



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

SEGUNDO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 945798/2023 que entre si celebram o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN na forma que segue.

O MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - SETEC, com sede na Esplanada dos Ministérios, Bloco "E", Brasília/DF, neste ato representado por seu Secretário Substituto, **OSÓRIO COELHO GUIMARÃES NETO**, e a **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**, com sede na Av. Senador Salgado Filho, 3000, Bairro Lagoa Nova, Natal/RN, CEP 59078-970, neste ato representado por seu Reitor, **JOSÉ DANIEL DINIZ MELO**, doravante designados "partícipes" resolvem, com base no [Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020](#) e [Portaria SEGES/MGI nº 9.510, de 28 de outubro de 2025](#), celebrar o presente **TERMO ADITIVO de prorrogação do prazo de vigência e suplementação do valor global**, ao Termo de Execução Descentralizada Portal Transferegov.br nº 945798/2023, mediante as cláusulas a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente aditivo tem por objeto a prorrogação do prazo de vigência, bem como a suplementação de valor global, do TED Portal Transferegov.br nº 945798/2023, celebrado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Subcláusula única: As alterações no cronograma de execução física do Projeto para *"Estabelecer um protocolo de cultivo de cártamo (*Carthamus tinctorius* L.) para as regiões semiáridas do Nordeste Brasileiro, com aplicação de inovação tecnológica, visando a produção de grãos e óleos para indústrias de biocombustíveis e desenvolvimento regional"*, encontram-se detalhadas no Plano de Trabalho atualizado que segue, em anexo, ao presente.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA PRORROGAÇÃO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência fica prorrogado até **11 de março de 2028**, nos termos do art. 10 "caput" do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO ACRÉSCIMO DE VALOR

O valor do Termo de Execução Descentralizada será suplementado em R\$ 310.987,61 (trezentos e dez mil, novecentos e oitenta e sete reais e sessenta e um centavos), às expensas da funcional programática 10.24101.19.572.2324.20V6 - Fomento ao Desenvolvimento Tecnológico e à Inovação nas Empresas e nas Cadeias Produtivas, Plano Orçamentário 0000 - Fomento ao

Desenvolvimento Tecnológico e à Inovação para Transição e Eficiência Energética, Plano de Trabalho Resumido (PTRES) 233778, perfazendo um montante de R\$ 1.151.985,61 (um milhão, cento e cinquenta e um mil, novecentos e oitenta e cinco reais e sessenta e um centavos).

CLÁUSULA QUARTA – DA RATIFICAÇÃO

Permanecem inalteradas as demais condições e cláusulas do instrumento original e dos respectivos termos aditivos celebrados até a presente data, não modificadas por este instrumento, declarando-se nesta oportunidade a ratificação das mesmas.

CLÁUSULA QUINTA - DA PUBLICAÇÃO

O TED e seus eventuais termos aditivos serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da unidade descentralizadora, no prazo de 20 (vinte) dias, contado da data da assinatura.

Subcláusula única: As unidades descentralizadora e descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do plano de trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais, no prazo de 20 (vinte) dias, contados da data da assinatura do instrumento e de cada termo aditivo ou apostilamento.

E por estarem de acordo, os partícipes firmam o presente instrumento, para um só fim, para que produza seus regulares e legais efeitos jurídicos.

Pela Unidade Descentralizadora

(assinatura eletrônica)

OSÓRIO COELHO GUIMARÃES NETO

Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
Substituto

Pela Unidade Descentralizada

(assinatura eletrônica)

JOSÉ DANIEL DINIZ MELO

Reitor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte



Documento assinado eletronicamente por **José Daniel Diniz Melo (E), Usuário Externo**, em 29/07/2026, às 08:43 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Osório Coelho Guimarães Neto, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação substituto**, em 29/07/2026, às 17:51 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13863269** e o código CRC **5E5D684D**.

