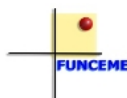


Av. Rui Barbosa, 1246 – Aldeota
CEP: 60115-221 Fortaleza, Ceará
Fone: (85) 3101.1088
Fax: (85) 3101.1093



RELATÓRIO DE DESEMPENHO DE GESTÃO

**FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS -
FUNCEME**

EXERCÍCIO – 2024

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS - FUNCEME

EDUARDO SÁVIO PASSOS RODRIGUES MARTINS
PRESIDENTE

FRANCISCO HOILTON ARARIPE RIOS
DIRETOR TÉCNICO

LUÍS CÉSAR PINHO
DIRETOR ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO

SUELDE MARIA GONÇALVES MONTENEGRO
ASSESSORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E PLANEJAMENTO

MARILENE DA PÁSCOA BARROS
ASSESSORA JURÍDICA

MEIRY SAYURI SAKAMOTO
GERENTE DE METEOROLOGIA

MANUEL RODRIGUES DE FREITAS FILHO
GERENTE DE ESTUDOS E PESQUISA EM MEIO AMBIENTE

RENAN VIEIRA ROCHA
GERENTE DE ESTUDOS E PESQUISA EM RECURSOS HÍDRICO

JOSÉ MARCELO RODRIGUES PEREIRA
GERENTE DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

BARBARA DINIZ DA SILVA
GERENTE DE GESTÃO FINANCEIRA

PERICLES ALVES TEIXEIRA
GERENTE DE GESTÃO DE PESSOAS

DADOS GERAIS SOBRE A INSTITUIÇÃO

DESCRIÇÃO GERAL DA INSTITUIÇÃO

CONTEXTUALIZAÇÃO

Criada em 18 de setembro de 1972, pela Lei Nº 9.618 D.O.E. de 26/09/1972, com o nome de Fundação Cearense de Meteorologia e Chuvas Artificiais, o órgão estadual iniciou suas atividades a partir da necessidade de encontrar saídas para as severas secas que assolavam o Ceará. Com o avanço das pesquisas em torno do bombardeamento de nuvens, a comunidade acadêmica da Universidade Federal do Ceará (UFC) criou o Bureau de Estudos das Secas, agregado à Faculdade de Farmácia e Odontologia.

Após 15 anos dedicando-se aos estudos das modificações artificiais do tempo, através das técnicas de nucleação artificial de nuvens e da climatologia do Ceará, foi criada, em 1987, a atual estrutura, modificando o nome da instituição para Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme), integrando hoje a Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará (SRH).

Com 52 anos de história, a Funceme firmou-se como uma das mais importantes instituições no âmbito da pesquisa e desenvolvimento em Meteorologia, Recursos Hídricos e Meio Ambiente do Brasil. Os estudos realizados pelo órgão vêm colaborando não somente para o Estado do Ceará, mas também para a região Nordeste, sendo reconhecida até mesmo internacionalmente pelos seus resultados junto à sociedade, comunidade científica e órgãos públicos.

Ao longo do tempo, a utilidade da informação científica evoluiu em um processo que se fortaleceu a partir do início dos anos 2000. A instituição passou a estruturar seus produtos, projetos e programas pensando em uma estratégia que partia das necessidades do usuário. Atualmente, o desenvolvimento de ferramentas e tecnologias que possam ajudar a gestão pública, pesquisadores e a sociedade em geral têm sido um dos diferenciais da Funceme.

Destaque dentro de fora do País, o Núcleo de Meteorologia da Funceme conta a expertise de seu corpo técnico e de computadores para processamento de alto desempenho, além de uma rede de observação que é composta por instrumentos e equipamentos voltados ao monitoramento ambiental, incluindo a precipitação do estado do Ceará. Essa rede conta com 550 pluviômetros convencionais e 45 plataformas de coleta de dados - PCD's. Além destes, conta também com dois radares meteorológicos que mostram as chuvas em tempo real ou quase real de todo território cearense e estão instalados um em Fortaleza e o outro no município de Quixeramobim. Dados de satélites geoestacionários recebidos na Funceme através de antenas parabólicas também são utilizados para monitorar os fenômenos atmosféricos. Já o Núcleo de Recursos Hídricos e Meio Ambiente tem sido responsável pela cartografia temática do Ceará e por importantes estudos sobre recursos naturais. As informações geradas pelas pesquisas e tecnologias ainda podem ser acessadas por meio de aplicativos gratuitos como o Funceme Tempo, Monitor de Secas do Nordeste, Funceme Marés, Portal Hidrológico, entre outros.

Entre as inúmeras ações desenvolvidas por seus setores, podem se destacar o monitoramento de eventos extremos na escala de tempo ou cheias e na escala de clima ou secas; a estruturação de um robusto sistema de previsão sazonal de clima; a avaliação dos impactos da variabilidade

climática nos setores de recursos hídricos e agricultura; o desenvolvimento de Sistemas de Suporte à Decisão (SSD) para o setor de recursos Hídricos; e a construção de planos de contingência de secas para reservatórios.

MISSÃO

Realizar monitoramento, previsão, pesquisas e inovações tecnológicas em meteorologia, recursos hídricos e meio ambiente que contribuam para o desenvolvimento sustentável do estado do Ceará

COMPETÊNCIA

I - desenvolver pesquisas e estudos para suporte ao planejamento, ao desenvolvimento econômico e à convivência com o semiárido, particularmente em:

a) preservação e conservação do meio ambiente e a recuperação de áreas degradadas das bacias hidrográficas;

b) gestão dos recursos hídricos;

c) eventos extremos, variabilidade, mudanças climáticas e seus impactos.

II - aplicar, na área de recursos hídricos, resultados de pesquisas já conhecidas, considerando as peculiaridades físicas e climáticas do Estado;

III - transferir e adaptar tecnologia e serviços especializados nas áreas de meteorologia, recursos hídricos e recursos ambientais;

IV - realizar o monitoramento e a previsão meteorológica, hidrológica, agrícola e ambiental;

V - exercer outras atividades compatíveis com as suas finalidades

VALORES

Postura inovadora e proativa; Visão interdisciplinar e sócio-técnica; Compromisso com a qualidade; Competência e comprometimento profissional; Responsabilidade socioambiental; Ética e transparência; Valorização dos recursos humanos; Abertura a novos conhecimentos e parcerias; Integração; Inclusão; Empatia e Flexibilidade para aceitar e promover mudanças

VISÃO

Até 2028, subsidiar, a partir de uma melhor governança ao nível local e regional em um contexto integrado Água-Energia-Alimento, a tomada de decisão nos setores de recursos hídricos, agricultura e meio ambiente.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A estrutura organizacional básica, conforme disposto no D.O.E. de 23/09/2019, Decreto Nº 32.976, de 19 de fevereiro de 2019, tem a seguinte composição.

I - DIREÇÃO SUPERIOR

- Presidente

II - ÓRGÃOS DE ASSESSORAMENTO

1. Assessoria Jurídica
2. Assessoria de Desenvolvimento Institucional e Planejamento

III - ÓRGÃOS DE EXECUÇÃO PROGRAMÁTICA

3. Diretoria Técnica
 - 3.1. Gerência de Estudos e Pesquisas em Meio Ambiente
 - 3.2. Gerência de Estudos e Pesquisas em Recursos Hídricos
 - 3.3. Gerência de Meteorologia
 - 3.3.1. Núcleo de Monitoramento
 - 3.4. Unidades de Estudos Básicos

IV - ÓRGÃOS DE EXECUÇÃO INSTRUMENTAL

4. Diretoria Administrativo-Financeira
 - 4.1. Gerência de Gestão de Pessoas
 - 4.1.1. Núcleo de Registros Funcionais
 - 4.2. Unidade de Suporte Logístico
 - 4.3. Gerência de Gestão Financeira
 - 4.3.1. Núcleo de Contabilidade
5. Gerência da Tecnologia da Informação e Comunicação
 - 5.1. Unidade de Suporte de Tecnologia da Informação e Comunicação

V - ÓRGÃOS COLEGIADOS

- Conselho de Administração
- Conselho Fiscal

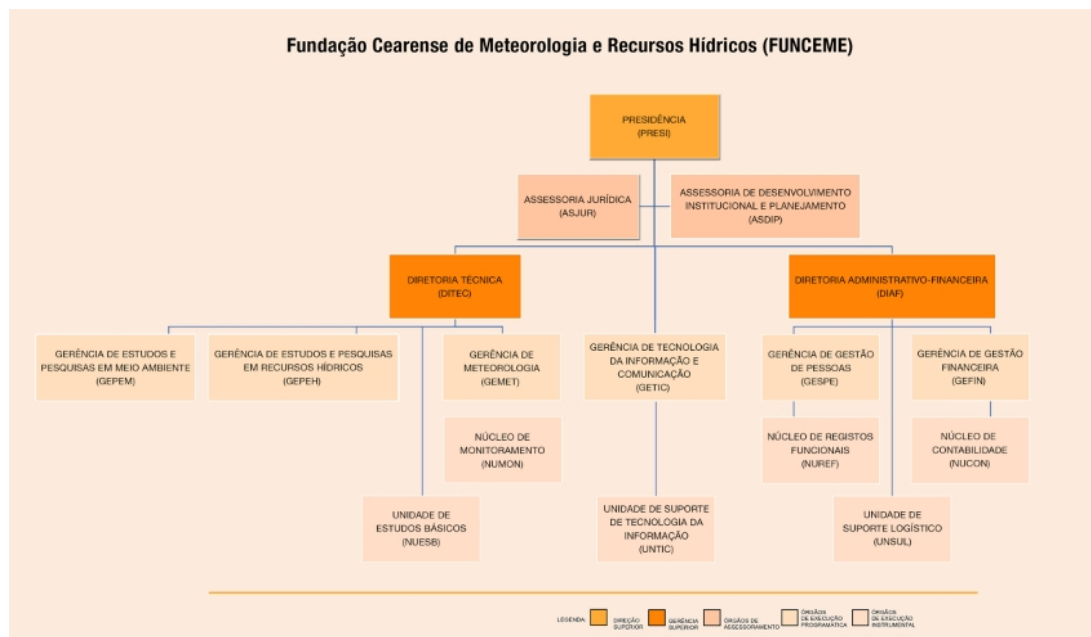


Figura 1. Estrutura Organizacional da FUNCEME.

I - ESTRATÉGIAS E PLANO DE AÇÃO

(IN TCE – Nº 01/2018 – Art. 6 – Item I), alterada pela IN TCE/CE nº 03/2019

I.a. Estratégias, Plano de Ação e Objetivos

A Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos – FUNCEME, consoante com sua missão, tem por finalidade o estudo especializado e intensivo da meteorologia, dos recursos hídricos e dos recursos ambientais, de maneira a fornecer conhecimentos e informações para o manejo racional e a gestão de risco do Semiárido, colaborando para o desenvolvimento sustentável do Estado do Ceará e do Nordeste do Brasil.

Em atendimento aos anseios da população cearense e em apoio à formulação de políticas públicas, a FUNCEME tem se voltado nos últimos anos para os usuários potenciais, adaptando seus produtos e informações às necessidades destes, descobrindo novas áreas de atuação, como no caso do setor de energias alternativas, e agregando Ciência, Tecnologia e Inovação também a outros setores.

A FUNCEME definiu os seguintes objetivos ou resultados estratégicos.

- Realizar estudos e pesquisas para fortalecer a governança integrando as escalas local e regional sob a ótica Água-Energia-Alimento;
- Aprimorar e inovar o monitoramento Ambiental, agrícola e dos recursos hídricos, valorizando ações focadas em Ciência Cidadã e no Sensoriamento Remoto;
- Fortalecer e implementar sistemas, de preferências integradas, de modelagem de Tempo e Clima, Hidrológica, Agrícola e Ambiental;
- Fortalecer a comunicação com os usuários visando subsidiar o processo decisório em diferentes escalas temporais e espaciais;
- Prover informações básicas em atendimento aos setores usuários, em especial, aos Recursos Hídricos, Agricultura e Meio Ambiente;
- Fortalecer os pilares da Gestão Proativa de Secas;
- Implementar ações de modernização administrativa visando o desenvolvimento institucional;
- Fortalecer a Tecnologia de Informação e Comunicação de maneira colaborativa com as áreas da FUNCEME.

Visando atingir os resultados estratégicos, foram definidos os projetos em nível de metas. Por sua vez, cada projeto contribui no cumprimento dos resultados estratégicos.

