contemplando tipo de trigo (ciclo), tipo de solo (capacidade de armazenamento de água) e tábua de riscos climáticos materializada nas portarias do Zoneamento Agroclimático do MAPA, para trigo (irrigado e sequeiro). A cultura pode ser implementada em regime de sequeiro (segunda safra) com semeaduras a partir da segunda quinzena de fevereiro ou irrigado com semeadura iniciando-se a partir de 11 de abril. Em ambos sistemas, a tecnologia de produção avançou muito e a produção de trigo na região central agrega valor técnico e economicamente às opções de culturas viáveis na estação de segunda safra. O trigo, além de contribuir para a melhoria da qualidade do solo pelo efeito estruturante do sistema radicular, constitui-se em uma das principais alternativas para romper ciclo de doenças das culturas irrigadas por meio da rotação de culturas e para reduzir os custos associados ao controle de plantas daninhas, pelo efeito da palhada. A cultura revela-se uma oportunidade para diluir custos fixos e o passivo instalados na produção de sequeiro.

A Embrapa tem conseguido avanços substanciais em pesquisas dirigidas a prover solução para brusone, principal doença regional e limitante para a produção, com destaque para a disponibilização de cultivares de valor comercial elevado. A empresa também constituiu uma rede de articulação institucional e de transferência de tecnologia que permitiram a expansão recente da cultura no Cerrado.

Dado este contexto, propõe-se a elaboração de um projeto de expansão da triticultura na região tropical, com foco especial no Bioma Cerrado, porém sem ignorar as áreas potenciais do Bioma mata Atlântica, que abrange os estados de São Paulo e Minas Gerais, unindo e permitindo o acompanhamento das diversas políticas públicas ou privadas direcionadas ao setor tritícola nacional na operacionalização do crédito e seguro rural para trigo de sequeiro e irrigado no Brasil. Também, será possível harmonizar os mecanismos de fomento, como EGF e AGF, percentagem para projetos de assistência técnica e PEP, com foco nos moinhos do interior do País.

Essa seria uma agenda planejada para 2022 a 2025, considerando que o Brasil tem pesquisa organizada, estoque tecnológico e tem gerado, todos os anos e de forma multi-institucional, as indicações técnicas para cultura.

O trabalho proposto será coordenado pela Embrapa com protagonismo de moinhos, cooperativas, associações de produtores, federações da agricultura e produtores de sementes, fundamentalmente visando desenvolver a quantidade de sementes necessárias para expansão da área de trigo e a capacitação de novos técnicos e produtores para a cultura, tanto no sistema irrigado como no de sequeiro.

Outra questão a ser ponderada é que devido aos riscos cambiais com o incremento do dólar, aumento do preço das farinhas, associado ao ambiente hostil da guerra Rússia-Ucrânia, ou das incertezas vividas pela Argentina, a taxação do governo da Rússia sobre a exportação do seu trigo, o

possível impacto a ser gerado em produto da base alimentar dos brasileiros, faz-se necessário o desenvolvimento de alternativas que incrementem a produção nacional de trigo.

O projeto especial de expansão do Trigo Tropical na região do Brasil central pode ser viabilizado financeiramente pela redução de gastos (em dólar) das importações do produto, com resultados que impactam o balanço de oferta e demanda do produto no País, pela ampliação da segurança alimentar e pela dinamização, ainda maior, da economia do Brasil Central.

A Embrapa está pronta para o desafio.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

( ) Sim

(X) Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

( ) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

( ) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

( x ) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

( x ) Sim

( ) Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

1. Pagamento de Fundação de Apoio no limite de 15% do valor global do TED.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Organizar a produção de sementes para garantir a expansão de área de trigo tropical	toneladas	1760		R\$ 359.080,00	quando da assinatura da TED	36 meses após a assinatura da TED
META 2	Transferir tecnologias para produção de trigo em regime de sequeiro e irrigado	Unidade	22 dias de campo;36 Unidades Demonstrativas; 22 lavours demonstrativas;143 visitas técnicas;70 consultores/assistentes técnicos treinados		R\$ 393.640,00	quando da assinatura da TED	36 meses após a assinatura da TED

