



CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

## **II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 02/2025**

### **1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA**

#### **a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN

Nome da autoridade competente: Regina Célia dos Santos Alvalá

Número do CPF: \*\*\*.795.058-\*\*

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN

#### **b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que descentralizará o crédito: 240224 - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN

Número e Nome da Unidade Gestora-UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 240224 - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN

### **2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

#### **a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: 418 - Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Nome da autoridade competente: Alfredo Macedo Gomes

Número do CPF: \*\*\*.720.744-\*\*

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: 418 - Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

#### **b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que receberá o crédito: 153080 - Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Número e Nome da Unidade Gestora-UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153080 - Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

### **3. OBJETO:**

Geração de conhecimento e Avanço Científico e Tecnológico na área de Mudança do Clima. Esta ação visa apoiar a gestão administrativa, financeira, bem como a científica, estritamente necessária à execução do projeto, cujo objetivo é a geração de conhecimento e avanço científico e tecnológico na área de mudança do clima e contribuição para estratégias e iniciativas relacionadas ao alcance das metas previstas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com especial atenção para o ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima.

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

A Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais – Rede Clima, como iniciativa do atual Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), através da Portaria nº 728, de 20 de novembro de 2007, foi idealizada tendo como objetivo principal a geração e disseminação de conhecimentos sobre as mudanças climáticas globais, incluindo a produção de informações para formulação de políticas públicas, além de dar apoio à diplomacia brasileira nas negociações internacionais sobre o tema. Em 2009, foi incluída como um instrumento de implementação da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), previsto no artigo 7º da Lei nº 12.187/2009.

Objetivos específicos: I - integrar pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico sobre mudança do clima, impactos, vulnerabilidades e medidas de adaptação à mudança do clima, e emissão de gases de efeito estufa e opções de mitigação, em especial nas atividades desenvolvidas no âmbito das instituições científicas, tecnológicas e de inovação; II - contribuir para a integração de evidências científicas na formulação, implementação, acompanhamento e avaliação de políticas públicas sobre mudança do clima; III - contribuir para a elaboração das Comunicações Nacionais do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima; IV - contribuir para a concepção, implementação e atualização das plataformas de gestão do conhecimento que tratam de informações sobre projeções e cenários climáticos, emissões de gases de efeito estufa e impactos, vulnerabilidade e adaptação à mudança do clima; V - contribuir para a elaboração de sínteses do conhecimento, bem como de relatórios nacionais de avaliação sobre mudança do clima; VI - contribuir para os processos de elaboração e revisão de documentos tratados por órgãos intergovernamentais relacionados ao tema de mudança do clima; VII - identificar lacunas de conhecimento, dados e tecnologias que devem ser abordadas por políticas e programas de ciência, tecnologia e inovação relacionados à mudança do clima; VIII - contribuir para a definição de estratégias e iniciativas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações relacionadas ao alcance das metas previstas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com especial atenção para o ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima; e IX - contribuir para a conscientização pública e divulgação científica relacionadas à mudança do clima, suas causas e consequências, e possíveis opções de mitigação e medidas de adaptação.

Em dezembro de 2021, através da portaria MCTI n 5.434, é determinado que a Rede Clima, dentre outras finalidades, passará também a subsidiar o planejamento do Estado com relação às demandas sobre as mudanças climáticas, em especial relacionadas aos estudos de impactos, adaptação e vulnerabilidade para sistemas e setores relevantes, tais como a detecção e atribuição de causas; entendimento da variabilidade natural versus mudanças climáticas de origem antrópica; ciclo hidrológico e ciclos biogeoquímicos globais e aerossóis; capacidade de modelagem do sistema climático. • Estudos de impactos, adaptação e vulnerabilidade para sistemas e setores relevantes, quais sejam: agricultura e silvicultura, recursos hídricos, biodiversidade e ecossistemas, zonas costeiras, cidades, economia, energias renováveis e saúde. • Desenvolvimento de conhecimento e tecnologias para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