I.b. Metas Físicas e Financeiras

METAS FÍSICAS:

O Plano Plurianual 2024-2027, mostra em seu demonstrativo de metas o objetivo específico que competem a FUNCEME, como órgão executor, dentro do Programa 341 – Planejamento e Gestão Participativa dos Recursos Hídricos.

O Programa objetiva subsidiar o processo de tomada de decisão e políticas públicas baseadas em evidências, nos setores de Recursos Hídricos, agricultura e meio ambiente.

As ações deste Programa estão relacionadas às políticas definidas para o **O Ceará que preserva, convive e zela pelo território**, cujo eixo governamental trabalha pela convivência harmoniosa com o território, onde a sua ocupação seja feita de modo responsável, por meio da construção de

comunidades inclusivas, resilientes e sustentáveis, da conservação e preservação dos seus biomas naturais, e do uso consciente dos seus recursos, vigente no período 2024 – 2027.

A seguir estão demonstradas as metas físicas do objetivo específico para o ano de 2024, conforme PPA 2024 -2027.

Objetivo - 341.2 - Subsidiar o processo de tomada de decisão e políticas públicas baseadas em evidências, nos setores de Recursos Hídricos, agricultura e meio ambiente.

Este objetivo se caracteriza pela promoção e suporte ao monitoramento e geração de informações de tempo, clima, recursos hídricos, meio ambiente e energias para suporte ao planejamento, ao desenvolvimento econômico e à convivência com o semiárido; fortalecimento do monitoramento e da previsão hidroagrometeorológico e ambiental; preservação e conservação do meio ambiente e à recuperação de áreas degradadas das bacias hidrográficas; gestão dos recursos hídricos; eventos extremos, variabilidade, mudanças climáticas e seus impactos.

Este objetivo contempla duas entregas a saber:

META FÍSICA DO OBJETIVO

ENTREGA - 1	PROGRAMADO ANO
1890 - DOCUMENTO PUBLICADO	1.015
TOTAL	1.015

META FÍSICA DO OBJETIVO

ENTREGA - 2	PROGRAMADO ANO
2003 - ESTUDO E PESQUISA REALIZADOS	01
	01
	04
	01
TOTAL	07

METAS FINANCEIRAS:

Para execução dos projetos planejados dentro dos programas de Governo foi previsto um total de recursos orçamentários no montante de R\$ 36.673.905,53 (Trinta e seis milhões, seiscentos e setenta e três mil, novecentos e cinco reais e cinquenta e três centavos), distribuídos conforme detalhamento a seguir: Programa 341 - Planejamento e Gestão Participativa dos Recursos Hídricos, R\$ 15.379.845,61 (Quinze milhões, trezentos e setenta e nove mil, oitocentos e quarenta e cinco reais e sessenta e um centavos); Programa 421 - Gestão Administrativa do Ceará – FUNCEME, R\$ 21.264.059,92 (Vinte e um milhões, duzentos e sessenta e quatro mil, cinquenta e nove reais e noventa e dois centavos); e Programa 427 - Encargos Gerais do Estado – FUNCEME, R\$ 30.000,00 (Trinta mil reais).

Quadro 1 - Recursos Orçamentários Previstos por Programa/Ação

PROGRAMA	ORÇAMENTO FINAL – LEI + CRÉDITO R\$
341 – PLANEJAMENTO E GESTÃO PARTICIPATIVA DOS RECURSOS HÍDRICOS	15.379.845,61
Ampliação do Conhecimento da Realidade Cearense sobre Tempo, Clima, Recursos Hídricos, Meio Ambiente e Energias para Subsidiar Decisões e Políticas Públicas.	5.347.670,43
Aperfeiçoamento do Monitoramento Qualiquantitativo (IPF-Comp. I)	7.806.665,68
Eficiência do Uso da Água no Setor Agropecuário (IPF- Comp. III)	0,00
Fortalecimento do Sistema de Previsão Climática (IPF- Comp.II)	148.260,00
Promoção e Suporte à Geração de Produtos, Dados e Informações Hidroagrometeorológicas	2.077.249,50
421 – GESTÃO ADMINISTRATIVA DO CEARÁ – FUNCEME	21.264.059,92
Capacitação de Agentes Públicos para o Desenvolvimento das Atividades – FUNCEME	10.000,00
Aquisição e Instalação de Material Permanente – FUNCEME	140.000,00
Aquisição e Instalação de Material Permanente de Tecnologia da Informação e Comunicação - FUNCEME.	10.000,00
Implementação de Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação. FUNCEME	10.000,00
Realização de Obras de Reforma ou Ampliação da Estrutura Física Administrativa. FUNCEME	180.000,00
Pagamento de Despesas de Pessoal e Encargos Sociais (Folha Normal). FUNCEME	18.967.476,00
Manutenção dos Serviços Administrativos. FUNCEME	1.926.583,92
Manutenção da Área de Tecnologia da Informação e Comunicação. FUNCEME	0,00
Pagamento de Despesas de Pessoal e Encargos Sociais (Folha Complementar). FUNCEME	20.000,00
427 – ENCARGOS GERAIS DO ESTADO - FUNCEME	30.000,00
Devolução de Recursos de Convênios e Contratos de Financiamento. FUNCEME	10.000,00
Pagamento de Sentenças / Débitos Judiciais. FUNCEME	10.000,00
Pagamento de Indenizações e Restituições Referentes a Bens ou Serviços Entregues Anteriormente ao PPA - 2024-2027 – FUNCEME	10.000,00
TOTAL GERAL	36.673.905,53

FONTE: SIOF/SEPLAG

II – RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS, PATRIMONIAIS E QUADRO DE PESSOAL

(IN TCE – Nº 01/2018 – Art. 6 – Item II) alterada pela IN TCE/CE nº 03/2019

II.a. Recursos Orçamentários (Lei + Crédito), Financeiros, Patrimoniais e Quadro de Pessoal

A seguir estão detalhados os vários recursos com os quais a FUNCEME dispôs para alcançar a realização de seus resultados estratégicos.

II. a. 1. Recursos Orçamentários e Financeiros

Os recursos previstos em Orçamento (Lei + Crédito) para a FUNCEME, no ano de 2024, somam R\$ 36.673.905,53 (Trinta e seis milhões, seiscentos e setenta e três mil, novecentos e cinco reais e cinquenta e três centavos), sendo executado R\$ 33.852.981,27 o que representa 92,31%, conforme quadros (2 e 3) a seguir:

Quadro 2 - Previsão Orçamentária por Programa

PROGRAMA	ORÇAMENTO FINAL – LEI + CRÉDITO R\$
341 – PLANEJAMENTO E GESTÃO PARTICIPATIVA DOS RECURSOS HÍDRICOS	15.379.845,61
421 – GESTÃO ADMINISTRATIVA DO CEARÁ – FUNCEME	21.264.059,92
427-ENCARGOS GERAIS DO ESTADO - FUNCEME	30.000,00
TOTAL GERAL	36.673.905,53

FONTE: SIOF/SEPLAG

Quadro 3 - Execução Orçamentária, Orçamento Autorizado por Fonte

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.500.9100000 Recursos não vinculados de impostos	23.162.637,00	22.929.419,13	98,99
2.500.9100000 Recursos não vinculados de impostos	600.717,85	534.133,67	88,92
1.501.1200070 Recursos Diretamente Arrecadados	4.745.625,00	2.772.842,19	58,43
2.501.1200070 Recursos Diretamente Arrecadados	210.000,00	91.503,76	43,57
1.754.3220049 Operações de Crédito Externas – IPF/BIRD	7.954.925,68	7.525.082,52	94,60
TOTAL	36.673.905,53	33.852.981,27	92,31

FONTE: SIOF/SEPLAG

Quadro 4 - Execução dos Recursos Orçamentários por Fonte/Programa

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA/FINANCEIRA POR FONTE/PROGRAMA 341					
FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.	PAGO	% PAGO
1.500.9100000 Recursos não vinculados de impostos	2.459.457,00	2.420.700,13	98,42	2.260.908,99	91,93
2.500.9100000 Recursos não vinculados de impostos	499.837,93	433.253,75	86,68	142.603,41	28,53
1.501.1200070 Recursos Diretamente Arrecadados	4.465.625,00	2.763.662,28	61,89	2.319.678,80	51,95
1.754.3220049 Operações de Crédito Externas – IPF/BIRD	7.954.925,68	7.525.082,52	94,60	3.407.299,69	42,83
TOTAL	15.379.845,61	13.142.698,68	85,45	8.130.490,89	52,86

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA/FINANCEIRA POR FONTE/ PROGRAMA 421					
FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.	PAGO	% PAGO
1.500.9100000 Recursos não vinculados de impostos	20.703.180,00	20.508.719,00	99,06	20.340.002,77	98,25
1.501.1200070 Recursos Diretamente Arrecadados	250.000,00	9.179,91	3,67	9.179,91	3,67
2.500.9100000 Recursos não Vinculados de Impostos	100.879,92	100.879,92	100,00	100.879,92	100,00
2.501.1200070 Recursos Diretamente Arrecadados	210.000,00	91.503,76	43,57	88.029,56	41,92
TOTAL	21.264.059,92	20.710.282,59	97,40	20.538.092,16	96,59

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA/FINANCEIRA POR FONTE/ PROGRAMA 427					
FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.	PAGO	% PAGO
1.501.1200070 Recursos Diretamente Arrecadados	30.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	30.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

II. a.2. Recursos Patrimoniais -

As especificidades da FUNCEME, como órgão de geração e disponibilização de informações, exigem sempre a manutenção de uma infraestrutura que possibilite o cumprimento de sua missão. Desta forma, através de importantes parcerias regionais e nacionais, a FUNCEME continuou priorizando o seu aperfeiçoamento, não só em relação à capacitação de seus quadros, mas também no que há de mais moderno quanto a equipamentos utilizados para trabalhar no campo da informação do tempo, clima, recursos hídricos, meio ambiente e energias, através das mais avançadas tecnologias disponíveis de geração, captação, monitoramento, sistematização e disseminação dessas informações, colocando a Instituição em um nível considerado referência para o país e o exterior pelo meio científico.

Em relação ao patrimônio da Instituição, informamos que o mesmo está devidamente cadastrado no "Sistema de Gestão de Bens Móveis - SGBM", sob a administração da Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará - SEPLAG.

Considerando as dificuldades encontradas para garantir a precisão das informações apresentadas pelo Sistema de Gestão de Bens Móveis – SGBM, elaboramos planilhas específicas para o controle e cálculo da depreciação, conforme o disposto no DECRETO Nº 31.340, de 05 de novembro de 2013.

Os lançamentos contábeis realizados no exercício de 2024 visam garantir uma maior consistência entre o relatório de Bens Móveis e a Contabilidade.

Adicionalmente, no módulo "Gestão de Materiais e Patrimônio" do sistema Ágora, encontra-se disponível o arquivo com o registro dos bens patrimoniais conforme a Planilha de Controle de Bens Patrimoniais.

II. a.3. Infraestrutura

A FUNCEME ocupa o imóvel locado localizado à Av. Rui Barbosa, 1246, através do Contrato nº 08/2017, celebrado com o Instituto de Formação e Assistência Social – IFAS, em 16/10/2017, publicado no DOE 25/10/2017. O quarto aditivo ao Contrato, publicado no DOE de 27/10/2021, prorrogou a vigência do contrato até 22/10/2022. no ano de 2022, foi celebrado um novo contrato de nº 16/2022, na data 23/10/2022 com o mesmo Instituto IFAS e publicado DOE de 26/10/2022. No ano de 2023 foi formalizado o 1º aditivo ao contrato, prorrogando a vigência até 23/12/2024 e em 15/10/2024 foi efetivado o 2º aditivo de prazo e valor, prorrogando até 23/10/2025.

Os radares meteorológicos da FUNCEME, Banda S e Banda X, encontram-se situados na Serra de Santa Maria, em prédio próprio, no município de Quixeramobim, e no Campus do Itaperi – UECE, respectivamente. Quanto ao radar localizado no Eusébio, o qual encontra-se em implantação, foi emitida em janeiro/2024 a ordem de fornecimento referente ao contrato do Radar Meteorológico de Precipitação, Banda X, Doppler de Dupla Polarização Ortogonal Simultânea, com instalação e treinamento. Foram procedidas as necessárias análises acerca dos projetos relativos à implantação do sistema de Radar Meteorológico. Os respectivos comentários foram enviados à contratada visando a realização dos ajustes e complementações necessários. No que concerne à implantação do sistema de Radar Meteorológico de Precipitação, Banda X, Doppler de Dupla Polarização Ortogonal Simultânea no Eusébio-CE, foram realizados os ajustes dos projetos conforme solicitado pela comissão de fiscalização e acompanhamento acerca dos projetos. O equipamento, radar X, foi homologado pela Anatel, foram realizados os serviços de engenharia para instalação do sistema radar e a montagem da torre.

