



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR  
COORDENAÇÃO-GERAL DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PATRIMÔNIO GENÉTICO

II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 30879420250014-004420/2025

**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA**

**a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizadora: Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

Nome da autoridade competente: Vanderley Ziger

Número do CPF: XXX.101.019-XX

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Agricultura Familiar e Agroecologia/ Departamento de Inovação para a Produção Familiar e Transição Agroecológica

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria Nº 564, de 13 de maio de 2024, publicada no Diário Oficial da União nº 92, seção 2, página 1, da Casa Civil da Presidência da República.

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: UG490002 – MDA

Código de gestão: 00001 - MDA

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: UG490002 – MDA

Código de gestão: 00001 - MDA

**2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: 15264 - Universidade Federal de Pelotas

Nome da autoridade competente: Ursula Rosa da Silva

Número do CPF: XXX.544.300-XX

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: DECRETO DE 20 DE DEZEMBRO DE 2024, PUBLICADO EM 23/12/2024, EDIÇÃO 246, SEÇÃO 2, PÁGINA 1

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 154047 – Universidade Federal de Pelotas

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: 154047 – Universidade Federal de Pelotas

**3. OBJETO:**

Desenvolver e construir equipamento de auxílio a Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH), denominado "Rolo Faca", que realize o acamamento físico dos adubos verdes, corte da fitomassa e abertura de sulco para o transplante de maneira simultânea para tratores de baixa potência, distribuindo cinco protótipos para organizações da agricultura familiar.

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

**4.1. Descrição das ações**

Ampliar o escopo de utilização do protótipo desenvolvido em projeto de tese em andamento no PPG em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da UFPEL, o qual realiza simultaneamente o acamamento de adubos verdes, o corte da fitomassa e a abertura de sulco no solo para o Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH), tornando-o adequado também para a implantação do SPDH em outras realidades da Região Sul do Brasil e, dessa forma, contribuir com as tecnologias de mecanização agrícola para a agricultura familiar e camponesa. Para tanto as seguintes ações são necessárias:

- Pesquisar as particularidades do SPDH em cada região de abrangência do projeto;
- Reprojeter o protótipo já existente para que possa atender as necessidades de um maior número de agricultores que empregam o SPDH nessas regiões;
- Construir cinco protótipos para validação e disponibilização para organizações da Agricultura Familiar e Camponesa que empreguem o SPDH;
- Validar o protótipo por pessoal técnico da UFPEL, realizando testes em ambiente controlado e em ambiente produtivo de agricultores de entidades parceiras do projeto;
- Produzir material audiovisual e gráfico com todas as especificações, desenhos de componentes e forma de construção e de uso do equipamento.

**4.2. Metas**

**META I:** Desenvolvimento de equipamento multitarefas para Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH) Pesquisar, projetar, construir e validar equipamento que realize simultaneamente o acamamento e o corte de culturas de cobertura, com abertura de sulco no solo para o transplante de mudas de espécies de hortaliças, compreendendo as seguintes atividades:

- Realização levantamento de informações com agricultores familiares, cooperativas e organizações camponesas para identificar demandas e limitações tecnológicas e; reprojeto do protótipo já existente com a redefinição de parâmetros técnicos (como dimensões, peso, materiais, ergonomia e funcionalidade) que garantam a viabilidade do equipamento em diferentes contextos produtivos;
- Fabricação de 6 protótipos do equipamento, priorizando materiais de baixo custo e fácil manutenção e; distribuição dos protótipos para organizações representativas da agricultura familiar e camponesa, acompanhada de capacitações sobre uso e manutenção;
- Testes operacionais em propriedades de agricultores familiares e/ou suas organizações, avaliando eficiência, durabilidade e facilidade de uso, incluindo ajustes técnicos com base no feedback dos usuários, garantindo que o equipamento atenda às necessidades práticas do SPDH e divulgação de resultados e da tecnologia por meio de oficinas, feiras agroecológicas e plataformas de extensão rural.

**META II:** Produção de um manual detalhado contendo especificações técnicas do protótipo, com desenhos esquemáticos, lista de peças, processo de construção e uso do equipamento.

META III: Produção de material audiovisual sintetizando o processo de desenvolvimento e com declarações de agricultores no processo de uso/testagem do equipamento.

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

A agricultura familiar é um pilar essencial da produção de alimentos no Brasil, responsável por 70% do consumo interno de itens básicos como mandioca, feijão, leite e hortaliças. No entanto, esse setor enfrenta desafios críticos, como o êxodo rural, o envelhecimento da população no campo e a falta de tecnologias adaptadas à sua realidade. O Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH) surge como uma solução sustentável, reduzindo o uso de agrotóxicos e melhorando a conservação do solo, mas sua adoção em larga escala esbarra na carência de máquinas e equipamentos adequados. Atualmente, os agricultores dependem de adaptações artesanais para realizar operações como acamamento de adubos verdes, corte de fitomassa e abertura de sulcos, o que limita a eficiência e aumenta a carga de trabalho.

