



## MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Coordenação-Geral de Sistemas Produtivos Inovadores

## II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 942008/2023

**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA****a) Unidade Descentralizadora e Responsável**Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional**Nome da autoridade competente: **Adriana Melo Alves**Número do CPF: **021.186.624-59**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do TED:

**Secretaria Nacional de Política e Desenvolvimento Regional e Territorial**Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portarias Casa Civil, de 27 de janeiro de 2023, publicada no DOU, de 30 de janeiro 2023****b) UG SIAFI**Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: **530023 - Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - Secretaria Nacional de Política e Desenvolvimento Regional e Territorial****2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA****a) Unidade Descentralizada e Responsável**Nome do órgão ou entidade descentralizada: **UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

Nome da autoridade competente: **Alfredo Macedo Gomes**

Número do CPF: **419.720.744-15**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED:

**Laboratório Núcleo de Controle de Qualidade de Medicamentos e Correlatos (NCQMC), sede do**

**Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Positiva do Complexo Industrial da Saúde 4.0 (INCT TEC.CIS 4.0 ), localizado no Departamento de Ciências Farmacêuticas, Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).**

#### **b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:

**153.080 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: **Centro de Ciências da Saúde. CCS/UFPE: 153087**

Observações:

- a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e
- b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a unidade responsável pela execução tenha UG própria.

### **3. OBJETO:**

**BIOTEC CAATINGA:** Inovação aplicada à prospecção da biodiversidade da Caatinga Pernambucana e Desenvolvimento Biotecnológico de novos bioinsumos sustentáveis destinados ao Complexo Industrial da Saúde, objetivando gerar BIOECONOMIA para a agricultura familiar pernambucana com foco na goma do umbuzeiro (*Spondias tuberosa*).

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

O bioma caatinga tem sido degradado em razão da atividade humana exercida de forma inadequada, como utilização de agricultura de baixa tecnologia, pecuária extensiva e extrativismo insustentável e de baixa tecnologia. Desta forma, este projeto questiona como podemos mitigar

as mudanças do clima, reduzir a desertificação da caatinga, fixar a água no solo, proteger a biodiversidade do semiárido, evitar a evasão rural, produzir alimentos, combater a fome e gerar desenvolvimento socioeconômico ao agricultor familiar da caatinga.

Este projeto tem por objetivo comprovar que a educação e cuidado ambiental estão diretamente relacionados ao desenvolvimento socioeconômico da população, e que estas podem ser impulsionadas pelo aumento de renda dos agricultores familiares, sendo este um estudo de caso pernambucano de prospecção e desenvolvimento biotecnológico bioinsumos sustentáveis destinados ao Complexo Industrial da Saúde, objetivando gerar BIOECONOMIA para a agricultura familiar pernambucana com foco no goma do umbuzeiro (*Spondias tuberosa*).

Esta proposta visa expandir o modelo de negócio atual da agricultura familiar existente na caatinga pernambucana, por meio da aplicação da inovação como ferramenta de desenvolvimento socioeconômico ao se prospectar e desenvolver novos produtos biotecnológicos de valor agregado, desenvolvidos dentro da concepção de sustentabilidade, por meio da aplicação de processos extrativistas e de beneficiamento inovadores e sustentáveis, visando a complementação de renda familiar por meio da exploração sustentável e tecnológica de novas culturas e produtos da caatinga, com foco majoritário no biopolímero do exsudato da goma do umbuzeiro (*Spondias tuberosa*).

Desta forma, para realização desta proposta as metas envolvem:

- (1) Assinatura dos convênios do TED (UFPE-MIDR) e do convênio da UFPE com a sua Fundação (UFPE-FADE).
- (2) Contratação da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento por meio do DOACI - Despesas Acessórias de Caráter Indivisível, com a finalidade de Administração Financeira do Projeto.
- (3) Realização de viagens pela Caatinga pernambucana com áreas que tenham plantação de umbuzeiro para prospecção tecnológica de bioinsumos da caatinga que possam ser desenvolvidos tecnologicamente se tornando insumos de alto valor agregado. Serão necessários investimento de diárias para a realização de prospecção tecnológica.
- (4) Dentro do Laboratório Núcleo de Controle de Qualidade de Medicamentos e Correlatos (NCQMC) do Departamento de Ciências Farmacêuticas, Centro de Ciências da Saúde - UFPE, estudar os produtos vegetais coletados nas expedições de campo e desenvolver tecnologicamente aplicações comerciais dos bioinsumos prospectados para a Indústria da Saúde visando desenvolver produtos de alto valor agregado a fim de gerar BIOECONOMIA por meio de renda complementar às famílias de agricultura familiar que tenham umbuzeiro, com foco no goma do umbuzeiro (*Spondias tuberosa*).
- (5) Estudos econômicos referentes aos bioinsumos prospectados, cálculos preditivos de possibilidade de aumento de renda complementar por família por kilo de arrecadação de produto vegetal prospectado. Registro histórico e cultural da situação socioeconômica das famílias que cultivam umbuzeiro, com registro de renda e registro das atividades atuais dos agricultores familiares pernambucanos. Estudos preditivos de impactos socioeconômicos que a introdução de novas atividades comerciais de interesse da indústria da saúde podem gerar.
- (6) Viagens de acompanhamento do projeto; condução de parcerias estratégicas ao sucesso do projeto; divulgação e difusão dos resultados do projeto por meio de apresentações de palestras, trabalhos em congressos, participação de eventos; realização de experimentos em outras universidades e/ou institutos; e/ou demais atividades cabíveis.

