



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR

Secretaria de Agricultura Familiar e Agroecologia

DEPARTAMENTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 00001420220073-000621/2022

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador (a): Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar- MDA

Nome da autoridade competente: VANDERLEY ZIGER

Número do CPF: ***.101.019-**

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

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria de Pessoal de 13 de maio de 2024, publicada no Diário Oficial da União de 14 de maio de 2024, Edição 92, Seção 2, pág. 01.

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: UG 490051/Gestão: Secretaria de Agricultura Familiar e Agroecologia - SAF/MDA

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: UG 490051/Gestão Secretaria de Agricultura Familiar e Agroecologia - SAF/MDA

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - Embrapa Semiárido

Nome da autoridade competente (Chefe Geral): : LÚCIA HELENA PIEDADE KIILL

Cargo: Chefe-Geral (Interino) da Embrapa Semiárido

Número do CPF: ***.817.794-**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Ato de Delegação de Competência do Chefe-Geral: Deliberação Nº 14, de 19 de Setembro de 2023, publicada no BCA nº 47, de 2 de outubro de 2023 e Resolução DEGI nº 21, publicada no BCA 050/2021 de 01 de novembro de 2021, associada a portaria Nº 1333, de 30 de agosto de 2021, publicada no BCA Nº 040/2021 de 30 de agosto de 2021.

Nome da autoridade competente (Chefe Adjunto de Administração): LUIS MAGNO SILVA DE MENEZES

Número do CPF: ***.875.775-**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Ato de Delegação de Competência do Chefe-Geral: Deliberação Nº 14, de 19 de Setembro de 2023, publicada no BCA nº 47, de 2 de outubro de 2023 e Resolução DEGI nº 21, publicada no BCA 050/2021 de 01 de novembro de 2021, associada a portaria Nº 1333, de 30 de agosto de 2021, publicada no BCA Nº 040/2021 de 30 de agosto de 2021.

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

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: UG: 135012 - EMBRAPA SEMIÁRIDO/Gestão: 13203

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: UG: 135012 - EMBRAPA SEMIÁRIDO/Gestão: 13203

3. OBJETO:

Atualização dos Hubs Virtuais de fruticultura irrigada e estruturação de novos Hubs Virtuais voltados à temática do Semiárido visando organizar, difundir e desenvolver a rede de informações e materiais abrangendo conteúdos diversos ligados à agricultura familiar de modo a permitir a consulta e melhor utilização pelo público-alvo.

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

Meta 1. Atualização dos conteúdos dos Hubs Virtuais de Fruticultura Irrigada

Atividade 1.1. Upload dos conteúdos nas plataformas dos Hubs Virtuais das cadeias produtivas da manga, uva, melão e banana.

Atividade 1.2. Atualização dos conteúdos dos hubs virtuais com foco nas cadeias produtivas da manga, uva, melão e banana.

Atividade 1.3. Divulgação dos Hubs Virtuais de Fruticultura Irrigada em eventos

Meta 2. Estruturação e desenvolvimento dos conteúdos dos Hubs Virtuais de 1) capim buffel e 2) palma forrageira

Atividade 2.1. Levantamento e atualização das informações relacionadas a produção e manejo das forrageiras, capim buffel e palma forrageira, com foco no semiárido e na agricultura familiar.

Atividade 2.2. Realização de levantamento dos ativos tecnológicos, nas diferentes fases de maturidade tecnológica, selecionando as tecnologias disponíveis para transferência.

Atividade 2.3. Prospecção de parceiros para participação de aporte de conteúdos aos Hubs.

Atividade 2.4. Adequação das informações a serem repassadas ao público alvo visando o fácil acesso, compreensão, e assimilação dos conteúdos.

Atividade 2.5. Upload dos conteúdos nas plataformas dos Hubs Virtuais de capim buffel e palma forrageira.

Atividade 2.6. Divulgação dos Hubs Virtuais de capim buffel e palma forrageira em eventos.

Meta 3. Gestão administrativa e financeira do projeto

Atividade 3.1. Pagamento das despesas operacionais e administrativas da Fundação de Apoio.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

Dados do último censo agropecuário demonstram que a agricultura familiar tem alta representatividade no Brasil constituindo cerca de 77% dos estabelecimentos agropecuários do país e empregando 10,1 milhões de pessoas (IBGE, 2017). No entanto, sua participação diminuiu em relação a 2006 na ordem de quase 10% no número de estabelecimentos, além de perder um contingente de 2,2 milhões de trabalhadores e retração da produção agrícola de 38% para 23% (IBGE, 2020).

A inovação e as soluções tecnológicas são fundamentais para que a agricultura familiar tenha um crescimento mais sustentável no país (BITTENCOURT, 2018). Nesse cenário, há uma necessidade de uma articulação mais eficaz entre os produtores familiares e a pesquisa e extensão para fomentar cadeias de valor mais competitivas. Além disso, um dos grandes gargalos enfrentados nas pequenas propriedades é a falta de acesso a conhecimento e o baixo emprego de tecnologia, o que reduz a competitividade no campo (BARBOSA, 2020).

