



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA

II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA TED - Nº 17/2021/SNSH/MDR

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Ministério do Desenvolvimento Regional

Nome da autoridade competente: Sérgio Luiz Soares de Souza Costa

Número do CPF: 971.454.834-91

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria Nacional de Segurança Hídrica.

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 2.708, de 28 de outubro de 2021, publicada no DOU de 29 de outubro de 2021.

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 530013 - Ministério do Desenvolvimento Regional - Secretaria Nacional de Segurança Hídrica - SNSH

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 530013 - Ministério do Desenvolvimento Regional - Secretaria Nacional de Segurança Hídrica - SNSH

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 do CPF: 466.606.404-44

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Centro de Ciências Exatas da Terra (CCET)/ Núcleo de Processamento de Primário e Reuso de Água Produzida e Resíduo (NUPPRAR)/Laboratório de Análise Ambiental, Processamento primário e biocombustíveis (LABPROBIO).

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153103 - UFRN

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: 153103 – UFRN Código de Gestão da Unidade Gestora: 15234

3. OBJETO

Realizar pesquisa aplicada e ações interventivas para a recuperação e monitoramento de nascentes degradadas nas Bacias dos rios Trairi (RN), Jacu (RN e PB), Curimataú (RN e PB) e Mamanguape (PB), uma estratégia de melhoria ambiental aliada à cadeia produtiva da fruticultura familiar.

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

1. Realizar pesquisa para mapeamentos e descrições das nascentes degradadas das bacias hidrográficas dos rios Trairi (RN), Jacu (RN e PB), Curimataú (RN e PB) e Mamanguape (PB) que serão revitalizadas;
2. Contenção e recuperação de áreas degradadas por voçorocas/ravinas e diminuição do fluxo superficial da água (sheetflow erosion) em áreas do entorno das áreas de nascentes;
3. Recuperação de áreas degradadas através da revitalização florestal com plantio de espécies nativas e frutíferas;
4. Treinar moradores e agricultores residentes próximos às áreas de recuperação para revitalização de áreas degradadas, bem como produção de espécies nativas e frutíferas;
5. Análise da eficácia referente à metodologia empregada.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O projeto tem como objetivo ampliar a quantidade e a qualidade da água disponível para consumo e o setor produtivo, através da recuperação de áreas degradadas em bacias hidrográficas que são estratégicas para o abastecimento urbano e industrial. Ao mesmo tempo, busca fomentar o desenvolvimento regional e garantir mais qualidade de vida à população em um setor do Nordeste brasileiro.

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) detém grande expertise com o estudo e a recuperação de áreas degradadas, destacadamente através do emprego de diferentes tecnologias empregadas para recuperar e restaurar ecossistemas que passaram por

modificação antrópica e que resultaram no desequilíbrio do sistema ambiental. Dentre as atuações com essa temática, merece destaque o projeto financiado pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), em curso na universidade, que tem como finalidade propor soluções aos problemas ambientais nas falésias das praias de Pipa e Barra de Tabatinga no estado do Rio Grande do Norte. Um dos principais problemas nas falésias, apontados pelo projeto, é a erosão pluvial decorrente da construção de estradas próximas que não tiveram um sistema de drenagem plenamente ajustado às características ambientais do local. Como resultado tem-se, localmente, um intenso processo erosivo que está colocando em risco a vida das pessoas.

O projeto envolve dois grupos de pesquisa que lideram trabalhos na linha de estudos e recuperação de áreas degradadas no Nordeste do Brasil: Grupo de Pesquisa em Estrutura e Evolução de Paisagens do Quaternário (G2EPQ) e o Grupo de Estudo em ambientes Fluviais Semiáridos (GEASFS). No ano de 2020 o GEASFS foi destacado pela revista Eco Nordeste por suas ações científicas na região do Semiárido Nordestino.

A equipe possui experiência na utilização de microrganismos simbiotes como biotecnologia para promover o crescimento e produção de mudas de espécies arbóreas nativas do Brasil e em recuperação de áreas degradadas. Destaca-se a implantação de povoamentos com espécies nativas do bioma Mata Atlântica, com utilização para o aproveitamento de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) por comunidades atingidas pelo rompimento da barragem de rejeito de mineração na bacia do Rio Doce, no Município de Mariana - MG.

