



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

**PLANO DE TRABALHO**

**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA**

**a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizador (a): Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

Nome da autoridade competente: MARCIO CANDIDO ALVES

Número do CPF: \*\*\*.909.531-\*\*

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo - SAF/MAPA

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 337, de 04 de novembro de 2020, de 4 de novembro de 2020, publicado no D.O.U. de 09 de novembro de 2020, Edição: 213, Seção: 1, Página: 1; Portaria nº 1.370 de 09 de dezembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 10 de Dezembro de 2021, seção 2, página 2 .

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: UG 130148 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: UG 130148 - Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo – SAF/MAPA

**2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Embrapa Agrossilvipastoril

Nome da autoridade competente: LAURIMAR GONÇALVES VENDRUSCULO

Cargo: Chefe-Geral da Embrapa Agrossilvipastoril

Número do CPF: \*\*\*.932.956-\*\*

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Ato de Delegação de Competência do Chefe-Geral: Deliberação 28.2021 e Portaria no 1660, publicadas no BCA 050/2021 de 01 de novembro de 2021, associada a portaria de designação do Chefe-Geral na Portaria Embrapa nº 1708, de 22/11/2021, publicada no Boletim de Comunicações Administrativas (BCA) nº 53/2021.

Nome da autoridade competente: ANTONIO MARCOS DOS SANTOS

Cargo: Chefe-Adjunto de Administração da Embrapa Agrossilvipastoril

Número do CPF: \*\*\*.562.711-\*\*

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portarias Ato de Designação: Ato de Delegação de Competência do Chefe de Administração: Deliberação 28.2021 e Resolução DEGI no 21, publicadas no BCA 050/2021 de 01 de novembro de 2021, associada a portaria de designação do Chefe de Administração por meio da Portaria EMBRAPA nº 976, de 26 de julho de 2021, publicada no BCA nº 34/2021, do dia 26 de julho de 2021.

Nome da Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Embrapa Agrossilvipastoril

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: UG: 135022 – Embrapa Agrossilvipastoril - CPAMT

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: UG: 135022 – Embrapa Agrossilvipastoril - CPAMT

**3. OBJETO:**

Estruturação de um Hub Virtual voltado aos sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) para

desenvolver, organizar e difundir uma rede de informações e materiais abrangendo conteúdos diversos ligados sistemas agropecuários integrados para agricultura familiar de modo a permitir a consulta e adoção pelo público-alvo.

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

**Meta 1.** Estruturação do HUB virtual de sistemas ILPF voltado a agricultura familiar

Atividade 1.1. Coleta, seleção, adequação e disponibilização de conteúdo eletrônico voltado para a sistemas ILPF em publicações da Embrapa e em parceiros públicos e privados no contexto da agricultura familiar

Atividade 1.2. Identificação, adequação/adaptação/editoração e disponibilização na Plataforma HUB-MAPA de conteúdo eletrônico sobre sistemas ILPF permitindo a formação de multiplicadores nesta temática

Atividade 1.3. Desenvolvimento, disponibilização e teste de micro conteúdos e micro vídeos para ILPF acessível a público da agricultura familiar por meio de equipamentos computacionais ou smartphones em ambiente de baixa velocidade de download.

Atividade 1.4 Upload dos conteúdos na plataforma do Hub Virtual do ILPF.

**Meta 2.** Gestão técnica do projeto.

Atividade 2.1. Coordenação, gestão, articulação e monitoramento geral do projeto.

**Meta 3.** Gestão administrativa/financeira do projeto.

Atividade 3.1. Gestão administrativa/financeira para execução do TED. Pecuária.

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

Ocupando aproximadamente 10 milhões de pessoas, o que representa 67 % da força de trabalho em atividades agropecuárias, a produção da agricultura familiar compreende 77% dos estabelecimentos agrícolas brasileiros segundo (IBGE, 2017). As atividades da agricultura familiar abrangem 23 % da área total das propriedades agropecuárias (Conab, 2021), todavia, 80% dos alimentos produzidos no mundo advém de produtores familiares e no Brasil são a base econômica de 90% dos municípios com até 20 mil habitantes.

Para assegurar, em especial, a produção da agricultura familiar, a extensão rural tem um papel fundamental, pois assessora agricultores e suas famílias não só na produção agropecuária, mas em conceitos e práticas da administração rural, educação alimentar, sanitária e ecológica. Entretanto, dentre os vários desafios a serem vencidos para uma atuação eficiente na adoção de soluções tecnológicas estão: carência de recursos, baixo nível de escolaridade (< 5% completaram o ensino superior) e falta de acesso a informação tecnológica estruturada.

A capacidade de processar a informação, além do acesso em si, é um fator impeditivo para a adoção de tecnologias. Adicionalmente, em função do perfil social dos agricultores, o material técnico convencional tem se mostrado ineficiente (Souza Filho et al.,2007) no que tange a mudanças tecnológicas na unidade produtiva. Nesse cenário, constituem-se oportunidades as ações visando a organização ou adaptação de informação técnica em mídias atuais de forma sinérgica entre instituições públicas e privadas.

