PLANO DE TRABALHO

I – DADOS CADASTRAIS

PARTÍCIPE 1					
UNIDADE:	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden)			**CNPJ:**	01.263.896/0026-12
ENDEREÇO:	Rodovia Presidente Dutra km 1378, Estrada Dr. Altino Bondesan, 500, Distrito de Eugênio de Melo				
CIDADE:	São José dos Campos	**UF:**	SP	**CEP:**	12.247-016
ESFERA ADMINISTRATIVA:	Federal				
RESPONSÁVEL:	REGINA CÉLIA ALVALÁ				
CARGO/FUNÇÃO:	Diretora do Cemaden, nomeada por meio da Portaria Casa Civil nº 422, de 04/04/2025, publicado no Diário Oficial da União em 07/04/2025				
MATRÍCULA:	1092477				

PARTÍCIPE 2					
UNIDADE:	Agência Pernambucana de Águas e Clima - (APAC)			**CNPJ:**	11.915.612/0001-20
ENDEREÇO:	Av. Cruz Cabugá, nº 1111, Santo Amaro				
CIDADE:	Recife	**UF:**	PE	**CEP:**	50.040-000
ESFERA ADMINISTRATIVA:	Estadual				
RESPONSÁVEL:	SUZANA MARIA GICO LIMA MONTENEGRO				
CARGO/FUNÇÃO:	Diretora Presidente, nomeada pelo Ato nº 4161, publicado no D.O.E. de 20/02/2019, e reconduzida para o cargo pela Exma. Sra. Governadora do Estado de Pernambuco, mediante Ato nº 2232, publicado no D.O.E. de 04/03/2023				
MATRÍCULA:	10.190-7				

II – IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

TÍTULO	**Acordo de Cooperação Técnica CEMADEN nº 01/2026**
PROCESSO NUP:	01242.000866/2026-88
INÍCIO (MÊS/ANO)	
OBJETO:	O objeto do Acordo de Cooperação Técnica é a troca em tempo real de informações meteorológicas geradas pelo CEMADEN e pela APAC, bem como o aprimoramento das capacidades técnicas de ambas as instituições em temas convergentes às competências institucionais, conforme especificações estabelecidas neste plano de trabalho.

III – DIAGNÓSTICO

O Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN e a Agência Pernambucana de Águas e Clima – APAC atuam, no âmbito de suas respectivas competências institucionais, na produção, organização, análise e disseminação de informações relacionadas às condições hidrometeorológicas, aos riscos e à ocorrência de eventos adversos que possam ocasionar impactos à população e ao território.

O Estado de Pernambuco apresenta elevada diversidade territorial e exposição a eventos hidrometeorológicos, tais como chuvas intensas, inundações, enxurradas, alagamentos, movimentos de massa e períodos de estiagem e seca, cujos impactos podem ser agravados por fatores relacionados à ocupação do território, às condições socioambientais e à vulnerabilidade das populações expostas.

Nesse contexto, a atuação integrada entre instituições responsáveis pela produção e pelo monitoramento de informações ambientais e de riscos constitui elemento relevante para o aprimoramento e para a ampliação da capacidade de prevenção, monitoramento e resposta a desastres. Essa articulação mostra-se especialmente necessária diante da necessidade de fortalecer o intercâmbio e o uso integrado das informações produzidas pelas duas instituições, considerando suas diferentes escalas e competências de atuação.

A necessidade da cooperação decorre, especialmente, da possibilidade de integração e compartilhamento de dados, informações, atividades, produtos e conhecimentos técnicos produzidos pelo CEMADEN e pela APAC, permitindo o cruzamento de diferentes bases de dados e a ampliação da capacidade de análise dos fenômenos hidrometeorológicos e de seus potenciais impactos, além de potencializar atividades relacionadas à Educação para redução de Riscos de Desastres (ERRD), à educação ambiental e climática , à comunicação e à percepção de risco junto às comunidades .

O compartilhamento de informações observacionais e meteorológicas,

hidrológicas e de risco, associado aos produtos de monitoramento e alerta produzidos pelas instituições, poderá contribuir para o aperfeiçoamento das análises, a identificação de situações de risco e o fortalecimento dos processos de tomada de decisão, bem como para qualificar a comunicação de risco e ampliar a compreensão das informações pelos diferentes públicos e territórios.

Assim, o ACT apresenta-se como instrumento para institucionalizar uma cooperação que possibilite maior integração entre as redes e sistemas de monitoramento das instituições, intercâmbio técnico-científico, compartilhamento e utilização conjunta de informações e produtos e fortalecimento das ações de prevenção e redução dos riscos de desastres, incluindo, no âmbito das competências institucionais, ações de educação ambiental, climática e de fortalecimento da cultura de prevenção.