Corroborando que a Rede CLIMA se posiciona como uma organização chave no subsídio de informações à tomada de decisão do governo federal. Essa contribuição se evidencia, também, em ações relacionadas: (a) a elaboração do Inventário Nacional de Gases de Efeito Estufa (GEE); (b) a elaboração do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA); (c) ao desenvolvimento e verificação das metas assumidas no Acordo de Paris (NDC); (d) a avaliação de vulnerabilidade e riscos às mudanças ambientais e climáticas dos diferentes biomas brasileiros e de áreas específicas; (e) a participação como membro da Rede Internacional de Centros de Excelência e Think Tanks para a Capacitação sobre Mudanças Climáticas (The International Climate Change Centre of Excellence and Think Tanks for Capacity Building - INCCCETT 4CB); (f) a parceria científica estabelecida com o InterAmerican Institute for Climate Change Research (IAI) (g) a sua inclusão (e do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas - PBMC) como organismos nacionais responsáveis por subsidiar o Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC), conforme Decreto nº 9.082, de junho de 2017; (h) a contribuição ao Plano de Ação em CT&I para o Clima, o qual servirá de base para a melhoria do Plano Plurianual, através da revisão das metas; (i) a

colaboração e participação no processo de implementação no Brasil dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); (j) a contribuição para atualização Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa – Setor Agricultura e Energia (sub-redes de Agricultura e Energias Renováveis, respectivamente); (k) a participação e elaboração dos textos relacionados às mudanças climáticas para Diagnóstico Brasileiro sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos, que vem sendo elaborado pelo Painel Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES; e (l) as contribuições com o Ministério do Meio Ambiente no capítulo de Biodiversidade e Ecossistemas do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima; as contribuições e parcerias com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade na avaliação da vulnerabilidade de unidades de conservação frente às mudanças climáticas; participando como ator chave nas discussões sobre International Linking Climate Change and National Accounting – capitaneadas pelo PNUD, IPEA, IBGE, e outros órgãos da administração pública brasileira.

Outra importante contribuição da Rede Clima, foi à coordenação e outras atividades científicas relacionadas à elaboração da 4ª Comunicação Nacional para UNFCCC (4ª. CN). E, por solicitação do MCTI, a Rede Clima coordenará cientificamente a elaboração da 5ª Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (5ª.CN).

Em 2022, vinculado à Rede Clima, houve a aprovação SIMACLIM - Centro de Síntese em Mudanças Ambientais e Climáticas (<https://simaclim.com.br/>), que vai gerar informações para reduzir impactos climáticos no Brasil. O projeto estruturado pela área de clima do MCTI será implementado pela Rede CLIMA a partir da Universidade Federal de Pernambuco e o objetivo principal será analisar dados científicos multidisciplinares produzindo informações e soluções à problemas socioambientais complexos e subsidiar tomada de decisão em questões nacionais e negociações internacionais.

Em 2023 a Rede Clima assume assento no Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima; formalizada em decreto presidencial (Decreto nº 11.550, de 5 de junho de 2023) cujo objetivo é aproximar ciência dos tomadores de decisão e contribuir para a definição das políticas públicas. O CIM é a instância responsável por acompanhar a implementação das ações e das políticas públicas no âmbito do governo federal relacionadas à Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). Em 2025, também passa a integrar a Câmara de Assessoramento Científico do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CAC-CIM).

Em suma, a Rede Clima atua como braço científico em diversas iniciativas desenvolvidas pelo MCTI, agregando significativa contribuição de cunho científico. As contribuições da Rede CLIMA permitem apoiar e subsidiar o governo brasileiro nas tomadas de decisão relacionadas ao tema.