II. a.4. Quadro de Pessoal

Estrutura de Cargos Comissionados

DETALHAMENTO	QUANTIDADE
Presidente	1
Diretor	2
Assessor Chefe	2
Assessor Técnico	1
Assistente Técnico	2
Gerência	6
Supervisor de Núcleo	3
Supervisor de Unidade	2
Auxiliar Técnico	3
TOTAL	22

Fonte: NUREF/GESPE/FUNCEME

Distribuição do Quadro de Pessoal

DETALHAMENTO	QUANTIDADE
Ativo exercendo as atividades na FUNCEME	60
À Disposição de outros Órgãos	1
Em processo de abandono de emprego	1
Com licença para interesse particular	0
Aposentado	82
TOTAL SERVIDORES DA FUNCEME	144
Cargo comissionado exclusivo	0
Servidor de outros órgãos à disposição da FUNCEME	21
Pensionista	8
Terceirizados	40
Bolsista	23
TOTAL	92
TOTAL GERAL	236

Fonte: NUREF/GESPE/FUNCEME

Titulação dos Servidores Ativos

DETALHAMENTO	QUANTIDADE		
	ÁREA TÉCNICA	ÁREA ADMINISTRATIVA	TOTAL
Graduados	1	3	4
Especialistas	1	8	9
Mestres	20	0	20
Doutores	21	0	21
TOTAL	43	07	50

Fonte: NUREF/GESPE/FUNCEME

A tabela Titulação de Servidores expressa a preocupação da Instituição em manter um razoável número de profissionais Doutores, Mestres e Especialistas nas áreas de atuação da FUNCEME.

II. b. Execução dos Programas de Governo, Projetos, Produtos e Resultados Alcançados

II. b.1. Programas de Governo - 341 – Planejamento e Gestão Participativa dos Recursos Hídricos

Programa 341 – Planejamento e Gestão Participativa dos Recursos Hídricos que tem por objetivo promover a utilização múltipla e eficiente dos recursos hídricos, numa perspectiva de sustentabilidade ambiental, contemplando a ampliação do conhecimento técnico-científico, o aperfeiçoamento do planejamento e da gestão integrada e participativa, o mesmo tem como gestor a Secretaria dos Recursos Hídricos, e como executores a própria SRH, COGERH, FUNCEME e SEMACE.

II. b.1.1. Execução Física do Programa/Objetivo Específico:

Programa - 341 – Planejamento e Gestão Participativa dos Recursos Hídricos

Objetivo Específico - 341.2 - Subsidiar o processo de tomada de decisão e políticas públicas baseadas em evidências, nos setores de Recursos Hídricos, agricultura e meio ambiente.

META FÍSICA DO OBJETIVO

ENTREGA - 1	REGIÃO	PROGRAMADO ANO	REALIZADO	% REALIZADO
1890 - DOCUMENTO PUBLICADO	03	338,00	-	-
	09	338,00	-	-
	15	339,00	1.015	100
TOTAL		1.015	1.015	100

Caracterização da Entrega: Contém as informações dos boletins diários de previsão de tempo, prognóstico mensal de clima, calendário de chuvas, monitoramento anual dos espelhos d'água e mapa mensal de monitoramento de secas disponibilizados na página da FUNCEME (www.funceme.br); Estas informações servem de subsídios para auxiliar na formulação do planejamento governamental, na definição de políticas e diretrizes de planejamento e gestão dos recursos hídricos, na definição de políticas de desenvolvimento rural e agrário, na implementação de ações de combate à degradação ambiental e na organização de atividades da defesa civil e a sociedade em geral.

O realizado físico da entrega (**documento publicado**) não está regionalizado conforme as metas, visto que, no momento da elaboração do PPA (2024/2027), as metas físicas foram regionalizadas a fim de fazer uma compatibilização com o orçamento, porém, viu-se posteriormente que estas metas deveriam estar somente no Estado do Ceará, dado que os boletins (boletim diário de previsão de tempo, mensal climático, prognóstico mensal de clima do primeiro semestre, calendário de chuvas, monitoramento anual dos espelhos d'água e mapa mensal de monitoramento de secas) são para o Ceará como um todo e não para uma região específica.

ENTREGA - 2	REGIÃO	PROGRAMADO ANO	REALIZADO	% REALIZADO
2003 - ESTUDO E PESQUISA REALIZADOS	03	01	00	-
	06		01	-
	08		01	-
	09	01	01	100
	12		01	-
	14	04	00	-
	15	01	05	500
TOTAL		07	09	128,57

Caracterização da Entrega: Consiste na realização de estudos, pesquisas e inovações tecnológicas em meteorologia, recursos hídricos e meio ambiente que contribuirão para o desenvolvimento sustentável do Estado do Ceará, dentre os quais se pode especificar: Plano de Gestão Proativa de Seca de Hidrosistemas; atualização das séries hidrológicas; modelagem hidrológica distribuída para fins de previsão hidrológica; diagnóstico territorial e governança da água em um contexto nexos água-energia-alimentos; estudos para monitoramento a partir do

sensoriamento remoto e simulação da qualidade de água em reservatórios; e conhecimento da base física do estado, análises geoambientais e suas implicações para o setor produtivo.

O realizado físico das entregas não está alinhado com as metas contratadas quando da elaboração do PPA 2024/2027, pois, inicialmente, foram definidas 7 com base em estudos e projetos negociados com parceiros como UFC, COGERH, ANA, dentre outros. No entanto, posteriormente, essas metas foram revisadas e inseridas outras 3 para realizar o monitoramento, estudos, pesquisas e inovações tecnológicas em meteorologia, meio ambiente, bem como atender a gestão dos recursos hídricos, que contribuam para o desenvolvimento sustentável do Estado do Ceará. No que concerne a meta prevista no PPA para o ano de 2024, esta foi totalmente cumprida, excedendo o percentual anteriormente previsto.

PROJETOS MAPPS E FINALÍSTICOS VINCULADOS AO OBJETIVO

PROJETO MAPP	FONTE	PROGRAMADO	EMPENHADO	PROJETO FINALISTICO – Pfs	AÇÃO	PROGRAMADO	EMPENHADO
1 - Suporte à Execução aos Projetos/Atividades Fins da Funceme	(500)-(501) Tesouro	590.782,22	587.662,45	3104010012024C – Suporte à Execução aos Projetos/Atividades Fins da Funceme	20485	343.127,46	343.127,46
				3104010022024C – Contratação de mão de obra de TI para suporte à execução aos projeto/ atividades fins da Funceme		82.638,45	82.638,45
				3104010032024C – Serviços de comunicação - cinturão digital – Funceme		30.015,00	30.015,00
				3104010042024C – Serviços de acesso a solução integrada de colaboração e comunicação corporativa baseada em nuvem.		61.470,96	61.470,96
				3104010052024C - Aquisição de solução de proteção de rede para Funceme (sede e sítio do radar de banda S)		68.286,96	68.286,96
				3104010062024C - Contratação de mão - de- obra terceirizada (apoio administrativo)		2.123,62	2.123,62
3 - Operação e Manutenção da Rede Cearense de Radares Meteorológico	(500)-(501) Tesouro	1.486.467,28	1.478.234,91	3104010012024G – Suporte à operacionalização e manutenção da rede cearense de radares meteorológicos – Funceme	20485	528.861,44	528.861,44
				3104010022024G – Contratação de mão de obra terceirizada para o projeto operacionalização e manutenção da rede cearense de radares meteorológicos – Funceme		467.008,64	467.008,64
				3104010032024G – Contratação de mão de obra de TI para o projeto operacionalização e manutenção da rede cearense de radares meteorológicos – Funceme		482.364,83	482.364,83
17 – Fortalecimento à recepção de dados e à geração de informações hidrometeorológicas	(700)-(070) Recursos Próprios	2.763.662,28	2.763.662,28	3104010012024I – Contratação de bolsistas para o projeto " fortalecimento à recepção de dados e à geração de informações hidrometeorológicas"	10068	335.249,97	335.249,97
				3104010042024I - Contratação de mão de obra de T.I para apoio à operação da rede de monitoramento do Estado Ceará		1.045.336,37	1.045.336,37
				3104010052024I - Contratação de Mão de Obra de Apoio Administrativo para recepção de dados da rede de monitoramento do Estado do Ceará		600.361,88	600.361,88
				3104010062024I - Suporte as ações do projeto "Fortalecimento à recepção de dados e à geração de informações hidrometeorológicas"		610.049,54	610.049,54
				3104010142024I - Manutenções físicas nas instalações do radar meteorológico da Funceme		172.664,52	172.664,52
21 – Malha d'água e o atendimento às comunidades rurais: análise dos benefícios adicionais do projeto	(500)-(501) Tesouro	469.427,67	469.427,67	3104010022024I - Contratação de Bolsistas para o Projeto "Malha D' Água e o Atendimento às Comunidades Rurais: Análise dos Benefícios Adicionais do Projeto"	10068	207.436,00	207.436,00
				310401122024I - Contratação de mão de obra de T.I para a execução das atividades do "Projeto Malha d'Água"		261.991,67	261.991,67
28 - Facilité 2050	(500)-(501) Tesouro	318.628,85	318.628,85	3104010032021I - Contratação de Bolsistas para o Projeto "FACILITE 2050"		318.628,85	318.628,85
25 – Aperfeiçoamento do monitoramento qualiquantitativo – IPF-9006	(754)-(249) Crédito Externo – IPF/BIRD	7.391.767,52	7.391.767,52	3104010072024I - Consultoria Individual para assessoria técnica do monitoramento de qualidade de água, por satélite, em reservatórios do Estado do Ceará (Contrato Nº 07/2022)	10115	206.818,84	206.818,84
				3104010102024I - Serviços de laboratório para análises físico-químicas em amostras de água bruta.		284.311,90	284.311,90
				3104010132024I - Aquisição do Sistema de Radar Meteorológico de precipitação		6.900.636,78	6.900.636,78
26 – Fortalecimento do sistema de previsão climática – IPF-9006	(754)-(249) Crédito Externo – IPF/BIRD	133.315,00	133.315,00	3104010082024I - Aquisição de Cluster para modernização do Sistema de Previsão climática e de afluentes aos principais reservatórios do Estado do Ceará	10124	700,00	700,00
				3104010092024I - Contratação de Serviços de Organização e Suporte Para Capacitação e Treinamento de Quadro Técnico da Funceme		132.615,00	132.615,00
TOTAL GERAL		13.154.050,82	13.142.698,68			13.142.698,68	13.142.698,68

FONTE: SIOF/SEPLAG

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA/FINANCEIRA DAS AÇÕES VINCULADAS AO OBJETIVO -

Ação 10.115 - Aperfeiçoamento do monitoramento quali quantitativo – IPF - COMP. I

Detalhamento: Introdução de novas tecnologias e metodologias de monitoramento da água e aquisição de equipamentos, aparelhos e instrumentos, acessórios e softwares, destinados à geração de dados e informações necessárias ao processo de tomada de decisão nos diversos setores, especialmente no que concerne ao gerenciamento dos recursos hídricos.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
Operações de Crédito Externas – IPF/BIRD-1.754.3220049	7.806.665,68	7.391.767,52	94,69
TOTAL	7.806.665,68	7.391.767,52	94,69

FONTE: SIOF/SEPLAG

Resultados Obtidos:

Foi dada continuidade a execução da assessoria técnica ao monitoramento da qualidade de água, por satélite, em reservatório do Estado do Ceará, com destaque para entrega do Relatório 4 - Desenho final do banco de dados e a consolidação das propostas de melhoria;

No que concerne ao sistema de Radar Meteorológico de Precipitação, Banda X, Doppler de Dupla Polarização Ortogonal Simultânea, foram realizados os serviços de engenharia para instalação do sistema radar e a montagem da torre. O contêiner (sala de operação do radar) já se encontra no sítio do radar;

Concluído os serviços de apoio à instalação dos equipamentos de monitoramento de bacias hidráulicas.