Para atender melhor às necessidades de informação e também tecnológicas dos produtores da agricultura familiar, faz-se necessário a criação e adaptação de novos meios de proporcionar acesso a conhecimentos, serviços e inovações agropecuárias. A ampliação do acesso a informações de qualidade pelos agricultores, poderá ser alavancado por meio da união das competências presentes em diversas instituições nas searas de pesquisa, ensino e extensão.

Essa interação entre os diferentes atores da cadeia possibilitará também uma melhor prospecção de ações de curto, médio e longo prazos para a pesquisa agropecuária nacional. Alinhado a esses fatores, observa-se também um aumento na importância de ações e políticas de apoio à agricultura familiar, em parte certamente devido ao protagonismo do MAPA.

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;

i) Difusão e promoção tecnológica;

ii) Agência de informação.

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

i) Criação e participação em canais de comunicação;

- ii) Elaboração de diagnósticos das cadeias produtivas de interesse;
- iii) 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.

É importante salientar que se buscará aproveitar a estrutura e a participação em hubs e redes virtuais já existentes e consolidados de outras cadeias produtivas e temas.

A Embrapa escolheu as fruteiras manga, uva, melão e banana e as forrageiras capim buffel e palma forrageira, pois esta Unidade detém conhecimento nos temas e corpo técnico com expertise necessária, com ações de pesquisa e transferência na área.

A fruticultura brasileira é diversificada em seus produtos, sistemas de produção, perfis tecnológicos desses sistemas, grau de empreendedorismo, respostas às condições ambientais e focos de mercado. Em se tratando de frutas tropicais, que representam a maior parcela da fruticultura nacional, a complexidade desses elementos é maior. Esta repercute em desafios tecnológicos que requerem ações coordenadas e integradas entre o setor produtivo, a assistência técnica e a pesquisa agropecuária (LIMA et al., 2020).

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 à agricultura familiar, em mais de 1.200 horas de capacitação.

O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo, com mais de 40 milhões de toneladas/ano. O setor também gera cinco milhões de empregos, o que corresponde a 16% do total do agronegócio. A grande maioria das áreas produtivas da fruticultura no país está sob a gestão de agricultores familiares, os quais dependem de apoio público para ter conhecimento sobre informações técnicas, de mercado e de gestão.

A produção nacional de frutas é absorvida majoritariamente pelo mercado interno. As exportações representam 2,5% (em torno de 1 milhão de toneladas) da produção total. Nesse cenário, a fruticultura irrigada representa papel preponderante para o desenvolvimento da região Nordeste do Brasil, observando-se que, nas últimas décadas, esta região passou da condição de importadora de hortifrutícolas para exportadora (MAPA, 2018).

Além da importância socioeconômica, a produção influencia na qualidade alimentar de quem as consome, pois são consideradas importantes fontes de vitaminas, fibras e sais minerais, itens fundamentais para uma alimentação saudável. No entanto, o consumo de frutas per capita no Brasil ainda é bastante inferior aos 146 kg/ano recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O país tem um consumo per capita de apenas 57 kg ao ano de frutas frescas (FUNCKE et al., 2008; GERUM et al., 2019). Por essa razão, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) estipulou uma meta de aumento desse consumo para 70 kg/ano até 2028 (MAPA, 2018).

Da mesma forma, a Embrapa Semiárido desenvolve trabalhos de melhoramento com espécies forrageiras nativas e exóticas, apresentando equipe de pesquisadores com expertise para ações com o capim buffel, tendo como consequente resultado a disponibilização e registro da cultivar CPATSA 7754. A Unidade possui ainda um banco de germoplasma com mais de 120 amostras da variabilidade desta espécie. Além disso, desenvolveu, ao longo das últimas décadas, diversos trabalhos relacionados com a utilização do capim buffel, assim como da palma forrageira, com instruções de manejo, tratamentos culturais, capacidade de suporte de cada espécie, valor nutritivo, métodos de plantio, período de dormência das sementes, tipos de solos mais recomendados para cada espécie, sistemas de cultivo (irrigado e sequeiro), além de informações sobre produtividade, estocagem e conservação de subprodutos dessas espécies. Outra importante contribuição da Embrapa Semiárido foi o desenvolvimento do sistema de produção Caatinga-Buffel-Leucena (CBL). Esse sistema foi delineado com base na Caatinga, com

a incorporação do capim-buffel e de uma área destinada à produção de uma leguminosa, inicialmente representada pela leucena (ANTONIO, 2015). A Embrapa Semiárido tem desenvolvido estudos com palma-forrageira, principalmente voltados a características nutricionais e digestibilidade e manejo relacionado com a resistência a doenças. A Unidade tem, ainda, disponibilizado técnicas para cultivo adensado, consórcio de culturas, aproveitamento de águas cinzas para a suplementação hídrica, entre outras, buscando, sobretudo, aperfeiçoar o sistema de cultivo da palma no Semiárido brasileiro. Em 2022, foi disponibilizado o Sistema de Produção de Palma-Forrageira para o Estado da Paraíba, onde foram reunidas e disponibilizadas informações sobre a seleção de área para cultivo, principais cultivares, manejo de plantas daninhas, suplementação hídrica, solos, controle de pragas, plantio, consórcio e colheita. Enfim, as informações já disponibilizadas podem contribuir com o produtor para o correto manejo na cultura da palma-forrageira e, conseqüentemente, agregar valor ao sistema produtivo (Voltolini et al., 2022).

