



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR
DIVISÃO DE PRESTAÇÃO DE CONTAS

PLANO DE TRABALHO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 30879420230003-001406 (SIAFI n.º 947214)

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

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

Nome da autoridade competente: Moisés Savian

Número do CPF: ***.777.129-**

Nome da Secretaria/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Governança Fundiária, Desenvolvimento Territorial e Socioambiental - SFDT

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria Nº 1.362, de 30 de janeiro de 2023, publicada no Diário Oficial da União nº 21/2023, 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: Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar - MDA - UG/GESTÃO: 490002/00001

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Governança Fundiária, Desenvolvimento Territorial e Socioambiental - SFDT

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

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

Nome da autoridade competente (Chefe-Geral): BRUNO PENA CARVALHO

Número do CPF: ***.943.397-**

Nome da Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Chefia Adjunta de Administração

Nome da autoridade competente (Chefe Adjunto de Administração): HUDSON DE SOUSA NARDI

Número do CPF: ***.943.397-**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:

Ato de Delegação de Competência do Chefe-Geral: Portaria nº 1263, de 30 de agosto de 2021, publicada no Boletim de Comunicações Administrativas da Embrapa - BCA 40/2021, associada à Deliberação nº 28/2021 publicada no Boletim de Comunicações Administrativas da Embrapa – BCA 50, de 1º de novembro de 2021 e à Deliberação nº 35 de 14 de dezembro de 2022, publicada no Boletim de Comunicações Administrativas da Embrapa - BCA 68 de 20 de dezembro de 2022.

Ato de Delegação de Competência do Chefe-Adjunto de Administração: Portaria nº 1264, de 30 de agosto de 2021, publicada no Boletim de Comunicações Administrativas da Embrapa - BCA 40/2021, associada à Deliberação nº 28/2021 publicada no Boletim de Comunicações Administrativas da Embrapa – BCA 50, de 1º de novembro de 2021 e à Deliberação nº 35 de 14 de dezembro de 2022, publicada no Boletim de Comunicações Administrativas da Embrapa - BCA 68 de 20 de dezembro de 2022.

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 135002 EMBRAPA ACRE - CPAF-AC/Gestão: 13203.

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: 135002 EMBRAPA ACRE - CPAF-AC/Gestão: 13203.

3. OBJETO

Promover e transferir inovações tecnológicas para a diversificação produtiva da cadeia da mandioca no Estado do Acre, visando transição produtiva para a Agricultura Familiar.

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DA DESCENTRALIZAÇÃO:

O TED prevê a execução de ações transformadoras da cadeia produtiva da mandioca, voltados para a agricultura familiar, com o uso múltiplo da mandioca em bases sustentáveis.

As ações e metas serão subdivididas em 5 frentes de atuação (metas), como no detalhamento a seguir:

Meta 1- Sistema de Produção de Mandioca para o Acre

Descrição: Organizar, diagramar e disponibilizar o Sistema de Produção de Mandioca para o Acre, que será lançado e distribuído em eventos para produtores rurais, embaladores, financiadores e estudantes de áreas afins.

Valor da meta: R\$ 94.188,00 (noventa e quatro mil cento e oitenta e oito reais).

A Embrapa define sistemas de produção como conjuntos de práticas de manejo para produção vegetal ou animal, incluindo sistemas de criação, sistemas de produção em rotação, sucessão ou consorciação, sistemas integrados e outros. O sistema de produção de mandioca contemplará às informações edafoclimáticas, baseadas no zoneamento econômico ecológico (ZEE) e nos mapas de aptidão do solo para produção de mandioca. Reunirá também todas às informações em relação a seleção de

cultivares, adubação, controle de pragas e doenças, espaçamento e tratos culturais, controle de invasoras, além de custos e renda estimados. Com intuito de atender a demanda por informações técnicas sobre a mandiocultura no estado, a presente meta visa organizar, diagramar e disponibilizar o Sistema de Produção de Mandioca para o Acre, que será lançado e distribuído em eventos para produtores rurais, embaladores, financiadores e estudantes de áreas afins, a serem realizados em Rio Branco e Cruzeiro do Sul em mídia impressa (200 páginas), e disponibilizado em pdf na homepage da Embrapa.

Para tanto, serão realizadas as seguintes Etapas:

Atividade 1.1 - Atualização dos custos de produção de mandioca; Será realizada pela Embrapa Acre a partir de índices técnicos para a cultura de mandioca, que serão atualizados através de entrevistas com informantes chave (produtores de referência) e dados secundários do IBGE (Sidra), Secretaria de Fazenda e Fórum de Desenvolvimento Sustentado (Fieac). O custo de produção e demais coeficientes técnicos serão entregues na forma de capítulo do sistema de produção; Deslocamentos para coleta de dados;

Atividade 1.2 - Atualizar e parametrizar informações técnicas necessárias ao cultivo da mandioca no Acre, nas fases de estabelecimento da cultura, tratos culturais, controle de pragas e doenças, colheita e pós-colheita e uso da mandioca na alimentação humana. As informações de cultivo serão obtidas a partir de experimentos e unidades demonstrativas da Embrapa Acre, IFAC, Embrapa Rondônia e UFAC, publicações e metadados, e serão organizadas na forma de capítulos do Sistema de Produção e folders; Deslocamentos para coleta de dados;

Atividade 1.3 - Organizar, diagramar e disponibilizar publicação técnica em mídia impressa e digital. O sistema de produção será estruturado em 12 capítulos e 200 páginas, com tiragem de 1000 exemplares, além de disponibilização em PDF na webpage da Embrapa. Especificamente serão produzidos 2 folders com a descrição e características das cultivares que serão testadas e recomendadas para o Acre e também as informações sobre o uso da parte aérea para a alimentação e peixes. Livro de 200 páginas impresso.