Como resultado esperado, pretende-se ampliar a disponibilidade e a qualidade das informações utilizadas no monitoramento de eventos adversos, melhorar a capacidade de identificação de situações de riscos socioambientais e fortalecer a articulação institucional para a comunicação de informações relevantes aos órgãos públicos e à sociedade, contribuindo para o fortalecimento de sistemas de alerta centrados nas pessoas, com ênfase na prevenção, na comunicação de risco e na capacidade de preparação e resposta.

IV – ABRANGÊNCIA

A cooperação terá abrangência prioritariamente no Estado de Pernambuco, sem prejuízo da utilização e integração de informações produzidas em outras escalas territoriais, quando pertinentes às atividades desenvolvidas pelas instituições.

A parceria envolverá:

- integração e interoperabilidade entre bases de dados das redes observacionais, observadas as condições técnicas, jurídicas e institucionais aplicáveis;
- compartilhamento e intercâmbio de dados e informações hidrometeorológicas, ambientais, territoriais e relacionadas a riscos e desastres;
- compartilhamento e intercâmbio de produtos, estudos, análises, mapas, sistemas e demais informações produzidas pelas instituições;
- desenvolvimento e realização de atividades de educação, formação, sensibilização e divulgação de conhecimentos e informações técnico-científicas relacionadas à prevenção e redução de riscos de desastres, às mudanças climáticas, ao monitoramento hidrometeorológico e à percepção de riscos, com foco na disseminação de conhecimentos e no fortalecimento da capacidade de compreensão e atuação dos públicos envolvidos.
- realização de reuniões técnicas, oficinas, seminários e/ou atividades de formação

continuada;

- desenvolvimento de ações de divulgação e disseminação de informações de interesse público;
- intercâmbio de conhecimentos, experiências e informações técnico-científicas relacionadas ao monitoramento, à prevenção e à redução de riscos de desastres.

As ações de educação ambiental e climática poderão ser realizadas de forma presencial ou remota e poderão envolver instituições de ensino, redes públicas de educação, universidades, comunidades, órgãos de proteção e defesa civil e demais instituições parceiras, conforme a natureza de cada atividade.

V – JUSTIFICATIVA

A cooperação entre o CEMADEN e a APAC é relevante para o fortalecimento das capacidades institucionais de monitoramento e prevenção de riscos de desastres no Estado de Pernambuco, bem como para o fortalecimento da articulação entre conhecimento técnico científico, comunicação de risco e ações de ERRD nos territórios.

A integração de informações produzidas por diferentes redes e sistemas de monitoramento permite ampliar a quantidade e a qualidade dos dados disponíveis para análise, possibilitando uma compreensão mais abrangente das condições hidrometeorológicas e dos riscos associados a eventos extremos, considerando também as especificidades e condições socioambientais dos territórios.

A iniciativa contribui, portanto, para o aprimoramento das ações de monitoramento, prevenção, preparação e resposta a desastres, fortalecendo a atuação coordenada entre instituições públicas e contribuindo para sistemas de alerta cada vez mais integrados e centrados nas pessoas.

O interesse do CEMADEN consiste em ampliar a disponibilidade de informações observacionais e hidrometeorológicas para emissão de alertas no território pernambucano, bem como fortalecer a articulação com o órgão estadual responsável pelo monitoramento e pela produção de informações relacionadas às águas e ao clima, ampliando as possibilidades de integração entre monitoramento , alerta, comunicação de risco e ações de prevenção.

Para a APAC, a cooperação possibilita o intercâmbio de informações, produtos e conhecimentos produzidos pelo CEMADEN, especialmente aqueles relacionados ao monitoramento de riscos de desastres e à produção de informações que possam subsidiar ações de prevenção e redução de riscos.

Há, portanto, interesse público recíproco na integração das capacidades técnicas e institucionais das partes, sem transferência de recursos financeiros entre elas, salvo se futuramente houver instrumento específico que disponha de forma diversa.

Serão estabelecidos, por meio da pactuação de um protocolo interinstitucional, mecanismos para o compartilhamento de dados e informações entre as instituições, observadas as características, formatos, periodicidade, disponibilidade, requisitos técnicos e eventuais restrições de acesso aplicáveis a cada conjunto de dados de ambas as redes observacionais. Mecanismos de utilização compartilhada de peças para manutenção das redes observacionais de ambas as instituições também devem compor o protocolo, desde que não haja transferência de recursos.