Referência: Processo nº 23077.101095/2023-94

SEI nº 13863269



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

PLANO DE TRABALHO DO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA PORTAL TRANSFEREGOV.BR Nº 945798/2023**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA****a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação**

Nome da autoridade competente: **Osório Coelho Guimarães Neto**

Número da Matrícula Funcional: **1830902**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **SETEC/DEPIN/CGTS**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Designação - Portaria nº 1.011, de 25 de julho de 2023, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, publicada no Diário Oficial da União, Edição nº 142, do dia 27 de Julho de 2023, Seção 2 / Delegação - Portaria MCTI nº 8.085, de 15 de abril de 2024**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: **240305/0001 - Coordenação-Geral das Transferências Voluntárias - CGTV/MCTI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **240318/0001 - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - SETEC/MCTI**

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN**

Nome da autoridade competente: **José Daniel Diniz Melo**

Número da Matrícula Funcional: **1202134**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Centro de Biociências / Departamento de Botânica e Zoologia / Laboratório de Investigação de Matrizes Vegetais Energéticas**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Decreto de 24 de maio de 2023, da Presidência da República, publicado no Diário Oficial da União, Edição nº 99, de 25 de maio de 2023, Seção 2**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: **153103/15234 - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: **153103/15234 - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN**

3. OBJETO

Estabelecer um protocolo de cultivo de cártamo (*Carthamus tinctorius* L.) para as regiões semiáridas do Nordeste Brasileiro, com aplicação de inovação tecnológica, visando a produção de grãos e óleos para indústrias de biocombustíveis e desenvolvimento regional.

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

META 1: Cultivar diferentes variedades de cártamo sob irrigação inteligente e em sequeiro, para avaliação de produtividade em períodos de estiagem;

META 2: Avaliar a ação de bioestimulantes à base de macro e/ou microalgas para aumento de produtividade;

META 3: Verificar a resistência do cártamo a herbicidas comerciais;

META 4: Avaliar a ação de Biochar e nanobiochar no cultivo de cártamo e sequestro de carbono no solo;

META 5: Caracterização morfológica e molecular de acessos de cártamo, provenientes de diversas partes do mundo e validar a viabilidade para o semiárido;

META 6: Adequação do cultivo do cártamo no semiárido para o estabelecimento de um protocolo de cultivo;

META 7: Verificar a produtividade de sementes e óleo sob todos os tratamentos aplicados e selecionar o mais promissor para o semiárido nordestino;

META 8: Orientação e formação acadêmica-científica de alunos;

META 9: Aquisição de material permanente para o LIMVE e Laboratório de Tecnologia da Madeira e Energia da Biomassa Florestal, ambos da UFRN;

META 10: Elaboração de relatório final.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

O projeto em questão trata do cultivo de cártamo (*Carthamus tinctorius* L.) no sertão nordestino, uma oleaginosa alternativa e potencial para produção de biocombustíveis no Nordeste brasileiro, sendo tolerantes às condições edafoclimáticas de ambientes semiáridos.

A escolha desta espécie para cultivo no semiárido nordestino é baseada em resultados científicos desenvolvidos pela equipe da atual proposta, em projetos anteriores com a avaliação da produtividade do cártamo em campo e análises laboratoriais.

Desde 2008, os pesquisadores envolvidos neste projeto, coordenados pela Profa Juliana Espada Lichston da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), têm realizado estudos sobre a aplicação e o potencial do cártamo como alternativa viável para a produção de biocombustíveis, no contexto da agricultura familiar, na região do semiárido nordestino, em iniciativas financiadas pelo MCTI. Aspectos como a adaptação desta espécie às condições edafoclimáticas do semiárido, produção de sementes, aproveitamento dos óleos para produção de biocombustíveis, análise da expressão gênica, regulação do nível de irrigação para a espécie no semiárido, etc., têm sido intensivamente trabalhados. Os dados obtidos até o momento, demonstram que o cártamo pode ser efetivamente adotado como cultura energética no sertão nordestino. No entanto, algumas lacunas precisam ser preenchidas para um cultivo em maior escala desta cultura e o seu melhor aproveitamento no contexto da agricultura familiar,

como a busca de cultivares mais produtivas e resistentes ao semiárido, além de agregar valor comercial e ambiental à cultura.

Vale ressaltar que, ainda que o cártamo seja tecnicamente viável ao cultivo no semiárido, é crucial que alguns aspectos da cultura sejam elucidados como: ação de herbicidas comerciais no desenvolvimento da espécie; aprimoramento produtivo, frente a uso de matéria orgânica oriunda de macro e/ou microalgas, como bioestimulantes de produção de grãos e óleo; uso de biochar e nanobiochar produzidos a partir da biomassa residual do cártamo, para benefícios de produção e sequestro de carbono no solo.