O desenvolvimento de ambiente virtual (Hub virtual), num formato didático e interativo, conciliará os resultados de pesquisa e a ação de extensão de forma a potencializar resultados concretos para a elevação da competitividade neste setor. A operacionalização de um hub tecnológico, com customização do conteúdo e soluções, as intrincadas demandas da agricultura familiar, pode também subsidiar novas pesquisas, de forma a fortalecer as missões do MAPA e Embrapa. A criação de um ambiente virtual que permita a uma melhor interação entre pesquisa e extensão e uma conexão mais eficaz com os produtores familiares na forma de Hubs virtuais de Informação e Gestão Tecnológica, é uma alternativa capaz de catalisar os esforços institucionais para entender a complexidade das interações no âmbito da agricultura familiar. A ação do Hub poderá contribuir para a melhoria do atendimento das necessidades dos agricultores familiares e agentes de extensão, em termos de acesso aos conhecimentos disponíveis e geração e/ou adequação de conhecimentos que possam oferecer soluções a esses agricultores.

Esses Hubs virtuais ou Centros de Informação Tecnológica constituem uma das estratégias para fortalecer o sistema brasileiro de assistência técnica por meio do programa Ater Digital, que foi recentemente lançado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Este pilar atua concomitantemente com a Organização e intercâmbio de informações/conhecimento; Modernização da infraestrutura de TI; Compartilhamento de sistemas/aplicativos como os quatro Projetos Estratégicos do Programa.

Os Hubs deverão contribuir para agricultura familiar por meio das seguintes ações:

## 1. Disponibilização conhecimentos de forma virtual e sistemática;

- Difusão e promoção tecnológica;
- Agência de informação.

## 2. Identificação de demandas, sobretudo de P&D e tecnologia de gestão.

- Criação e participação em canais de comunicação;
- Elaboração de diagnósticos das cadeias produtivas de interesse;
- Aproximação da pesquisa agropecuária com as necessidades dos produtores.

## 3. Capacitação de agentes de extensão e produtores no uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) e temas relacionados a cadeias produtivas;

4. Fomento e criação de espaço virtual de interação, aprendizagem e trabalho em rede; Os Hubs teriam ainda a capacidade "de atacado" de oferecer informações e tecnologias aos produtores familiares e suas organizações produtivas. Adicionalmente, em função da expertise acumulada por meio dessas atividades, será responsável também pelo:

## 5. Monitoramento de tendências e de sinais emergentes, visando a identificação de desafios e oportunidades que podem exigir intervenções políticas de longo prazo.

### **Hub de ILPF**

A Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) é definida como um conjunto de tecnologias estratégicas que integra sistemas de produção de conteúdos diversos ligados sistemas agropecuários integrados e agroecossistemas para a sustentabilidade da unidade de produção, contemplando sua adequação ambiental e a valorização do capital natural (Balbino et al., 2011). Esse notório exemplo de sistema agrícola intensivo e sustentável de uso do solo, vem ganhando adeptos junto aos produtores rurais brasileiros. Dentre estes estados com área significativa em sistemas integrados destacam-se o Mato Grosso do Sul (3.5 milhão ha) e Mato Grosso (2,6 milhões ha).

Esse consistente aumento da área com sistemas integrados é justificado pelos benefícios advindos da sua adoção ao longo do tempo, refletindo ganhos tanto para o produtor quanto para o meio ambiente, ou seja: i) melhoria das condições físicas (Conte, 2007), químicas (Flores, 2008) e biológicas do solo (Souza et al., 2010); ii) aumento da ciclagem e da eficiência de nutrientes (Souza et al., 2010) refletindo ganhos tanto na iii) redução do custo de produção, por unidade de produto gerado nas atividades iv) diversificação e estabilização da renda na propriedade rural, e; v) viabilização da recuperação de área com pastagens degradadas. Especificamente em relação a agricultura familiar, onde na maioria dos casos, a produção leiteira é a principal fonte de renda, as modalidades mais adotadas são agropastoris (ILP), agrossilvipastoril (ILPF) ou silvipastoril (IPF). Vale ressaltar que os sistemas ILPF figuram como um tema prioritário na política pública do Estado brasileiro, protagonizando o Plano ABC (atualmente Plano ABC+),

A Embrapa Agrossilvipastoril tem empreendido esforços desde sua criação na condução de experimentos de longa duração e capacitação voltada a sistemas integrados sustentáveis como ILPF e temas de relevância para a agricultura familiar. Considerados um dos maiores experimentos em ILPF, a área de 72 ha da Embrapa Agrossilvipastoril tem gerado vários ativos tecnológicos no formato de: metodologias, processos, software, etc. Adicionalmente, foram realizados vários módulos de capacitação em diversas cadeias produtivas: mandiocultura, fruticultura, pecuária de leite e de corte, biodiesel, sistemas agroflorestais, piscicultura, apicultura, integração lavoura-pecuária-floresta e grãos, em forma de capacitação continuada para mais de 860 técnicos multiplicadores, sendo a maioria direcionada á agricultura familiar, em mais de 1.200 horas de capacitação.

