



## MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Secretaria Nacional de Segurança Hídrica

## PLANO DE TRABALHO DO TERCEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA N.º 023/2021

**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA****a) Unidade Descentralizadora e Responsável****Nome do órgão ou entidade descentralizadora(a):** Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR**Nome da autoridade competente:** Giuseppe Serra Seca Vieira**Número da matrícula funcional:** 1614892**Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:** Portaria n.º 1.854, de 28/02/2023, publicada no D.O.U. de 01/03/2023, Seção 2, combinada com a delegação**b) UG SIAFI****Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito:** 530013 - Ministério da Integração do Desenvolvimento Regional - MIDR - Secretaria Nacional de Segurança Hídrica**Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:** 530013 - Secretaria Nacional de Segurança Hídrica**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**Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:** Decreto de 08 de fevereiro de 2019, em Diário Oficial da União, edição: 28-A/ seção: 2 – Extra, página 1**b) UG SIAFI****Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:** 153103 - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN**Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED:** 15234 - Departamento de Engenharia Civil e Ambiental - UFRN**3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA**

Ações de recuperação ambiental de nascentes e áreas degradadas da bacia hidrográfica do rio Potengi visando a melhoria da disponibilidade hídrica

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

Até o momento já foram concluídas as seguintes metas:

**Meta 1 – Diagnóstico socioeconômico e ambiental**

Levantamentos de dados climáticos, hidrológicos, de uso e cobertura do solo, de tipos de solos, da geologia e do relevo, por meio de dados secundários disponíveis no Grande do Norte – IDEMA/RN. Além dos dados relativos às variáveis físico-naturais da bacia, também estão sendo levantados aqueles referentes aos aspectos sociais, doenças de veiculação hídrica, entre outras informações pertinentes, sendo para tanto usados dados secundários de instituições nacionais, estaduais e locais. Essas nascentes, matas ciliares, corpos d'água e demais áreas danificadas pertencentes à bacia hidrográfica, dentro das áreas de recarga da região de estudo.

O diagnóstico também apresenta dados secundários sobre as condições de saneamento básico dos municípios da bacia, obtidos por meio de fontes confiáveis como os prestadores de serviço e o projeto de apoio à elaboração dos planos municipais de saneamento básico. Por meio desses levantamentos, será possível obter um panorama geral da situação socioeconômica e ambiental da bacia.

A definição das áreas de atuação para recuperação das nascentes e áreas degradadas, inseridas nas áreas de recarga, partirá da integração e inter-relação entre as alternativas baseadas em um conjunto de critérios selecionados, sejam estes qualitativos e quantitativos. A análise será realizada com o apoio de softwares de modelagem ambientais.

Em relação às áreas degradadas, nesta etapa, para definição dos locais alvos de intervenção, faz-se necessário analisar o uso e ocupação do solo na região de estudo supervisionada, possibilitando identificar, dentro da área de estudo, quais locais necessitam de recuperação. Assim, serão definidas classes de cobertura do solo que devem ser preservadas e que devem ser removidas ou alteradas de acordo com a classe a sofrer algum tipo de intervenção. Ressalta-se que serão realizadas visitas de campo para validar as áreas a serem recuperadas e identificar os tipos de solo e suas características.

Em relação às nascentes, também estão sendo realizadas visitas *in loco* para criação de diagnósticos ambientais nas Áreas de Preservação Permanente (APP) de maior relevância para as ações de recuperação da vegetação e da nascente.

**Meta 2 – Ações de educação ambiental**

1. Mobilização da comunidade local - Essa etapa visa o conjunto de ações e estratégias de apresentação do trabalho às autoridades e demais lideranças locais a fim de sensibilizá-las sobre a importância da recuperação das nascentes e áreas degradadas. Para tal, prevê-se a realização de um seminário em cada um dos municípios pertencentes à bacia. Na ocasião, com a participação de lideranças estratégicas, serão apresentadas todas as atividades previstas para o projeto, bem como a agenda contendo a previsão de execução de cada etapa. Serão também distribuídos materiais de divulgação de maneira ampla com intuito de garantir máxima publicidade em todos os meios de comunicação oficiais do projeto pela equipe de comunicação.
2. Oficinas de educação ambiental - Serão realizadas oficinas de educação ambiental para sensibilização da população sobre a recuperação e conservação de nascentes e áreas degradadas, destinadas à sensibilização da população no que se refere ao saneamento básico. As oficinas serão realizadas de forma coletiva com a participação de estudantes de escolas próximas à área de atuação do projeto, assim como agentes públicos municipais que exercem atividades de conservação ambiental. As oficinas visarão a melhoria da qualidade ambiental, como mitigação de processos erosivos, aumento da disponibilidade hídrica e melhoria da qualidade da água.

