



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA

II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 023/2021/SNSH/MDR

I. 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

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

1. Unidade Descentralizada e Responsável

a) Unidade Descentralizada e Responsável

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

Nome da autoridade competente: Henio Ferreira de Miranda

Número do CPF: 097.405.894-72

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

2. 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:

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:

As atividades a serem desenvolvidas no âmbito deste TED foram discriminadas em sete etapas.

4.1. Meta 1 – Diagnóstico socioeconômico e ambiental

Serão realizados levantamentos de dados climáticos, hidroclimáticos, hidroclimáticos, de uso e cobertura do solo, de tipos de solos, da geologia e do relevo, por meio de dados secundários disponibilizados por diversas instituições. Além dos dados relativos às variáveis físico-naturais da bacia, também serão levantados aqueles referentes aos aspectos socioeconômicos, como os municípios integrantes, suas populações e densidades demográficas, principais usos da água e seus setores, doenças de veiculação hídrica, entre outras informações pertinentes. Essas informações serão utilizadas para a realização do diagnóstico e definição das áreas de atuação para recuperação e conservação das nascentes, matas ciliares, corpos d'água e demais áreas danificadas pertencentes à bacia hidrográfica, dentro das áreas de recarga da região de estudo.

Ainda, será realizado um diagnóstico com dados secundários sobre as condições de saneamento básico dos municípios da bacia, obtidos por meio de fontes confiáveis como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Por meio desses levantamentos, será possível obter um panorama geral das condições socioeconômicas e sanitárias da bacia do rio Potengi.

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 variáveis físico-naturais e socioeconômicas avaliadas, utilizando análises multicritério. Estas auxiliam na escolha de um número finito de alternativas baseadas em um conjunto de critérios selecionados, sejam estes qualitativos e quantitativos. A análise será realizada com o apoio de softwares de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e de Geoprocessamento, definido nas áreas mais críticas da bacia quanto às condições 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. Para tal, essas áreas serão previamente indicadas por meio de imagens orbitais, com a utilização da técnica de classificação supervisionada, possibilitando identificar, dentro da área de estudo, quais locais necessitam de recuperação. Assim, serão definidas classes de cobertura do solo e, posteriormente, colhidas amostras de cada uma delas na imagem trabalhada. Ao final, será possível propor soluções para cada 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 associados aos respectivos usos, a fim de avaliar a maior ou menor predisposição à degradação.

Em relação às nascentes, também serão efetuadas visitas in loco para criação de diagnósticos ambientais nas Áreas de Preservação Permanente (APP) das nascentes, com intuito de possibilitar o ranqueamento quanto a qualidade ambiental do local e, com isso, obter informações essenciais para as ações de recuperação da vegetação e da nascente.

4.2. Meta 2 – Ações de educação ambiental

4.2.1. 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 garantir a adesão da comunidade, além do apoio efetivo de todos os agentes durante o processo de construção participativa. 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 (secretários, vereadores, presidentes de cooperativas, associações, extensionistas, sindicatos e demais movimentos), 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 para que os participantes possam auxiliar como agentes multiplicadores. Todas as ações serão registradas e divulgadas de maneira ampla a fim de garantir máxima publicidade em todos os meios de comunicação oficiais do projeto pela equipe de comunicação social.

4.2.2. Oficinas de educação ambiental

Serão realizadas oficinas de educação ambiental para sensibilização da população sobre a recuperação e conservação de nascentes e áreas degradadas, fortalecendo a cultura hídrica e visando a manutenção e desenvolvimento das ações do projeto, além daquelas destinadas à sensibilização da população no que se refere ao saneamento básico.

As oficinas serão realizadas de forma coletiva com a população e promovida por processos metodológicos que permitam o diálogo e a construção coletiva de conhecimento, além de envolver estudantes de escolas próximas à área de atuação do projeto, assim como agentes públicos municipais que exerçam atividades de conservação ambiental. Serão realizadas palestras, distribuição de livretos e folhetos sobre as ações realizadas nas áreas de atuação, e a importância destas para a melhoria da qualidade ambiental, como mitigação de processos erosivos, aumento da disponibilidade hídrica e melhoria da qualidade da água.

4.2.3. 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 oferecer capacitação para os técnicos das secretarias de infraestrutura, meio ambiente e recursos hídricos das prefeituras municipais onde houver intervenções e a quem interessar. Isto ajudará a manter contínuo contato, seja de forma remota ou presencial, para incentivo de iniciativas às comunidades envolvidas, como cobrar das autoridades locais ações de preservação e continuação das atividades propostas neste projeto.

4.3. Meta 3 – Validação das áreas de recuperação definidas no diagnóstico

Para validar as áreas identificadas na Meta 1, serão realizadas visitas in loco e levantamentos expeditos com Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT). Estes, além de confirmarem a escolha dos locais alvos de intervenção, definidos no Diagnóstico socioeconômico e ambiental (atividade 4.1), possibilitarão o planejamento das etapas de recuperação.