Visando otimizar o processo de produção, diminuir os custos e criar metodologias mais sustentáveis, a pesquisa avaliará a utilização de resíduos orgânicos provenientes da cultura do cártamo, como um substrato denominado de *biochar*, capaz de promover a retenção de água e contribuir para o aumento da porosidade e areação do solo. Além disso, o nanobiochar (biochar nanométrico) tem recebido muita atenção recentemente devido às suas propriedades químicas e físicas úteis e muitas vezes mais eficientes que o biochar tradicional. A investigação do biochar e nanobiochar produzidos a partir de biomassa residual do cártamo e utilizado no próprio cultivo, agregará valor comercial à cultura. Contribuirão com o crescimento das plantas, redução das emissões de gases de efeito estufa, sequestro de carbono no solo e remediação de água e solo contaminados.

Para tanto, essa pesquisa contará com a parceria de duas instituições internacionais: Universidade de **Ben-Gurion (BGU) em Israel** e o **Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) Portugal**. A BGU é líder em inovação científica e pesquisa em ciências aplicadas. É uma das principais universidades da Ásia e reconhecida por sua pesquisa e desenvolvimento tecnológico com ambientes áridos e semiáridos. O LNEG é um laboratório de reconhecida experiência em inovação na área de cultivo de microalgas como bioestimulantes da agricultura, coordenador da rede de pesquisa ibero-americana na área citada. Os parceiros internacionais contribuirão com a inovação tecnológica do projeto, quanto aos parâmetros de cultivo do cártamo em semiárido, visando o aumento da produtividade em campo, bem como o avanço das pesquisas com oleaginosas no Brasil.

O projeto contará com uma instituição nacional parceira, a **Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA)**, onde serão realizados ensaios de campo nas fazendas experimentais do semiárido, bem como avaliações morfo-moleculares das sementes de cártamo.

Resultados prévios com cultivo de cártamo no sertão nordestino, a equipe evidenciou uma produtividade anual superior à soja no Brasil, sendo aproximadamente 2,3 toneladas de sementes por hectare, com estimativa de 6 a 7 toneladas de grãos por hectare ao ano e teor de óleo entre 35 a 43%. Contrastando com os dados mais animadores para a produtividade anual de soja no Brasil de 3 ton/ha e somente 20% de óleo nas sementes. Além disso, o cártamo tem se mostrado uma espécie resistente a pragas, com mínima necessidade de irrigação, baixos custos de produção e alto teor de fibras e proteínas na torta residual, agregando valor à espécie.

A variação de produtividade, teor e composição de óleo em diferentes cultivares de cártamo, revelam a necessidade de testar uma maior variedade de cultivares de cártamo em campo e adição de objetivos específicos, visando aumentar o valor agregado e aprimorar a cultura no semiárido brasileiro.

Vale ressaltar que o cártamo é apto a ocupar áreas impróprias para outras culturas no Sertão Nordeste, sendo uma biomassa alternativa que contribuirá para a inserção da região na cadeia energética nacional, alvo das ações do Governo Federal. As caracterizações químicas do óleo do cártamo são favoráveis à produção de diversos biocombustíveis como biodiesel, bioquerosene, HVO, diesel verde e H₂.

Visa-se ainda no projeto, apoiar a organização do 4º e 5º Congresso Brasileiro do Potencial Energético das Microalgas (CBPEM) e da Conferência RENUWAL, um evento científico de destaque na ciência brasileira, em busca de inovação tecnológica e empreendedorismo no setor, cujo tema é "Inovação e Empreendedorismo em Busca da Transição Energética, Segurança Alimentar e Novas Aplicações Tecnológicas". A Rede RENUWAL, que se prestigiará o congresso, é formada por renomados cientistas, especialistas em micro e macroalgas da Península Ibérica e América Latina, que muito

contribuirão com as análises científicas do projeto, em especial as relacionadas às metas 02, 06, 07 e 08. O evento discutirá o uso de micro e macroalgas como potencial biofertilizante na agricultura, através de palestras e minicursos, e as pesquisas científicas desenvolvidas atualmente no mundo nessa temática. Essas discussões serão importantes no âmbito do projeto, para fortalecimento das ações previstas nas metas 02, 06 e 07 da pesquisa, com testes de micro e macroalgas na cultura do cártamo em campo e em laboratório. As discussões e inovações apresentadas no congresso, quanto ao uso de biomassa algal em culturas agrícolas, serão utilizadas para adaptação e aprimoramento do cultivo do cártamo, previsto no projeto e desenvolvimento de áreas improdutivas e em desertificação no semiárido. Pretende-se ainda ampliar parcerias científicas com pesquisadores da RENUWAL, para desenvolvimento das metas 02, 06, 07 e 08 do projeto. Parte das ações do atual projeto, para o alcance destas metas, serão realizadas em laboratórios dos pesquisadores da RENUWAL, como o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) em Lisboa, com a investigação de biomassa algal na cultura do cártamo.