Produtos a serem entregues: - Livro Sistema de Produção disponibilizado por meio de publicação impressa e página da Embrapa.

Os recursos em diárias e passagens aéreas serão utilizados para o deslocamento de pesquisadores da Embrapa Acre e Embrapa Cerrados para levantamento de informações em diferentes regiões do estado, além da participação nos eventos de lançamento do Sistema de Produção em Rio Branco e Cruzeiro do Sul.

Produtos a serem entregues:

- Livro Sistema de Produção disponibilizado por meio de publicação impressa e página da Embrapa.

objetivo da Meta:

- Ao menos 200 produtores rurais, técnicos de extensão rural e estudantes com acesso à publicação impressa e 500 acessos à publicação digital no primeiro ano após a entrega do resultado.

* Todo material e divulgação serão publicados com a inclusão do logotipo oficial do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar/Governo Federal como parceiro do projeto.*

Meta 2- Implantação de URTs para avaliação de etnovariedades e cultivares de mandioca de uso múltiplo com e sem irrigação (mesa, farinha e parte aérea).

Descrição: Um dos problemas da mandiocultura é a falta de etnovariedades de múltiplo propósito no Acre, o que causa perdas com raízes de macaxeira, pois, ao endurecer, após oito meses de plantio, as raízes das plantas não são destinadas para goma ou farinha, pois apresentam baixos teores de amido, acarretando baixo rendimento na agroindústria. Também há um baixo nível tecnológico na cultura da mandioca no Acre, o que acarreta baixa produtividade para a cadeia produtiva. As ações da presente proposta visam;

- a) substituição e diversificação de variedades;
- b) realização de atividades de transferência de tecnologia como capacitações sobre a nova etnovariedade;
- c) elevação da produtividade através de irrigação e d. material selecionado com tolerância ou resistência a pragas e doenças. A meta consiste na Introdução e avaliação de duas etnovariedades do Acre e duas cultivares de mandioca (Embrapa Cerrados) de uso múltiplo (mesa, farinha e parte aérea) em duas diferentes condições edafoclimáticas, através do estabelecimento de duas URTs (Unidade de Referência Tecnológica) com e sem irrigação.

Serão avaliadas características como produtividade, teor de amido, atributos de qualidade, estimativa de resíduos gerados (parte aérea, raízes e casca/entrecasca) na produção de mandioca de mesa, farinha e goma, entre outros.

Valor da Meta: R\$ 229.519,82 (duzentos e vinte e nove mil quinhentos e dezenove reais e oitenta e dois centavos).

Serão realizadas as seguintes Etapas:

Atividade 2.1 - Implantação de URT para avaliação de etnovariedades e cultivares de mandioca de uso múltiplo em Cruzeiro do Sul, AC. Esta etapa consiste nas ações de seleção do produtor parceiro e preparo de áreas para o estabelecimento da URT, com e sem irrigação, de Cruzeiro do Sul, AC;

Atividade 2.2 - Implantação de URT para avaliação de etnovariedades e cultivares de mandioca de uso múltiplo em Rio Branco, AC. Esta etapa consiste nas ações de seleção do produtor parceiro e preparo de áreas para o estabelecimento da URT, com e sem irrigação, de Rio Branco, AC;

Atividade 2.3 - Condução de experimentos para avaliação de duas etnovariedades e duas cultivares de mandioca (Embrapa Cerrados) de uso múltiplo (mesa, farinha e parte aérea) em diferentes condições edafoclimáticas do Acre. Para tanto, serão necessários insumos diversos (agrícolas, sistemas de irrigação, combustíveis, mão-de-obra, etc), bem como manutenção de equipamentos e veículos da Embrapa para condução das atividades. Serão também adquiridos equipamentos necessários para a avaliação do desempenho produtivo da unidade de referência. Os recursos em diárias e passagens aéreas serão utilizados para o deslocamento de pesquisadores da Embrapa Acre e Embrapa Cerrados para a implantação e monitoramento das URT's em Rio Branco e Cruzeiro do Sul. Experimento de campo implantado (0,5 hectare). Esta etapa consiste na realização de experimentos para avaliar a produtividade, teor de amido, atributos de qualidade, estimativa de resíduos gerados (parte aérea, raízes e casca/entrecasca) na produção de mandioca de mesa, farinha e goma de variedades implantadas nas duas URTs,

Produtos a serem entregues:

- 02 URT's devidamente implantadas e registradas no SISGATT (Sistema da Embrapa responsável pelo gerenciamento das ações de transferência de tecnologias).

objetivo da Meta:

- 02 URT's implantadas (01 em Rio Branco e 01 em Cruzeiro do Sul).