Ação 10.124 - Fortalecimento do sistema de previsão climática - IPF- COMP.I

Detalhamento: Incorporação, de forma mais efetiva, das informações de Tempo e Clima geradas pelos sistemas de monitoramento, por meio da aquisição de equipamentos e instrumentos, bem como suas partes e peças de reposição, acessórios e softwares, visando o fortalecimento do sistema de previsão climática e a melhoria do processo de planejamento e operação de sistemas hídricos.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
Operações de Crédito Externas – IPF/BIRD-1.754.3220049	148.260,00	133.315,00	89,92
TOTAL	148.260,00	133.315,00	89,92

FONTE: SIOF/SEPLAG

Resultados Obtidos:

Dado continuidade aos serviços para capacitação e treinamento do quadro técnico da Funceme. Foram realizados 23 cursos dos 27 programados;

Quanto ao contrato referente ao fornecimento do Cluster para modernização do Sistema de Previsão Climática e de afluentes aos principais reservatórios do Estado do Ceará, constituído

por 01 (uma) Solução para Computação de Alto Desempenho (HPC) foi devidamente concluída e aprovada. Assim, as execuções física e financeira foram encerradas.

Ação 20.485 - Promoção e suporte à geração de produtos, dados e informações hidroagrometeorológicas

Detalhamento: Apoio à execução das atividades-fim da FUNCEME, à operação e manutenção da rede de monitoramento e de suas infraestruturas, inclusive da Rede Cearense de Radares - RCR, e ao monitoramento ambiental.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.500.9100000 Recursos não vinculados de impostos	1.769.457,00	1.760.306,63	99,48
2.500.9100000 Recursos não vinculados de impostos	307.792,50	305.590,73	99,28
TOTAL	2.077.249,50	2.065.897,36	99,45

FONTE: SIOF/SEPLAG

Resultados Obtidos

Previsão de Tempo:

Produção e divulgação dos prognósticos climáticos para a quadra chuvosa de 2024, antecipando as decisões setoriais em termos de alocação dos recursos hídricos em seus diversos usos e agricultura;

Previsão climática sazonal (3 meses) sendo realizada a cada 15 dias com 2 modelos climáticos globais, com foco na previsão de afluentes aos principais reservatórios do Ceará.

Medidas e produção de conhecimento técnico-científico voltado ao aumento da resiliência e convivência com as secas, por meio do monitoramento das secas do estado do Ceará e da elaboração dos planos de secas de hidrossistemas e regiões hidrográficas.

Previsão Subsazonal:

Foi desenvolvido o mapa de vulnerabilidade de secas e cheias abruptas no Ceará. Flash Drought no Ceará: Ocorrências e Tendências. Além disso, foi realizado a identificação do comportamento dos eventos relacionados a transições dry-to-wet e wet-to-dry e as Alterações Abruptas dry-to-wet e wet-to-dry na escala subsazonal. Também foi possível realizar análise das ocorrências de secas repentinas no Ceará em e avaliar as tendências. Foi realizado a identificação das condições atmosféricas associadas a esses eventos em extremos na escala subsazonal no Estado do Ceará.

Rede Pluviométrica Convencional

O monitoramento da precipitação no Estado é realizado através de uma Rede Pluviométrica Convencional, composta de 550 pluviômetros convencionais ativos e 45 PCDs. Esta rede permite que todos os 184 municípios e seus principais distritos sejam monitorados de forma que as

diferenças existentes na distribuição espacial das chuvas sejam diagnosticadas de forma mais precisa. Os dados coletados por esta rede de pluviômetros convencionais são transmitidos diariamente pelo observador à FUNCEME através de um sistema 0800. Este sistema também é utilizado para o recebimento de informações dos 155 açudes monitorados pela COGERH. Foram mantidos durante o ano 550 pluviômetro e 40 PCDs.

Satélites Meteorológicos:

Em 2024, foi dada continuidade na operação e manutenção atualização de configuração do sistema SigmaCast/GeonetCast, sistema global de disseminação de informações ambientais, que transmite dados de satélites meteorológicos e ambientais, dados in situ, além de produtos e serviços do Sistema Global de Observação da Terra.

Com a implantação do serviço de telefonia 5G no Brasil, as estações de recepção de satélites em banda C passaram a sofrer interferência da faixa de frequência do 5G e ficaram inoperantes. Com isso tivemos que realizar testes com filtro 5G instalado junto ao LNB da antena parabólica para reativar a recepção de dados.

Em 2024, foi iniciado a aquisição dos novos LNB, Filtro 5G e Alimentador para substituir nos sistemas Meteosat 11 e GeonetCast. A partir de outras fontes de dados das imagens foram processados os dados e gerados os produtos de interesse como posição da ZCIT (Zona de Convergência Intertropical) e identificação de focos de calor.

Radar Meteorológico:

Desde 1993, a FUNCEME realiza o monitoramento da precipitação da capital cearense e de vários municípios da região metropolitana através do radar meteorológico Doppler de banda X, instalado em Fortaleza. Este radar foi pioneiro na Região Nordeste do Brasil e tem uma área de abrangência que atinge o raio máximo de 120 quilômetros. Em 2011, com a inauguração do radar de Quixeramobim que é do tipo Doppler, de banda S, constituiu-se, a Rede Cearense de Radares (RCR), através da integração com o radar de Fortaleza. O radar de Quixeramobim possui capacidade para estimar a precipitação dentro de um raio de 200 km e realizar o monitoramento de sistemas meteorológicos dentro de um raio de 400 km, cobrindo, assim, todo o estado do Ceará e algumas áreas dos estados vizinhos. A operação plena da Rede Cearense de Radares foi iniciada na estação chuvosa de 2012. Para a disseminação dos dados coletados por esta rede, foi desenvolvido um sistema de visualização para as informações geradas pelos radares.

Em 2024, a Rede Cearense de Radares atendeu de forma satisfatória o monitoramento das chuvas no estado. Durante a quadra chuvosa de 2024, o radar banda X, localizado em Fortaleza, operou apenas por 46 dias o equivalente a 12,5% do tempo. E o radar banda S, instalado em Quixeramobim, esteve em operação 346 dias o equivalente a 94,5% do período.

Realizado o acompanhamento da instalação do sistema de Radar Meteorológico de Precipitação, Banda X, Doppler de Dupla Polarização Ortogonal Simultânea, no município do Eusébio.

Plataformas Automáticas de Coleta de Dados – PCD's

No Ceará, as Plataformas Automáticas de Coleta de Dados (PCD's), dispositivos eletrônicos para coleta e transmissão automática de dados são utilizadas para medir variáveis meteorológicas, hidrológicas e ambientais tais como: temperatura e umidade relativa do ar, radiação solar, velocidade e direção do vento, umidade do solo, entre outros. Estes dados, além de ampliar o conhecimento sobre as condições ambientais do Estado, também servem de subsídio em pesquisas aplicadas, que impactam em diversos setores produtivos como o da energia, através do levantamento de potencial eólico e de radiação solar; o da agricultura, com o mapeamento das condições de umidade do solo; e o da defesa civil, através da emissão de alertas de riscos de inundações, entre outros.

Em 2024, foi dada continuidade na operação e manutenção da rede de PCDs. Foi feita uma reavaliação das necessidades de sobressalentes para manter a rede funcionando plenamente por um prazo de um a dois anos. Esses sobressalentes serão adquiridos por licitação.

Também foram mantidas as 8 (oito) PCD's do tipo SR para aplicação da metodologia Surface Renewal ligadas ao projeto "Melhoria da segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará".

Realizado apoio a instalação de 13 estações meteorológicas compactas e 26 estações hidrológicas no escopo do financiamento do IPF/Banco Mundial.

Realizado apoio ao monitoramento da bacia experimental em Quixeramobim e riacho do Brum, em Jaguaribe.

Ação 10.068- Ampliação do conhecimento da realidade cearense sobre tempo, clima, recursos hídricos, meio ambiente

Detalhamento: Objetiva o desenvolvimento e difusão de pesquisas científicas e tecnológicas, estudos e serviços especializados sobre tempo, clima, recursos hídricos, meio ambiente e energias para suporte ao planejamento, ao desenvolvimento econômico e à convivência com o semiárido, destacando-se: preservação e conservação do meio ambiente; recuperação de áreas degradadas das bacias hidrográficas; gestão dos recursos hídricos; eventos extremos, variabilidade, mudanças climáticas e impactos; diagnósticos territoriais e ambientais.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.500.9100000 Recursos não vinculados de impostos	690.000,00	660.393,50	95,71
2.500.9100000 Recursos não vinculados de impostos	192.045,43	127.663,02	66,48
2.501.1200070 Recursos Diretamente Arrecadados	4.465.625,00	2.763.662,28	61,89
TOTAL	5.347.6700,43	3.551.718,80	66,42

FONTE: SIOF/SEPLAG

Resultados Obtidos:

Monitoramento de focos de calor no Ceará, com a produção de relatórios por regiões hidrográficas do estado e municípios e a geração de alertas para focos em unidades de conservação do Ceará.

Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos Solos do Estado do Ceará (Levantamento de Solos), destacando as potencialidades e fragilidades desses solos em relação aos seus possíveis usos e ao planejamento das atividades agrícolas e pecuárias do estado do Ceará.

Desenvolvimento de um sistema de informação territorial para o Ceará, com informações georreferenciadas sobre infraestrutura hídrica, barramentos, espelhos d'água, adutoras e ramais, em auxílio à regulação e à fiscalização dos recursos hídricos e em suporte ao planejamento e gestão do saneamento rural.

Medidas e produção de conhecimento técnico-científico voltado ao aumento da resiliência e convivência com as secas, por meio do monitoramento das secas do estado do Ceará e da elaboração dos planos de secas de hidrossistemas e regiões hidrográficas.

Avaliação dos impactos de mudanças no território, incluindo a expansão da microaçudagem, e geração das estimativas das vazões afluentes aos reservatórios, utilizando modelagem hidrológica semidistribuída.

Determinação da evapotranspiração e dos coeficientes de cultura dos principais cultivos irrigados do estado do Ceará, indispensáveis ao manejo eficiente da água na agricultura irrigada.

Mapeamentos de barramentos, áreas irrigadas, aquicultura, infraestrutura de saneamento, cisternas, instalações prediais rurais, entre outros, ofertando aos setores de recursos hídricos e saneamento informações relevantes à definição de futuros investimentos, entre estes os referentes ao Programa Malha D'água.

Mapeamento das áreas com solos expostos suscetíveis à desertificação no Estado do Ceará, a partir da análise de imagens de satélite do período compreendido entre os anos de 1985 e 2023.

Mapeamento das áreas do estado do Ceará ocupadas com aquicultura no ano de 2024, propiciando uma melhor compreensão da distribuição espacial e dos impactos da aquicultura no meio ambiente.

Monitor de Secas do Brasil:

Disponibilização mensal dos mapas de monitoramento de secas (Monitor de Secas) de todas as unidades federativas do Brasil (26 Estados + Distrito Federal).

Monitoramento das secas de todo o Brasil, em conjunto com a Agência Nacional de Águas – ANA e todos os entes federativos, ampliando assim o nível de alerta em um contexto de gestão proativa de secas.

O monitoramento foi realizado mensalmente sem falhas, com emissão de 1 (um) mapa/mês, totalizando 12 mapas, com as respectivas narrativas.

Durante o ano de 2024, completou-se a cobertura nacional, com a publicação do primeiro mapa de secas com o Amapá, último estado a aderir ao Monitor de Secas; realizado um evento, tipo workshop, em comemoração aos 10 anos de existência do monitor e treinamento de novos componentes do monitor.

Uso da Informação de Tempo e Clima:

Apoio à execução do Monitor de Secas do Brasil em conjunto com a Agência Nacional de Águas – ANA. Todos os estados da Federação e do Distrito Federal estão dentro do Programa Monitor de Secas da ANA. O monitoramento foi realizado mensalmente sem falhas, através do Monitor de Secas, com emissão de 1 (um) mapa/mês, totalizando 12 mapas, com as respectivas narrativas dos impactos de seca.

Monitoramento de Focos de Calor:

Monitoramento de focos de calor no Ceará com atualização em tempo real, emissão de relatórios para regiões hidrográficas do estado e municípios, além de alertas para focos em Unidades de Conservação do Ceará.