Diante desse cenário, este projeto propõe o desenvolvimento de um equipamento inovador e acessível, capaz de integrar essas três funções em um único implemento, compatível com tratores de pequeno porte. A mecanização adaptada à agricultura familiar é urgente, já que apenas 12% das propriedades desse segmento contam com máquinas, conforme dados do IBGE (2017). A falta de tecnologias adequadas sobrecarrega os trabalhadores, especialmente mulheres e idosos, e reduz a competitividade da produção.

A inovação proposta visa não apenas otimizar o trabalho no SPDH, mas também impulsionar a transição agroecológica, fortalecendo a segurança alimentar e a sustentabilidade. Ao reduzir a dependência de insumos químicos e melhorar a eficiência do plantio, o equipamento contribuirá para aumentar a produtividade, a renda e a qualidade de vida no campo. Além disso, ao facilitar o manejo do solo e a cobertura vegetal, o projeto alinha-se às demandas por conservação ambiental e resiliência climática.

Em síntese, este projeto representa um avanço tecnológico crucial para a agricultura familiar, combinando inovação, acessibilidade e sustentabilidade. Ao viabilizar o SPDH de forma eficiente, ele não apenas fortalece a olericultura de base agroecológica, mas também promove a permanência de jovens no campo, a equidade de gênero e a soberania alimentar. A construção desse equipamento é, portanto, um passo estratégico para garantir um futuro mais produtivo, justo e sustentável para a agricultura brasileira.

#### 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 12% do valor global pactuado: Serão realizadas Despesas Operacionais e Administrativas (DOA) com a Fundação Delfim Mendes da Silveira - FDMS, no gerenciamento administrativo e financeiro do projeto, promovendo os pagamentos das despesas com a equipe executora, contratação de serviços de terceiros, aquisição de materiais, insumos, logísticas e despesas em geral. O custo indireto (DOA) será no valor de R\$ 30.953,99, correspondendo a 11,26% do valor total do projeto.

#### 9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Levantamento de informações de campo e reprojeto do protótipo já existente	Unidade	1	68.808,73	68.808,73	AGO/25	NOV/25
PRODUTO	Relatório das informações de campo e do reprojeto do protótipo já existente						
META 2	Fabricação dos equipamentos e distribuição deles para organizações da agricultura familiar	Unidade	6	36.294,00	181.470,00	DEZ/25	NOV/26
PRODUTO	Equipamentos desenvolvidos e produzidos						
META 3	Testes operacionais em propriedades de agricultores familiares, avaliando eficiência, durabilidade e facilidade de uso, , incluindo ajustes técnicos com base no feedback dos usuários, garantindo que o equipamento atenda às necessidades práticas do SPDH e divulgação de resultados e da tecnologia por meio de oficinas, feiras agroecológicas e plataformas de extensão rural	Unidade	1	39.440,00	39.440,00	MAR/26	SET/26
PRODUTO	Relatório dos testes operacionais em propriedades de agricultores familiares, avaliando eficiência, durabilidade e facilidade de uso						
META 4	Compilação de informações e produção de um manual no formato digital para disseminação da tecnologia	Unidade	1	8.045,00	8.045,00	JUL/26	DEZ/26
PRODUTO	Manual sobre o equipamento						
META 5	Produção de um vídeo curto mostrando o processo de desenvolvimento do equipamento e declarações de agricultores durante o uso do equipamento	Unidade	1	8.045,00	8.045,00	JUL/26	NOV/26

PRODUTO	Vídeo curto mostrando o processo de desenvolvimento do equipamento e declarações de agricultores durante o uso do equipamento	
<b>10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO</b>		
MÊS/ANO	VALOR	
Agosto/2025	R\$ 305.808,73	
<b>11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD</b>		
CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.39	Sim	R\$ R\$ 29.568,73
33.90.39	Não	R\$ 276.240,00
<b>12. PROPOSIÇÃO</b>		
<p>Pelotas/RS, junho de 2026</p> <p><b>Ursula Rosa da Silva</b></p> <p>Reitora da Universidade Federal de Pelotas - UFPEL</p>		
<b>13. APROVAÇÃO</b>		
<p>Brasília/DF, junho de 2026</p> <p><b>Vanderley Ziger</b></p> <p>Secretaria de Agricultura Familiar e Agroecologia</p>		



Documento assinado eletronicamente por **URSULA ROSA DA SILVA, Usuário Externo**, em 19/06/2026, às 15:00, 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 **Vanderley Ziger, Secretário(a)**, em 19/06/2026, às 16:18, 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 **53555147** e o código CRC **19F6E0BE**.