* Todo material e divulgação serão publicados com a inclusão do logotipo oficial do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar/Governo Federal como parceiro do projeto.*

Meta 3 - Ração extrusada/peletizada formulada para piscicultura a base de resíduos de mandioca (parte aérea, raízes e casca/entrecasca).

Descrição: Recentemente tem sido expandido o sistema mecanizado de cultivo da mandioca que utiliza máquinas e equipamentos elétrico-mecânicos e/ou semiautomatizados, adubos e corretivos no processo de produção de raízes para venda de macaxeira, goma e farinha. A casa de farinha também tem recebido adequações na mecanização de etapas visando redução da mão-de-obra no processo de fabricação da farinha. Este conjunto de fatores demanda inovações tecnológicas para a integração a outras cadeias produtivas afins e vinculadas à produção familiar como horticultura, piscicultura e outras. A integração pode ocorrer na forma de aproveitamento de resíduos para a produção de insumos (ração, biochar, compostos, etc), buscando competitividade e sustentabilidade por meio da economia circular. Esta meta busca o desenvolvimento de formulação e teste em tanques de uma ração extrusada/peletizada para o Acre (Embrapa Acre) e no Cerrado (Embrapa Cerrados), para produção de peixes exóticos e nativos em sistemas dimensionados para agricultura familiar. A seguir estão detalhadas as atividades da meta.

Valor da Meta: R\$ 363.789,82 (trezentos e sessenta e três mil setecentos e oitenta e nove reais e oitenta e dois centavos)

Serão realizadas as seguintes Etapas:

Atividade 3.1 - Desenvolver e testar em tanques uma ração extrusada/peletizada para matinxã (*Brycon cephalus*) em Cruzeiro do Sul. Execução de experimentos visando desenvolver ração extrusada/peletizada para matinxã; Ração disponibilizada em TRL/MRL 5.

Atividade 3.2 - Desenvolver e testar em tanques uma ração extrusada/peletizada para tambaqui (*Colossoma macropomum*) e tilápia (*Oreochromis niloticus*); Ração disponibilizada em TRL/MRL 5.

Atividade 3.3 - Realizar análise bromatológica (NIRS) dos componentes (parte aérea, raízes e casca/entrecasca) e da ração (Embrapa Acre/Embrapa Cerrados); Execução de experimentos visando desenvolver ração extrusada/peletizada para tambaqui e tilápia. Publicação técnica (comunica do técnico).

Para esta meta, serão necessários insumos diversos, como núcleos formulados para o preparo das rações, reagentes para laboratórios, fretes de amostras, entre outros. Serão também adquiridos equipamentos necessários para a fabricação e avaliação bromatológica da ração. Os recursos em diárias e passagens aéreas serão utilizados para o deslocamento de pesquisadores da Embrapa Acre e Embrapa Cerrados para a coleta de amostras e acompanhamento de análises bromatológicas em Rio Branco e Cruzeiro do Sul.

Produtos a serem entregues:

- Rações para tambaqui, matinxã e tilápias disponíveis em escala de maturidade TRL/MRL 5.

Objetivo da Meta:

- 3 formulações de rações disponíveis para transferência de tecnologia.

* Todo material e divulgação serão publicados com a inclusão do logotipo oficial do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar/Governo Federal como parceiro do projeto*.

Meta 4 - Desenvolvimento e validação de método instrumental (equipamento) para determinação do tempo de cozimento para mandioca de mesa.

Descrição: A variação no cozimento da macaxeira se dá principalmente em função da variedade, solo e idade da planta. Os estudos mais recentes envolvem adoção de métodos instrumentais de análise da mandioca crua e cozida na busca de uma associação com o tempo de cozimento como: textura, resistência à penetração, coloração da massa, viscosidade, pegajosidade, plasticidade entre outros. Todos estes fatores estão relacionados às propriedades funcionais do amido da polpa, teor de cianeto e a quantidade de água absorvida após o cozimento das raízes. O conceito de qualidade culinária de raízes de macaxeira é o tempo de cozimento. O valor considerado ótimo é entre 15 e 25 minutos. Porém, os métodos utilizados (teste do garfo) são empíricos e de difícil repetibilidade, sendo necessário uma padronização que assegure os parâmetros necessários visando uso industrial da mandioca de uso múltiplo e comparação de cultivares com método objetivo. A meta consiste na adaptação, aperfeiçoamento e prototipagem industrial de cozedor Mattson modificado (composto de 24 pinos de 40g, calibrados), para padronização de tempo de cozimento de mandiocas de uso múltiplo para mesa. Estão previstas na presente meta as seguintes atividades:

Valor da meta: R\$ 88.202,36 (oitenta e oito mil duzentos e dois reais e trinta e seis centavos)

Serão realizadas as seguintes Etapas:

Atividade 4.1 - Adaptar, aperfeiçoar e calibrar cozedor Mattson modificado (composto de 24 pinos de 40g, calibrados), para padronização de tempo de cozimento de mandiocas de uso múltiplo para mesa; Esta etapa consiste no desenvolvimento do protótipo do cozedor junto à empresa especializada. Protótipo disponibilizado em TRL/MRL 6

Atividade 4.2 - Gerar parâmetros para tempo de cozimento para classificação de mandiocas de mesa; Realização de experimentos para obtenção dos parâmetros de eficiência e desempenho do cozedor.