Previsão de Tempo:

Produção e divulgação dos prognósticos climáticos para a quadra chuvosa de 2024, antecipando as decisões setoriais em termos de alocação dos recursos hídricos em seus diversos usos e agricultura;

Previsão climática sazonal (3 meses) sendo realizada a cada 15 dias com 2 modelos climáticos globais, com foco na previsão de afluentes aos principais reservatórios do Ceará.

Medidas e produção de conhecimento técnico-científico voltado ao aumento da resiliência e convivência com as secas, por meio do monitoramento das secas do estado do Ceará e da elaboração dos planos de secas de hidrossistemas e regiões hidrográficas.

Previsão Subsazonal:

Desenvolvido o mapa de vulnerabilidade de secas e cheias abruptas no Ceará. Flash Drought no Ceará: Ocorrências e Tendências. Além disso, foi realizado a identificação do comportamento dos eventos relacionados a transições dry-to-wet e wet-to-dry e as Alterações Abruptas dry-to-wet e wet-to-dry na escala subsazonal. Também foi possível realizar análise das ocorrências de secas repentinas no Ceará em e avaliar as tendências. Foi realizado a identificação das condições atmosféricas associadas a esses eventos em extremos na escala subsazonal no Estado do Ceará.

Ação 10.130 - Eficiência do uso da água no setor agropecuário - IPF- comp. III

Detalhamento: Implantação de metodologias visando estimar a eficiência do uso da água na agricultura irrigada a partir do monitoramento da demanda, incluindo assessorias técnicas, serviços e a aquisição de equipamentos.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.754.3220049 Operações de Crédito Externas – IPF/BIRD	0,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

Resultados Obtidos:

O contrato referente ao levantamento cadastral de irrigantes e determinação de demanda hídrica para o setor agropecuário das bacias do baixo, médio e alto Jaguaribe, Banabuiú e Salgado foi

concluído com a entrega, em versões definitivas, do Produto 7 (inserção dos dados em sistema de suporte à decisão utilizado pela SEDET a ser desenvolvido em parceria com o IPECE e à geração de indicadores socioeconômicos) e do Produto 8 (relatório técnico de atividades contendo a ações de interlocução com os usuários, com o CONERH e com a COGERH).

II. b.2. Programas de Governo

Programa 421 – Gestão Administrativa do Ceará: Tem por objetivo promover com eficiência a gestão administrativa dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, direta e indireta, de todos os Poderes., tendo como público alvo Instituições da Administração Pública Estadual, direta e indireta, dos três Poderes.

II. b.2.1. EXECUÇÃO FÍSICA DO PROGRAMA

Programa 421 – Gestão Administrativa do Ceará / Objetivo específico: 421.1 - Prestar serviços administrativos eficientes, de qualidade e com agilidade.

Entrega Nº 01

ENTREGA DO OBJETIVO ESPECÍFICO	PROGRAMADO	REGIÃO	REALIZADO	% REALIZADO
Unidade administrativa Implantada	0	0	0	0

A entrega se refere a edificação pública administrativa construída e equipada para promover a melhoria na prestação dos serviços públicos administrativos. Para o exercício de 2024 não houve programação dessa entrega.

Entrega Nº 02

ENTREGA DO OBJETIVO ESPECÍFICO	PROGRAMADO	REGIÃO	REALIZADO	% REALIZADO
Unidade administrativa estruturada	1	03	1	100

A entrega se refere a unidade pública administrativa que passa por uma estruturação, quer seja física, reforma ou ampliação, quer seja tecnológica, como a melhoria do parque tecnológico, contemplando ainda a aquisição de material permanente, como mobiliário, veículos ou outros equipamentos que ampliam o patrimônio material da instituição.

Entrega Nº 03

ENTREGA DO OBJETIVO ESPECÍFICO	PROGRAMADO	REGIÃO	REALIZADO	% REALIZADO
Agente público capacitado	48	03	36	75

Entrega Nº 04

ENTREGA DO OBJETIVO ESPECÍFICO	PROGRAMADO	REGIÃO	REALIZADO	% REALIZADO
Ação implantada	3	3	8	266,67

A entrega se refere à execução de ações voltadas ao desenvolvimento institucional, como desenho ou redesenho de processos, elaboração de planejamento estratégico, implantação do processo de avaliação de desempenho, instalação de comitê executivo da instituição, dentre outras.

No período de janeiro a dezembro de 2024 foram definidas as Metas Institucionais e os Projetos Estratégicos para o primeiro e segundo semestre do ano em curso; foram revisados três fluxos dos processos administrativos já mapeados sendo eles: Publicação de Atos por Portaria, Formalização de Aditivo Contratual e o fluxo de diárias (em função do novo Decreto (35.922/2024); mapeados os Processos de “Cadastro de Contratos” e “Solicitação de Passagens Aéreas” e foram também desenvolvidas as “Orientações para inscrição de servidores em eventos”.

EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA/FINANCEIRA DAS AÇÕES VINCULADAS AO PROGRAMA:
421 – Gestão Administrativa do Ceará / Objetivo Específico: 421.1 - Prestar serviços administrativos eficientes, de qualidade e com agilidade.

AÇÃO 10.001 - CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES PARA O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS – FUNCEME

Detalhamento: Realização ou apoio à participação de cursos, treinamentos e demais eventos de qualificação do quadro de servidores da instituição.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
Recursos Diretamente Arrecadados - 1.501.1200070	10.000,00	0,00	0,00
TOTAL	10.000,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

Resultados obtidos:

No período de janeiro a dezembro de 2024 foram capacitados 36 servidores (de acordo com os critérios para essa entrega) conforme cursos descritos a seguir: Sistemas Corporativos de Compras à Luz da Lei Nº 14.133/2021 - 20 horas; Gestão de Projetos - 20 horas; Tomada de Contas Especial - 20 horas; Desenvolvimento e Desempenho de Equipe - 20 horas; Treinamento no SUITE - 20 horas; Técnicas de Negociação de Conflitos- 20 horas; XXVII Congresso Brasileiro de Ouvidoria- 20 Horas; SIGA - Sistema de Informação para o Gerenciamento de Alocação de Água – 21 horas; Tratamento de Técnicas de Apuração de Denúncias -24 horas; Tratamento de Técnicas de Apuração de Denúncias - 24 horas; Gerenciamento de Portfólio de Projetos de Transformação Digital (EAD) -25 horas; Calc Intermediário e Avançado - 30 horas; Atualização em Gestão Pública para Resultados - 60 horas; Atualização em Gestão Pública para Resultados - 60 horas; Cartografia Básica e Introdução ao Geoprocessamento com QGIS - 80 horas e Gestão de Materiais Permanentes (Bens Móveis) – 100 horas.

Ressaltamos ainda que, ocorreu mais 351 capacitações, porém não contabilizados nessa entrega, em virtude de não estarem contemplados nos critérios estabelecidos (abaixo de 20 hs, área técnica, servidor qualificado em mais de um curso...), conforme quadro abaixo.

DEMAIS CAPACITAÇÕES 2024		
Quant	EVENTOS	Nº de Participantes
1	Machine Learning com Python	20
2	Assimilação de Dados	9
3	Nowcasting: Conceitos Teóricos e Aplicações	11
4	Geotecnologia e Modelagem de Erosão no Solo	13
5	Queimadas: da Física do Fogo ao Monitoramento por Satélite	15
6	Espectrorradiometria: Conceitos Teóricos e Práticos	9
7	Meteorologia Tropical	12
8	Poluição Atmosférica: aspectos teóricos, medidas e modelagem	12
9	Recuperação de áreas Degradadas no Semiárido dos Princípios à prática	6
10	Hidroquímica	13
11	Modelo Hidrológico MGB-IPH	13
12	Análise Multivariada Aplicada	13
13	Processamento de imagens de satélite para a Qualidade da Água	7
14	I Congresso Nacional de Agronomia On-line (I CONAGRO)	1
15	I Congresso Nacional de Biologia Vegetal On-line (i conabive)	1
16	Oficina: Análise de Risco e Análise de Modo de Falha Potencial	2
17	XXIII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, XXIV Encontro Nacional de Perfuradores de Poços e FENÁGUA 2024	1
18	Treinamento On-line de Validadores do Monitor de Secas	1
19	Análise de Séries Temporais em Oceanografia,	1
20	I Workshop MEVAZ (Grupo Meteorológico para Cálculo de Vazões)	1
21	II Ciclo de Palestras em Gestão Pública - Tema - Governo Digital	1
22	II Ciclo de Palestras em Gestão no Serviço Público - Tema: Inovação: Por onde começar?	1
23	57º Fórum Permanente de Controle Interno	2
24	60º Fórum Permanente De Controle Interno Cge - Tema: Questionário De Autoavaliação Do Controle Interno (Tce) - Exclusiva Cge	1
25	61ª Edição Do Fórum Permanente De Controle Interno – Tema: Atualização Do Regulamento Das Unidades Setoriais De Controle Interno Do Poder Executivo Estadual	1
26	A Liderança Pública em Tempos de Crise	1
27	Aquisição de TI: da origem da demanda ao resultado	1
28	Arquitetura de Soluções para Transformação Digital	1
29	Assédio Moral: o que saber e o que fazer	1
30	Atualização Em Gestão Pública Para Resultados	1
31	Básico em Orçamento Público	1
32	Calc Intermediário E Avançado	1
33	Calc Para Iniciantes	1
34	Cartografia Básica E Introdução Ao Geoprocessamento Com Qgis	2
35	Contratações por Registro de Preços na Lei Nº 14.133/2021	1
36	Controle em 5 Dimensões	1
37	Desenvolvimento e Desempenho de Equipe	28
38	Direito, Deveres e Responsabilidade do Servidor Público Estadual	1
39	Elaboração de Projetos Sociais	1
40	Elaboração e Gestão de Indicadores para Gestão Pública	1
41	Encontro - Adequação do PPA 2024 - 2027 - ANO 2025	2
42	Engenharia de Prompt	2
43	Estratégias de produtividade: clareza, propósito e priorização de tarefas	1
44	Ética e Serviço Público	1
45	Flask Masterclass - Desenvolvendo Aplicações Web com Python	1
46	Gerenciamento de Portfólio de Projetos de Transformação Digital	1
47	Gestão de Maetrias Permanentes (Bens Móveis)	1
48	Gestão de Projetos	4
49	Gestão de Riscos: Aspectos Teóricos e Práticos para Implantação no Poder Executivo Estadual	1
50	Gestão e Fiscalização de Contratos Administrativos à Luz da Lei Nº 14.133/2021	3
SUB TOTAL DE CAPACITAÇÃO REALIZADAS		227

