



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO RURAL E IRRIGAÇÃO - SDI
DEPARTAMENTO DE APOIO A INOVAÇÃO PARA AGROPECUARIA
COORDENAÇÃO-GERAL DE NOVAS TECNOLOGIAS E RECURSOS GENÉTICOS

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA - IFNMG - BIOINSUMOS - DIAGRO / 2020

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora: SECRETARIA DE INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO RURAL E IRRIGAÇÃO - SDI.

Nome da autoridade competente: PEDRO ALVES CORREA NETO.

Número do CPF: 646.146.031-49.

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Inovação, Desenvolvi

UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito:420013 – SDI/MAPA.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS - IFNMG.

Nome da autoridade competente: Joaquina Aparecida Nobre da Silva.

Número do CPF: 001.006.796-50.

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 4 de dezembro de 2020 do Ministério da Educação, publicado no D.O.U em 7/1

UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 158121 / 26410 - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: 158121 / 26410 - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCI

3. OBJETO:

Implantar uma Biofábrica (LabTech) para treinamento e capacitação de técnicos e agricultores, construindo com eles soluções tecnológicas e organizando grande parte da região Nordeste. Com esta proposta de assistência técnica e extensão rural (ATER) objetiva-se melhorar a renda e qualidade de vida das famílias rurais.

O objeto compreende: (1) Capacitar e treinar técnicos e agricultores na produção, uso e aplicação de bioinsumos no semiárido brasileiro; (2) Gerar aplicação de novos bioinsumos; (3) Substituir ou minimizar o uso de substâncias químicas no controle de pragas e doenças, bem como na promoção de crescimento pelo uso e da aplicação de microrganismos que regulam a biossíntese do etileno; (5) Proporcionar aos agricultores soluções tecnológicas e inovadoras bem como

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

Meta 1: Em um prazo de 24 meses implantar uma Biofábrica no Campus Janaúba da UNIMONTES, voltada para produção de bioinoculantes.

Ação 1 / Meta 1: Adquirir equipamentos e insumos estratégicos e essenciais para produção de bioinsumos.

Ação 2 / Meta 1: Definir protocolos e metodologias para produção em larga escala de bioinsumos.

Ação 3 / Meta 1: Definir protocolos de referência para esterilização de fermentadores utilizados "on farm".

Ação 4 / Meta 1: Disponibilizar por meio de capacitação e treinamentos aos agricultores e técnicos as soluções tecnológicas na produção, uso e aplicação de bioinsumos.

Meta 2: Em um prazo de 24 meses desenvolver metodologias e bioinsumos para promoção do crescimento e aumento da produção agrícola.

Ação 1 / Meta 2: Estruturar coleção de cepas de microrganismos em parceria com a UNIMONTES.

Ação 2 / Meta 2: Selecionar cepas e estabelecer as condições de cultivo para produção do bioestimulante e/ou bioinoculante.

Ação 3 / Meta 2: Estabelecer metodologias para aplicação dos bioinsumos em campo e em casa-de-vegetação.

Ação 4 / Meta 2: Avaliar a eficácia da aplicação dos bioinsumos na promoção do crescimento e no incremento da produtividade, bem como capacitar agricultores.

Meta 3: Em um prazo de 24 meses desenvolver soluções tecnológicas com uso de microrganismos de controle biológico de doenças.

Ação 1 / Meta 3: Estabelecer e validar protocolos de multiplicação de bactérias no controle de doenças (nematóide e Fusarium).

Ação 2 / Meta 3: Estabelecer e validar protocolos de aplicação de bactérias no controle de doenças (nematóide e Fusarium).

Ação 3 / Meta 3: Capacitar e treinar agricultores e técnicos no uso e aplicação destas soluções tecnológicas com bioinsumos, proporcionando ações de assistência técnica e extensão rural.

Meta 4: Em um prazo de 24 meses desenvolver tecnologias e produtos para o uso e aplicação de microrganismos na conservação pós-colheita de frutas.

Ação 1 / Meta 4: Selecionar as melhores cepas produtoras da enzima ACC desaminase.

Ação 2 / Meta 4: Desenvolver protocolos para aplicação do bioinsumo para o controle do amadurecimento de frutas.