Os recursos em diárias e passagens aéreas serão utilizados para o deslocamento de pesquisadores da Embrapa Acre e insumos diversos, como contratação de serviço especializado para a adaptação, aperfeiçoamento e prototipagem industrial, frete de amostras e manutenção de veículos e equipamentos. Publicação técnica (comunica do técnico).

Produtos a serem entregues:

- Protótipo desenvolvido em escala de maturidade TRL/MRL 6.

Objetivo da Meta:

- Entrega de 01 protótipo de para determinação de cozimento de mandioca de mesa disponível para transferência de tecnologia.

- Uma publicação técnica com parâmetros para tempo de cozimento para classificação de mandiocas de mesa.

* Todo material e divulgação serão publicados com a inclusão do logotipo oficial do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar/Governo Federal como parceiro do projeto*.

Meta 5 - Estratégias de comunicação e difusão dos resultados

Descrição: Os principais resultados do TED serão disponibilizados aos agricultores familiares principalmente por meio da realização de eventos de transferência de tecnologia. Para a apresentação das tecnologias geradas, como a ração para peixes, variedades de mandioca recomendadas e o sistema de produção de mandioca para o Acre serão realizados 2 dias de campo. Adicionalmente, com intuito de validar os resultados obtidos e prospectar novas demandas dos produtores familiares, serão realizadas reuniões técnicas. Outra forma de divulgação dos resultados será a publicação de artigos de mídia, cartilhas, pôsteres e encontros programados em exposições agropecuárias no Acre.

Valor da Meta: R\$ 224.300,00 (duzentos e vinte e quatro mil e trezentos reais)

Serão realizadas as seguintes Etapas:

Atividade 5.1 - Realizar dois eventos (dia de campo), um em Cruzeiro do Sul e em Rio Branco para divulgação aos produtores familiares do Acre dos resultados alcançados; Eventos registrados

Atividade 5.2 - Realização de duas reuniões técnicas para validação dos resultados alcançados e planejamento da segunda etapa do projeto (fase de avaliação participativa das tecnologias); Eventos registrados

Atividade 5.3 - Produzir e publicar comunicados técnicos e artigos de mídia sobre o sistema de produção de mandioca para transferência de tecnologias para a agricultura familiar (seleção de material para o plantio, sistemas de plantio, controle de pragas, controle de doenças); Artigos técnicos e de mídia divulgados;

Atividade 5.4 - Participação da Embrapa Acre nas duas maiores exposições do estado, A ExpoAcre (Rio Branco) e ExpoJuruá (Cruzeiro do Sul), com intuito de divulgar tecnologias no tema mandiocultura para a agricultura familiar para os participantes da feira. Participação em feiras estaduais realizada e registradas. Os recursos em diárias e passagens aéreas irão custear os eventos por meio do deslocamento de pesquisadores das instituições parceiras e da Embrapa Acre e insumos diversos (materiais gráficos, impressão de materiais técnicos, alimentação dos participantes, etc). Também serão adquiridos equipamentos de apoio à realização dos eventos (notebooks, monitores, drone para registro dos eventos, etc).

Produtos a serem entregues:

- Súmula e registro dos eventos devidamente realizados nos sistemas de controle da Embrapa (AGE e SEI);
- Divulgação dos eventos e resultados em veículos da imprensa e mídias sociais.
- Sensibilização do público participante nas duas principais feiras agropecuárias por meio da divulgação de tecnologias no tema mandiocultura.

Meta:

- Participação de ao menos 80 produtores, técnicos da extensão rural e estudantes nos eventos realizados;
- Ao menos 500 visitantes dos estandes da Embrapa nas feiras agropecuária sensibilizados no tema tecnologias para a cultura da mandioca;

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA A DESCENTRALIZAÇÃO DOS RECURSOS:

O cultivo da mandioca e macaxeira no Acre representa uma das principais atividades agrícolas do estado (IBGE, 2022). Os dados do Censo Agropecuário 2017 mostram que dos 223.569 estabelecimentos agropecuários que cultivam mandioca na região Norte, 200.466 (90%) são de agricultores familiares. No Acre, de um total de 19.851 estabelecimentos agropecuários que cultivam mandioca, 17.806 são agricultores familiares, correspondendo também a 90%. Ainda, conforme o Censo Agropecuário 2017, do total de 14.831 estabelecimentos agropecuários com agroindústria rural, 13.945 estabelecimentos (94%) são de agroindústrias de farinha de mandioca e goma ou tapioca. (IBGE, 2023).