**Meta 3 – Validação das áreas de recuperação definidas no diagnóstico**

Para validar as áreas identificadas na Meta 1, estão sendo realizadas visitas *in loco* e levantamentos expedidos com Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT). Estes, aliados a outras técnicas de mapeamento, contribuirão para a confirmação das áreas a serem recuperadas.

**Meta 6 – Proposição de soluções de saneamento básico**

Tendo em vista que o rio Potengi sofre com o lançamento de águas residuárias sem tratamento (Cunha, 2010), será realizada a proposição de soluções de saneamento para retirada destes lançamentos nos pontos identificados como críticos na etapa de diagnóstico. Ressalta-se que, todas as proposições feitas no âmbito do saneamento interessar.

Estão em fase de desenvolvimento as seguintes metas:

#### **Meta 4 – Recuperação de áreas de recarga**

##### Recuperação de nascentes

A partir do diagnóstico e consequente ranqueamento da qualidade ambiental local, nas nascentes e APPs, serão agrupadas características em comum nas diferentes conservacionistas de solo.

O diagnóstico ambiental da nascente irá observar itens como:

1. Proporção da área de APP da nascente que está com vegetação;
2. Proporção da área de APP da nascente que está com vegetação arbórea, herbácea ou gramínea; Proporção da nascente que está ocupada por espécies nativas;
3. Proporção da nascente que se encontra em determinados níveis de declividade; Proporção da nascente ocupada por determinado tipo de solo.
4. Estabelecer as ações de recuperação, sempre atentando para o potencial de auto recuperação ainda existente nas próprias áreas degradadas, ou que possuem características de sua área de influência;
5. Resultar na reconstrução de floresta com elevada diversidade, garantindo a perpetuação dessas iniciativas e, portanto, a restauração da diversidade regional;
6. Todas as ações devem ser planejadas de forma a se constituir num programa ambiental, incorporando a

Para recuperação destes locais, a depender do grau de degradação observado no ambiente das nascentes, será utilizada a abordagem de condução da recuperação, visando impedir a entrada de animais que possam prejudicar a recuperação do ambiente.

Por outro lado, serão utilizadas técnicas de nucleação que poderão incentivar a presença de animais silvestres na área, os quais são dispersores naturais de frutos.

Serão avaliadas as técnicas de cercamento e monitoramento espaçado da área, assim como a implantação de métodos de nucleação. Essas abordagens objetivam a proteção das nascentes e a recuperação das APPs. Dentre as técnicas de nucleação que poderão ser utilizadas no presente projeto, destacam-se a instalação de poleiros naturais e/ou artificiais, semeadura direta e a criação de animais.

Além disso, serão realizadas práticas silviculturais na área, visando facilitar a implantação dos núcleos e/ou a condução da regeneração natural. Dentre essa competidora. Em alguns locais, caso haja necessidade, serão feitas práticas de preparo do solo, como a descompactação do solo, dado que, em locais de solo arenoso.

##### Recuperação de áreas degradadas

Propõe-se a recuperação de áreas degradadas, inseridas em áreas de recarga da bacia e identificadas na etapa de diagnóstico (Meta 1) e confirmadas através do assoreamento das linhas de drenagem natural e suas consequências.

A recuperação de áreas degradadas deve ser realizada conforme alguns pontos:

- Estabelecer as ações de recuperação, sempre atentando para o potencial de auto recuperação ainda existente nas próprias áreas degradadas, ou que possuem características de sua área de influência;
- Resultar na reconstrução de floresta com elevada diversidade, garantindo a perpetuação dessas iniciativas e, portanto, a restauração da diversidade regional;

Todas as ações devem ser planejadas de forma a se constituir num programa ambiental, incorporando a componente ambiental na estrutura de decisão desta, dificultando a implementação de outras ações. A bacia hidrográfica do rio Potengi compreende os seguintes grupos: floresta; formação natural não florestal; área não vegetada; agropecuária e corpo d'água (Mapa). O alto curso dessa bacia hidrográfica apresenta maior nível de atividade antrópica (maior intervenção da paisagem natural) e, dessa forma, teoriza-se que estes serão classificados supervisionada de imagens orbitais.