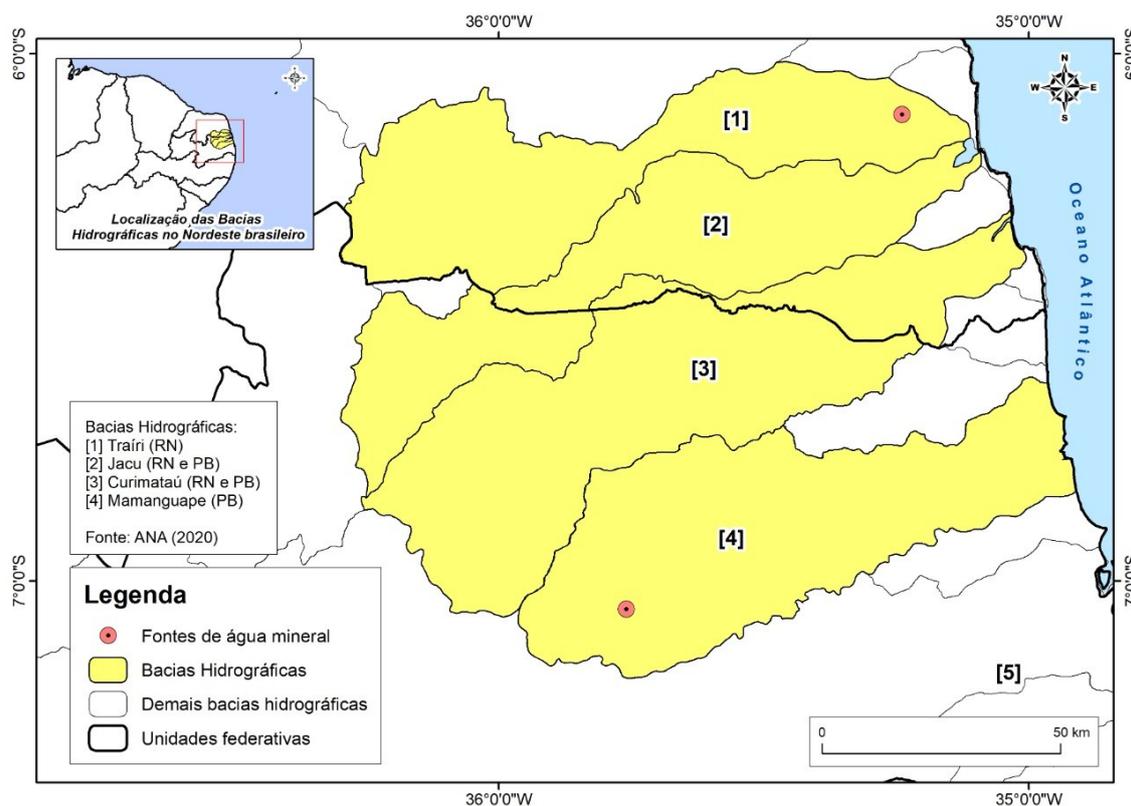
Nesse sentido, este projeto visa implementar ações em quatro bacias que são estratégicas para o abastecimento urbano e industrial nos estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba. Nessas bacias são recorrentes os problemas oriundos do intenso uso nas cabeceiras, as quais estão atualmente passando por problemas hídricos (quanto ao volume e qualidade da água) que comprometem o abastecimento.

Em conformidade com as diretrizes do desenvolvimento regional serão adotadas medidas para promover uma integração das ações de recuperação ambiental com a cadeia produtiva da fruticultura familiar, de forma que ocorram melhorias ambientais, econômicas e sociais das famílias localizadas em áreas de nascentes.

A recuperação de áreas degradadas e a consolidação de Áreas de Preservação Permanentes (APPs) serão executadas com o uso de tecnologias inovadoras. Em parceria com o setor produtivo rural ocorrerá a integração com o plantio de espécies frutíferas. Desse modo, o projeto visará aprimorar medidas de gestão e governança que garantam segurança hídrica nas bacias alvo do projeto e promovam a justiça social.

O projeto abrange áreas que são prioritárias para o abastecimento urbano e industrial, onde localizam-se nascentes que dão origem a corpos hídricos que abastecem mais de dois milhões de pessoas, além do setor produtivo composto por várias empresas de exploração e envase de água mineral e empresas alimentícias que tem a água como um dos insumos principais em seus processos.

As bacias ocupam uma área de 13.263,2 km² (Mapa 01), onde localizam-se mais de 200 barramentos superficiais (barragens e açudes) e aquíferos subterrâneos que são utilizados para abastecimento urbano, industrial e agricultura. A área está localizada entre as regiões metropolitanas de Natal (RN) e João Pessoa (PB), sendo um importante polo de produção agrícola, empresas de envase de água mineral e indústria alimentícia. A população distribuída em 109 municípios, nos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, totaliza 1.420.743 habitantes, sendo 874.120 em zona urbana e 546.623 na zona rural.



As ações de recuperação ambiental estarão focadas na contenção de feições erosivas: “barragem consecutiva para retenção de sedimentação” (*check dams*), “barraginhas de infiltração”, terraços e bacias de retenção em cabeceiras de drenagem, recuperação da vegetação nativa de forma direta e por meio da condução da regeneração natural e plantio de espécies que produzem produtos florestais não madeireiros (PFNM). Ao mesmo tempo serão realizadas ações de promoção da conscientização ambiental e articulação com o setor público local e empresas privadas.