Entretanto, a despeito do volume de conhecimentos e tecnologias da ILPF já validados e prontos para serem incorporados ao sistema produtivo e do potencial de ganhos econômicos, sociais e ambientais é necessário que as tecnologias e os conhecimentos sobre sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, existentes na Embrapa e em outras Instituições de Ensino e Pesquisa, sejam mais rapidamente apropriados pelos técnicos, principalmente os da Extensão Rural pública e privada. Para tanto, um Hub virtual na temática de ILPF, proposto neste plano de trabalho, pode atingir um público extensivo em todo o Brasil com conteúdo relevante, qualificado e de forma simplificada, acessível por smartphone, redes de baixa velocidade, entre outros (atividades 1.1 e 1.2 da meta 1).

**Referências Bibliográficas**

BALBINO, L. C.; BARCELLOS, A. de O.; STONE, L. F. (Ed.). Marco referencial: integração lavoura-pecuária-floresta. Brasília, DF: Embrapa, 2011.

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Boletim da Agricultura Familiar, v. 1. n. 1, Brasília: Conab, 2021. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/agricultura-familiar/boletimagricultura-familiar/item/download/38377\\_7dac27b51027ba76f740ff76800a570b](https://www.conab.gov.br/agricultura-familiar/boletimagricultura-familiar/item/download/38377_7dac27b51027ba76f740ff76800a570b). Acesso em 01 de agosto maio 2022.

CONTE, O.; LEVIEN, R.; TREIN, C.R.; CEPIK, C.T.C.; DEBIASI, H. Demanda de tração em haste sulcadora na integração lavoura-pecuária com diferentes pressões de pastejo e sua relação com o estado de compactação do solo. Engenharia Agrícola, v.27, p.220-228, 2007.

FLORES, J.P.C. Atributos físicos e químicos do solo e rendimento de soja sob integração lavoura-pecuária em sistemas de manejo. 2008. 102p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. IBGE. Censo Agropecuário 2017: SIDRA. Rio de Janeiro: IBGE, [2017]b. Tabela 6960 - Produção, Venda e Valor da produção e Valor da venda na agroindústria rural nos estabelecimentos agropecuários, por tipologia, produtos da agroindústria rural, condição do produtor em relação às terras e grupos de atividade econômica. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6960>. Acesso em: 01 de agosto maio 2022.

SOUZA, E.D. de; COSTA, S.E.V.G. de A.; ANGHINONI, I.; CARVALHO, P.C. de F.; OLI-VEIRA, E.V.F. de; MARTINS, A.P.; CAO, E.; ANDRIGHETTI, M. Soil aggregation in a crop livestock integration system under no tillage. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.34, p.1362-1374, 2010.

SOUZA FILHO, H. M. de; BUAINAIN, A. M.; GUANZIROLI, C. Agricultura familiar e tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos. Campinas: UNICAMP, 238p. 2007

**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 projeto será executado via Fundação Arthur Bernardes. Será utilizado para custos indiretos com despesas o de 10% do valor do projeto.

**9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
1	Estruturação e desenvolvimento de conteúdos e micro conteúdos virtuais sobre a Sistemas ILPF para disponibilização na Plataforma HUB-MAPA.	Hub	1	R\$ 77.000,00	R\$ 77.000,00	09/22	08/24
PRODUTO 1	HUB Virtual de ILPF						

<b>2</b>	Gestão técnica do projeto.	Relatórios	4	R\$ 7.750,00	R\$ 31.000,00	09/22	08/24
PRODUTO 2	Relatórios Técnicos do Projeto						
<b>3</b>	Gestão administrativa/financeira	(%)	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	09/22	08/24
PRODUTO 3	Relatórios parciais e final de prestação de contas do projeto						
<b>10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO</b>							
MÊS/ANO				VALOR			
Setembro/2022				R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais)			
<b>11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO – PAD</b>							
CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA				CUSTO INDIRETO		VALOR PREVISTO	
335041 - Despesas Operacionais e Administrativas				SIM		R\$ 12.000,00	
335039 - Execução do objeto do TED				NÃO		R\$ 108.000,00	
<b>12. PROPOSIÇÃO</b>							
Sinop - MT,							
<b>LAURIMAR GONÇALVES VENDRUSCULO</b> Chefe Geral da Embrapa Agrossilvipastoril							
<b>ANTONIO MARCOS DOS SANTOS</b> Chefe Adjunto de Administração da Embrapa Agrossilvipastoril							
<b>13. APROVAÇÃO</b>							
Brasília,							
<b>MARCIO CANDIDO ALVES</b> Secretário de Agricultura Familiar e Cooperativismo - SAF							



Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO MARCOS DOS SANTOS, Usuário Externo**, em 01/09/2022, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Laurimar Gonçalves Vendrusculo, Usuário Externo**, em 01/09/2022, às 12:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCIO CANDIDO ALVES, Secretário de Agricultura Familiar e Cooperativismo**, em 05/09/2022, às 11:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



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 **23715552** e o código CRC **EF7C53E6**.