



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR

Departamento de Desenvolvimento Territorial e Socioambiental

COORDENAÇÃO-GERAL DE SOCIOBIODIVERSIDADE

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 938185/2022

**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**

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/MDA**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 1.362, de 30 de janeiro de 2023

**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: **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte e Minas Gerais – IFNMG**

Nome da autoridade competente: **João Leandro Cássio de Oliveira**

Cargo: **Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais Substituto**

Número do CPF: \*\*\*.990.\*\*\*-45

Nome do campus/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte e Minas Gerais – IFNMG – Campus Arinos**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria do Ministério da Educação Nº 294, de 31 de março de 2022, publicada no DOU em 1 de abril de 2022.

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte e Minas Gerais – Campos Arinos – UG/Gestão: 158121.

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte e Minas Gerais – Campos Arinos – UG/Gestão: 158121.

### **3. OBJETO:**

Promover o desenvolvimento regional sustentável da produção familiar subsidiando a recuperação florestal, o uso sustentável da sociobiodiversidade e a adequação paisagística de áreas verdes.

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

#### **Meta 1: Implantação de infraestrutura tecnológica - Casa de Vegetação (12x25) com equipamentos no IFNMG - Campus Arinos.**

Objetivo Estratégico (Meta 1): Empreendimento necessário para aperfeiçoar os requisitos técnicos primordiais para unidade demonstrativa de inovação tecnológica, fornecendo robusta capacidade para pesquisa aplicada e extensão tecnológica destinadas ao desenvolvimento sustentável dos produtores da agricultura familiar em municípios mineiros enquadrados no Plano Diagnóstico Produtivo de Territórios do Agronordeste.

Ações (Meta 1):

- 1.1. Limpeza do terreno, fornecimento e instalação de piso de forração tipo malha rafia;
- 1.2. Construção de canais para drenagem do solo;
- 1.3. Implantação de Casa de Vegetação (12x25) germinada, com controle de clima, tipo estufa, com arcos galvanizados, cobertura, fechamento laterais, climatizadores/exaustores;
- 1.4. Fornecimento e instalação de estrutura de fixação (canaletas) para plástico difusor;
- 1.5. Fornecimento e instalação de filme plástico difusor de no mínimo 150 micras, com redução de temperatura anti-UV;
- 1.6. Fornecimento e instalação de estrutura (molas de fixação e canaletas) para acondicionamento de plástico difusor;
- 1.7. Fornecimento e instalação de 02 portas de acesso 2x1,5 em ferro galvanizado;
- 1.8. Fornecimento e Instalação de lanterninho móvel retrátil;
- 1.9. Fornecimento e instalação de sistema de irrigação completo para atender a casa de vegetação, com nebulizadores, sistema de bombeamento, sistema de filtragem e automação.

#### **Meta 2: Implantação de infraestrutura tecnológica - Casa de Vegetação (12x25) com equipamentos no centro de referência de Buritis - MG.**

Objetivo Estratégico (Meta 2): Empreendimento necessário para aperfeiçoar os requisitos técnicos primordiais para unidade demonstrativa de inovação tecnológica, fornecendo robusta capacidade para pesquisa aplicada e extensão tecnológica destinadas ao desenvolvimento sustentável dos produtores da agricultura familiar em municípios mineiros enquadrados da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno- RIDE/DF.

Ações (Meta 2):

- 2.1. Limpeza do terreno e fornecimento, instalação de piso de forração tipo malha rafia;
- 2.2. Construção de canais para drenagem do solo;
- 2.3. Implantação de Casa de Vegetação (12x25) germinada, com controle de clima, tipo estufa, com arcos galvanizados, cobertura, fechamento laterais, climatizadores/exaustores;
- 2.4. Fornecimento e instalação de estrutura de fixação (canaletas) para plástico difusor;
- 2.5. Fornecimento e instalação de filme plástico difusor de no mínimo 150 micras, com redução de temperatura anti-UV;
- 2.6. Fornecimento e instalação de estrutura (molas de fixação e canaletas) para acondicionamento de plástico difusor;
- 2.7. Fornecimento e instalação de 02 portas de acesso 2x1,5 em ferro galvanizado;
- 2.8. Fornecimento e Instalação de lanterninho móvel retrátil;
- 2.9. Fornecimento e instalação de sistema de irrigação completo para atender a casa de vegetação, com nebulizadores, sistema de bombeamento, sistema de filtragem e automação.

#### **Meta 3: Implantação de infraestrutura tecnológica - Cultivo Hidropônico (14x30) com equipamentos no IFNMG-campus Arinos.**

Objetivo Estratégico (Meta 3): Garantir instalações aptas para a produção e desenvolvimento de cultivo hidropônico em quantidade adequada para apoiar economicamente famílias e comunidades dos municípios mineiros enquadrados no Plano Diagnóstico Produtivo de Territórios do Agronordeste de modo a potencializar os serviços ambientais florestais, bem como abastecer a comunidade atendida.

