



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Secretaria Nacional de Segurança Hídrica

PLANO DE TRABALHO

PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 09/2020/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

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: Departamento de Práticas Educacionais

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 Fonte: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-de-8-de-fevereiro-de-2019-62630669>

b. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 15103 - UFRN

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: 15103 – UFRN

Código de Gestão da Unidade Gestora: 15234

3. OBJETO

Pesquisa avançada para o desenvolvimento de “Painel” em portal web com finalidade de sistematização e divulgação de dados e como ferramenta de transparência sobre a situação da segurança hídrica brasileira e acompanhamento de projetos e obras, previstos e em andamento; constituindo um instrumento central de prognóstico voltado a melhorias na eficiência do planejamento, monitoramento e avaliação da infraestrutura hídrica nacional.

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

Ação 1: Validação e consolidação do Plano de Trabalho junto ao contratante.

Ação 2: Pesquisa e levantamento de dados do PNSH e plataformas correlatas.

Ação 3: Elaboração de BI a partir de banco de dados, dados de campo e metodologia do sistema de indicadores.

Ação 4: Desenvolvimento do ambiente SGEOL a partir dos resultados da pesquisa, dos testes/adaptações com incorporação de componentes territoriais na aba do SGEOL.

Ação 5: Prognóstico da segurança hídrica no Brasil e relatório final com a publicação dos resultados.

Ação 6: Capacitação de profissionais indicados pelo contratante para transferência de tecnologias e metodologias.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

Questão central para o país, a segurança hídrica está diretamente atrelada ao desenvolvimento regional, constituindo um tema de grande relevância para além do contexto semiárido brasileiro. Por todo Brasil a garantia de abastecimento hídrico com quantidade e qualidade, especialmente em regiões metropolitanas, tem se mostrado um desafio para os gestores, uma vez que as reservas existentes muitas vezes estão no limite da capacidade. Ao mesmo tempo, verifica-se a ausência de uma instância central, capaz de organização e sistematização dos dados, que apresente um panorama espacial da segurança hídrica no país, identificando falhas,

tendências e conflitos. Nesse contexto, observa-se a necessidade de criar instrumentos capazes de fornecer subsídios rápidos às tomadas de decisão; uma vez que quando uma região passa por racionamento, todo o sistema socioeconômico é impactado e pode demorar anos para se recuperar.

Em consonância com Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei Nº 9.433/1997, destacadamente o instrumento: Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, bem como com o Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), este projeto buscando uma solução para a problemática em destaque, apresenta como proposta: elaboração de um Painel da segurança hídrica no Brasil ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) e Agência Nacional de Aguas (ANA), que será executado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), por meio de TED entre as partes.

Trata-se do desenvolvimento de um painel em portal web como ferramenta de transparência e acompanhamento sobre a situação da segurança hídrica brasileira, demonstrando a infraestrutura existente, inclusive andamento dos estudos, projetos e obra, previstas e em andamento, sendo importante instrumento de planejamento da infraestrutura hídrica nacional.

O “Painel” apresentará as informações no formato de gráficos, mapas e cartogramas, sobre a situação de segurança hídrica do país, permitir a aferição da evolução do Índice de Segurança Hídrica - ISH na dimensão humana dos municípios, para monitoramento do indicador do Programa Recursos Hídricos do Plano Plurianual, bem como informações sobre a infraestrutura hídrica existente, em implementação e planejada.

Deverá compor o Sistema Nacional de Informações sobre os Recursos Hídricos – SNIRH e se integrar (sincronizar informações) com o S2ID, Sistema de Monitoramento da OCP, SNIS, SACI Web, SICONV/Plataforma +Brasil, SIOP, SIAFI e outros sistemas de interesse. O Painel deverá ser hospedado e gerido pela ANA, com alimentação de informações automatizada pela captura em outros sistemas ou, quando isso não for possível, pela alimentação direta pelas equipes da ANA e das Secretarias do MDR, como rotina de trabalho.