Por meio das ações a serem empreendidas neste plano de trabalho, pretende-se alcançar duas metas:

**Meta 1: Subsidiar o programa Rede Clima e seus projetos parceiros, tais como: SIMAClim e Monitoramento Nacional das Mudanças Climáticas, dentre outros que forem demandados pelo Governo Federal ao longo do período**

Etapa 1: Estabelecer a Rede CLIMA como principal pilar de referência nacional em pesquisas para mudanças climáticas e suas variáveis, tornando-a também referência internacional.

Etapa 2: Delinear ações que contribuam para o aumento da resiliência de sistemas sociais e ambientais.

Etapa 3: Identificar oportunidades geradas pelas estratégias de adaptação (econômicas, sociais, institucionais) para integração de políticas e identificação de seus gargalos técnicos, institucionais e culturais.

Etapa 4: Gerenciar o programa de bolsas vinculadas à Rede Clima e de outros projetos no âmbito do MCTI.

**Meta 2: Divulgar o Conhecimento**

Etapa 1: Realização de 15 webinários temáticos;

Etapa 2: Elaboração de livretos de 04 livretos;

Etapa 3: Gerar subsídios para políticas públicas através de documentos e artigos publicados

Etapa 4: Elaboração de Relatórios Síntese, através do SIMAClim

Etapa 5: Conferência de lançamento de 4 relatórios síntese

Etapa 6: Participação nas reuniões preparatórias para COP em Bonn, junto à delegação brasileira.

Etapa 7: COP-30, COP-31 e COP-32

Etapa 8: Exposição Terra e Mar

Etapa 9: Participação em eventos cuja temática tem relevância ao projeto e ao governo brasileiro.

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

A justificativa do presente Termo de Execução Descentralizada está estabelecida no art. 9º da Portaria MCTI nº 5.435 de 20 de dezembro de 2021, além dos previstos neste Plano de Trabalho. Corroborando, o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 13 visa a tomada de medidas urgentes para combate à mudança do clima e a seus impactos. Este objetivo reconhece a necessidade de ação imediata para enfrentar a crise climática global e promover a resiliência e adaptação aos seus impactos. O ODS 13 busca reforçar a capacidade de adaptação das populações aos impactos da mudança climática e a desastres naturais. Inclui a necessidade de internalizar a preocupação com as mudanças climáticas nas políticas públicas nacionais. O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) destaca a importância da resiliência e da capacidade adaptativa para lidar com os riscos climáticos e os desastres naturais. Como grande parte do planejamento das cidades envolve variáveis climáticas e decisões de longo prazo, é fundamental definir políticas públicas e planejamento que lidem com a incerteza, para que as estratégias escolhidas sejam adequadas à realidade futura. Assim, se faz necessário desenvolver atividades de pesquisas que deverão estar alinhadas com as metas do Centro, da Universidade e do Governo Federal. No que tange a temática de Desastres, esta é multidisciplinar e requer pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento. Cientistas sociais e cientistas de ciências da natureza devem se debruçar sobre um mesmo problema para possibilitar o avanço do conhecimento.