META 3	Apoiar a governança da cadeia produtiva de trigo no ambiente tropical	Unidade	2 Fóruns e 14 reuniões de pesquisa e transferência de tecnologia		R\$ 202.300,00	quando da assinatura da TED	36 meses após a assinatura da TED
	Nova Etapa Meta 3: Realização do Fórum Regional do Trigo Tropical ( <b>rendimento da aplicação financeira</b> )	Unidade	1 Fórum Regional do Trigo Tropical		R\$ 80.000,00		
META 4	Comunicação e divulgação em apoio ao desenvolvimento do trigo tropical	Unidade	20 materiais técnicos, informativos e promocionais		R\$ 134.850,00	quando da assinatura da TED	36 meses após a assinatura da TED
META 5	Zoneamento agrícola de risco climático para cultura do trigo na área de expansão da atividade tritícola na região tropical.	Unidade	Zoneamento agrícola de risco climático atualizado		R\$ 153.860,00	quando da assinatura da TED	36 meses após a assinatura da TED
META 6	Fortalecimento do Núcleo de Pesquisa e Transferência de Tecnologia para o Trigo Tropical.	Unidade	Custeio para reformas de instalações e equipamentos e apoio administrativo às atividades da Embrapa Trigo no Cerrado		R\$ 381.312,81	quando da assinatura da TED	36 meses após a assinatura da TED
META 7	Pesquisa e desenvolvimento em manejo e melhoramento genético para tolerância/resistência e controle da doença brusone em trigo, no ambiente tropical.	Unidade	Seleção de cultivares de trigo com tolerância/resistência à brusone e indicação de manejo para controle da brusone em trigo, no ambiente tropical do Brasil.		R\$ 1.131.027,88	quando da assinatura da TED	36 meses após a assinatura da TED
	Nova Etapa Meta 7: Validação de linhagens de plantas resistentes à brusone ( <b>rendimento da aplicação financeira</b> )	Unidade	Validação de novas linhagens de trigo com tolerância/resistência à brusone		R\$ 426.750,00		
META 8	Identificar e construir critérios para categorizar municípios brasileiros em relação a dinâmica da produção.	Unidade	Estudo Prospectivo		R\$ 230.250,00	quando da assinatura da TED	36 meses após a assinatura da TED

#### 10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO: maio/2022	R\$ 2.986.320,69 (dois milhões, novecentos e oitenta e seis mil trezentos e vinte reais e sessenta e nove centavos)
Rendimentos de aplicação Financeira	R\$ 506.750,00 (quinhentos e seis mil setecentos e cinquenta reais)
<b>TOTAL</b>	R\$ 3.493.070,69 (três milhões, quatrocentos e noventa e três mil setenta reais e sessenta e nove centavos)

#### 11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO – PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
-------------------------------	----------------	----------------

339039 - Fundação de Apoio - Despesas Operacionais Administrativas	<i>Sim</i>	R\$ 207.720,59 - aporte inicial R\$ 35.047,82 - Rendimentos de aplicação financeira TOTAL: R\$ 242.768,41
339039 - Pessoa Jurídica - Custeio	<i>Não</i>	R\$ 2.778.600,10 - aporte inicial R\$ 471.702,18 - rendimentos de aplicação financeira TOTAL: R\$ 3.250.302,28

## 12. PROPOSIÇÃO

(assinado eletronicamente)

**JORGE LEMAINSKI**

Chefe Geral  
Embrapa Trigo

(assinado eletronicamente)

**ARMINDA LUCIANA DOS SANTOS RIBEIRO D'AVILA**

Chefe Adjunto de Administração  
Embrapa Trigo

## 13. APROVAÇÃO

(assinado eletronicamente)

**JOÃO CRESCÊNCIO ARAGÃO MARINHO**

Secretário substituto  
Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo - SDI



Documento assinado eletronicamente por **Arminda Luciana dos Santos Ribeiro D'Avila, Usuário Externo**, em 30/09/2025, às 17:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Lemainski, Usuário Externo**, em 30/09/2025, às 17:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOAO CRESCENCIO ARAGAO MARINHO, Secretário(a) Substituto(a)**, em 03/10/2025, às 10:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: [https://sei.agro.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **46126915** e o código CRC **3E8AEBDC**.