Dados da Produção Agrícola Municipal (IBGE, 2023), referentes ao ano de 2021, mostram que a área colhida com mandioca no Acre foi de 23.000 hectares, a quantidade produzida foi de 532 mil toneladas de raiz, com um valor da produção de 214,3 milhões de reais, equivalente a 47 % do valor da produção das lavouras temporárias (IBGE, 2023). A cultura é a base energética da alimentação de boa parte da população local, portanto, têm grande importância econômica e social para os agricultores do Acre e a agrobiodiversidade da espécie existente tem sido ainda pouco explorada. A prospecção e introdução de variedades de mandioca altamente produtivas, biofortificadas/coloridas que apresentem bom rendimento no campo, altos teores de amido, sabor, cozimento rápido e resistência às pragas e doenças são os principais desafios da pesquisa com mandioca no Acre. As perdas significativas no campo, por endurecimento de raízes após 8 meses de plantio, devido à utilização de etnovariiedades específicas para consumo in natura, com baixos teores de amido e consequentemente baixo rendimento de goma a farinha na agroindústria, também se constitui em um risco importante para o produtor.

O sistema tradicional de produção de raízes utiliza basicamente mão-de-obra familiar no cultivo e apresenta baixa adoção de tecnologia. Recentemente tem sido expandido o sistema mecanizado de cultivo da mandioca que utiliza máquinas e equipamentos elétrico-mecânicos e/ou semiautomatizados, adubos e corretivos no processo de produção de raízes para venda de macaxeira, goma e farinha. A casa de farinha também tem recebido adequações na mecanização de etapas visando redução da mão-de-obra no processo de fabricação. Este conjunto de fatores resulta em baixo nível de profissionalização da atividade e pouca inovação tecnológica, dificultando com isso a integração à outras cadeias produtivas afins e vinculadas à produção familiar, como horticultura, piscicultura e outras. No entanto, por ser uma atividade que gera uma quantidade de resíduos, seja na produção de farinha ou na produção de mandioca para mesa, é interessante que ocorra a integração com outras cadeias, como a piscicultura, por exemplo. Com isso seria possível aumentar a renda das famílias, além de produzir proteína de qualidade a baixo custo para subsistência.

Este TED reúne soluções de pesquisas voltadas para a superação de gargalos tecnológicos que trazem riscos à sustentabilidade da mandiocultura no Acre, através da incorporação de soluções tecnológicas para aumento da produtividade em bases sustentáveis, integração de cadeias produtivas, e desenvolvimento de novos produtos por meio do aproveitamento de resíduos da agroindústria e sistema de produção.

Esta iniciativa está alinhada com os desafios do Ministério de Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar juntamente com a Amazônia/Embrapa, no propósito de agregar valor a produtos da biodiversidade da Amazônia (PANCs, óleos, resinas, extratos, essências, gorduras vegetais, frutas, plantas medicinais raízes e tubérculos, fibras, madeira e meliponídeos) considerando a multifuncionalidade do espaço rural nas áreas de produção familiar, de comunidades tradicionais e de povos indígenas.

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 da capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.
- () Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

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

(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 8% do valor global do TED.

- Observação:

A contratação da Fundação de Apoio à Pesquisa para prestação de serviços operacionais e administrativos visando à execução do cronograma físico-financeiro do Plano de Trabalho do Termo de Execução Descentralizada – TED sob análise justifica-se pelos seguintes motivos: a) a previsão de contratação de fundação de apoio para o gerenciamento administrativo e financeiro de recursos repassados às ICTs está prevista em lei (Ref. Art. 1º, § 7º da Lei 8.958, de 20 de dezembro de 1994, alterada pela Lei 12.863, de 2013); e, internamente, a Embrapa possui normativos alinhados com a legislação vigente e pertinentes à sua área de atuação como empresa pública de pesquisa, que orientam sobre a contratação de fundações de apoio (Ref. Norma nº 037.006.002.002 – Parceria com Fundações de Apoio); b) atualmente, a Embrapa possui limitações na disponibilidade de recursos humanos para dedicação às atividades do tipo que uma fundação de apoio realiza, para atender com a eficiência necessária às demandas internas de todas as suas 42 unidades distribuídas pelo país; c) considerando que a presente ação é fruto de articulação com parlamentares federais do Acre, que destinaram recursos de emenda de bancada para ações de transferência de tecnologia na cadeia da mandiicultura para agricultura familiar, faz-se necessário um tratamento mais dedicado para a aplicação dos recursos, com maior agilidade e celeridade aos processos de aquisição de materiais e contratação de serviços, em atendimento às especificidades do Plano de Trabalho, de modo a evitar atrasos nas entregas dos resultados; d) o suporte da fundação de apoio com as ações burocráticas de controle financeiro permitirá à Embrapa Acre se dedicar mais ao desenvolvimento científico, tecnológico e inovador das ações definidas.

