

**PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA**  
**PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 01/2025 - SEI-ANA**

**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA**

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

**AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA**

CNPJ: 04.204.444/0001-08

Endereço: Setor Policial – SPO, Área 5, Quadra 3, Bloco M, CEP 70610-200, Brasília/DF

Nome da autoridade competente: GUSTAVO MACHADO DE FREITAS

Assessor Especial de Governança.

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 390, de 3 de março de 2022, publicada no Diário Oficial da União – DOU nº 44, Seção 1, de 7 de março de 2022, e nomeado pela Portaria nº 37, de 5 de julho de 2002, publicada no Diário Oficial da União – DOU nº 129, Seção 3, de 8 de julho de 2002.

Nome da Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÕES E EVENTOS CRÍTICOS – SOE

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora – UG que descentralizará o crédito:

443003/44205 – Coordenação de Orçamento e Finanças/ANA

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

443011 – SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÕES E EVENTOS CRÍTICOS – SOE

**2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

a) Unidade Descentralizada e Responsável

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC**

CNPJ: 07.272.636/0001-31

Endereço: Av. da Universidade, 2853 - Benfica, CEP 60020-181, Fortaleza/CE

Nome da autoridade competente: CUSTÓDIO LUÍS SILVA DE ALMEIDA

Reitor.

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 2 de agosto de 2023, publicado no Diário Oficial da União – DOU, Seção 2, de 3 de agosto de 2023. Termo de Posse, datado de 20 de agosto de 2023.

Nome da Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

Instituto de Ciências do Mar – LABOMAR

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora – UG que receberá o crédito: 153045 /15224

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 153045 / 15224.

**3. OBJETO**

Manutenção da rotina operacional do Monitor de Secas e sua base de dados, apoio a estudos e processos necessários ao aprimoramento e avaliação do Programa, apoio à formação continuada das equipes e divulgação das atividades.

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

Todas as ações e metas a serem desenvolvidas no âmbito deste TED estão relacionadas com a promoção da continuidade do monitoramento de secas em todo o território brasileiro, bem como das atividades essenciais de articulação institucional junto aos parceiros do Programa, elaboração e divulgação de novos produtos, aprimoramento e atualização da metodologia, de procedimentos e das parcerias envolvidas.

Especificamente, as ações a serem desenvolvidas visam:

- Garantir a manutenção e aprimoramento da base de dados do Monitor de Secas do Brasil por meio da coleta, armazenamento e processamento das informações recebidas das redes estaduais e federais de monitoramento meteorológico e hidrometeorológico;
- Elaborar e aplicar métodos para análise e filtragem dos dados para garantir a confiabilidade das informações fornecidas;
- Calcular indicadores, gerar produtos de apoio ao traçado do mapa de seca e gerar projetos em GIS para visualização dos dados e elaboração do mapa;
- Disponibilizar a base de dados, os indicadores e os produtos para os atores do Programa em tempo hábil para o desenvolvimento de suas atividades dentro do processo de elaboração do mapa;
- Garantir a continuidade da operação mensal do Monitor de Secas em suas etapas de obtenção dos dados, de compartilhamento do projeto GIS, refinamento do mapa nas áreas de conexão dos blocos regionais e publicação da síntese do traçado e do mapa;
- Promover estudos e sugerir ações que visem a melhorias no uso de indicadores, produtos de apoio e outras fontes de informação relevantes para garantir uma metodologia robusta e a melhor representação possível da seca em território nacional;
- Desenvolver uma plataforma para recebimento e armazenamento dos dados de impactos de secas enviados pelas redes de observação estaduais;
- Promover estudos e sugerir ações para a efetiva utilização dos dados de impactos de secas no monitoramento;
- Apoiar a ANA nas atividades de articulação institucional, visando à manutenção e ampliação da rede de parceiros do Programa;
- Fortalecer a capacidade dos estados para operação do Monitor de Secas do Brasil;
- Promover estudos e sugerir ações para apoiar a elaboração de planos de seca nos estados, que considerem as informações do Monitor para as ações de enfrentamento e mitigação dos impactos das situações de seca;
- Divulgar o Monitor de Secas, seus mapas e produtos, e facilitar sua utilização como ferramenta de apoio à tomada de decisão em programas e políticas públicas de gestão da seca e para o público em geral;
- Manter o sítio e o aplicativo do Monitor de Secas em funcionamento e promover o desenvolvimento de melhorias em ambos quando necessário.

## 5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

A seca, como fenômeno climático caracterizado pela escassez prolongada de precipitação, resulta em um déficit hídrico que afeta diversos setores, atividades humanas e a biodiversidade.