Ações (Meta 3):

- 3.1. Limpeza do terreno e fornecimento, reforço estrutural em virtude de ventos fortes instalação de piso de forração tipo malha rafia;
- 3.2. Construção de canais para drenagem do solo;
- 3.3. Implantação de infraestrutura para cultivo hidropônico, com arcos galvanizados, cobertura, fechamento laterais, bancadas 6x1,20 e perfis hidropônicos;

- 3.4. Fornecimento e instalação de estrutura de germinação, berçário e produção;
- 3.5. Fornecimento e instalação de 02 portas de acesso 2x1,5 em ferro galvanizado;
- 3.6. Fornecimento e instalação de sistema de irrigação completo para atender a casa de vegetação, com nebulizadores, sistema de bombeamento, sistema de filtragem e automação.

**Meta 4: Reconstrução de viveiro de mudas 45x24 no setor de agroecologia do IFNMG- campus Arinos.**

Objetivo Estratégico (Meta 4): Empreendimento necessário para aperfeiçoar os requisitos técnicos primordiais para unidade demonstrativa de inovação tecnológica, fornecendo robusta capacidade para pesquisa aplicada e extensão tecnológica destinadas ao desenvolvimento sustentável dos produtores da agricultura familiar. Ações (Meta 4):

- 4.1 Avaliação da estrutura existente (viveiro medidas 45x24, pé direito de 4mt): condições de aclive e declive, tipo de solo e fortalecer a resistência para suportar os ventos fortes;
- 4.2 Limpeza do terreno e fornecimento, instalação de piso de forração tipo malha rafia;
- 4.3 Construção de canais para drenagem do solo.
- 4.4 Reestruturação da cobertura: Fornecimento e instalação de arcos de chapa galvanizada;
- 4.5 Fornecimento e instalação de 300 ml de estrutura de fixação (canaletas) para plástico difusor;
- 4.6 Fornecimento e instalação de 1500 m<sup>2</sup> de filme plástico difusor de no mínimo 150 micras, com redução de temperatura anti-UV
- 4.7 Fornecimento e instalação de estrutura (molas de fixação e canaletas) para acondicionamento de plástico difusor;
- 4.8 Reestruturação das laterais do viveiro: Fornecimento e instalação de 150 m<sup>2</sup> de tela de sombreamento anti-UV, com intensidade de 35%;
- 4.9 Fornecimento e instalação de 02 portas de acesso 3x2,5 em ferro galvanizado e um portão de acesso 5x4 em ferro galvanizado;
- 4.10 Fornecimento e Instalação de bancadas 20 x 1,20 de metal chapa mínimo de 3 milímetros com 1 metro de altura para tubetes;
- 4.11 Fornecimento e instalação de sistema de irrigação completo para atender o viveiro de mudas, com nebulizadores, sistema de bombeamento, sistema de filtragem e automação.

**Meta 5: Implantação de infraestrutura tecnológica - Casa de Vegetação (12x25) no campus Teófilo Otoni.**

Objetivo Estratégico (Meta 5): Empreendimento necessário para aperfeiçoar os requisitos técnicos primordiais para unidade demonstrativa de inovação tecnológica, fornecendo robusta capacidade para pesquisa aplicada e extensão tecnológica destinadas ao desenvolvimento sustentável dos produtores da agricultura familiar.

Ações (Meta 5):

- 5.1 Limpeza do terreno e fornecimento, instalação de piso de forração tipo malha rafia;
- 5.2 Construção de canais para drenagem do solo.
- 5.3 Reconstrução de estrutura, com controle de clima, tipo estufa, com arcos galvanizados, cobertura, fechamento laterais, climatizadores/exaustores;
- 5.4 Fornecimento e instalação de estrutura de fixação (canaletas) para plástico difusor;
- 5.5 Fornecimento e instalação de filme plástico difusor de no mínimo 150 micras, com redução de temperatura anti-UV;
- 5.6 Fornecimento e instalação de estrutura (molas de fixação e canaletas) para acondicionamento de plástico difusor;
- 5.7 Fornecimento e Instalação de lanterninho móvel retrátil;
- 5.8 Fornecimento e instalação de sistema de irrigação completo para atender a casa de vegetação, com nebulizadores, sistema de bombeamento, sistema de filtragem e automação.

**Meta 6: Capacitação de produtores rurais e discentes para participação de ações nos empreendimentos e geração de emprego e renda, incluindo todas as despesas inerentes.**

Objetivo Estratégico (Meta 6): Capacitar produtores rurais e discentes, minimizar as perdas provenientes da produção familiar. Assegurar instalações preservadas pelo maior período possível, em conformidade, para estarem sempre aptas a subsidiar com a metodologia produtores da agricultura familiar.