SUB TOTAL DE CAPACITAÇÃO REALIZADAS		227
51	Gestão por Processos com Foco em Riscos	1
52	Guia Metodológico de Formulação das Agendas Estratégicas Setoriais	1
53	II Ciclo de Palestras em Gestão no Serviço Público - Tema: Governo Digital	1
54	II Ciclo de Palestras em Gestão no Serviço Público - Tema: Liderança com um Toque Estóico: Desbravando a Era da Inteligência Artificial	3
55	Introdução à Ciência de Dados - Modelos de Classificação	1
56	Introdução aos Princípios da Licitação Pública	1
57	Língua Portuguesa: Noções Gramaticais	2
58	Língua Portuguesa: Redação Oficial	1
59	Noções de Direito Constitucional e Administrativo	2
60	Nova Lei de Licitações Planejamento e Governança	1
61	Novidades da NLLC no Aspecto da Gestão, Fiscalização e Controle Interno e o Novo Sistema de Gestão de Contratos do Estado do Ceará	1
62	Oficina - Direitos e Cidadania LGBTI+ Construindo uma Ouvidoria Inclusiva	2
63	Oficina - Elaboração da Estratégia Estadual de Governo Digital - EGD do Ceará	4
64	Oficina - Prática de Capacitação SIMA PPA 2024-2027	3
65	Oficina - Teoria de Capacitação SIMA PPA 2024-2027	8
66	Oficina - Treinamento em Terceirização Nova Metodologia de Custos e Conta Vinculada	5
67	Palestra - Elaboração do Orçamento Anual do Exercício 2025	4
68	Palestra - E-social nos Órgãos Públicos	1
69	Palestra - O que Muda com a Aquisição da Estabilidade em Cargo Público no Estado do Ceará	17
70	Palestra - Saúde Mental a Favor da Vida	1
71	Princípios de Design Thinking e Inovação em Governo	1
72	Processo Administrativo Disciplinar - PAD	1
73	Projeto Integrado de Preparação para Aposentadoria (PIPA-2024)	2
74	Seminário - Captação de Recursos não Onerosos - Estratégias para financiamento de Projetos com Recursos oriundos de Transferências Voluntárias da União	6
75	Seminário - Como Utilizar Assistentes de IA (GPTs) Para Elaborar Documentos do Processo de Contratação.	1
76	Seminário - Contratações por Registro de Preços na Lei Nº 14.133/2021	2
77	Seminário - Elaboração dos Estudos Técnico Preliminar (EPT) com ajuda do CHATGPT e outras IAs	6
78	Seminário - Gestão de Investimento Público	5
79	Seminário - Gestão de Processo de Captação de Recursos Onerosos: A Governança e o Fluxo Processual para Contratação e Alteração de Operação de Crédito.	6
80	Seminário - Inaugural Desafios e Diretrizes Estratégicas para Transformação Digital no Estado do Ceará	1
81	Seminário - Lançamento do Portal CAPTACEARÁ	3
82	Seminário - Plano de Contratações Anual - PCA do Estado do Ceará 2025	5
83	SIGA - Sistema de Informação para o Gerenciamento de Alocação de Água	1
84	Sistema Correicional do Poder Executivo	1
85	Técnicas de Negociação de Conflitos	1
86	Técnicas de Negociação de Conflitos	3
87	Tomada de Contas Especial	2
88	Transferegov.br: Cadastro de Entes, Instituições e Usuários	1
89	Transferências Discricionárias da União: Atos	1
90	Tratamento e Técnicas de Apuração e Denúncias	4
91	Treinamento no SUITE	7
92	Trilha em Gestão para os Municípios - Tema - Gestão de Riscos no Setor Público: Identificação, Avaliação e Mitigação.	2
93	XVIII Encontro Estadual de Controle Interno – TEMA: Controle Interno Fomentando a Inovação e Sustentabilidade.	1
94	XXVII Congresso Brasileiro de Ouvidoria	1
TOTAL DE CAPACITAÇÃO REALIZADAS		351

AÇÃO – 10.194 - Aquisição e Instalação de Material Permanente – FUNCEME

Detalhamento: Aquisição e/ou instalação de equipamentos, veículos, mobiliário e demais materiais permanentes para a estruturação da sede administrativa da instituição.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
Recursos Diretamente Arrecadados - 1.501.1200070	70.000,00	0,00	0,00
Recursos Diretamente Arrecadados - 2.501.1200070	70.000,00	67.916,04	97,02
TOTAL	140.000,00	67.916,04	48,51

FONTE: SIOF/SEPLAG

Resultados obtidos:

No período de janeiro a dezembro de 2024, visando uma melhor estruturação da sede da FUNCEME, foram adquiridas 19 centrais de ar - condicionado.

AÇÃO – 10.303 - Aquisição e Instalação de Material Permanente de Tecnologia da Informação e Comunicação - FUNCEME

Detalhamento: Aquisição de equipamentos e demais materiais permanentes de Tecnologia da Informação e Comunicação para a modernização tecnológica da sede administrativa da instituição.

Resultados obtidos: Instalação de 12 (doze) monitores, 40 (quarenta) webcams, 2 (dois) switches de camada 3, 6 (seis) switches de camada 2, serviço de Outsourcing de Impressão; elaboração de documentação, incluindo Termo de Referência, para atualização da infraestrutura tecnológica.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
Recursos Diretamente Arrecadados - 1.501.1200070	0,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

AÇÃO – 10.428 - Implementação de Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação – FUNCEME

Detalhamento: Aquisição e/ou desenvolvimento de sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação para a modernização tecnológica dos serviços administrativos da instituição.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
Recursos Diretamente Arrecadados - 1.501.1200070	10.000,00	0,00	0,00
TOTAL	10.000,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

Resultados obtidos:

Atualização de tecnologias, desenvolvimento de novas funcionalidades e manutenção de Sistemas Web e Aplicativos Móveis, dentre eles: Sistema de Custeios, Sistema de Seleção de Estagiários, Calendário de chuvas, Disponibilização das Imagens da Rede Cearense de Radares, Plataforma de Coleta de Dados FUNCEME e INMET, Dashboard Previsão Numérica de Tempo, Dashboard Previsão Subsazonal, Dashboard Previsão Climática, Dashboard Monitoramento Atmosférico, Dashboard Monitoramento de Precipitação, Dashboard Análise de Precipitação, Dashboard Monitoramento Oceânico, Previsão de Tempo Meteorológica, Portal Funceme, Monitor de Secas, Monitoramento de Focos de Calor, Disponibilização das Imagens de Satélite, Portal Hidrológico do Ceará, Visualização de Tábuas de Marés, Visualização das Fases da Lua, Formulários de Atendimentos, Sistemas de Alertas Fortaleza, Painel GOV, APIs, MUSAG, SIMIC, SIGA, Qualigraf e Sistemas da Intranet; Manutenção e atualização das tecnologias usadas no desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis Android e iOS, dentre eles: Hidro, Funceme Tempo, Funceme Marés, Previna, Calendário de Chuvas, Projeto Oasis e Levantamento de Solos do Ceará; Implementação da navegação segura (https) nos principais Sistemas Web; Monitoramento e alerta da disponibilidades dos principais sistemas Web; Reestruturação dos bancos de dados para otimizar backups, acesso e a disponibilidade de dados na rede; atendimento aos usuários dos sistemas por meio de preenchimento de formulário web. Migração e atualização de tecnologias para micro serviços usando contêineres e micro serviços

AÇÃO – 10.543 - Realização de Obras de Reforma ou Ampliação da Estrutura Física Administrativa – FUNCEME

Detalhamento: Realização de obras civis voltadas à estruturação física na sede administrativa da instituição.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.500.910000 Recursos não vinculados de impostos	10.000,00	0,00	0,00
Recursos Diretamente Arrecadados - 1.501.1200070	100.000,00	0,00	0,00
Recursos Diretamente Arrecadados - 2.501.1200070	70.000,00	0,00	0,00
TOTAL	180.000,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

AÇÃO – 20.054 - PAGAMENTO DE DESPESAS DE PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS (FOLHA NORMAL) – FUNCEME

Detalhamento: Pagamento de despesas de natureza remuneratória decorrente do efetivo exercício de cargo, emprego ou função de confiança nas áreas administrativas da instituição.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.500.910000 Recursos não vinculados de impostos	18.967.476,00	18.802.196,27	99,13
TOTAL	18.967.476,00	18.802.196,27	99,13

FONTE: SIOF/SEPLAG

AÇÃO – 20.177 - MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS - FUNCEME

Detalhamento: Manutenção das atividades-meio da instituição contemplando o pagamento de despesas de Custeio de Manutenção, dentre elas: locação de pessoal (limpeza, vigilância etc.), serviços de reprografia, contas públicas e outras.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.500.910000 Recursos não vinculados de impostos	1.705.704,00	1.698.923,61	99,60
2.500.910000 Recursos não vinculados de impostos	100.879,92	100.879,92	100,00
Recursos Diretamente Arrecadados - 1.501.1200070	50.000,00	9.179,91	18,36
Recursos Diretamente Arrecadados - 2.501.1200070	70.000,00	23.587,72	33,70
TOTAL	1.926.583,92	1.832.571,16	95,12

AÇÃO – 20.299 - MANUTENÇÃO DA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - FUNCEME

Detalhamento: Manutenção das atividades-meio da área de Tecnologia da Informação e Comunicação da instituição contemplando o pagamento de despesas de Custeio de Manutenção de TI, como locação de pessoal, manutenção de sistemas, dentre outras.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.500.910000 Recursos não vinculados de impostos	0,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

Resultados obtidos:

Elaboração e acompanhamento do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação de 2024;

Atualização e manutenção das informações e serviços para o Ceará Transparente e Acesso à Informação; acompanhamento e elaboração de respostas às solicitações de informação do Serviço de Informação ao Cidadão e do Ceará Transparente (Acesso à Informação); elaboração do Relatório Anual de Monitoramento da Implementação e Cumprimento da Lei Estadual nº 15.175/2012; atualização da carta de serviços da Funceme; atualização, manutenção e disseminação das normas e procedimentos da política de segurança de informação; participação em cursos, palestras, seminários, encontros virtuais e eventos na área de TIC, Acesso à Informação e Ceará Transparente;

ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO DE REDES E SUPORTE

Atendimento aos usuários em menos de 24 horas e com percentual de satisfação acima de 90%; manutenção de micros da área técnico-administrativa; gerenciamento de dados da Rede Cearense de Radares por meio do cinturão digital do Estado; administração, instalação e manutenção de serviços de rede; monitoramento de servidores físicos e virtuais, ativos de rede, links de dados e de aplicações; atualização dos sistemas de firewall; execução da política de segurança da informação; administração das contas de e-mails; manutenção do sistema de inventário (hardware e software); administração, manutenção e implementação de melhorias dos sistemas e processos de armazenamento, backup e restore; elaboração de manuais de utilização de serviços implantados e de help desk; administração, manutenção e atualização dos bancos de dados do PostgreSQL e MySQL usados nos sistemas; Distribuição das cargas de acessos entre banco de dados PostgreSQL para melhoria do acesso aos dados e tempo de restore em casos de desastres; continuidade do processo de integração entre a infraestrutura e o desenvolvimento de sistemas.

AÇÃO – 20.417 - PAGAMENTO DE DESPESAS DE PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS (FOLHA COMPLEMENTAR) – FUNCEME

Detalhamento: Pagamento de despesas de caráter complementar de pessoal contemplando sentenças judiciais, medidas cautelares e tutelas antecipadas, ascensão funcional referente a exercícios anteriores, indenizações e restituições, estas de natureza remuneratória, a qualquer título, de exercícios anteriores e outras despesas de caráter eventual da instituição.

FONTE	ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.500.910000 Recursos não vinculados de impostos	20.000,00	7.599,12	38,00
TOTAL	20.000,00	7.599,12	38,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

II. b.3. Programas de Governo

Programa 427 - Encargos Gerais do Estado - Este programa é destinado a pagar as obrigações legais e constituições, bem como os serviços da dívida e demais despesas que não contribuem diretamente para a geração de entregas para a sociedade ou para o governo

II. b.3.1. EXECUÇÃO FÍSICA DAS AÇÕES VINCULADAS AO OBJETIVO ESPECÍFICO : 427.1 - Cumprir os encargos legais e constitucionais sob responsabilidade do Estado.

ENTREGA DO OBJETIVO ESPECÍFICO	JUSTIFICATIVA
NÃO SE APLICA	Por sua característica de Programa Especial, não há geração de entregas para a sociedade ou para o governo.

II. b.3.2. EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA/FINANCEIRA DAS AÇÕES VINCULADAS AO OBJETIVO ESPECÍFICO : 427.1 - Cumprir os encargos legais e constitucionais sob responsabilidade do Estado.

AÇÃO – 00014 – Devolução de Recursos de Convênios e Contratos de Financiamento – FUNCEME

Detalhamento: Pagamento de despesas relativas à devolução de recursos não executados oriundos de convênios de receita ou de contratos de financiamento.

FONTE			ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.501.1200070	Recursos	Diretamente	10.000,00	0,00	0,00
TOTAL			10.000,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

AÇÃO – 00015 – Pagamento de Sentenças / Débitos Judiciais – FUNCEME

Detalhamento: Pagamento de despesas advindas de decisões judiciais.

FONTE			ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.501.1200070	Recursos	Diretamente	10.000,00	0,00	0,00
TOTAL			10.000,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

AÇÃO – 00016 – Pagamento de Indenizações e Restituições referentes a Bens ou Serviços Entregues Anteriormente ao PPA 2024-2027 – FUNCEME

Detalhamento: Pagamentos de despesas com indenizações e, ou, restituições referentes a entregas (bens ou serviços) já concretizados e disponibilizados à sociedade anterior a vigência do PPA 2024-2027.