Ação 3 / Meta 4: Avaliar a qualidade dos frutos e a conservação da vida de prateleira dos frutos.

Ação 4 / Meta 4: Definir protocolo inicial para produção e aplicação de um biorregulador do amadurecimento de frutos.

Ação 5 / Meta 4: Capacitar e treinar agricultores e técnicos no uso e aplicação destas soluções tecnológicas com bioinsumos, proporcionando ações c

Meta 5: Em um prazo de 24 meses desenvolver metodologias de produção de bioinsumos para o controle de insetos-praga.

Ação 1 / Meta 5: Selecionar isolados microbianos patogênicos e virulentos a insetos.

Ação 2 / Meta 5: Estabelecer, em parceria com a UNIMONTES, coleção de referência dos microrganismos promissores para o controle biológico de in:

Ação 3 / Meta 5: Estabelecer a produção de bioinsumo em fermentação líquida e formulação para o controle de insetos.

Ação 4 / Meta 5: Desenvolver metodologias de aplicação e avaliação do bioinsumo fermentado em casa de vegetação e campo.

Ação 5 / Meta 5: Capacitar e treinar agricultores e técnicos no uso e aplicação destas soluções tecnológicas com bioinsumos, proporcionando ações c

Meta 6: Em um prazo de 24 meses capacitar e formar competência técnica em boas práticas de produção, uso e aplicação de bioinsumos.

Ação 1 / Meta 6: Capacitar e treinar técnicos e agricultores em boas práticas na produção de bioinsumos "on farm".

Ação 2 / Meta 6: Capacitar e treinar técnicos e agricultores no manuseio e aplicação de bioinsumos em campo.

Ação 3 / Meta 6: Organizar evento temático com ampla participação dos agricultores e técnicos, além de todos os atores de interesse envolvidos na p

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

A busca por ferramentas que levem à prática de uma agricultura sustentável tem se intensificado em todo mundo. A geração de novas tecnologias demandas estão fortemente conectadas com a agenda definida pela Organização das Nações Unidas (ONU) e com o compromisso de direcionar as políticas púb priorizada, com vistas, principalmente, na redução da degradação do meio ambiente e no amadurecimento contínuo da inovadora agricultura de base biológica associada ao melhoramento, fez com que a produção nacional de grãos saltasse de 60 milhões de toneladas na safra 1990/91 para 269 milhões de toneladas, segur

O Brasil, atualmente se encontra na vanguarda da utilização desta tecnologia. A diversidade de recursos genéticos em diferentes biomas no Br pesquisa, desenvolvimento e inovação precisam identificar, mensurar e gerar informações que possam salvaguardar esta biodiversidade em depósitos (em labora legislações de registro possibilitou ao Brasil um portfólio de mais de 300 produtos biológicos até junho de 2020. Dentre estes produtos existem inoculantes, prorr parasitos e doenças, produtos fitoterápicos e ativos biológicos com composições para serem utilizados em plantas, animais e processamento em pós-colheita. Entr

Recentemente, o MAPA lançou o Programa Nacional de Bioinsumos, instituído pelo [Decreto 10.375](#) e pelas Portarias [102](#) e [103](#), que visa aproveitar o documento sete objetivos estratégicos. Nesse cenário, a proposta apresentada pelo INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE M agricultura, possui ações em pelo menos quatro dos objetivos estratégicos do Programa Nacional de Bioinsumos. Pretende-se estabelecer uma biofábrica modelo " farm". Pretende-se com isso gerar produtos e processos que possam ser utilizados nos diferentes eixos (Produção vegetal e Pós-colheita) temáticos propostos no Pr de produção e utilização de bioinsumos. Essas ações de assistência técnica e extensão rural (ATER) são fundamentais para promover capacitação sobre soluções, m

Importa salientar que o SEBRAER, desde o ano de 2019, vem realizando estudos para implantar um Ecossistema de Inovação no Norte de Minas Ger Automação e TIC, Biotecnologia Industrial e Saúde. Neste contexto, fomentar ações voltadas ao apoio de projetos tecnológicos, e principalmente biotecnológico consumidor. Além disto, a Biofábrica piloto e os conhecimentos produzidos poderão subsidiar ações de inovação e parcerias com empresas interessadas em deser INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS, contribuirá de forma permanente para a formação de recursos huma extensão rural (ATER)

Por fim, os objetivos estabelecidos no Programa Nacional de Bioinsumos são diretrizes importantes para o aperfeiçoamento no desenvolvimento regionalmente, poderão melhorar potencialmente os processos produtivos, além de contribuir para uma produção mais sustentável e atender as demandas de pro

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

(X) Sim () 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.