Esse fenômeno tem atingido todas as regiões brasileiras, requerendo, por esse motivo, investimentos em infraestrutura e resposta. A resposta ao fenômeno, no entanto, não é definitiva. A Seca é um fenômeno recorrente que tem sua origem na variabilidade climática, mas também pode ser deflagrada ou intensificada por influência humana, como o desmatamento, má gestão dos recursos hídricos e as mudanças climáticas globais. Sem estudos específicos, monitoramento contínuo e políticas públicas robustas, além de outras ações voltadas à garantia de segurança hídrica e a preservação dos recursos naturais, a resposta em tempos de seca severa pode ser ineficiente.

Ao longo dos últimos dez anos, vários episódios de seca de grande severidade e que afetaram profundamente os setores agrícola, elétrico, de abastecimento público de água e os ecossistemas foram registrados no Brasil. Entre os eventos mais críticos estão as secas ocorridas entre 2014 e 2016 na Região Sudeste,; a seca prolongada de 2012 a 2018 no Nordeste brasileiro, impactando severamente a bacia do Rio São Francisco, e as secas sem precedentes que atingem, desde 2022, a região Norte do Brasil, com impactos na navegação, mortalidade de peixes e outras espécies, aumento de queimadas, entre outros.

Esses períodos tiveram impactos importantes em vários aspectos da vida e da economia no Brasil. Na agricultura, a redução de chuvas afetou gravemente culturas de grande importância econômica, como o café, a cana-de-açúcar e a soja. A queda na produtividade agrícola não apenas elevou os preços desses produtos no mercado interno como também reduziu a competitividade do Brasil no mercado internacional.

O abastecimento público de água também foi amplamente impactado. Em São Paulo, por exemplo, o Sistema Cantareira, que abastece a capital e cidades vizinhas, atingiu níveis mínimos em 2014, forçando as autoridades a implementarem rodízios e campanhas de uso racional da água. No Nordeste, a situação foi ainda mais grave: muitos municípios passaram a depender de caminhões-pipa para suprir a demanda básica de água potável, e reservatórios importantes, como o Castanhão, no Ceará, também chegaram a níveis críticos.

Na geração de energia, a escassez de chuvas nas regiões Sudeste e Centro-Oeste afetou as principais hidrelétricas do país, como a de Furnas e Itaipu, que são essenciais para o abastecimento energético do Brasil. A dependência de fontes hidrelétricas levou ao aumento no custo da energia, com o acionamento das termelétricas – fontes alternativas mais caras. Isso resultou em uma alta significativa nas tarifas de energia, impactando tanto as indústrias quanto os consumidores residenciais.

No aspecto ambiental, os episódios de seca agravaram a degradação do solo e favoreceram o avanço do desmatamento, principalmente na Amazônia e no Cerrado. A menor umidade do solo e a perda de vegetação prejudicaram a biodiversidade e afetaram espécies que dependem de habitats úmidos. Adicionalmente, incêndios florestais se tornaram mais frequentes e intensos, exacerbando a perda de cobertura vegetal e colocando em risco diversas espécies ameaçadas de extinção.

Esses eventos de seca, além dos impactos diretos, trouxeram reflexões importantes sobre o gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil. Muitos especialistas sugerem a necessidade de políticas públicas mais robustas para garantir a segurança hídrica, com ações voltadas para a preservação das bacias hidrográficas, o uso consciente da água e a diversificação das fontes de energia, para reduzir a dependência de hidrelétricas em tempos de seca severa.

Em operação desde 2014, o Monitor de Secas iniciou suas atividades pelo Nordeste, priorizando assim um enfoque no Semiárido, onde tradicionalmente as secas são mais severas e recorrentes. O Monitor é utilizado como suporte às políticas públicas de gestão de secas, melhorando a articulação entre estados e união e a identificação e o acompanhamento dos impactos, o que permite mapear vulnerabilidades, elaborar planos de contingência, planejar e gerir infraestrutura, antecipar medidas, entre outros. O processo de construção e divulgação do Mapa do Monitor visa à identificação e comunicação do estado de severidade da seca da região em suas dimensões meteorológica, hidrológica e agrícola, a partir da integração de todas as bases de dados meteorológicos disponíveis nas entidades estaduais e federais envolvidas. Esses dados são essenciais para a geração dos indicadores de seca e produtos de apoio utilizados pela equipe de autores para o traçado do Mapa. O Mapa inicial é submetido à validação local, fundamental para a incorporação dos impactos da seca e identificação de eventuais discrepâncias entre os dados provenientes de redes e as evidências locais.