Referências Bibliográficas

ANTONIO, R. P. Espécies forrageiras: principais contribuições, estado atual e perspectivas para a pesquisa na Embrapa Semiárido. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2015. 27 p. il. (Embrapa Semiárido. Documentos, 269).

BARBOSA, F. Agricultura familiar emprega 10 milhões de pessoas no Brasil. Revista Globo Rural, 2020. Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2020/07/agricultura-familiaremprega-10-milhoes-de-pessoas-no-brasil.html>. Acessado em: 10/12/2020.

BITTENCOURT, D. Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/31505030/artigo---agricultura-familiar-desafiose-oportunidades-rumo-a-inovacao>. Acessado em: 10/12/2020.

FAO. Faostat: trade, 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>. Acesso em: 22 de jun. 2021.

FUNCKE, A.; MIRA, E.; MASCARENHAS, G.; PEREIRA, P. Perspectivas do investimento em agronegócio – novas commodities (FRUTICULTURA). Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjzw_X8ie7VAhXDDZAKHYNBA3IQFggUAAA&url=https%3A%2F%2Fwww3.eco.unicamp.br%2Fneit%2Fimages%2Fstories%2Farquivos%2F04_ds_agronegocio_pecuaria.pdf&usg=AFQjCNFRHNbk4CZsM6Kmf9FgvsIAUfbb8Q. Acesso em: 23 ago. 2017.

GERUM, A. F. A. de A.; SANTOS, G. S.; SANTANA, M. do A.; SOUZA, J. da S.; CARDOSO, C. E. L. Fruticultura Tropical: potenciais riscos e seus impactos. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2019. 28 p. (Documentos/ Embrapa Mandioca e Fruticultura,232).

IBGE. Sidra: Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acessado em: 26/05/2020.

IBGE. Sidra: Produção Agrícola Municipal, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457>. Acesso em: 18 jun. 2021.

LIMA, M. A. C. de; TRINDADE, A. V.; GIRARDI, E. A.; CHAGAS, E. A.; COSTA, E. F. N.; SERRANO, L. A. L.; RITSCHER, P. S.; FERREIRA, R. C. F. Estrutura do portfólio fruticultura tropical. Embrapa. 2020. 31 p.

MAPA. Plano Nacional de Desenvolvimento da Fruticultura. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 39 p. 2018.

VOLTOLINI, T. V.; OLIVEIRA, A. R. de; SALVIANO, A. M.; MOURA, M. S. B. de; ARAUJO, G. G. L. de (ed.). Sistema de produção de palma-forrageira para o Estado da Paraíba. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2022. (Embrapa Semiárido. Sistema de Produção, 14).

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 FUNARBE - Fundação Arthur Bernardes. Será utilizado para custos operacionais e administrativas o montante de 10% do valor do projeto.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
1	Atualização dos conteúdos dos Hubs Virtuais de Fruticultura Irrigada	Und.	1	R\$ 74.291,90	R\$ 74.291,90	11/22	30/06/26
PRODUTO 1	Hubs temáticos virtuais de banana, manga, melão e uva estabelecidos e atualizados						
2	Estruturação e desenvolvimento dos conteúdos dos Hubs Virtuais de 1) capim buffel e 2) palma forrageira	Und.	1	R\$ 105.708,10	R\$ 105.708,10	11/22	30/06/26
PRODUTO 2	Hubs temáticos virtuais de capim buffel e palma forrageira estabelecidos						
3	Gestão administrativa e financeira do projeto	(%)	10%	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	11/22	30/06/26
PRODUTO 3	Relatórios de prestação de contas e de gestão do projeto						

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
Novembro/2022	R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais)

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO – PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
335041 - Despesas Operacionais e Administrativas	SIM	R\$ 20.000,00
335039 - Execução do objeto do TED	NÃO	R\$ 180.000,00

12. PROPOSIÇÃO

Petrolina-PE,

LÚCIA HELENA PIEDADE KIILL
CHEFE-GERAL INTERINA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

LUIS MAGNO SILVA DE MENEZES
Chefe-Adjunto de Administração da Embrapa Semiárido

13. APROVAÇÃO

Brasília,

VANDERLEY ZIGER
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA - SAF



Documento assinado eletronicamente por **LUIS MAGNO SILVA DE MENEZES**, Usuário Externo, em 03/10/2025, às 16:22, 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 **Lucia Helena Piedade Kiill, Usuário Externo**, em 03/10/2025, às 16:48, 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 14/10/2025, às 19:16, 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, informando o código verificador **46175744** e o código CRC **BE588D67**.