(7) Treinamento dos agricultores familiares sobre as espécies de interesse comercial para as indústrias da saúde, capacitação dos agricultores familiares (de associação em associação) visando a transferência tecnológica sobre o extrativismo sustentável e/ou a domesticação de espécies de interesse da Caatinga Pernambucana à Indústria da Saúde. Integrados nas capacitações dos agricultores familiares pernambucanos serão promovidas ações de educação ambiental sobre mudanças climáticas e seus impactos, ações de educação em empreendedorismo agrícola e geração de renda sustentável serão realizadas com a finalidade de consolidar os saberes.

(8) Elaboração de relatório FINAL do projeto compilando todos os resultados obtidos, incluindo o número de bioprodutos prospectados em laboratório da UFPE (número de patentes, artigos e materiais técnicos produzidos e etc), o número de produtos que chegaram de fato a etapa de comercialização, o número de famílias capacitadas e beneficiadas, número de associações e cooperativas capacitadas e beneficiadas, o renda incrementada por pessoa e por família (em R\$ e em %).

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

Capacidade técnica e operacional e dos pesquisadores do órgão descentralizado para atuar no cumprimento das atividades previstas na ação, sendo aplicar a Inovação à prospecção da biodiversidade da Caatinga Pernambucana e Desenvolvimento Biotecnológico de novos bioinsumos sustentáveis destinados ao Complexo Industrial da Saúde, objetivando gerar BIOECONOMIA para a agricultura familiar pernambucana, com foco no goma do umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), por meio do trabalho com associações de agricultores familiar.

Buscando associar a geração de renda ao agricultor familiar por meio do extrativismo sustentável e/ou a domesticação de espécies de interesse da Caatinga Pernambucana à Indústria da Saúde com a regeneração da caatinga, visando contribuir com o desenvolvimento socioeconômico do agricultor familiar pernambucano, e conseqüentemente, seu interesse real em ampliar o cuidado vegetal, observando as variações do microclima de região, na regeneração ambiental e impactando positivamente na mitigação das mudanças climáticas e na preservação do bioma Caatinga. Desta forma, esta proposta é dotada de inovação tecnológica associada a boas práticas ambientais, sociais e de governança.

Este projeto de inovação tem a possibilidade de diretamente e/ou indiretamente ter entregas concretas alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU para 2030, sendo estas, a ODS 2 (Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável), ODS 3 (Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos e todas as idades), ODS 8 (Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo), ODS 09 (Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação), ODS 10 (Reduzir as desigualdades entre países e dentro deles), ODS 12 (Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis), ODS 13 (Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e os seus impactos), ODS 15 (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade).

O treinamento dos agricultores familiares sobre as espécies de interesse comercial para as indústrias da saúde, por meio de capacitação presencial, de associação em associação, visando a transferência tecnológica sobre o extrativismo sustentável e/ou a domesticação de espécies de interesse da Caatinga Pernambucana à Indústria da Saúde, será realizado de forma integrado com as capacitações destes agricultores familiares pernambucanos, quanto a educação ambiental sobre mudanças climáticas e seus impactos, ações de educação em empreendedorismo agrícola e geração de renda sustentável serão realizadas com a finalidade de consolidar os saberes.

Ao final do projeto, será elaborado o relatório FINAL do projeto compilando todos os resultados obtidos, incluindo o número de bioprodutos prospectados em laboratório da UFPE (número de patentes, artigos e materiais técnicos produzidos e etc), o número de produtos que chegaram de fato a etapa de comercialização, o número de famílias capacitadas e beneficiadas. Estudos econômicos referentes aos bioinsumos prospectados, cálculos preditivos de possibilidade de aumento de renda complementar por família por kilo de arrecadação de produto vegetal prospectado.