Atesto que não incidência das vedações do art. 3º, § 2º e art. 4º, § 2º do Decreto nº 10.426/2020

Constata-se que a proposta atende às Art. vedações previstas no Decreto nº 10.426/2020, quais sejam, os créditos a serem descentralizados não serão destinados para pagamentos decorrentes de sentenças judiciais e não se trata de descentralização de créditos de que trata o inciso I do § 3º do art. 3º, onde é vedado o fracionamento de descentralizações para a consecução de um único objeto.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRÍÇÃO	Unidade de medida	Qtd	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Início (Mês)	Fim (Mês)
Meta 1- Sistema de Produção de Mandioca para o Acre	Atividade 1.1 - Atualização dos custos de produção de mandioca.	Unidade	4	R\$ 12.448,50	R\$ 49.794,00	1	36
	Atividade 1.2 - Atualizar e parametrizar informações técnicas necessárias ao cultivo da mandioca no Acre, nas fases de estabelecimento da cultura, tratos culturais, controle de pragas e doenças, colheita e pós-colheita e uso da mandioca na alimentação humana.	Unidade	4	R\$ 7.448,50	R\$ 29.794,00	1	36
	Atividade 1.3 - Organização, diagramação e disponibilização de publicação técnica (livro) em mídia impressa e digital.	Unidade	1000	R\$ 14,60	R\$ 14.600,00	1	36
Subtotal Total Meta 1						R\$ 94.188,00	
Meta 2- Implantação de URTs para avaliação de etnovariedades e cultivares de mandioca de uso múltiplo com e sem irrigação (mesa, farinha e parte aérea)	Atividade 2.1 - Implantação de URT para avaliação de etnovariedades e cultivares de mandioca de uso múltiplo em Cruzeiro do Sul, AC.	Unidade	1	R\$ 76.524,65	R\$ 76.524,65	1	36
	Atividade 2.2 - Implantação de URT para avaliação de etnovariedades e cultivares de mandioca de uso múltiplo em Rio Branco, AC.	Unidade	1	R\$ 116.524,65	R\$ 116.524,65	1	36
	Atividade 2.3 - Condução de experimentos para avaliação de duas etnovariedades e duas cultivares de mandioca (Embrapa Cerrados) de uso múltiplo (mesa, farinha e parte aérea) em diferentes condições edafoclimáticas do Acre.	Unidade	2	R\$ 18.235,26	R\$ 36.470,52	1	36
Subtotal Total Meta 2						R\$ 229.519,82	
Meta 3 - Ração extrusada/peletizada formulada para piscicultura a base de resíduos de mandioca (parte aérea, raízes e casca/entrecasca).	Atividade 3.1 - Desenvolver e testar em tanques uma ração extrusada/peletizada para matrinxã (<i>Brycon cephalus</i>) em Cruzeiro do Sul. Execução de experimentos visando desenvolver ração extrusada/peletizada para matrinxã; Ração disponibilizada em TRL 5.	Unidade	1	R\$ 90.362,75	R\$ 90.362,75	1	36

	Atividade 3.2 - Desenvolver e testar em tanques uma ração extrusada/peletizada para tambaqui (<i>Colossoma macropomum.</i>) e tilápia (<i>Oreochromis niloticus</i>); Ração disponibilizada em TRL/MRL 5.	Unidade	1	R\$ 197.734,97	R\$ 197.734,97	1	36
	Atividade 3.3 - Realizar análise bromatológica (NIRS) dos componentes (parte aérea, raízes e casca/entrecasca) e da ração (Embrapa Acre/Embrapa Cerrados).	Unidade	1	R\$ 75.692,10	R\$ 75.692,10	1	36
			Subtotal Total Meta 3		R\$ 363.789,82		
Meta 4 - Desenvolvimento e validação de método instrumental (equipamento) para determinação do tempo de cozimento para mandioca de mesa.	Atividade 4.1 - Adaptar, aperfeiçoar e calibrar cozedor Mattson modificado, para padronização de tempo de cozimento de mandiocas de uso múltiplo para mesa; Protótipo disponibilizado em TRL/MRL 6.	Unidade	1	R\$ 42.572,08	R\$ 42.572,08	1	36
	Atividade 4.2 - Gerar parâmetros para tempo de cozimento para classificação de mandiocas de mesa.	Unidade	1	R\$ 45.630,28	R\$ 45.630,28	1	36
			Subtotal Total Meta 4		R\$ 88.202,36		
Meta 5- Estratégias de comunicação e difusão dos resultados.	Atividade 5.1 - Realizar dois eventos (dia de campo), um em Cruzeiro do Sul e em Rio Branco para divulgação aos produtores familiares do Acre dos resultados alcançados; Eventos registrados;	Unidade	2	R\$ 32.146,61	R\$ 64.293,22	1	36
	Atividade 5.2 - Realização de duas reuniões técnicas para validação dos resultados alcançados e planejamento da segunda etapa do projeto (fase de avaliação participativa das tecnologias); Eventos registrados;	Unidade	2	R\$ 33.750,10	R\$ 67.500,20	1	36
	Atividade 5.3 - Produzir e publicar comunicados técnicos e artigos de mídia sobre o sistema de produção de mandioca para transferência de tecnologias para a agricultura familiar (seleção de material para o plantio, sistemas de plantio, controle de pragas, controle de doenças); Artigos técnicos e de mídia divulgados;	Unidade	1	R\$ 44.751,98	R\$ 44.751,98	1	36
	Atividade 5.4 - Participação da Embrapa Acre nas duas maiores exposições do estado, A ExpoAcre (Rio Branco) e ExpoJuruá (Cruzeiro do Sul), com intuito de divulgar tecnologias no tema mandiocultura para a agricultura familiar para os participantes da feira. Participação em feiras estaduais realizada e registradas.	Unidade	2	R\$ 23.877,30	R\$ 47.754,60	1	36
			Subtotal Total Meta 5		R\$ 224.300,00		
			Total Metas Termo de Execução Descentralizada		R\$ 1.000.000,00		