Este projeto terá ainda uma ação de pesquisa-ação (pesquisa e extensão) a fim de divulgar a cultura do cártamo e investigar a percepção dos alunos do curso de Agronomia da UFRSA (Mossoró-RN) e de agricultores familiares do semiárido, quanto ao potencial da região para a produção de cártamo, destinado ao setor das energias renováveis. A intenção é trocar experiências, orientar estes profissionais e disseminar da cultura do cártamo no semiárido, com alcance em ensino, pesquisa e extensão. Compreender a percepção dos estudantes de agronomia e dos agricultores familiares sobre o potencial do semiárido nordestino, para a produção de biomassa do cártamo destinada a energias renováveis, é fundamental para a região e para o avanço do PNPB e do Selo Biocombustível Social no nordeste brasileiro. Essa compreensão não só capacita os futuros profissionais a promoverem inovações tecnológicas e soluções sustentáveis para os biocombustíveis no semiárido, como também contribui para o desenvolvimento da economia, sociedade e meio ambiente, com um investimento consciente em culturas alternativas para produção de biocombustíveis.

Será realizada uma capacitação voltada aos alunos do curso de Agronomia da UFRSA e agricultores familiares do semiárido, bem como uma pesquisa de percepção e aceitação da cultura cártamo entre o público alvo da ação. Serão feitas abordagens de apresentação da cultura do cártamo através de workshop e aplicação de um questionário, aprovado pelo comitê de ética da UFRN. Essa abordagem visa avaliar o conhecimento e a percepção dos participantes, quanto aos potenciais do cártamo no semiárido nordestino e para o mercado dos biocombustíveis. Visando o aprimoramento das metas 2, 6 e 7, faz-se necessário o entendimento da eficiência do uso da água pela cultura do cártamo, nos diferentes tratamentos aplicados, em especial sob o uso de biomassa algal como bioinsumo para a cultura. A aferição da eficiência e consumo hídricos, com respostas anatômicas e fisiológicas, mediante o uso de bioinsumos algais, pode gerar respostas inovadoras na resistência da espécie ao estresse hídrico, típico do semiárido nordestino e característico de cultivos em sequeiro, em períodos de entressafra de outras culturas em diversas regiões do Brasil. A relação entre suplementação nutricional e resistência hídrica, tem sido investigada em diversos centros de pesquisa, no entanto, verificar essa relação com os bioinsumos à base de microalgas é uma inovação ainda pouco estudada.

Contribuindo com o entendimento da ação bioestimulante das microalgas, ao desenvolvimento do cártamo, faz-se necessário o testes de outras metodologias de aplicação do bioinsumo, como via foliar e pré-embebição das sementes em solução algal, antes da semeadura. Essas ações fortalecerão os resultados preteridos nas metas 2 e 6. O corpo técnico do projeto será formado por pesquisadores da UFRN, UFRSA, BGU e LNEG, além de alunos de graduação e pós-graduação. Coordenadora do projeto: Profa Dra Juliana Espada Lichston (UFRN); Pesquisadores convidados: Dr Alexandre Santos Pimenta (UFRN), Ms Raimunda Adlany Dias Silva (UFRN/UFPB), Dr Glauber Henrique se Sousa Nunes (UFRSA) e Ms. Welliton Barros de Magalhães (IFRN). O projeto tem a vigência de 36 meses, tendo sido solicitado mais 18 meses, totalizando 54 meses para execução de todas as metas e ações; o projeto contemplará inovação tecnológica no cultivo de cártamo em campo na região semiárida do RN.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

- () Sim
(X) Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

- () Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.
() Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.
(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

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

- (X) Sim
() Não

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

1. TAXA DE ADMINISTRAÇÃO - DOAP da Fundação Norte-Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura - FUNPEC, no valor de R\$41.825,63. Esta quantia corresponde a 4,97% do valor global do TED