Ações (Meta 6):

- 6.1 Disponibilizar ferramentas, materiais, área e insumos necessários para realização de atividades práticas;
- 6.2 Disponibilizar aos alunos, EPI's e EPC's necessários para a realização das práticas;
- 6.3 Hospedagem e transporte de instrutores cidade sede/IFNMG/outras cidades
- 6.4 Sonorização profissional; 6.5 Horas técnicas dos instrutores 40 horas.

**Meta 7: Custos de administração da Fundação de apoio, incluindo todas as despesas inerentes.**

Objetivo Estratégico (Meta 7): Viabilizar execução e assegurar instalações preservadas pelo maior período possível, em conformidade, para estarem sempre aptas a subsidiar com a metodologia produtores da agricultura familiar.

Ações (Meta 7):

- 7.1 Custos de administração do projeto por intermédio da fundação de apoio no percentual de 10,5%, conforme valor total do projeto.

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

Os métodos de recuperação florestal sofreram mudanças ao longo dos anos, devido à evolução das pesquisas e do surgimento de novas tecnologias. Nos últimos anos, tem ocorrido um crescimento no interesse e na busca por novas alternativas ecológicas de recuperação de áreas degradadas, com ênfase na recomposição da diversidade de espécies no sistema e na sustentabilidade dos ecossistemas recuperados.

A partir das últimas décadas do século passado, o Brasil e o mundo, iniciaram uma frente de reação ao processo de degradação ambiental, cujo foco é a restauração/recuperação dos ecossistemas já degradados. Paralelamente, ocorreu uma mudança na forma de se fazer recuperação, embasada principalmente nos aspectos de sucessão ecológica.

Com isso, projetos estritamente agronômicos e silviculturais foram gradativamente substituídos por projetos com enfoque na ecologia vegetal e na ecologia da recuperação, com prioridade para o conhecimento da resiliência dos ecossistemas. As técnicas e metodologias que buscam a recuperação da cobertura florestal visam à maximização da resiliência potencial do ambiente, na tentativa de favorecer os mecanismos naturais que permitem a reação da natureza.

Uma estratégia de desenvolvimento regional fundamentada nos princípios da bioeconomia é essencial para promover o uso sustentável dos recursos naturais da floresta de modo promover a inserção em cadeias produtivas inovadoras com alto potencial de agregação de valor, gerar emprego e renda, reduzindo os eventuais passivos ambientais e promovendo o desenvolvimento rural sustentável da produção familiar no Brasil.

O Cerrado possui uma grande variedade de ambientes e paisagens. Ao todo, 11 diferentes tipos de vegetação compõem o Cerrado, divididos em formações florestais, savânicas e campestres. Essas formações ocorrem em altitudes que variam de cerca de 300 m, a exemplo da baixada Cuiabana, em Mato Grosso, a mais de 1.600m, na Chapada dos Veadeiros, em Goiás. No Brasil está localizado essencialmente no Planalto Central, é o segundo bioma do país em área, apenas superado pela Floresta Amazônica (RIBEIRO e WALTER, 2008). O Cerrado é caracterizado por uma grande biodiversidade (ZAI DAN e CARREIRA, 2008), listado como um dos 34 ecossistemas mais ameaçados do mundo (MITTERMEIER et al., 2004). A utilização dos produtos florestais não lenhosos de origem vegetal como alternativa econômica em meio à exploração madeireira predatória colabora para a sustentabilidade (RÊGO, 2014).

As vantagens do crescimento dessa atividade devem-se, principalmente, à possibilidade de conciliar desenvolvimento econômico aliado à conservação do meio ambiente e manutenção das populações em suas regiões de origem (ALMEIDA et al., 2009). O uso e a comercialização dos produtos florestais não madeireiros do baru (*Dipteryx alata* Vog.) vêm proporcionando melhorias na renda das famílias envolvidas. Essa espécie é nativa do bioma Cerrado, e promissora para implantação de florestas de proteção e produção. Possui usos múltiplos, dentre eles, o alimentar, madeireiro, medicinal, industrial, paisagístico e na recuperação de áreas degradadas (ALVES et al., 2010).

Recentemente, esta espécie tem atraído interesse científico por causa da composição nutricional da castanha (BENTO et al., 2014), uma vez que possui a propriedade de proteger os tecidos contra o estresse oxidativo induzido pelo ferro e o ácido fítico (SIQUEIRA et al., 2012). Pode ser utilizada para consumo humano como fonte de proteína de qualidade e compostos bioativos, em dietas saudáveis e alimentos processados (SIQUEIRA et al., 2015). Estudos sobre a economia extrativista, que analisem a importância na renda dos agricultores familiares, assim como a sua viabilidade econômica e financeira são escassos, em especial no Cerrado. A produção da castanha de baru é proveniente do extrativismo 2 vegetal, geralmente praticados por agricultores familiares, que utilizam a comercialização para complementar sua renda (PIMENTEL et al., 2009).