(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades p

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

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

(X) Sim () Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, ate o limite de 20% do valor global pactuado:

Despesas para apoio administrativo, com limite inferior a 20%.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO
Meta 1 Implantar uma Biofábrica voltada para produção de bioinsumos	1. Implantar infraestrutura de equipamentos e insumos para estabelecer Biofábrica p produção de bioinsumos
	2. Estabelecimento de protocolo de assepsia de fermentadores
	3. Capacitar e treinar agricultores e técnicos na produção de bioinsumos

PRODUTO	BIOFÁBRICA
Meta 2 Desenvolver metodologias e bioinsumos para promoção do crescimento e aumento da produção na agricultura	1.Elaboração e validação de produto de base biológica para ser aplicado como bioestimuladores
	2.Estabelecer protocolos de aplicação de bioinsumos em campo e casa-de-vegetação
	3. Capacitar e treinar agricultores e técnicos na produção, uso e aplicação de bioinsumos
PRODUTO	BIOFERTILIZANTE
Meta 3 Microrganismos de controle biológico de doenças	1.Validação de protocolos de multiplicação no controle de nematoide em hortaliças
	2.Validação de aplicação de multiplicação no controle de <i>Fusarium</i>
	3. Capacitar e treinar agricultores e técnicos na produção, uso e aplicação de bioinsumos
PRODUTO	FORMULAÇÃO LÍQUIDA DE UM ISOLADO DE REFERÊNCIA
Meta 4 Microrganismos de controle do amadurecimento de frutos	1. Validação de protocolos para aplicação de bactérias em pré e pós-colheita de frutas
	2. Elaboração e validação de produto de base biológica para ser aplicado em pré e pós-colheita para controle do amadurecimento de frutas
	3. Capacitar e treinar agricultores e técnicos na produção, uso e aplicação de bioinsumos
PRODUTO	BIOREGULADOR DE AMADURECIMENTO
Meta 5 Desenvolver metodologias de produção de bioinsumos para o controle de insetos-praga	1. Seleção de isolados microbianos patogênicos e virulentos a insetos
	2. Estabelecimento de uma coleção de referência dos microrganismos promissores para controle biológico de insetos
	3. Processo de produção de bioinsumo em fermentação líquida e formulação para o controle de insetos
	4. Desenvolver metodologias de aplicação e avaliação do bioinsumo fermentado em vegetação e campo
	5. Capacitar e treinar agricultores e técnicos na produção, uso e aplicação de bioinsumos
PRODUTO	BIOINSUMO FORMULADO PARA USO NO CONTROLE DE INSETOS
Meta 6 Capacitar e formar competência técnica em boas práticas de produção, uso e aplicação de bioinsumos	1.Capacitação de agricultores e técnicos em boas práticas na produção de bioinsumos "farm"
	2.Capacitação de técnicos e produtores rurais no manuseio e aplicação de bioinsumos em campo
	3. Organizar evento temático com ampla participação dos agricultores e técnicos, incluindo todos os atores de interesse envolvidos na produção, uso e aplicação de bioinsumos.
PRODUTO	CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO DE AGRICULTORES E TÉCNICOS

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR (R\$)
DEZEMBRO DE 2020	500.000,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO (R\$)
449052	NÃO	275.000,00
339030	SIM	130.000,00
339039	SIM	95.000,00
TOTAL	-	500.000,00

f
JOAQL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,



Documento assinado eletronicamente por **Joaquina Aparecida Nobre da Silva, Usuário Externo**, em 22/12/2020, às 11:12, 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, informando o código verificador **13241000** e o código CRC **3D92E8A7**.