## 6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

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 capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

**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?

Sim

Não

## 9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Assinar o convênio do TED (UFPEMCTI) e o convênio da UFPE com a sua Fundação (UFPEFADE) e pagamento da DOACI - Despesas Acessórias de Caráter Indivisível. Fundação de Apoio ao Desenvolvimento	Produto: 01 contrato assinado	1	R\$ 17.500	R\$ 17.500	07/23	07/23
PRODUTO	01 contrato assinado						
META 2	Realização de prospecção tecnológica de bioinsumos da caatinga que possam ser desenvolvidos tecnologicamente se tornando insumos de alto valor agregado. Serão necessários investimento em passagens e pagamento de diárias para a realização de prospecção tecnológica	Produto: 01 Relatório final de viagens da META 02	70 Diárias	512,20 diária nacional Demais localidades: R\$ 512,20 Tabela FINEP	35.854,00	07/23	07/25
PRODUTO	01 Relatório final de viagens da META 02						
META 3	Dentro do Laboratório Núcleo de Controle de Qualidade de Medicamentos e Correlatos (NCQMC) do Departamento de Ciências Farmacêuticas, Centro de Ciências da Saúde - UFPE estudar os produtos vegetais coletados nas expedições de campo e desenvolver tecnologicamente aplicações comerciais dos bioinsumos prospectados para a Indústria da Saúde visando desenvolver produtos de alto valor agregado a fim de gerar BIOECONOMIA por meio de renda complementar às famílias de agricultura familiar da, com foco no biopolímero do exsudato do umbu.	Produto: 01 Relatório das prospecções realizadas e das suas aplicações industriais.	1	Valor de compra dos equipamentos. R\$ 114352,8	11.4352,80	08/23	07/25
PRODUTO	Produto: 01 Relatório das prospecções realizadas e das suas aplicações industriais						
META 4	Viagens de acompanhamento do projeto; condução de parcerias estratégicas ao sucesso do projeto; divulgação e difusão dos resultados do projeto por meio de apresentações de palestras, trabalhos em congressos, participação de eventos; realização de	01 Relatório final de viagens da META 04	70	R\$ 512,20 70 diárias - Parte do valor das diárias - 70 diárias à R\$	R\$ 53.854,00	08/23	07/25

	experimentos em outras universidades e/ou institutos; e/ou demais atividades cabíveis.		6	512,20 = R\$ 35.854,00				
				R\$ 3.000,00 6 passagens - viagens de ida e volta - sendo R\$ 3.000,00 cada uma, totalizando em R\$ 18.000,00				
PRODUTO	01 Relatório final de viagens da META 04							
META 5	Treinamento dos agricultores familiares sobre as espécies de interesse comercial para as indústrias da saúde, capacitação dos agricultores familiares (de associação em associação) visando a transferência tecnológica sobre o extrativismo sustentável e/ou a domesticação de espécies de interesse da Caatinga Pernambucana à Indústria da Saúde. Integrados nas capacitações dos agricultores familiares pernambucanos serão promovidas ações de educação ambiental sobre mudanças climáticas e seus impactos, ações de educação em empreendedorismo agrícola e geração de renda sustentável serão realizadas com a finalidade de consolidar os saberes.	01 Relatório final de viagens da META 5	70	R\$ 512,20 70 diárias - Parte do valor das diárias - 70 diárias à R\$ 512,20 = R\$ 35.854,00	R\$ 28.439,20	08/23	07/25	
			01	R\$ 10.000,00 Serviço de pessoa jurídica grafica				
PRODUTO	01 Relatório final de viagens da META 5							

<b>10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO</b>		
MÊS/ANO	VALOR	
<b>JULHO/2023</b>	<b>250.000,00</b>	
<b>11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD</b>		
CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
44.90.52 - Serviços de Terceiros Pessoas Jurídicas (CAPITAL)	Não	R\$ 114.352,80
39 - Serviços de Terceiros Pessoas Jurídicas (CUSTEIO)	Não	R\$ 135.647,20
Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.		
<b>12. PROPOSIÇÃO</b>		
Brasília, DF		
Nome e assinatura do Responsável pela Unidade Descentralizada		
<b>Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional</b>		
Observação: Autoridade competente para assinar o TED.		
<b>13. APROVAÇÃO</b>		
Recife, de julho de 2023		
<p><b>Alfredo Macedo Gomes</b> Reitor da Universidade Federal de Pernambuco</p> <p><b>Adriana Melo Alves</b> Secretaria Nacional de Políticas de Desenvolvimento Regional e Territorial</p>		
Observação: Autoridade competente para assinar o TED.		

**Observações:**

1) Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.

2) A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.



Documento assinado eletronicamente por **Alfredo Macedo Gomes, Usuário Externo**, em 09/08/2023, às 16:39, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Melo Alves, Secretária Nacional de Políticas de Desenvolvimento Regional e Territorial**, em 10/08/2023, às 19:09, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **4453836** e o código CRC **1028665D**.