10. ORÇAMENTO PREVISTO

Meta 1- Sistema de Produção de Mandioca para o Acre

5.1. Custos da Fundação de apoio para a gestão financeira dos recursos destinados à meta, realizando a aquisição dos equipamentos e serviços listados para a execução da meta.	339039	Und	R\$ 8.000,00	1	36	R\$ 8.000,00
						Subtotal Meta 01 R\$ 94.188,00

Meta 2 - Introdução e avaliação de etnovariedades e cultivares de mandioca de uso múltiplo com e sem irrigação (mesa, farinha e parte aérea).

Descrição	ND	Unidade de medida	Valor Unitário	Quantidade	Período (meses)	TOTAL
1 - Pessoal						
1.1. Diárias	339014	Und	R\$ 350,00	25	36	R\$ 8.750,00
1.2. Passagens Aéreas	339033	Und	R\$ 2.500,00	4	36	R\$ 10.000,00
2- Serviços						
2.1. Manutenção de veículo	339039	Und	R\$ 3.001,00	5	36	R\$ 15.005,00
2.2. Projeto e instalação de sistema de irrigação	339039	Und	R\$ 11.000,00	2	36	R\$ 22.000,00
2.3. Contratação de serviços de mão-de-obra para implantação e manutenção de área experimental	339039	Und	R\$ 20.000,00	4	36	R\$ 80.000,00
2.4. Manutenção de bombas (sistema de irrigação)	339039	Und	R\$ 5.000,00	1	36	R\$ 5.000,00
2.5. Fretes e transporte de amostras	339039	Und	R\$ 5.000,00	1	36	R\$ 5.000,00
2.6. Serviços gráficos	339039	Und	R\$ 6.243,00	1	36	R\$ 6.243,00
3- Equipamentos						
4 - Materiais de custeio						
4.1. Combustível	339030	Litros	R\$ 6,50	2.050	36	R\$ 13.325,00
4.2. Fertilizantes, inseticidas e Herbicidas	339030	Und	R\$ 20.075,00	1	36	R\$ 20.075,00
4.3. Lona de Polietileno	339030	Und	R\$ 121,82	1	36	R\$ 121,82
4.4. Material agropecuário (diversos)	339030	Und	R\$ 5.000,00	2	36	R\$ 10.000,00
4.5. Material hidráulico e de construção civil (diversos)	339030	Und	R\$ 5.000,00	1	36	R\$ 5.000,00
4.6. Material elétrico (diversos)	339030	Und	R\$ 5.000,00	1	36	R\$ 5.000,00
5- Despesas Administrativas da Fundação de Apoio						
5.1. Custos da Fundação de Apoio para a gestão financeira dos recursos destinados à meta 1, realizando a aquisição dos equipamentos e serviços listados para a execução da meta.	339039	Und	R\$ 24.000,00	1	36	R\$ 24.000,00
						Subtotal Meta 02 R\$ 229.519,82

Meta 3 - Ração extrusada/peletizada formulada para piscicultura a base de resíduos de mandioca (parte aérea, raízes e casca/entrecasca)

Descrição	ND	Unidade de medida	Valor Unitário	Quantidade	Período (meses)	TOTAL
1 - Pessoal						
1.1. Diárias	339014	Und	R\$ 350,00	30	36	R\$ 10.500,00
1.2. Passagens Aéreas	339033	Und	R\$ 2.250,00	8	36	R\$ 18.000,00
2- Serviços						
2.1. Manutenção e calibração de equipamentos de laboratório	339039	Und	R\$ 2.100,00	1	36	R\$ 2.100,00
2.2. Instalação e manutenção de equipamentos de ar condicionado	339039	Und	R\$ 6.000,00	1	36	R\$ 6.000,00
2.3. Contratação do serviço de análise de 1 (uma) amostra seca de folhas de parte aérea de mandioca triturada	339039	Und	R\$ 2.789,82	1	36	R\$ 2.789,82
2.4. Serviços de análise de laboratório terceirizados	339039	Und	R\$ 40.000,00	1	36	R\$ 40.000,00
3- Equipamentos						
3.1. Estufa com circulação de ar forçada	449052	Und	R\$ 13.000,00	2	36	R\$ 26.000,00
3.2. Equipamentos de ar condicionado	449052	Und	R\$ 2.500,00	4	36	R\$ 10.000,00
3.3. Moinho de amostras	449052	Und	R\$ 19.000,00	1	36	R\$ 19.000,00
3.4. Destilador de água	449052	Und	R\$ 17.000,00	1	36	R\$ 17.000,00
3.5. Bloco digestor	449052	Und	R\$ 8.900,00	1	36	R\$ 8.900,00
3.6. Moinho Centrifugo Duplo	449052	Und	R\$ 116.000,00	1	36	R\$ 116.000,00
4- Material de consumo						
4.1. Formulados (núcleos para ração)	339030	Und	R\$ 1.500,00	1	36	R\$ 1.500,00
4.2. Reagentes para laboratório	339030	Und	R\$ 40.000,00	1	36	R\$ 40.000,00
4.3. Material de consumo 1 (aquisição de alevinos de tilápia, de kits de monitoramento da qualidade de água, de reagentes para preparação de amostras)	339030	Und	R\$ 9.000,00	1	36	R\$ 9.000,00
4.4. Material de consumo 2 (reagentes para preparação de análises bromatológicas)	339030	Und	R\$ 13.000,00	1	36	R\$ 13.000,00
5- Despesas Administrativas da Fundação de Apoio						
5.1. Custos da Fundação de Apoio para a gestão financeira dos recursos destinados à meta 1, realizando a aquisição dos equipamentos e serviços listados para a execução da meta.	339030	Und	R\$ 24.000,00	1	36	R\$ 24.000,00
						Subtotal Meta 03 R\$ 363.789,82