Eventos extremos são deflagradores de desastres. No Brasil, do total de 59.366 desastres naturais registrados entre os anos de 1940 e 2016, os eventos hidrológicos (inundações severas e enxurradas) somaram 17.566 registros oficiais, o que corresponde a 29,6% do total de desastres. Os desastres relacionados a processos hidro meteorológicos, são responsáveis por perdas significativas todos os anos no Brasil, impactando especialmente a população vulnerável residente em áreas de risco nas cidades. Além disso, ocasionam perdas humanas, instauram profundas instabilidades socioeconômicas que interferem em diversos ramos da sociedade e impõem desafios expressivos para os governos. Seus efeitos permeiam questões sociais que vão desde a falta de planejamento urbano até o estabelecimento de uma política nacional de gestão de riscos. Isto foi verificado, por exemplo, em junho de 2010, quando dezenas de pessoas desapareceram ou morreram nas cidades localizadas ao longo da costa leste do Nordeste do Brasil (principalmente os Estados de PE e AL), resultado de episódios de chuva forte que causaram inundações e destruições (Kouadio et al., 2010). Outro ponto de grande relevância a ser estudado em parceria entre as Instituições UFPE e CEMADEN, trata-se dos desastres naturais e as zonas costeiras. Estas, são áreas de potenciais riscos ambientais, sobretudo no contexto de eventos climáticos extremos. Há uma grande parcela da população vivendo em zonas costeiras, enfatizando a importância de caracterizar as situações de riscos e vulnerabilidade nessa região. Apesar de eventos extremos serem uma constante em zonas costeiras, a mudança do clima e o crescimento urbano rápido e desordenado amplificam seus efeitos, aumentando os prejuízos socioeconômicos e as perdas ambientais. A mudança do clima já em curso expõe as cidades costeiras ao aumento do nível do mar, a mudanças na frequência e na intensidade de tempestades, e ao aumento na temperatura dos oceanos, por exemplo. Algumas de suas consequências são o aumento do risco de deslizamentos de terra, enchentes e enxurradas, inundação costeira, ondas de calor, secas e o aumento do risco de exposição da população, das moradias e das infraestruturas. Neste contexto, as cidades costeiras brasileiras demandam um planejamento que priorize investimentos e medidas de adaptação, com foco na redução de riscos e minimização dos impactos ocasionados pelos eventos extremos. Há lacunas científicas a serem exploradas relacionadas aos efeitos da mudança do clima sobre os ecossistemas costeiros, além da falta de conhecimento sistemático sobre a dinâmica costeira (Brasil, 2016). Em suma, o Brasil ainda não possui um estudo integrado da vulnerabilidade das cidades costeiras frente aos impactos decorrentes da mudança do clima em escala nacional, particularmente em relação à elevação do nível relativo do mar (PBMG,

2017). Portanto, para lidar com os fenômenos e possíveis impactos da mudança do clima, serão necessárias ações que fomentem a coleta de dados, o monitoramento contínuo e a gestão integrada de pesquisas para gerar informações para análise de impactos e vulnerabilidades na zona costeira brasileira e cidades.

Uma estratégia de adaptação requer monitoramento das mudanças nas condições ambientais, tais como elevação do nível do mar e de condições climáticas. Será objeto, também, deste plano de trabalho: Projeções de mudanças climáticas e impactos nas cidades costeiras (extremos, desastres naturais e nível do mar); alternativas de adaptação em áreas urbanas e costeiras; e recomendações para políticas de adaptação.

O CEMADEN é o órgão governamental responsável pela previsão de desastres naturais em todo o território nacional, mantendo para isso estrutura física e de recursos humanos que executam cotidianamente análise e previsões. Os resultados e o próprio desenvolvimento das pesquisas propostas no projeto preconizam a necessidade de interação constante e intensa entre os pesquisadores das duas instituições. O CEMADEN, em vista de suas atribuições, tem desenvolvido diferentes pesquisas e ferramentas tecnológicas voltadas para o monitoramento e alertas de desastres naturais de origem hidrometeorológica. Em complemento, o Centro tem envidado esforços para a geração de conhecimento e desenvolvimento de tecnologias e ferramentas voltadas para a geração de informações relevantes para subsidiar os tomadores de decisão e políticas públicas, assim como a construção da percepção de riscos de desastres, cujo aprendizado é relevante para a sociedade. A amplitude das atividades de previsão/alerta demanda uma maior quantidade de pesquisadores do CEMADEN, razão pela qual verifica-se uma participação significativa de membros externos, e em específico da UFPE.