A cooperação contempla ações de formação e intercâmbio técnico entre as equipes das instituições, incluindo oficinas, reuniões técnicas, seminários, cursos, treinamentos e/ou atividades de intercâmbio de conhecimentos e experiências, dentre as áreas temáticas de educação socioambiental e percepção de risco, de seca, de modelagem hidrológica, emissão de alertas e Educação para Redução de Riscos de Desastres.

A comunicação institucional deverá observar a atribuição adequada da fonte das informações, assegurando o reconhecimento do CEMADEN e da APAC quando seus dados, produtos ou informações forem utilizados em publicações, estudos, apresentações, materiais de divulgação ou outros produtos decorrentes da cooperação, bem como desenvolver, linguagem adaptada e acessível aos diferentes públicos.

A cooperação terá como principais públicos beneficiários:

o Cemaden e a APAC com a ampliação do acesso aos dados em tempo real de ambas as redes observacionais e aprimoramento das capacidades institucionais;
escolas, comunidades e outras instituições por meio de atividades compartilhadas de ERRD, educação ambiental e climática e de percepção de risco;

- e, indiretamente, a população do Estado de Pernambuco, especialmente aquela localizada em áreas potencialmente expostas a eventos hidrometeorológicos adversos.

Com a celebração do ACT, espera-se alcançar os seguintes resultados:

A) Estabelecimento de fluxo contínuo e integrado de dados observacionais entre as instituições de forma automatizada e segura;
B) Aprimoramento das capacidades técnicas das instituições por meio da troca de conhecimentos relacionados à seca, à modelagem hidrológica e à emissão de alertas;
C) Fortalecimento da articulação entre monitoramento, ERRD, comunicação de risco, percepção de risco e preparação por meio de atividades de educação ambiental e climática, contribuindo para o aprimoramento de sistemas de alerta centrados nas pessoas no Estado de Pernambuco.

VI – OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo geral do ACT é o compartilhamento em tempo real de dados e informações das redes observacionais geradas pelo CEMADEN e pela APAC, bem como o aprimoramento das capacidades técnicas de ambas as instituições em temas convergentes às competências institucionais, conforme especificações estabelecidas neste plano de trabalho.

Os objetivos específicos são:

a) Estabelecer fluxo contínuo e integrado de dados observacionais entre as instituições de forma automatizada e segura;

b) Aprimorar as capacidades técnicas das instituições por meio de intercâmbio e da disseminação de conhecimentos, experiências e boas práticas nas áreas de seca, de modelagem hidrológica e emissão de alertas.

c) Fortalecer a articulação entre monitoramento, ERRD, educação ambiental e climática, comunicação de risco, percepção de risco e preparação, contribuindo para o aprimoramento de sistemas de alerta centrados nas pessoas no Estado de Pernambuco.

VII – METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO

Para alcance dos objetivos, as instituições trabalharão de maneira conjunta na pactuação de protocolos técnicos e dinâmicas de reuniões e intercâmbio de informações conforme item X – Plano de Ação que compõem este documento.

Ressalta-se que para o estabelecimento de fluxo contínuo e integrado de dados observacionais de forma automatizada e segura entre as instituições, o protocolo a ser construído deverá abordar, dentre outras sistemáticas, os arranjos conjuntos para otimização da manutenção das Plataformas de Coleta de Dados (PCDs), incluindo as possibilidades de compartilhamento de peças e itens necessários para o adequado funcionamento dos equipamentos que geram os dados em interesse, garantindo que não haja a transferência de recurso entre as instituições. O protocolo a ser pactuado **não poderá prever qualquer tipo de transferência de recurso** entre as instituições.

O aprimoramento das capacidades técnicas entre as instituições deverá ocorrer por meio de reuniões, seminários e/ou intercâmbio técnico, compartilhamento de metodologias e atuação em atividades conjuntas nas áreas específicas, incluindo, quando pertinente, ações de ERRD, educação ambiental e climática, comunicação e percepção de risco, com participação de escolas, comunidades e demais atores sociais nos territórios. Ao longo do desenvolvimento das atividades, havendo a oportunidade e a conveniência de desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica em conjunto, novos planos de trabalho específicos poderão ser estabelecidos, ensejando a

pactuação de outros instrumentos de parceria adequados ao que será desenvolvido.