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Cultivar diferentes variedades de cártamo sob irrigação inteligente e em sequeiro, para avaliação de produtividade em períodos de estiagem	Cultivos em campo	3	50.000,00	150.000,00	9	28
PRODUTO	Protocolo de cultivo para o semiárido	Protocolo	1			22	30
META 2	Avaliar a ação de bioestimulantes à base de macro e/ou microalgas para aumento de produtividade;	Amostras	150	900,00	135.000,00	1	35
	Apoio à organização do 4º CBPEM e discussão sobre o uso de biomassa algal no desenvolvimento do cártamo	Unidade	1	20.000,00	20.000,00	11	11
	Apoio à organização do 4º CBPEM e discussão sobre o uso de biomassa algal no desenvolvimento do cártamo	Unidade	1	28.000,00	28.000,00	48	49
	Avaliar a eficiência do uso da água sob a ação bioestimulante	Amostras	40	1.250,00	50.000,00	36	50

	Aplicação do bioestimulante via foliar para avaliação do desenvolvimento do cártamo	Cultivo	1	50.000,00	50.000,00	36	50
	Aplicação do bioestimulante na pré-embebição das sementes para avaliação do desenvolvimento do cártamo	Cultivo	1	50.000,00	50.000,00	36	50
PRODUTO	Protocolo de ação bioestimulante	Protocolo	1			11	34
	Descrição do 4º CBPEM	Relatório	1			13	13
	Descrição do 5º CBPEM	Relatório	1			49	51
	Protocolo com indicação do nível de eficiência hídrica	Protocolo	1			45	54
	Protocolo ação do bioestimulante via foliar	Protocolo	1			45	54
	Protocolo ação do bioestimulante via pré-embebição das sementes	Protocolo	1			45	54
META 3	Verificar a resistência do cártamo a herbicidas comerciais	Amostras	100	450,00	45.000,00	1	30
PRODUTO	Protocolo de uso de herbicidas na cultura	Protocolo	1			11	34
META 4	Avaliar a ação de Biochar e nanobiochar no cultivo de cártamo e sequestro de carbono no solo;	Amostras	100	450,00	45.000,00	3	33
PRODUTO	Protocolo de produção e uso de biochar na cultura	Protocolo	1			13	34
META 5	Caracterização morfológica e molecular de acessos de cártamo, provenientes de diversas partes do mundo e validar a viabilidade para o semiárido;	Amostras	100	1.100,00	110.000,00	2	31
PRODUTO	Identificação de acessos mais viáveis ao semiárido	Relatório	1			12	33
META 6	Adequação do cultivo do cártamo no semiárido para o estabelecimento de um protocolo de cultivo;	Relatório	1	49.999,00	49.999,00	9	34
	Apoio ao 4º CBPEM e discussão sobre o uso de biomassa algal na cultura do cártamo no semiárido	Unidade	1	10.000,00	10.000,00	11	11
	Pesquisa-ação com alunos e agricultores: percepção da cultura do cártamo	Unidade	1	20.000,00	20.000,00	30	33
	Apoio ao 5º CBPEM e discussão sobre o uso de biomassa algal na cultura do cártamo no semiárido	Unidade	1	18.000,00	18.000,00	48	49
	Avaliar a relação entre suplementação nutricional e	Amostras	40	1.000,00	40.000,00	36	50

	resistência hídrica no cártamo						
PRODUTO	Protocolo de cultivo para o semiárido	Protocolo	1			22	34
	Descrição do 4° CBPEM	Relatório	1			13	13
	Oficina na UFERSA	Relatório	1			30	34
	Descrição do 5° CBPEM	Relatório	1			49	51
	Protocolo com indicação do nível de suplementação nutricional indicada	Protocolo	1			45	54
META 7	Verificar a produtividade de sementes e óleo sob todos os tratamentos aplicados e selecionar o mais promissor para o semiárido nordestino.	Amostras	100	1.450,00	145.000,00	12	34
	Apoio ao 4° CBPEM e discussão sobre o uso de biomassa algal para aumentar a produtividade do cártamo no semiárido;	Unidade	1	5.000,00	5.000,00	11	11
	Pesquisa-ação com alunos e agricultores: divulgação da cultura do cártamo	Unidade	1	20.000,00	20.000,00	30	33
	Apoio ao 5° CBPEM e discussão sobre o uso de biomassa algal para aumentar a produtividade do cártamo no semiárido	Unidade	1	13.987,61	13.987,61	48	49
	Avaliar o desenvolvimento fisiológico do cártamo, nos diferentes níveis de provisão hídrica com aplicação de bioinsumos algais e sua relação com resistência à seca	Amostras	40	1.200,00	48.000,00	36	52
PRODUTO	Identificação de variedades mais viáveis ao semiárido	Relatório	1			24	35
	Descrição do 4° CBPEM	Relatório	1			13	13
	Oficina na UFERSA	Relatório	1			30	34
	Descrição do 5° CBPEM	Relatório	1			49	51
	Protocolo com indicação do nível de desenvolvimento vegetal	Protocolo	1			45	54
META 8	Orientação e formação acadêmica- científica de alunos	Alunos	4	0,20	0,80	1	36
	Apoio ao 4° CBPEM para formação de alunos	Unidade	1	5.000,00	5.000,00	11	11
	Treinamento de alunos para pesquisa-ação: percepção e divulgação da cultura do cártamo	Unidade	1	10.998,00	10.998,00	25	33
	Apoio ao 5° CBPEM para formação de alunos	Unidade	1	13.000,00	13.000,00	48	49
PRODUTO	Trabalhos de conclusão de curso, Dissertações ou teses	Documento	1			11	36
	Descrição do 4° CBPEM	Relatório	1			13	13