Meta 4- Desenvolvimento e validação de método instrumental (equipamento) para determinação do tempo de cozimento para mandioca de mesa

Descrição	ND	Unidade de medida	Valor Unitário	Quantidade	Período (meses)	TOTAL
1 - Pessoal						
1.1. Diárias	339014	Und	R\$ 350,00	26	36	R\$ 9.100,00

Meta 5 - Estratégias de comunicação e difusão de resultados

Descrição	ND	Unidade de medida	Valor Unitário	Quantidade	Período (meses)	TOTAL
1 - Pessoal						
1.1. Diárias	339014	Und	R\$ 350,00	40	36	R\$ 14.000,00
1.2. Passagens Aéreas	339033	Und	R\$ 2.250,00	12	36	R\$ 27.000,00
2- Serviços						
2.1. Serviços de coffee break	339039	Und	R\$ 5.000,00	4	36	R\$ 20.000,00
2.2. Serviços gráficos	339039	Und	R\$ 20.000,00	2	36	R\$ 40.000,00
2.3. Manutenção de veículo	339039	Und	R\$ 3.100,00	5	36	R\$ 15.500,00
3- Equipamentos						
3.1. Notebook	449052	Und	R\$ 10.000,00	2	36	R\$ 20.000,00
3.2. Drone Mavic	449052	Und	R\$ 39.000,00	1	36	R\$ 39.000,00
3.3. Impressora Ecotank multifuncional	449052	Und	R\$ 2.300,00	3	36	R\$ 6.900,00
3.4. Monitor 32 Pol. 4k	449052	Und	R\$ 1.800,00	6	36	R\$ 10.800,00
3.5. Kit sonorização portátil (Caixas de som bluetooth e microfones)	449052	Und	R\$ 3.900,00	1	36	R\$ 3.900,00
4- Material de consumo						
4.1. Combustível	339030	Litros	R\$ 6.500,00	1.600	36	R\$ 10.400,00
4.2. Realização de atividades durante a Expoacre, visando Estratégias de comunicação e difusão dos resultados	339030	Und	R\$ 800,00	1	36	R\$ 800,00
5- Despesas Administrativas da Fundação de Apoio						
5.1. Custos da Fundação de apoio para a gestão financeira dos recursos destinados à meta, realizando a aquisição dos equipamentos e serviços listados para a execução da meta.	339039	Und	R\$ 16.000,00	1	36	R\$ 16.000,00
						Subtotal Meta 05 R\$ 224.300,00
						TOTAL GERAL DO TED R\$ 1.000.000,00

11. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSAÇÃO

Mês/Año	Valor (R\$)	Fonte Financiadora
Novembro/2023	R\$ 1.000.000,00	1000

13. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO – PA

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	DESCRIÇÃO	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
335041	Custeio - Fundação de Apoio	SIM	R\$ 80.000,00
335039	Custeio - Material de consumo - Serviços de Terceiros P. Jurídica	NÃO	R\$ 620.000,00
445052	Equipamentos e material permanente	NÃO	R\$ 300.000,00
		TOTAL	R\$ 1.000.000,00

13 PROPOSIÇÃO

Acre, julho de 2025

(assinado eletronicamente)

BRUNO RENA CARVALHO

Chefe-Geral da Embrapa Acre

(assinado eletronicamente)

HUDSON DE SOUSA NARD

Chefe Adjunto de Administração da Embrapa Acr

Brasília, julho de 2025

(assinado eletronicamente)

MOISÉS SAVIAN

Secretário de Governança Fundiária, Desenvolvimento Territorial e Socioambiental



Documento assinado eletronicamente por **Hudson de Sousa Nardi, Usuário Externo**, em 25/07/2025, às 18:29, 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 **BRUNO PENA CARVALHO, Usuário Externo**, em 25/07/2025, às 18:32, 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 **MOISES SAVIAN, Secretário**, em 31/07/2025, às 18:14, 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 **44108787** e o código CRC **8C805CC8**.