VIII – UNIDADE RESPONSÁVEL E GESTOR DO ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Unidade Responsável:
Pelo Cemaden: Divisão de Monitoramento e Operações da Rede Observacional (DIMOR)
Pela APAC: Gerência de Monitoramento de Recursos Hídricos (GMRH)
Gestor do Acordo de Cooperação Técnica:
Pelo Cemaden:
- Titular: Gustavo Antunes de Souza
- **Substituto:** Ana Paula Martins do Amaral Cunha
Pela APAC:
- Titular: Kássio Kramer Moraes Pinto
- Substituto: Hailton Dias da Silva Júnior

IX – RESULTADOS ESPERADOS

Resultados	Indicadores
A) Estabelecimento de fluxo contínuo e integrado de dados observacionais entre as instituições de forma automatizada e segura.	Dados das redes observacionais integradas por meio de webservices de entrega de dados, conforme protocolos pactuados.
B) Aprimoramento das capacidades técnicas das instituições por meio da troca de conhecimento e atuação em conjunto relacionados às áreas de seca, de modelagem hidrológica e de emissão de alertas.	Registro das reuniões temáticas, intercâmbios e/ou elaboração e participação de seminários técnicos realizados nas áreas de seca, de modelagem hidrológica e de emissão de alertas, com indicação dos encaminhamentos pactuados.
C) Fortalecimento da articulação entre monitoramento, comunicação, educação ambiental e climática, ERRD e preparação, contribuindo para o aprimoramento de sistemas de alerta centrados nas pessoas.	Registro de ações e atividades voltadas à integração entre monitoramento, comunicação de risco, educação e preparação, incluindo, quando pertinente, ações desenvolvidas com escolas, comunidades e outros atores sociais nos territórios.

X – PLANO DE AÇÃO E CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO

Resultados	Atividade	Responsável	Período em semestre									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A) Estabelecimento de fluxo contínuo e integrado de dados observacionais entre as instituições de forma automatizada e segura.	1) Estabelecer e operacionalizar protocolo para envio e recebimento de dados entre as instituições, definindo fluxos, responsabilidades, requisitos técnicos e procedimentos para acompanhamento do compartilhamento, inclusive dos arranjos conjuntos para otimização da manutenção das Plataformas de Coleta de Dados (PCDs) .	CEMADEN e APAC	X									
	2) Realizar reuniões técnicas periódicas, para alinhamento operacional, avaliação de fluxos de dados e aprimoramento dos processos de integração.	CEMADEN e APAC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3) Operar e manter rotinas automatizadas de recebimento, validação, armazenamento temporário e descarte dos dados compartilhados, em conformidade com o prazo máximo de retenção estabelecido.	CEMADEN e APAC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4) Definir procedimentos e manter canais de comunicação para acompanhamento e acionamento técnico para garantia do fluxo de entrega dos dados compartilhados.	CEMADEN e APAC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

B) Aprimoramento das capacidades técnicas das instituições por meio da troca de conhecimentos relacionados à seca, à modelagem hidrológica e à emissão de alertas.	5) Realização de reuniões técnicas e/ou seminários temáticos para intercâmbio de metodologias, de produtos e de informações acerca da temática “seca”.	CEMADEN e APAC	X	X								
	6) Realização de reunião(ões) técnica(s) para intercâmbio de metodologias, de produtos e de informações acerca da temática “modelagem hidrológica”.	CEMADEN e APAC	X	X								
	7) Realização de reunião(ões) técnica(s) para intercâmbio de metodologias, de produtos e de informações acerca da temática “emissão de alertas”, considerando, quando pertinente, aspectos relacionados à comunicação, compreensão e resposta aos alertas pelos diferentes públicos.	CEMADEN e APAC	X	X								

C) Fortalecimento da articulação entre monitoramento, comunicação, educação ambiental e climática, ERRD e preparação, contribuindo para o aprimoramento de sistemas de alerta centrados nas pessoas.	8) Desenvolver ações integradas de formação, intercâmbio e construção de estratégias que articulam monitoramento, comunicação e percepção de risco, educação ambiental e climática, ERRD e preparação, considerando diferentes realidades territoriais e os princípios do sistema de alerta centrado nas pessoas, por meio de oficinas, ações formativas, elaboração e compartilhamento de materiais educativos, entre outras iniciativas de interesse comum as instituições.	CEMADEN e APAC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	9) Realizar reunião técnica final de balanço da parceria, com avaliação dos resultados alcançados e prospecção de eventual renovação ou ampliação da cooperação entre as partes.	CEMADEN e APAC										X

São José dos Campos, na data de assinatura.

_____

SUZANA MARIA GICO LIMA MONTENEGRO
Diretora Presidente da APAC

_____

REGINA CÉLIA DOS SANTOS ALVALÁ
Diretora do CEMADEN

Documento assinado eletronicamente por **Regina Célia dos Santos Alvalá**, **Diretor do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais**, em 21/10/2026, às 11:45 (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 **SUZANA MARIA GICO LIMA MONTENEGRO (E)**, **Usuário Externo**, em 22/10/2026, às 14:31 (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 **14134947** e o código CRC **A98DF7B7**.

Referência: Processo nº 01242.000866/2026-88 SEI nº 14134947