	Oficina na UFERSA	Relatório	1			30	34
	Descrição do 5° CBPEM	Relatório	1			49	51
META 9	Aquisição de material permanente para o LIMVE e Laboratório de Tecnologia da Madeira e Energia da Biomassa Florestal, ambos da UFRN	Relatório	1 Moinho vibratório de bolas	55.000,00	70.000,00	1	12
			1 Laptop	7.000,00			
			1 Computador	6.000,00			
			1 Drone	2.000,00			
PRODUTO	Relatório com número de tombo dos equipamentos: Moinho, Laptop, Computador, Drone para filmagens	Relatório	1			35	36
META 10	Elaboração de relatório final	Relatório	1	0,20	0,20	33	36
PRODUTO	Relatório final elaborado e entregue	Relatório	1			35	36

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MES/ANO	VALOR
09/2023	R\$ 380.101,25
09/2023	R\$ 19.898,75
08/2024	R\$ 332.598,75
08/2024	R\$ 17.401,25
09/2024	R\$ 86.472,37
09/2024	R\$ 4.525,63
07/2026	R\$ 295.531,32
07/2026	R\$ 15.456,29

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.39	(Não)	1.024.703,69
33.90.39	(Sim)	57.281,92
44.90.52	(Não)	70.000,00

12. PROPOSIÇÃO

(assinatura eletrônica)
JOSÉ DANIEL DINIZ MELO
Reitor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

13. APROVAÇÃO

(assinatura eletrônica)
OSÓRIO COELHO GUIMARÃES NETO
Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
Substituto



Documento assinado eletronicamente por **José Daniel Diniz Melo (E), Usuário Externo**, em 29/07/2026, às 08:43 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Osório Coelho Guimarães Neto, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação substituto**, em 29/07/2026, às 17:51 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13863279** e o código CRC **04891181**.

Referência: Processo nº 23077.101095/2023-94

SEI nº 13863279



Extrato De Termo Aditivo 22/2026

[Detalhes do informativo](#)

[Histórico](#)

RF Rodrigo Zemor Fraga 25/08/2026

Situação: Publicado Boletim 149/2026

Tipo: Extrato De Termo Aditivo

Unidade: DPA - DIVISÃO DE FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS ACADÊMICOS

Ementa: 2º TERMO ADITIVO TED 945798/2023

Texto do informativo:

Segundo Termo Aditivo ao Termo de Execução Descentralizada nº 945798/2023; MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI. CNPJ: 01.263.896/0001-64. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. CNPJ: 24.365.710/0001-83. PROCESSO Nº 23077.108234/2026-53. OBJETO: O presente aditivo tem por objeto a prorrogação do prazo de vigência, bem como a suplementação de valor global, do TED Portal Transferegov.br nº 945798/2023, celebrado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Vigência de 13/09/2023 a 11/03/2028. Data de assinatura: 29/07/2026. Fundamento Legal: [DECRETO Nº 10.426, DE 16 DE JULHO DE 2020](#). Assina pelo MCTI: Osório Coelho Guimarães Neto, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação substituto e pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte: José Daniel Diniz Melo - Reitor.

Anexos:

Não há anexos

Responsável: Gilmar Dos Santos Lima