FONTE			ORÇAMENTO FINAL - LEI + CRÉDITO (R\$)	EMPENHADO	% EMP.
1.501.1200070	Recursos	Diretamente	10.000,00	0,00	0,00
TOTAL			10.000,00	0,00	0,00

FONTE: SIOF/SEPLAG

III. INDICADORES DE GESTÃO E DE DESEMPENHO

(IN TCE – Nº 01/2018 – Art. 6 – Item III) alterada pela IN TCE/CE nº 03/2019

INDICADORES DE DESEMPENHO
Acesso às informações hidrometeorológicas e ambientais

Quadro 5 - Acesso às informações hidrometeorológicas e ambientais

Acesso às informações hidrometeorológicas e ambientais	Programado	Executado
Site Funceme	622.954	829.582
Radar	558.841	697.760
Monitor de Secas	37.363	55.335
Calendário das Chuvas	493.702	541.699
Portal Hidro	228.473	230.056
Total Acessos	1.941.333	2.354.432

O indicador Acesso às informações hidrometeorológicas e ambientais, o qual mensura acessos aos dados e informações disponibilizados nos portais (Hidro, Monitor de Secas, Previna, Dados de plataforma de coleta de dados - PCDs) e aplicativos (Funceme Tempo, Calendário de Chuvas, Hidro-CE e Monitor de Secas) da Funceme. O resultado é dado em número por meio de um somatório dos acessos totais nessas plataformas. No período de janeiro a dezembro foram realizados 2.354.432 acessos as plataformas da Funceme. A execução foi favorável, visto que a meta prevista foi superada.

Indicadores de gestão e de desempenho/resultados alcançados Planejamento Estratégico – Planejado e Executado em 2024

Objetivando aferir a eficiência, eficácia e economicidade do desempenho da gestão da FUNCEME na sua atividade-fim, foram definidos os indicadores de resultado os quais estão em consonância com o Planejamento Estratégico, os quais estão descritos a seguir:

Quadro 6 - indicadores de gestão e de desempenho/resultados alcançados Planejamento Estratégico – Planejado e Executado em 2024



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO - RELATÓRIO ANUAL DOS RESULTADOS APURADOS RELATIVO AO ANO DE 2024

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	Nº	INDICADOR	FÓRMULA	RESPONSÁVEL	AValiação PELA APURAÇÃO	META ALCANÇADA
Realizar estudos e pesquisas para fortalecer a governança integrando as escalas local e regional sob a ótica Água-Energia-Alimento (A)	1	Índice de execução dos projetos relativos a eventos extremos, variabilidade, mudanças climáticas e seus impactos	$(\text{Quantidade de projetos realizados} / \text{Quantidade de projetos propostos}) * 100$	Suelde Montenegro	Projetos 3 (Três) : Nexus água/energia/alimentos; Recuperação da área de intervenção da sub-bacia hidrográfica do riacho do Brum no município de Jaguaribe – Ceará e Resiliência Agroambiental Integrada no Contexto do GESURH. Avaliação: Todos projetos previstos foram devidamente executados em conformidade com o planejado.	100%
Aprimorar e inovar o monitoramento ambiental, agrícola e dos recursos hídricos, valorizando ações focadas em Ciência Cidadã e no Sensoriamento Remoto (B)	2	Índice de execução dos projetos de preservação e conservação do meio ambiente e de recuperação de áreas degradadas das bacias hidrográficas	$(\text{Quantidade de projetos realizados} / \text{Quantidade de projetos propostos}) * 100$	Suelde Montenegro	Projetos 5 (Cinco) : Modernização, operação e manutenção da rede de monitoramento; Monitoramento qualitativo dos reservatórios monitorados a partir do uso do sensoriamento remoto; Estudos de processos hidrológicos nas bacias experimental e representativa da Funceme; Mapeamento e monitoramento (anual): espelhos d'água, áreas irrigadas e agricultura e Monitoramento de Focos de Calor e Cicatrizes de Incêndios. Avaliação: Todos projetos previstos foram devidamente executados em conformidade com o planejado.	100%
Fortalecer e implementar sistemas, de preferência integrados, de modelagem de Tempo e Clima, Hidrológica, Agrícola e Ambiental (C)	3	Índice de execução dos projetos de fortalecimento do monitoramento e a previsão hidroclimática e ambiental	$(\text{Quantidade de projetos realizados} / \text{Quantidade de projetos propostos}) * 100$	Suelde Montenegro	Projetos 8 (Oito) : Sistema de Previsão de Tempo e Impacto; Sistema de Previsão Subsazonal e Impacto; Sistema de Informação para o Gerenciamento da Alocação de Água (SIGA); Operacionalização do CE-QUAL-W2 para os reservatórios selecionados; Operacionalização do SWAT contemplando aspectos de qualidade de água; Sistema de Previsão Hidrológica utilizando o Modelo Hidrológico Distribuído WAS e Metodologia de Modelagem de Qualidade de Água em Reservatórios do Estado do Ceará. Avaliação: Todos projetos previstos foram devidamente executados em conformidade com o planejado.	100%
	4	Índice de execução dos projetos relativos a eventos extremos, variabilidade, mudanças climáticas e seus impactos	$(\text{Quantidade de projetos realizados} / \text{Quantidade de projetos propostos}) * 100$	Suelde Montenegro	Projeto 1 (Um) : Sistema de Previsão Climática, Cenários de Mudanças de Clima e Impactos. Avaliação: O projeto foi devidamente executado em conformidade com o planejado.	100%
Fortalecer a comunicação com os usuários visando subsidiar o processo decisório em diferentes escalas temporais e espaciais (D)	5	Índice de execução dos projetos de suporte ao planejamento, ao desenvolvimento econômico e à convivência com o semiárido	$(\text{Quantidade de projetos realizados} / \text{Quantidade de projetos propostos}) * 100$	Suelde Montenegro	Projetos 2 (Dois) : Concepção e operacionalização de estratégias para disponibilização das informações da rede de monitoramento e Melhoria da Eficiência da Agricultura Irrigada. Avaliação: Todos projetos previstos foram devidamente executados em conformidade com o planejado.	100%
	6	Índice de execução dos projetos para gestão dos recursos hídricos	$(\text{Quantidade de projetos realizados} / \text{Quantidade de projetos propostos}) * 100$	Suelde Montenegro	Projeto 1 (Um) : Uso da Informação de Tempo e Clima. Avaliação: Todos projetos foram devidamente executados em conformidade com o planejado.	100%
Prover informações básicas em atendimento aos setores usuários, em especial, aos Recursos Hídricos, Agricultura e Meio Ambiente (E)	7	Índice de disponibilidade do radar banda X	$(\text{Dias em funcionamento do radar banda X} / \text{quantidade de dias transcorridos no ano}) * 100$	Bosco	Avaliação: O radar banda X operou por 46 dias no ano.	13%
Fortalecer os pilares da Gestão Proativa de Secas (F)	8	Índice de disponibilidade do radar banda S	$(\text{Dias em funcionamento do radar banda S} / \text{quantidade de dias transcorridos no ano}) * 100$	Bosco	Avaliação: O radar banda S operou por 346 dias no ano.	95%
	9	Eficácia dos monitoramentos de secas no Nordeste	$(\text{Número de monitoramentos realizados sem falhas} / \text{Número de monitoramentos realizados}) * 100$	Gilberto	Avaliação: O monitoramento foi realizado mensalmente sem falhas, através do Monitor de Secas, com emissão de 1 (um) mapas/mês, totalizando 12 mapas, com as respectivas narrativas.	100%
Implementar ações de modernização administrativa visando o desenvolvimento institucional (G)	10	Índice de manutenção dos equipamentos	$(\text{Número de equipamentos mantidos} / \text{Número de equipamentos existentes}) * 100$	Bosco	Avaliação: O universo de equipamentos é de 550 pluviômetros e 45 PCDs. Foram mantidos durante o ano 550 pluviômetro e 40 PCDs.	99%
	11	Índice de execução dos projetos de readequação, fortalecimento e modernização da estrutura da Funceme	$(\text{Quantidade de projetos realizados} / \text{Quantidade de projetos propostos}) * 100$	Suelde Montenegro	Projetos 1 (um) : Modernização das Instalações Físicas da Funceme. Avaliação: O projeto não pode ser concluído em 2024 devido ao término da ata de manutenção predial.	-%
	12	Índice de execução do plano de capacitação	$(\text{Quantidade de capacitações realizadas} / \text{Quantidade de capacitações planejadas}) * 100$	Pericles	Avaliação: Foram realizadas 351 capacitações. Para determinar a quantidade de capacitações planejadas, considerou-se o número de capacitações do ano 2023 (302 capacitações).	116%
	13	Índice de execução do plano de redesenho de processos	$(\text{Quantidade de redesenhos realizados} / \text{Quantidade de redesenhos planejados}) * 100$	Suelde Montenegro	Redesenho 2 (Dois) : Cadastro de Contratos e "Solicitação de Passagens Aéreas". Avaliação: Todos os redesenhos previstos foram executados.	100%
Fortalecer a Tecnologia de Informação e Comunicação de maneira colaborativa com as áreas da FUNCEME (H)	14	Índice de execução do plano de tecnologia da informação e comunicação (TIC)	$(\text{Quantidade de ações executadas} / \text{Quantidade de ações planejadas}) * 100$	Marcelo	Ações 13 (treze) : Foram realizadas ações inerentes ao atendimento de chamados de TIC e manutenção do parque tecnológico, ao treinamento dos colaboradores de TIC, a revisão da política de segurança da informação, o desenvolvimento e manutenção de sistemas para web e aplicativos móveis, a administração e manutenção de banco de dados, a atualização do ambiente de virtualização e o monitoramento de ativos de rede. As 13 ações planejadas foram executadas. Avaliação: Todas as ações previstas foram executadas.	100%

MEDIDA CORRETIVA SUGERIDA:

Data de apuração: jan/fev de 2025

Desenvolver e oferecer produtos e serviços que atendam melhor às necessidades dos potenciais usuários da Funceme, incluindo os setores de recursos hídricos, agricultura, energias, defesas civis estaduais e municipais, instituições de pesquisa e a academia, bem como a sociedade em geral, considerando as mudanças climáticas.

Quadro 7 - indicadores de gestão e de desempenho/avaliação dos resultados alcançados Planejamento Estratégico – Planejado e Executado em 2024