4.4. Meta 4 – Recuperação de áreas de recarga

4.4.1. 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 áreas, a fim de estabelecer o manejo para a vegetação e para o olho d'água existente no local, além de preservar práticas conservacionistas de solo.

O diagnóstico ambiental da nascente irá observar itens como:

- Proporção da área de APP da nascente que está com vegetação;
- Proporção da área de APP da nascente que está com vegetação arbórea, herbácea ou gramínea;
- Proporção da nascente que está ocupada por espécies nativas e exóticas;
- Proporção da nascente que se encontra em determinados níveis de declividade;
- Proporção da nascente ocupada por determinado tipo de solo.

Para recuperação destes locais, a depender do grau de degradação observado no ambiente das nascentes, será utilizada a abordagem de condução da regeneração natural das áreas. Nos locais onde forem detectadas condições de se conduzir a regeneração natural, será realizado o cercamento da área, visando impedir a entrada de animais que possam prejudicar a recuperação do ambiente, como bovinos, ovinos e caprinos.

Por outro lado, serão utilizadas técnicas de nucleação que poderão incentivar a presença de animais silvestres na área, os quais são dispersores naturais de fontes de propágulos, consequentemente, facilitando a recuperação da área.

Serão avaliadas as técnicas de cercamento e abandono da área, assim como a implantação de métodos de nucleação. Essas abordagens objetivam avaliar a diferença na velocidade de recuperação do ambiente em função dos diferentes tipos de metodologia empregados. Dentre as técnicas de nucleação que poderão ser utilizadas no presente projeto, destacam-se a instalação de poleiros naturais e/ou artificiais, semeadura direta, implantação de núcleos de diversidade e transposição de galharias. A escolha do método empregado será feita de acordo com a realidade do sítio.

Além disso, serão realizadas práticas silviculturais na área, visando facilitar a implantação dos núcleos e/ou a condução da regeneração natural. Dentre essas práticas, pode-se citar a criação de aceiros, prevenção e controle de formigas, cupins e da vegetação exótica competitiva. Em alguns locais, caso haja necessidade, serão feitas práticas de preparo do solo, como a descompactação do solo, dado que, em locais de solos compactados, os núcleos dificilmente conseguem se expandir e recuperar as áreas de interesse.

4.4.2. 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 na etapa de validação (Meta 2), que, a longo prazo, além de revegetar as áreas danificadas, minimizará os processos erosivos, o 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 possam ser fornecidas pelos ecossistemas do entorno, aspectos definidos pelo histórico de degradação da área degradada e pelas características de sua área de influência;
- Resultar na reconstrução de uma 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 existência de outras ações de degradação.

A bacia hidrográfica do rio Potengi compreende os seguintes grupos: floresta; formação natural não florestal; área não vegetada; agropecuária e corpo d'água (MapBiomas, 2021). Destas, destacam-se algumas classes de uso e cobertura do solo.

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 os locais com maiores números de intervenção. Isso será confirmado conforme metodologia descrita anteriormente, por meio de classificação 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 de áreas degradadas consideradas críticas na etapa de diagnóstico.

Depois de identificar os locais de intervenção, serão propostas atividades que possibilitem a recuperação dos mesmos. Para isso, deverá ser realizado o plantio e recuperação de toda vegetação ciliar, que é importante para a proteção do corpo hídrico, amenizando a erosão das margens e diminuindo o carreamento de materiais particulados do solo para as águas. A revegetação será dada por meio do plantio de mudas nativas pertencentes à Castanha Hiperoxífila e Florestas dos tipos Caducifólia e Subcaducifólia, vegetações típicas da área.

Serão realizadas práticas silviculturais na área, visando facilitar a implantação e crescimento inicial das mudas. Dentre essas práticas, pode-se citar a criação de aceiros, prevenção e controle de formigas, cupins e da vegetação exótica competitiva e adubação de plantio. O coveamento será realizado de maneira manual ou semimecanizada, a depender das características dos locais a serem recuperados. Do mesmo modo, o espaçamento de plantio será definido em função das características do ambiente.

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 confeccionados croquis indicando a posição das mudas na parcela. A avaliação da mortalidade das plantas será realizada após o plantio, sendo os indivíduos mortos substituídos por outro de mesma espécie. No mesmo período, será realizada a adubação de cobertura das plantas e o controle de mato ao redor das mudas (coveamento), caso necessário.