Estratégias para reduzir os custos de projetos de recuperação florestal e permitir ganhos com a recomposição florestal, englobam análises de viabilidade de espécies florestais previamente selecionadas, com plantio de sementes e mudas em viveiros e ambiente controlado, de acordo com cada região.

A seleção das espécies para o plantio é tão importante quanto a qualidade das mudas a serem levadas ao campo. Mudas de boa qualidade podem determinar o sucesso do plantio, mas a escolha correta das espécies para o local a ser recuperado vai agregar valor ao plantio.

O extrativismo é uma maneira de produzir bens, em que, os recursos naturais úteis são retirados diretamente da sua área de ocorrência natural. A caça, a pesca e a coleta de produtos vegetais são os três exemplos clássicos de atividades extrativas (DRUMMOND, 1996).

As primeiras pesquisas sobre Produtos florestais não madeireiros- PFNMs incluem o relatório da Organização Internacional de Madeira Tropical (ITTO, 1988), o interesse por estes produtos foi motivado principalmente pela constatação da sistemática redução da área mundial de florestas tropicais, alterando o uso do solo, sobretudo para fins agropecuários (BALZON, 2006). A sustentabilidade da atividade extrativa de PFNMs é questionada por alguns pesquisadores e defendida por outros (ALMEIDA et al., 2012).

Ao montar um viveiro de mudas, a fase de planejamento é muito importante. A estrutura de proteção para a produção das mudas deve ser protegida para impedir a entrada de insetos, principalmente os áfideos, e considerar aspectos edafoclimáticos que interferem na fisiologia do crescimento das mudas. As instalações necessárias e a quantidade de mudas produzidas estarão alinhadas com a comunidade atendida, visto que a seleção das espécies indicadas deve considerar não apenas a sua importância na manutenção de ambientes pelos serviços ambientais, mas também por seu potencial econômico.

Visando atender as comunidades locais e seguindo um desenvolvimento regional sustentável, a área para a recomposição florestal será incrementada com diferentes espécies de crescimento rápido, tal qual a pimenta-rosa. A combinação de plantio das espécies previamente selecionadas será feita para proporcionar aumento de emprego e renda aos agricultores familiares, tanto em relação ao uso da semente, ou do fruto, ou ainda de outras partes da planta, construindo um manejo sustentável.

O IFNMG já apresenta a estrutura física e conhecimento técnico científico sobre germinação das sementes, produção de mudas e manejo das espécies florestais. Porém, se faz necessário a expansão da área técnica de infraestrutura já existente, para o escalonamento das ações de implementação dos viveiros.

Diante do exposto, o projeto prevê uma infraestrutura de produção de mudas e casas de vegetação, fornecendo robusta capacidade para produção de plântulas destinadas ao desenvolvimento sustentável dos agricultores familiares. No espaço físico do IFNMG-campus Arinos e unidades vinculadas, serão realizados testes experimentais que subsidiarão a elaboração de modelos para as ações a serem desenvolvidas nos diversos municípios dos Territórios do Agronordeste.

## 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.

( ) Cont

(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

## **8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)**

## A Unid

(X) Sim

( ) Não  
O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado: Do valor total do projeto, será repassado o percentual de custos indiretos no percentual de 10,5%, por intermédio da Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino Técnico, FADETEC.

## 8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Ações (Meta 7) Ações conforme item 4 meta 7	Custos de administração do projeto	1	152.152,45	152.152,45	dez/22	dez/25
---	------------------------------------	---	------------	------------	--------	--------

Valor Subtotal	1.296.918,55
Custos Indiretos (Art. 8, §2º)	152.152,45
Valor Total	1.449.071,00

#### 10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO:

MÊS/ANO	VALOR
Dezembro/2022	R\$ 1.449.071,00

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

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
449052 - Eq. M. Permanente	Não	R\$ 968.580,00
335039 - Pessoa Jurídica	Não	R\$ 328.338,55
335041 - Contribuições	Sim	R\$ 152.152,45

#### 12. PROPOSIÇÃO

Arinos-MG, dezembro de 2024.

**JOÃO LEANDRO CÁSSIO DE OLIVEIRA**

Reitor Substituto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais

Campus Arinos

#### 13. APROVAÇÃO

Brasília-DF, dezembro 2024.

**MOISÉS SAVIAN**

Secretário de Governança Fundiária, Desenvolvimento Territorial e Socioambiental



Documento assinado eletronicamente por **João Leandro Cássio de Oliveira, Usuário Externo**, em 23/12/2024, às 15:13, 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 23/12/2024, às 18:45, 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 **39741058** e o código CRC **CFF7F27D**.