Considerando a dimensão territorial da bacia, a extensão do rio Potengi e seus diversos usos, definiu-se, para fins de unidade de trabalho, a recuperação de 15 hectares. Depois de identificar os locais de intervenção, serão propostas atividades que possibilitem a recuperação dos mesmos. Para isso, deverá ser realizado o plantio e o recarreamento de materiais particulados do solo para as águas. A revegetação será dada por meio de técnicas de nucleação, com o plantio de núcleos formados por espécies nativas e/ou artificiais. Dentre essas práticas, pode-se citar a criação de aceiros, prevenção e controle de formigas, cupins e sempre que possível da vegetação exótica competidora e adubação.

No momento do plantio, será realizada a adubação de base nas covas, com o intuito de acelerar e facilitar o crescimento das mudas. Além disso, serão confeccionadas fitas de sementes e adubação de cobertura das plantas e o colchão de solo.

- Capacitação técnica

Será realizado treinamento técnico da equipe que irá participar da execução das ações de recuperação das nascentes e áreas degradadas. Além disso, pretende-se o envolvimento de parceiros e a quem interessar. Isto ajudará a manter contínuo contato, seja de forma remota ou presencial, para incentivo de iniciativas às comunidades locais.

#### **Meta 7 – Comunicação social**

Esta meta será realizada ao longo de toda a execução do TED, pois permitirá o registro e difusão do projeto, bem como conferir publicidade das ações em todas as mídias sociais. A comunicação social é fundamental para unificar a mensagem que será transmitida pelo projeto, além de estabelecer as rotinas de trabalho e as diretrizes de como e quando o projeto vai se comunicar com o público-alvo. É importante que todo o conhecimento adquirido e disseminado durante a execução do projeto possa ser replicado em outros ambientes com características semelhantes. Alguns meios de comunicação e divulgação, incluem:

- Confecção e manutenção de site institucional do projeto;
- Confecção e manutenção de postagens em redes sociais oficiais do projeto (Instagram, Facebook, Twitter); Boletins de notícias;
- Folders, cartilhas ou livretos referentes à produção técnica.

Além das metas concluídas e das metas que estão sendo executadas, o TED desenvolverá:

#### **Meta 5 - Proposição de monitoramento das ações de recuperação ambiental**

Para avaliar se as atividades serão efetivas, deverá ser realizado o monitoramento das ações de recuperação. O monitoramento das áreas de plantio e das áreas em recuperação será feito periodicamente, com medições de altura e diâmetro das plantas, número de indivíduos por espécie e a cobertura do solo (diâmetro médio das copas). Será realizada acompanhamento de mudanças nas características do solo que são indicadores de controle de erosão como: teor de argila, teor de matéria orgânica do solo, densidade do solo e de partículas e estoque de carbono. Além disso, para avaliação da efetividade da implantação das ações e sua influência na área, deverão ser realizados levantamentos aerofotogramétricos periodicamente. Ressalta-se que o monitoramento a longo prazo será apontado pela equipe da Universidade, que identificará e detalhará as principais tarefas a serem realizadas para a UFRN, principalmente devido ao tempo de execução do projeto.

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

A bacia hidrográfica do rio Potengi é considerada uma das principais bacias hidrográficas do Rio Grande do Norte (RN). Com uma área de aproximadamente 4.093 km<sup>2</sup>, inseridos - Bodó, Taipu, Poço Branco, Bento Fernandes, Riachuelo, Lajes, Currais Novos, Campo Redondo, Tangará, Presidente Juscelino, Senador Elói de Souza, Bom Jesus, Sítio Novo, Barcelona, São Paulo do Potengi, Santa Maria, Ielmo Marinho, São Gonçalo do Amarante e Lagoa de Velhos.