Em virtude da troca de dados e informações e da etapa de validação local, o Monitor de Secas é desenvolvido de maneira participativa e colaborativa, e representa o resultado de um conjunto de ações concertadas entre União e Estados, no qual os Estados detêm o protagonismo do processo. Várias instituições de clima, recursos hídricos e agricultura integram hoje o Programa Monitor de Secas, inserindo as atividades de autoria, validação ou observação de impactos em suas rotinas de trabalho.

Desde o início de 2017, a ANA atua como a instituição central de articulação dos atores envolvidos, promovendo seu engajamento e buscando prover as condições para a continuidade do trabalho, por meio da realização de oficinas, intermediação de pedidos de informações, inserção de novos parceiros, criação de grupos de apoio técnico à operação e desenvolvimento do projeto, entre outras atividades. A partir de 2018, com a metodologia já consolidada e entendendo que todas as regiões do País são afetadas em maior ou menor grau por fenômenos dessa natureza, a ANA iniciou a etapa de expansão da área de abrangência do Programa para todos os estados do Brasil, processo este que foi concluído em 2024, com a entrada do estado do Amapá.

Por não contar com a expertise e os recursos necessários em sua estrutura, ao assumir o papel de instituição central de articulação, a ANA optou por celebrar parceria com a Universidade Federal do Ceará - UFC, cujo corpo docente lidera e participa da iniciativa desde sua concepção, para execução descentralizada dessas atividades. Isso foi feito por meio de Termo de Execução Descentralizada – TED para aquela instituição com foco na operação e evolução da ferramenta no Nordeste do Brasil. Na operacionalização do TED, a UFC conta com o apoio da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos – FUNCEME, em virtude de sua especialidade na área e pelo histórico de colaboração com o corpo docente. Esta execução descentralizada pretende prover as condições para a operação e aperfeiçoamento do Monitor de Secas.

O Monitor de Secas foi estabelecido como um Programa da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) em 2020, consolidando a iniciativa como parte de suas atribuições de promover a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos no Brasil. A inserção do Programa na estrutura da ANA reflete a prioridade dada à gestão proativa dos impactos das secas e à promoção da segurança hídrica em cenários de crescente variabilidade climática, algo que deve ser continuado nos próximos anos por sua importância e potencial de utilização.

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?

- ( ) Sim  
 ( X ) Não

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

3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

Ressarcimento à Universidade: R\$ 453.206,50.

Ressarcimento à Fundação de apoio: R\$ 906.413,00.

**9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Metas / Etapas	Descrição	Unidade de Medida	Quant	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)	Início	Fim
01	Desenvolvimento de produtos e estudos para o Monitor de Secas.				2.526.721,16	Jun/25	Dez/29
01.1. Banco de impactos de seca	Desenvolvimento do banco de dados de impactos da seca	Relatório	1	673.388,62	673.388,62	Jan/27	Dez/29
01.2. Análise de impacto de secas	Desenvolvimento da metodologia de análise de impactos de seca coletados pelo Monitor de Secas do Brasil	Relatório	1	675.466,27	675.466,27	Jul/27	Dez/28
01.3 Atualização da Tabela de Impacto de Seca	Atualização da tabela de impactos de seca do Monitor considerando as informações coletadas para o Brasil	Tabela de Impactos de Secas do Brasil no Site e documentação de apoio do Monitor de Secas	1	675.466,27	675.466,27	Jan/29	Jun/29
01.4. Elaboração de estudos	Estudos visando apoiar o desenvolvimento de planos de seca nos estados brasileiros.	Relatório	4	125.600,00	502.400,00	Jun/25	Jun/29
02	Operação mensal do Monitor de Secas				4.052.797,20		
02.1 – Obtenção de dados – Banco de Dados Unificado do Monitor de Secas.	Download mensal dos dados disponíveis nas instituições federais e estaduais para composição do Banco de Dados Unificado do Monitor de Secas.	Banco de dados do monitor atualizado até o mês do traçado	60	11.257,77	675.466,20	Jun/25	Mai/30
02.2 – Tratamento e filtragem de dados	Tratamento e filtragem dos dados recebidos das instituições federais e estaduais para o cálculo de indicadores e produtos de apoio ao traçado do mapa do Monitor de Secas.	Dados prontos para o cálculo de indicadores e produtos de apoio	60	11.257,77	675.466,20	Jun/25	Mai/30
02.3 – Pacote QGIS com os indicadores e produtos de apoio.	Criação e envio mensal do pacote QGIS com os indicadores e produtos necessários ao traçado do mapa Monitor de Secas.	Projeto QGIS encaminhado para as equipes.	60	11.257,77	675.466,20	Jun/25	Mai/30
02.4 – Cronograma mensal do Monitor de Secas	Proposição do cronograma mensal de trabalho para a Instituição Central autores e validadores.	Cronograma divulgado para as equipes	60	11.257,77	675.466,20	Jun/25	Mai/30
02.5 – Consolidação do Mapa do Monitor de Secas	Consolidação do Mapa do Monitor de Secas após o processo de validação e ajustes para a publicação	Mapa Unificado com todas as regiões brasileiras	60	11.257,77	675.466,20	Jun/25	Mai/30
02.5 – Publicação do Mapa	Tratamento e filtragem dos dados recebidos das instituições federais e estaduais para o cálculo de indicadores e produtos de apoio ao traçado do mapa do Monitor de Secas.	Mapa publicado	60	11.257,77	675.466,20	Jun/25	Mai/30
03	Articulação Institucional, Reforço de Capacidades e Fortalecimento do Processo				2.701.864,89	Jun/25	Mai/30
03.1 – Realização de evento	Realização de evento com os parceiros do Monitor visando articulação institucional, discussão do processo, formação ou reforço de capacidades.	Evento realizado	8	84.433,28	675.466,24	Jun/25	Mai/30