Deverá ter níveis de acesso às informações, apresentando relatórios públicos (transparência ativa) e permitindo também consulta livre e aberta às bases de dados pelos colaboradores da ANA e do MDR, com a possibilidade de elaboração de relatórios personalizados, em subsídio ao desenvolvimento de seus trabalhos.

Quando é analisado o contexto da disponibilidade hídrica no Brasil, destaca-se o Semiárido onde eventos hidrológicos extremos estão naturalmente associados à variabilidade climática da região. Em tempo, se faz necessário destacar que outras porções do território nacional têm apresentado situações de transtornos entre oferta e demanda por água, especialmente em áreas densamente povoadas, que estão sujeitas aos eventos hidrológicos extremos, tanto de seca quanto de inundações.

Diante desta realidade desafiadora, a pesquisa propõe a organização das informações de segurança hídrica a partir de uma plataforma unificada e escalonável para BI (Business Intelligence) e de uma Plataforma Smart Geo Layers (SGEOL/UFRN). Esta plataforma é uma peça fundamental no contexto da pesquisa em virtude de ser a base tecnológica inovadora que permitirá o desenvolvimento do Painel. O SGEOL é uma potente ferramenta para produzir soluções inteligentes de base tecnológica às políticas públicas. O serviço desta plataforma está em operação na UFRN para ser adaptado às demandas de governanças e gestão do território, conforme já ocorre junto ao Ministério Público Federal. O Sistema desenvolvido para o MP é bastante complexo e envolve o agrupamento de Bancos de Dados diversos da instituição. Ele dispõe de uma interface que congrega esses bancos no formato de cards, que são pequenos cartões de informações com imagem, descrição dos dados, etiquetas, dentre outras funcionalidades, sendo assim uma ferramenta ágil e simplificada para gestores.

A proposta é a criação de uma interface para o MDR, SNRH e ANA sobre o conjunto dos dados do PNSH e de estruturas correlatas. Esta estrutura permitirá uma governança ágil de modo a facilitar que seja possível a inserção e organização de dados geoespaciais para fins de consulta e análise pela equipe de gestores e técnicos destes órgãos, atribuindo protagonismo no acompanhamento e avaliação. Os servidores do Governo Federal poderão ter acesso às informações, criar visualizações personalizadas de mapas e salvar as imagens e gráficos em formato de cards para organização e compartilhamento mais ágil das telas necessárias à avaliação e ao desenvolvimento das Políticas Públicas.

Assim, a Plataforma Smart Geo Layers (SGEOL/UFRN) se apresenta como uma solução inovadora, leve, de baixo custo e alta eficiência para governança da gestão da água no Brasil. A partir dela será possível criar interfaces em diferentes escalas (Federal, Regional, Municipal) para registro, acompanhamento e atualização de informações. Uma interface leve que pode ser compatibilizada com outras plataformas de informação do governo federal e servir à tomada de decisão e ao direcionamento do planejamento do território.

A pesquisa e o desenvolvimento da plataforma SGEOL, no contexto do TED, foram iniciados como um piloto a partir da área do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), tratando, avaliando, e padronizando os dados que foram obtidos junto aos [órgãos responsáveis no Ministério do Desenvolvimento Regional. Na ocasião deste piloto foi entregue com sucesso o primeiro produto das metas 1, 2 e 3 (elaborados na escala do PISF). Em virtude da complexidade do desenvolvimento da plataforma, para uso no contexto de todo o território brasileiro, bem como da grande quantidade de dados e sistemas envolvidos, que se revelaram, no decorrer das atividades, mais complexos e diversos do que estavam previstos, em um prazo de 12 meses não seria possível cumprir o objeto. **Assim, para o cumprimento das metas, faz-se necessária a ampliação da vigência do TED nº 9/2020-SNSH/MDR por um ano, conforme cronograma acordado entre a SNSH e a UFRN, para que a execução do TED ocorra em 24 meses, ou seja, até o dia 22/12/2022.**

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:

DESPESA OPERACIONAL E ADMINISTRATIVA DE CARÁTER INDIVISÍVEL DEVIDO À FUNDAÇÃO DE APOIO FUNPEC NO VALOR DE R\$ 180.084,00 (9,1%)

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quant	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Pesquisa e levantamento de dados do PNSH e plataformas correlatas	Relatório	2	170.065,00	340.130,00	Data da publicação do TED	Mai/21 e Out/21
PRODUTO	Relatório diagnóstico preliminar						
META 2	Elaboração de BI a partir de banco de dados, dados de campo e metodologia do sistema de indicadores	Und.	2	100.000,00	200.000,00	Mar/21	Mai/21 e Out/21
PRODUTO	Domínio do painel <i>Business Intelligence-BI</i>						
META 3	Desenvolvimento do ambiente SGEOL a partir dos resultados da pesquisa, dos testes/adaptações com incorporação de componentes territoriais na aba do SGEOL	Und.	2	180.000,00	360.000,00	Mar/21	Mai/21 e Nov/21
PRODUTO	Domínio do painel da segurança hídrica no sistema SGEOL						
META 4	Prognóstico da segurança hídrica no Brasil e relatório final com a publicação dos resultados	Relatório	1	430.670,00	430.670,00	Dez/21	Jul/22
PRODUTO	Relatório e versão final da plataforma						
META 5	Desenvolvimento de interface avançada ¹ da plataforma SGEOL	Und.	1	400.000,00	400.000,00	Jan/22	Mai/22

PRODUTO	Versão avançada do domínio do painel da segurança hídrica no sistema SGEOL						
META 6	Desenvolvimento de interface especializada ² da plataforma SGEOL com integração do B	Und.	1	250.000,00	250.000,00	Mai/22	Dez/22
PRODUTO	Versão especializada do domínio do painel da segurança hídrica no sistema SGEOL						
TOTAL						R\$ 1.980.800,00	
<p>¹ Interface avançada: Desenvolvimento de novos tipos de Card para atender especificidades dos sistemas. Testes para integração automáticas com alguns sistemas previstos no TED original (dependente de <i>endpoints</i> e acompanhamento por parte dos sistemas fornecedores dos dados). Desenvolvimento de ferramentas para análise territorial com dados de segurança hídrica no SGEOL. Acesso aos dados via <i>endpoints</i>, Capacitação de pessoal técnico e gestor da SNSH para criação dos novos <i>cards</i> e funcionalidades – foco no usuário 9v3). Confecção de manual de uso (V3). Módulos de exportação de mapas (via impressão e material digital) e dos arquivos vetoriais dos <i>cards</i> (via download).</p> <p>² Interface especializada: Elaboração de melhorias resultantes de <i>feedback</i> de uso da solução por técnicos e gestores do MDR. Desenvolvimento de séries temporais no SGEOL. Criação de novos tipos de <i>cards</i> para atender demandas específicas. Integrações automáticas com alguns sistemas previstos no TED inicial (dependente de <i>endpoints</i> e dados fornecidos por parte dos sistemas). Capacitação do pessoal da SNSH e MDR para produção – foco na equipe de TI do MDR. Capacitação para criação de <i>cards</i> – foco no usuário (v4). Confecção de manual de uso (v4.). Correções da interface a partir de <i>feedbacks</i> de uso durante a vigência deste TED.</p>							
10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO							
MÊS/ANO		VALOR					
12/2020		R\$ 1.980.800,00					
11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD							
CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO					
33.90.39	Não	R\$ 1.800.716,00					
33.90.39	Sim	R\$ 180.084,00					
12. PROPOSIÇÃO							
JOSÉ DANIEL DINIZ MELO Reitor da UFRN							
13. APROVAÇÃO							
SERGIO LUIZ SOARES DE SOUZA COSTA Secretário Nacional de Segurança Hídrica							



Documento assinado eletronicamente por **José Daniel Diniz Melo, Usuário Externo**, em 30/11/2021, às 16:55, 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 03/12/2021, às 09:28, 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 **3471906** e o código CRC **CAF7185A**.