Por constituir uma ação que envolve a adoção de tecnologias voltadas para a recuperação de áreas degradadas, o projeto consegue aliar eixos norteadores da universidade: pesquisa e extensão, ao permitir que sejam aplicadas técnicas científicas com uma finalidade prática tendo, como resultado, impactos nos sistemas ambiental, econômico e social. Ao mesmo tempo, os docentes poderão aplicar conteúdos apreendidos no projeto em sala de aula, aliando teoria e prática, relacionando os modelos teóricos de explicação dos fenômenos com a realidade imanente do geossistema.

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:							
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO - Despesas Operacionais e Administrativas de Caráter Indivisível - DOACI da Fundação Norte-Riograndense de Pesquisa e Cultura - FUNPEC, no valor de R\$ 171.193,13.							
9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Realizar pesquisa para mapeamentos e descrições das nascentes degradadas das bacias hidrográficas dos rios Trairi (RN), Jacu (RN e PB), Curimatau (RN e PB) e Mamanguape (PB) que serão revitalizadas. Produto: Avaliação da efetividade da metodologia empregada na recuperação das nascentes e publicação científica.	Relatório	1	R\$ 590.000,00	R\$ 590.000,00	Dez/2021	Jul/2022
META 2	Contenção e recuperação de áreas degradadas por voçorocas/ravinas, diminuição do fluxo superficial da água (sheetflow erosion) em áreas de no entorno das áreas de nascentes. Produto: 100 "barragens para retenção de sedimentação" (check dams), recuperando áreas degradadas por voçorocas/ravinas, 100 "barraginhas de infiltração" para diminuir o fluxo superficial da água em áreas de pastagem e 50 terraços ou "cordões de pedras" em cabeceiras de drenagem com ocorrência de erosão laminar (sheetflow erosion).	Intervenção	5	R\$190.000,00	R\$ 950.000,00	Abr/2022	Dez/2024
META 3	Recuperação de áreas degradadas através da revitalização florestal com plantio de espécies nativas e frutíferas. Produto: Plantio de 5.000 mudas: nativas e frutíferas nas áreas de recuperação.	Intervenção	1	R\$ 513.811,13	R\$ 513.811,13	Abr/2022	Dez/2024
META 4	Treinar moradores e agricultores residentes próximos às áreas de recuperação para revitalização de áreas degradadas, bem como produção de espécies nativas e frutíferas. Produto: Capacitação de 500 pessoas para a conservação, recuperação de áreas degradadas de nascentes, através de ações de sensibilização ambiental, bem como treinar 150 agricultores para produzirem	Relatório	1	R\$300.000,00	R\$300.000,00	Jan/2023	Abr/2025

	mudas de espécies nativas e frutíferas, fortalecendo a fruticultura familiar.						
META 05	Análise da eficácia referente à metodologia empregada. Produto: Avaliação do nível de efetividade da metodologia empregada na recuperação das nascentes e publicação científica.	Relatório	2	R\$50.00,00	R\$100.000,00	Abril/22	Jun/2025
Total				R\$ 2.453.811,13			
10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO							
MÊS/ANO						VALOR	
Dezembro/2021						R\$ 590.000,00 (44.90.39)	
Dezembro/2021						R\$ 423.550,00 (33.90.39)	
Abril/2022						R\$ 171.196,13 (33.90.39)	
Abril/2022						R\$ 1.269.065,00 (33.90.39)	
11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD							
CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	DETALHAMENTO	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO				
44.90.39	Equipamentos e materiais permanentes	Não	R\$ 590.000,00				
33.90.39	Diárias	Não	R\$ 69.915,00				
	Auxílio financeiro a estudante	Não	R\$322.500,00				
	Auxílio financeiro a pesquisadores	Não	R\$ 637.000,00				
	Material de consumo	Não	R\$ 377.000,00				
	Outros serviços de terceiros - Pessoa Jurídica	Não	R\$ 286.200,00				
	Outros serviços de terceiros - Pessoa Jurídica	Sim	R\$ 171.196,13				
Total						R\$ 2.453.811,13	
** A aquisição do veículo previsto no elemento de despesa 44.90.39 só ocorrerá mediante autorização pelo Ministério da Economia, em atendimento ao Art. 2º da PORTARIA Nº 179, DE 22 DE ABRIL DE 2019.							
12. PROPOSIÇÃO							
Brasília/DF, data da assinatura eletrônica.							
JOSÉ DANIEL DINIZ MELO Reitor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN							
13. APROVAÇÃO							
Brasília/DF, data da assinatura eletrônica.							
SERGIO LUIZ SOARES DE SOUZA COSTA Secretário Nacional de Segurança Hídrica							



Documento assinado eletronicamente por **José Daniel Diniz Melo, Usuário Externo**, em 09/12/2021, às 19:46, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Luiz Soares de Souza Costa, Secretário(a) Nacional de Segurança Hídrica**, em 10/12/2021, às 09:01, 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 informando o código verificador **3494870** e o código CRC **91B1D9C5**.