4.5. Meta 5 - Proposição de monitoramento das ações de recuperação ambiental

Para avaliar se as atividades estarão sendo efetivas, deverá ser realizado o monitoramento das ações de recuperação. O monitoramento das áreas de plantio e das áreas em condução da regeneração deverá ser efetuado por meio de visitas periódicas às áreas. Poderão ser utilizados parâmetros para avaliar a recuperação das áreas de nascente e de áreas degradadas, como o crescimento em altura e diâmetro das plantas, número de indivíduos e a cobertura do solo (diâmetro médio das covas).

Além disso, para avaliação da efetividade da implantação das ações e sua influência na área, deverão ser realizados levantamentos aerofotogramétricos periodicamente como ferramenta de monitoramento.

Resalta-se que esse monitoramento será apoiado pela equipe da Universidade, que identificará e detalhará as principais tarefas a serem realizadas para cumprimento desta atividade. Entretanto, sua execução não é objeto deste Plano de Trabalho e, logo, não caberá à equipe da UFRN, principalmente devido ao tempo de execução do projeto.

4.6. Meta 6 – Proposição de soluções de saneamento básico

Tendo em vista que o rio Potengi sofre com o lançamento de águas residuárias sem tratamento (Lopes et al., 2016), será realizada a proposição de soluções de saneamento básico ou ações de educação ambiental que visem a retirada destes lançamentos nos pontos identificados como críticos na etapa

de diagnóstico. Ressalta-se que, todas as proposições feitas no âmbito do saneamento serão indicativas, cabendo a elaboração de estudos de viabilidades, projeto básico e consequente execução a quem possa interessar.

4.7. Meta 7 – Comunicação social

Por meio de um plano de comunicação social, serão definidas estratégias de comunicação de forma a 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 seu público-alvo. A comunicação social e gestão do conhecimento será de fundamental importância para registro e difusão do projeto, bem como conferir publicidade das ações do projeto em todas as metas e etapas previstas. As ações terão como objetivo fortalecer um fluxo de informações, projetar uma boa imagem e aumentar a visibilidade entre a sociedade e as organizações, além de gerar a produção de conteúdo.

É importante que todo o conhecimento adquirido e disseminado durante a execução do projeto possa ser replicado em outros ambientes com características semelhantes. Para tal, faz-se necessária a gestão do conhecimento que visará a elaboração de materiais educativos digitais e impressos. 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.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO 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 km², ocupa cerca de 7,7 % do território estadual (SERHID, 1998) e abrange diversos municípios (Figura 3). Pode-se destacar os parcialmente inseridos - Bodó, Taiapu, Poço Branco, Bento Fernandes, Riachuelo, Lajes, Currais Novos, Campo Redondo, Tangará, Presidente Juscelino, Senador Elói de Souza, Bom Jesus, Natal, Extremoz, Ceará-Mirim, Cerro Corá e Macaíba - além daqueles totalmente inseridos - São Tomé, São Pedro, Ruy Barbosa, Sítio Novo, Barcelona, São Paulo do Potengi, Santa Maria, Ielmo Marinho, São Gonçalo do Amarante e Lagoa de Velhos.

O potencial hídrico da bacia é apontado no relatório da Secretaria de Recursos Hídricos, no qual indica a existência de mais de 200 reservatórios de abastecimento na região (SERHID, 1998). Destes, destacam-se 5 reservatórios de abastecimento que são monitorados permanentemente pela gestão estadual, sendo eles: Campo Grande (São Paulo do Potengi); Catolé (Presidente Juscelino); Pinga (Cerro Corá); Tabatinga (Macaíba), e Campo Grande (São Paulo do Potengi).

A bacia apresenta os mais diversos usos. No baixo curso predominam-se o desenvolvimento de atividades de carnicultura, abastecimento humano, agropecuária, pesca artesanal, lazer, dentre outros. Essa situação é consequência do intenso processo de crescimento e desenvolvimento urbano, com destaque ao estabelecimento de 3 importantes núcleos urbanos: Natal, São Gonçalo do Amarante e Macaíba (Xavier et al., 2018). Além disso, considera-se, ainda, a importância das áreas protegidas da bacia, as quais apresentam um grande acervo de fósseis de mamíferos e tanques naturais com água, como a Serra do Ronco, Fazenda São Tomé, Fazenda Pau Leite e Fazenda Mundo Novo, nos municípios de São Tomé e Sítio Novo.

A relevância da bacia, especialmente do rio que a nomeia, é indiscutível. O rio Potengi é o principal rio da bacia, cuja nascente encontra-se localizada na Serra de Santana no município de Cerro Corá, e sua foz em Natal. Ele é elemento fundamental para a população do estado, uma vez que diversos setores da economia dependem de sua utilização para desenvolvimento de suas atividades.

Como a bacia, o rio sofre com a expansão urbana desordenada, sendo depósito de efluentes domésticos e comerciais, agricultura, descarte de resíduos sólidos, degradação de mata ciliar, assoreamento do leito do rio, ausência de técnicas de manejo e políticas de conservação do solo, e desenvolvimento de atividades em suas margens sem autorização (Lopes et al., 2016).