03.2 - Articulação Institucional	Articulação com parceiros estratégicos para apoiar a estruturação/ampliação das redes estaduais de observação de impactos de seca.	Evento ou Reunião realizada	15	45.031,08	675.466,20	Jun/25	Mai/30
03.3 - Reuniões de planejamento e acompanhamento	Reuniões de planejamento e acompanhamento do projeto junto à instituição central.	Reunião realizada	20	33.773,31	675.466,20	Jun/25	Mai/30
03.4 - Reunião com os estados para auxiliar o desenvolvimento de planos de secas	Reuniões com os estados para auxiliar o desenvolvimento de planos de secas estaduais	Oficina realizada	5	135.093,25	675.466,25	Jun/25	Jun/29
04	Documentação e Comunicação				1.142.366,25		
04.1 - Divulgação do Monitor de Secas	Divulgação do Monitor de Secas, seus produtos e informações relevantes em boletins, mapas e materiais correlatos.	Divulgação realizada	2	58.362,50	116.725,00	Jan/26	Dez/27
04.2 - Monitoramento de Percepção Pública e estratégias de comunicação	Monitoramento de Percepção Pública e ajustes de estratégias de comunicação	Relatório	2	58.362,50	116.725,00	Jan/26	Dez/27
04.3 - Gestão de Redes Sociais e Mídias	Gestão de Redes Sociais, Sites e relacionamento com a imprensa	Publicação ou reportagens veiculadas em plataformas e canais diversos	2	58.362,50	116.725,00	Jan/26	Dez/27
04.4 - Produção de conteúdo	Produção de conteúdo, materiais gráficos e/ou textuais visando o engajamento de parceiros institucionais e usuários da informação, facilitação de acesso aos dados gerados pelo Monitor e divulgação das atividades do programa.	Conteúdo publicado	2	58.362,50	116.725,00	Jan/26	Dez/27
04.5 - Documentação	Documentação das Metas 01 e 02	Relatórios anuais	5	135.093,25	675.466,25	Jan/26	Jun/30

#### 10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ANO/MÊS	VALOR (R\$)
06/2025	662.112,50
03/2026	2.055.170,75
03/2027	2.460.104,15
03/2028	2.214.924,15
03/2029	2.226.148,15
03/2030	805.289,80
<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>	<b>10.423.749,50</b>

#### 11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO (R\$)
3.3.90.39 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	Não	9.064.130,00
3.3.90.39 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	Sim	1.359.619,50

#### 12. PROPOSIÇÃO

Brasília/DF, data da assinatura eletrônica.

Nome e assinatura do Responsável pela Unidade Descentralizada

(assinado eletronicamente)  
 CUSTÓDIO LUÍS SILVA DE ALMEIDA  
 Universidade Federal do Ceará  
 Reitor

#### 13. APROVAÇÃO

Brasília/DF, data da assinatura eletrônica.

Nome e assinatura do Responsável pela Unidade Descentralizadora

(assinado eletronicamente)

GUSTAVO MACHADO DE FREITAS  
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico  
Assessor Especial de Governança  
Ordenador de Despesas



Documento assinado eletronicamente por **Custódio Luís Silva de Almeida, Usuário Externo**, em 03/06/2025, às 08:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Machado de Freitas, Assessor Especial de Governança**, em 12/06/2025, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ana.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ana.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0049351** e o código CRC **CB079B6F**.