Esta bacia percorre três setores fisicamente diferenciados do estado do Rio Grande do Norte. Seus afluentes formadores estão situados em uma zona com caráter relativamente úmida, antes de desaguar no oceano Atlântico (CUNHA, 2010). A relevância da bacia, especialmente do rio que a nomeia, é indiscutível. O rio Potengi é elemento fundamental para a população do estado, uma vez que diversos setores da economia dependem de sua utilização para desenvolvimento de suas atividades. Assim, considerando a amplitude da pesquisa, há a necessidade de um prazo de pelo menos 24 meses para execução das atividades e cumprimento do objeto destas atividades puderam efetivamente ser iniciadas somente no final do mês de março de 2022.

Para recuperação das áreas degradadas, a equipe se deparou com alguns percalços para liberação dos locais de atuação junto aos proprietários de terra. Dessa forma, foram contempladas pelo projeto.

Além disso, especificamente, a Meta 2 necessitará de mais tempo para sua execução em função da realização das oficinas de educação ambiental – já planejadas para ocorrer entre maio e junho de 2022. Isso implicará na modificação dos prazos das metas 4 e 5.

Como justificativa para tais alterações, enfatiza-se que as negociações entre a UFRN e os proprietários de terra estão apresentando dificuldades, pois parte dos donos de terras não aceitaram a proposta feita.

Destaca-se que a maior parte da bacia hidrográfica está inserida em um clima semiárido e apresenta características peculiares, as quais dificultam a liberação das áreas degradadas, uma vez que permanecem úmidas possibilitando o desenvolvimento de culturas de subsistência. Essa característica regional dificulta a liberação das áreas a serem recuperadas.

Ressalta-se, ainda, que as tratativas em prol das áreas alvo de intervenção atrasaram pelo fato de 2022 se tratar de um ano eleitoral e os contatos realizados, bem como a realização dos trabalhos destinados ao pleito. Além disso, a proximidade das festividades de fim de ano, a Copa do Mundo de Futebol e os ataques criminosos ocorridos no final de 2021.

Diante do exposto, faz-se necessária a prorrogação da vigência do TED por mais 12 (doze) meses - até abril de 2026.

## 6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

- Sim
- Não
- Não se aplica

## 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.

## 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

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

*Observação:*

1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pela unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora.

2) Na hipótese de execução por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste.

## 9. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

### 9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRÍÇÃO	Unidade de Medida	Código
<b>META 01</b>	Diagnóstico socioeconômico e ambiental		
<b>Produto</b>	Relatório diagnóstico socioeconômico e ambiental, com dados secundários	Relatório	1
<b>META 02</b>	Ações de educação ambiental		
<b>Produto</b>	Relatório das oficinas de educação ambiental e capacitações, contendo o material utilizado na oficina e no curso, lista de participantes e registro fotográfico	Relatório	1
<b>META 03</b>	Validação das áreas de recuperação definidas no diagnóstico		
<b>Produto</b>	Relatório de visita técnica de validação das áreas alvo das ações de recuperação, contendo imagens	Relatório	1
<b>META 04</b>	Recuperação de áreas de recarga		
<b>Produto</b>	15 hectares de área revegetada	Relatório	1
<b>META 05</b>	Proposição de monitoramento das ações de recuperação ambiental		
<b>Produto</b>	Relatório com proposição de monitoramento das ações de recuperação ambiental, contendo também registro das ações de recuperação das áreas por meio de fotos e do número de mudas plantadas e áreas cercadas.	Relatório	1
<b>META 06</b>	Proposição de soluções de saneamento básico		
<b>Produto</b>	Relatório com proposições de alternativas para o saneamento básico	Relatório	1
<b>META 07</b>	Comunicação social		
<b>Produto</b>	Relatórios das atividades de comunicação social	Relatório	6

## 10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

**MÊS/ANO**

DEZ/2021

Out/2022

Total

**11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD****Código da Natureza da Despesa**

33.90.39

44.90.39

**Total****12. PROPOSIÇÃO****Pela Unidade Descentralizada:****JOSÉ DANIEL DINIZ MELO**

Reitor - UFRN

**13. APROVAÇÃO****Pela Unidade Descentralizadora:****GIUSEPPE SERRA SECA VIEIRA**  
Secretário Nacional de Segurança Hídrica

Documento assinado eletronicamente por **José Daniel Diniz Melo, Usuário Externo**, em 21/02/2025, às 14:30, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Giuseppe Serra Seca Vieira, Secretário(a) Nacional de Segurança Hídrica**, em 25/02/2025, às 15:11, 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 **5635181** e o código CRC **FCF5E6B6**.