Nesse sentido, a fim de mitigar os problemas de degradação ambiental enfrentados na bacia hidrográfica do rio Potengi, faz-se necessário a implementação de ações de recuperação ambiental de nascentes e áreas degradadas, bem como a educação ambiental e a proposição de soluções de saneamento básico.

Dessa forma, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) demonstra interesse e expertise para execução das ações aqui propostas. A UFRN vem acumulando, desde sua fundação, larga experiência e tradição em ensino, pesquisa e extensão, que formam a base de sua filosofia de trabalho. O proponente, Professor Paulo Eduardo Vieira Cunha, embora atue na Instituição a pouco mais de três anos, possui larga experiência na área de saneamento, tendo sido durante quase dez anos Analista Ambiental da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte, tendo no período participado das mais importantes ações de saneamento básico para recuperação da área estuarina do Potengi, tais como a construção e posterior operação da Estação de Tratamento de Esgotos do Sistema Central de Natal e a Coordenação das obras de universalização do sistema de esgotamento sanitário de Natal. Desde 2018 é integrante do projeto "PESQUISA DE PERFIL E DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO MUNICIPAL VISANDO O APERFEIÇOAMENTO E ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA DE RECURSOS HUMANOS EM PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO" no qual atualmente é o coordenador, e que conta entre os 84 municípios integrantes alguns pertencentes a bacia hidrográfica do Potengi. Possui doutorado, 2010, e Mestrado em 2005, em Hidráulica e Saneamento, pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo e Graduação, 1997 em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

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

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

1. Despesas administrativas e operacionais

TAXA DE ADMINISTRAÇÃO - Despesas Operacionais e Administrativas de Caráter Indivisível - DOACI da Fundação Norte-Riograndense de Pesquisa e Cultura - FUNPEC, no valor de R\$ 272.727,27 (10%).

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Meta/Atividade	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Início	Término
Meta 1 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL Produto: Relatório diagnóstico socioeconômico e ambiental, com dados secundários	Relatório	1	R\$ 380.000,00	R\$ 380.000,00	Data da Publicação	Fev/22
Meta 2 AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL Produto: 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	R\$ 320.000,00	R\$ 320.000,00	Jun/22	Out/22
Meta 3 VALIDAÇÃO DAS ÁREAS DE RECUPERAÇÃO DEFINIDAS NO DIAGNÓSTICO Produto: Relatório de visita técnica de validação das áreas alvo das ações de recuperação, contendo imagens	Relatório	1	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00	Set/22	Dez/2022
Meta 4 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE RECARGA Produto: Relatório com proposições de alternativas para o saneamento básico	Relatório	1	R\$ 1.900.000,00	R\$ 1.900.000,00	Out/22	Nov/2023
Meta 5 PROPOSIÇÃO DE MONITORAMENTO DAS AÇÕES DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL Produto: 15 hectares de área revegetada	Relatório	1	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00	Set/23	Dez/23
Meta 6 PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO Produto: 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	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	Ago/22	Nov/22
Meta 7 COMUNICAÇÃO SOCIAL Produto: Relatórios das atividades de comunicação social	Relatório	6	R\$ 20.000,00	R\$ 120.000,00	Jan/22	Abril/22 Ago/22 Dez/22 Abril/23 Ago/23 Dez/23

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
Dezembro/2021	R\$ 2.400.000,00
Outubro/2022	R\$ 600.000,00
Total	R\$ 3.000.000,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	DETALHAMENTO	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.39	Diárias	Não	R\$ 21.240,00
	Auxílio Financeiro ao estudante	Não	R\$ 510.000,00
	Auxílio Financeiro ao pesquisador	Não	R\$ 1.606.000,00
	Material de Consumo	Não	R\$ 259.332,73
	Serviços de consultoria	Não	R\$ 40.000,00

	Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	Não	R\$ 211.700,00
	Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	Sim	R\$ 272.727,27
	Obrigações tributárias e contributivas	Não	R\$ 8.000,00
44.90.39	Equipamentos e materiais permanente	Não	R\$ 71.000,00
Total			R\$ 3.000.000,00

12. PROPOSIÇÃO

Local e data

HENIO FERREIRA DE MIRANDA

Reitor em exercício da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

13. APROVAÇÃO

Brasília, data da assinatura eletrônica.

SERGIO LUIZ SOARES DE SOUZA COSTA

Secretário Nacional de Segurança Hídrica

Ministério do Desenvolvimento Regional

Documento assinado eletronicamente por **Henio Ferreira de Miranda, Usuário Externo**, em 29/12/2021, às 14:47, 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 29/12/2021, às 15:05, 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 **3533532** e o código CRC **87FC638C**.