## **6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO**

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

- ( X ) 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.  
( 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:

1. Custos indiretos referentes às despesas administrativas de Fundação de Apoio.
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, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, 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

METAS	DESCRÍÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Início	Fim
META 1	Subsidiar o programa Rede Clima e seus projetos parceiros, tais como: SIMAClim e Monitoramento Nacional das Mudanças Climáticas, dentre outros que forem demandados pelo Governo Federal ao longo do período.				439.432,40	14/06/2025	13/12/2027
PRODUTO 1.1	Estabelecer a Rede CLIMA como principal pilar de referência nacional em pesquisas para mudanças climáticas e suas variáveis, tornando-a também referência internacional.	Unidade	1	109.858,10	109.858,10	14/06/2025	13/12/2027
PRODUTO 1.2	Delinear ações que contribuam para o aumento da resiliência de sistemas sociais e ambientais.	Unidade	1	109.858,10	109.858,10	14/06/2025	13/12/2027
PRODUTO 1.3	Identificar oportunidades geradas pelas estratégias de adaptação (econômicas, sociais, institucionais) para integração de políticas e identificação de seus	Unidade	1	109.858,10	109.858,10	14/06/2025	13/12/2027

	gargalos técnicos, institucionais e culturais.						
PRODUTO 1.4	Gerenciar o programa de bolsas vinculadas à Rede Clima e de outros projetos no âmbito do MCTI.	Unidade	1	109.858,10	109.858,10	14/06/2025	13/12/2027
META 2	Divulgar o Conhecimento.				988.722,94	14/06/2025	13/12/2027
PRODUTO 2.1	Realização de 15 webinários temáticos.	Unidade	15	7.323,87	109.858,05	14/10/2025	13/12/2027
PRODUTO 2.2	Elaboração de livretos de 04 livretos.	Unidade	4	27.464,53	109.858,12	14/10/2025	13/12/2027
PRODUTO 2.3	Gerar subsídios para políticas públicas através de documentos e artigos publicados.	Unidade	1	109.858,10	109.858,10	14/06/2025	13/12/2027
PRODUTO 2.4	Elaboração de Relatórios Síntese, através do SIMAClim.	Unidade	4	27.464,53	109.858,12	14/06/2025	13/12/2027
PRODUTO 2.5	Conferência de lançamento de 4 relatórios síntese	Unidade	1	109.858,10	109.858,10	14/06/2025	14/10/2025
PRODUTO 2.6	Participação nas reuniões preparatórias para COP em Bonn, junto à delegação brasileira.	Unidade	3	36.619,37	109.858,11	14/06/2025	13/12/2027
PRODUTO 2.7	Participação das COP-30, COP-31 e COP-32.	Unidade	3	36.619,37	109.858,11	14/11/2025	13/12/2027
PRODUTO 2.8	Exposição Terra e Mar.	Unidade	1	109.858,10	109.858,10	14/06/2025	14/10/2025
PRODUTO 2.9	Participação em eventos cuja temática tem relevância ao projeto e ao governo	Unidade	1	109.858,13	109.858,13	14/06/2025	13/12/2027

**10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

MÊS/ANO	VALOR (R\$)
JUNHO/2025	238.025,89
NOVEMBRO/2025	119.012,95
MARÇO/2026	297.532,36
SETEMBRO/2026	297.532,36
MARÇO/2027	238.025,89
AGOSTO/2027	238.025,89

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

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO (R\$)
339039 - OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS-PESSOA JURÍDICA	(Não)	1.334.724,62
339039 - OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS-PESSOA JURÍDICA - Custos indiretos referentes às despesas administrativas da Fundação de Apoio	(Sim)	93.430,72

**12. PROPOSIÇÃO**

Local: Recife, PE

**Alfredo Macedo Gomes - Reitor da UFPE**

Nome e assinatura do Responsável pela Unidade Descentralizada

**13. APROVAÇÃO**

Local: São José dos Campos, SP

**Regina Célia dos Santos Alvalá - Diretora do CEMADEN**

Nome e assinatura do Responsável pela Unidade Descentralizadora



Documento assinado eletronicamente por **Alfredo macedo gomes (E)**, **Usuário Externo**, em 10/06/2025, às 15:47 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Regina Célia dos Santos Alvalá, Diretor do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais**, em 10/06/2025, às 16:04 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12894430** e o código CRC **BF1DDC8A**.