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO - RESULTADOS OBTIDOS - PROJETOS ESTRATÉGICOS - ANO DE 2024				
	Nº	PROJETO ESTRATÉGICO	RESPONSÁVEL	RESULTADOS OBTIDOS
Realizar estudos e pesquisas para fortalecer a governança integrando as escalas local e regional sob a ótica Água-Energia-Alimento (A)	1	Nexus água/energia/alimentos	Eduardo Martins	Foi desenvolvido um Sistema de Informação Territorial com informação de Dados de Hidrografia e Recursos Hídricos; Adutores e Ramais; Barramentos; Seções Hidrográficas; Cálculos d'Água; Drenagem; Espelhos d'Água; Processos de Visualização e Filtragem de dados foi inserido com cálculo de quantidade dinâmica de quantidade de elementos visíveis no mapa, além da possibilidade de refinar a visualização por atributos específicos. Foi inserido ainda a possibilidade de consulta detalhada de atributos em formato tabular e uma interface para envio de solicitações de correções ou atualizações nos dados.
	2	Recuperação da área de intervenção da sub-bacia hidrográfica do riacho do Brum no município de Jaguaribe – Ceará	Rouliana Diniz	Durante o monitoramento anual do projeto, foram coletados dados relacionados aos parâmetros avaliados. Esses dados incluíam: a altura e a fertilidade dos sedimentos reidos nas barragens de pedra, fertilidade do solo, testes de infiltração, informações pluviométricas, produção de mal e a aquisição de um artemísio utilizando drone. Parte do monitoramento consiste em inspecionar as práticas conservacionistas adotadas e os equipamentos de monitoramento ambiental, visando realizar reparos quando necessário.
	3	Resiliência Agroambiental Integrada no Contexto do GESURH	Vanessa Chama	Foi possível estabelecer parcerias estratégicas com diversas instituições envolvidas no contexto ambiental e agrícola, entre elas SEMA, ALCEC, INCRA e EMATERCE, resultando na inclusão da Funceme no Restaura Coox, bem como a realização de palestras em municípios afetados pelo processo de desertificação e apresentação do Projeto GESURH para técnicos e extensionistas rurais. O levantamento e a catalogação de organizações, projetos e estratégias, resultaram em diagnóstico de um relatório abrangente e atualizado disponível para consultas e pesquisas. Encerramento de nova reunião com o SEMA em 2023 para consolidação de ações no Projeto Restaura Coox.
Aprimorar e inovar o monitoramento ambiental, agrícola e dos recursos hídricos, valorizando ações focadas em Ciência Cidadã e no Sensoriamento Remoto (B)	4	Modernização, operação e manutenção da rede de monitoramento	João Bosco	Realizado o acompanhamento de instalação do sistema de Radar Meteorológico da Precipitação, Banda X, Doppler de Dupla Polarização Ortogonal Simultânea no escopo do financiamento do IFP/Banco Mundial. Realizado apoio a instalação de 13 estações meteorológicas compactas a 26 estações hidrológicas no escopo do financiamento do IFP/Banco Mundial. Realizada operação e manutenção da rede de monitoramento meteorológico da Ceará (pluviômetros, pluviômetros automáticos de coleta de dados - PCLs e rede cerense de radars). Realizado apoio ao monitoramento da bacia experimental em Quixeramocim e riacho do Brum, em Jaguaribe.
	5	Monitoramento qualitativo dos reservatórios monitorados a partir do uso do sensoriamento remoto.	Claécio Guimarães	Capacitação da 1ª parte para o processamento digital de imagens; Consolidação do processo mensal de acompanhamento, verificação e validação dos dados coletados e Desenho Final do banco de dados / consolidação das propostas de melhoria.
	6	Estudos de processos hidrológicos nas bacias experimental e representativa da Funceme	Samirantizale Linnereis	Até o final de 2024, o monitoramento mensal das infraestruturas na área da Bacia Experimental e Representativa proporcionou a maior série histórica até o momento. Pela primeira vez, publicamos e avaliamos os dados de estimativa de evaporação na Bacia Experimental do Riacho do Algodão. Outro avanço considerável, foi a aquisição de materiais (tubos guias, estações e ríguas) para melhorar o sistema de monitoramento. A instalação destes deverá ocorrer no primeiro semestre de 2025.
	7	Mapeamento e monitoramento (anual): espelhos d'água, áreas irrigadas e agricultura	Manuel Rodrigues	As principais atividades realizadas em 2024 neste projeto estratégico foram: a) Mapeamento dos espelhos d'água (área > 0,3ha) no Ceará para os anos de 2022 e 2023; b) Mapeamento das áreas irrigadas nas bacias hidrográficas do litoral cearense para o ano de 2022; c) Mapeamento das áreas irrigadas na bacia do rio Jaguaribe para o ano de 2024 e d) Mapeamento das áreas ocupadas com agricultura em todo o Ceará para o ano de 2024.
Fortalecer e implementar sistemas de preferência integrados, de modelagem de Tempo e Clima, Hidrológica, Agrícola e Ambiental (C)	8	Monitoramento de Focos de Calor e Cicatrizes de Incêndios	Meiry Sakamoto	A principal atividade realizada em 2024 foi o lançamento da nova página de monitoramento dos focos de calor (https://boccecar.funceme.br). Além do novo visual, a página traz a possibilidade de acessar dados por município, unidade de conservação, etc, sendo possível acessar eletronicamente o Atlas do Atlas 2023.
	9	Sistema de Previsão de Tempo e Impacto	Meiry Sakamoto	Elaborados, para uso pela equipe de previsão, produtos de previsão de chuva com dados do modelo WRF, adaptados por meteorologia e bacias hidrográficas. Foram realizadas avaliações dos avisos meteorológicos de chuva intensa gerados de forma automática com dados do modelo WRF. Foi dada continuidade à criação dos scripts operacionais da Previsão Numérica de Tempo (PNT) e a implementação de campos meteorológicos médios/acumulados de 6h e 3h no dashboard da PNT.
	10	Sistema de Previsão Subsazonal e Impacto	Fco Vasconcelos Júnior	Foi desenvolvido o mapa de vulnerabilidade de secas e cheias abruptas no Ceará. Flash Drought no Ceará: Ocorrências e Tendências. Além disso, foi realizada a identificação do comportamento dos eventos relacionados a transições dry-to-wet e wet-to-dry e as Alterações Abruptas dry-to-wet e wet-to-dry na escala subsazonal. Também foi possível realizar análise das ocorrências de secas repentinas no Ceará em e avaliar as tendências. Foi realizado a identificação das condições atmosféricas associadas a esses eventos em extremos na escala subsazonal no Estado do Ceará.
	11	Sistema de Previsão Climática, Cenários de Mudanças de Clima e Impactos	Fco Vasconcelos Júnior	Durante o ano de 2024, foi implementado incorporado ao sistema de previsão sazonal da Funceme dois modelos climáticos sendo executados duas vezes ao mês, gerando previsão de vazão afluente aos principais reservatórios do Ceará. As previsões climáticas respectivas para o período de 1991 a 2023 para os meses de janeiro a dezembro usando a climatologia de referência de 1991-2020 para os modelos CAM5.1 e ECHAM48 foram executadas no novo cluster de clima da Funceme. Além disso, o modelo regional RAMS foi implementado na Funceme, forçando o modelo climático global ECHAM6. Com esse modelo, já foi possível realizar a previsão retrospectiva para Fevereiro, Março e Abril de 2024, em que foi observado que esse modelo regional captura a variabilidade da chuva especial com maior acurácia do que os modelos globais.
	12	Sistema de Informação para o Gerenciamento da Alocação de Água (SIGA)	João Gonçalves	Durante o ano de 2024, foram implementadas diversas melhorias e correções no sistema. Entre as novas funcionalidades, destacam-se a criação de uma ferramenta para controle do histórico de dados das séries no banco de dados do projeto, a implementação de um mecanismo que verifica se o arquivo SQLite está aberto em outro programa (incluindo o uso de instância de um arquivo de um banco para exportar dados) e a avaliação de métricas de resumo em formato CSV. Além disso, foi realizada a documentação do módulo Project utilizando Docker. No que se refere às correções, foram solucionados problemas como a ocorrência de erro quando uma regra continua um reservatório nulo, falhas no cálculo de estatísticas ao receber um valor de dados inválidos e ajuste no comportamento de exportação de resumos de resultados em dados globais. Também foram corrigidos o erro na janela de bombeamento, que inicialmente exibia o valor -999 em vez de valor configurado, e o comportamento da vazão na matriz de bombeamento. Adicionalmente, o site do SIGA foi atualizado para o endereço https://sigafunceme.br , e um treinamento foi realizado na ANA. Durante esse período, foram lançados as versões 2.5.38, 2.0.37, 2.0.38, 2.0.39 e 2.0.40 do sistema.
	13	Operacionalização do CE-QUAL-W2 para os reservatórios selecionados	Daniel Cid	No ano de 2024, foi realizado a calibração do modelo hidrodinâmico para os reservatórios Açarape do Meio, Anaras, Jaburu I e Obo Negro. Além disso, foi proposta metodologia para calibração automática de parâmetros de qualidade de água (Fosfor). A metodologia foi aplicada ao equipe Edeon Queiroz e demonstrou bons resultados.
	14	Operacionalização do SWAT contemplando aspectos de qualidade de água	Dário Macedo	Durante 2024, foi desenvolvido um algoritmo para análise de sensibilidade de parâmetros do modelo SWAT de forma automática. Também foram realizadas a calibração e validação de diversas bacias hidrográficas do estado com as ferramentas automáticas desenvolvidas. Uma base de dados espacial para o SWAT com as cargas pontuais da poluição também foi desenvolvida. Também foram desenvolvidos algoritmos de metodologias para análise de sensibilidade, calibração e validação de parâmetros relacionados à modelagem da qualidade de água. Com base nas ferramentas desenvolvidas, foi possível concluir, para a bacia do Aqueduto Quixerô, todo o processo de modelagem: montagem do projeto, análise de sensibilidade, calibração e validação, tanto dos parâmetros da hidrologia, quanto dos parâmetros associados à qualidade da água.
Fortalecer a comunicação com os usuários visando subsidiar o processo decisório em diferentes escalas temporais e espaciais (D)	15	Sistema de Previsão Hidrológica utilizando o Modelo Hidrológico Distribuído WASA	Alyson Estácio	Foi realizada a operacionalização do monitoramento dos espelhos d'água, com execução automática diária do download de imagens, processamento e publicação do resultado na rede interna (http://mtefunceme.br:3000/). Além disso, foi realizada a calibração do WASA para a bacia do Alto Jaguaribe considerando o conjunto de estações fluviométricas presentes na bacia.
	16	Metodologia de Modelagem de Qualidade de Água em Reservatórios do Estado do Ceará	Elisbarto Móbis	Conclusão das obras de apoio e proteção da rede de monitoramento. Início da instalação das estações meteorológicas compactas e estações limnéticas. As duas componentes da modelagem: da bacia (SWAT) e do afluente (CE-QUAL-W2) foram demonstradas para dar celeridade a fase de modelagem, e as atividades/propostas referentes a elas estão descritas nos projetos Operacionalização do SWAT contemplando aspectos de qualidade de água e Operacionalização do SWAT contemplando aspectos de qualidade de água.
	17	Sistema de Informação Meteorológica de Curto Prazo – Nowcasting	Evandro Anselmo	Foi elaborado versão inicial do portal http://nowcasting.funceme.br que prossegue em desenvolvimento. Este projeto também sustenta e fornece dados novos servidores de suporte à pesquisa na Funceme. Neste projeto em 2024, iniciou-se a previsão numérica do tempo na Funceme com o WRF em grade 9.3 km, monitoramento de descargas elétricas atmosféricas (GLM GOES-16), câmeras sínc das variedades dos rios da Funceme, câmeras SIO de canais do Ingeopar ABI a bordo do COEES-6, relatórios informativos (em tempo real) dos municípios com raios e municípios com chuva e elaboração de um mapa de grau de risco a desastres.
	18	Concepção e operacionalização de estratégias para disponibilização das informações da rede de monitoramento	Iago Alvarenga	Em 2024, foi iniciado o desenvolvimento do Sistema Integrado de Informação de Tempo e Clima (SITEC), que centraliza informações meteorológicas geradas pela FUNCEME. As atividades realizadas incluem a identificação de produtos potenciais, o planejamento da aplicação e a implementação de uma versão inicial. Além disso, foram realizadas otimizações no banco de dados das Plataformas de Coleta de Dados (PCLs) da FUNCEME, a fim de agilizar a coleta de dados por serviços como o site das PCLs e o SITEC.
	19	Melhoria da Eficiência da Agricultura Irrigada	Raimundo Monteiro	Os principais avanços em 2024 incluem a conclusão do Levantamento Cadastral dos Irrigantes em abril, com a entrega dos Produtos 7 (inserção dos dados em sistema de suporte à decisão utilizado pela SEDET a ser desenvolvido em parceria com o IPEC e a parceria socioeconômica) e 8 (Relatório de Diagnóstico das atividades contendo as ações de intervenção com os usuários, com o CONEPH e com o COEPH) para informações sobre demanda hídrica e simulação de alocação de água, pela 3VS Tecnologia Ltda.; a operação contínua das PCLs-SR, monitorando cultivos de limão, banana, goiaba e melão, com o monitoramento planejado de duas estações após manutenção, e a análise dos dados experimentais para publicação de relatórios sobre coeficientes de cultivo (Kc), com destaque para os experimentos de melão em Icapuí em fase final de análise.
	20	Uso da Informação de Tempo e Clima	Diógenes Fontenele	Foram realizados estudos sobre as condições oceânicas e atmosféricas nos oceanos Pacífico e Atlântico durante a quarta chuva de 2024, onde os resultados serviram de base para a elaboração de um relatório científico. Além disso, foram calculados os percentis 95 e 99 da série histórica de precipitação para os postos pluviométricos do Ceará, possibilitando um estudo detalhado sobre a caracterização de eventos extremos no estado, abrangendo sua frequência, duração, intensidade e tendências. No âmbito da tecnologia e visualização de dados, os dashboards de Funceme foram atualizados conforme o layout adotado pela Casa Civil do Ceará. Já na área de sensoriamento remoto, foi disponibilizado um produto operacional com mapas de inundação para o Ceará, além de um catálogo abrangendo os sistemas meteorológicos atuantes durante a pré-estação, estação e pós-estação chuvosa do estado até 2021.

Continuação - Quadro 7 - indicadores de gestão e de desempenho/avaliação dos resultados alcançados Planejamento Estratégico – Planejado e Executado em 2024

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO - RESULTADOS OBTIDOS NOS PROJETOS ESTRATÉGICOS - ANO DE 2024				
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Nº	PROJETO ESTRATÉGICO	RESPONSÁVEL	RESULTADOS OBTIDOS
Prover informações básicas em atendimento aos setores usuários, em especial, aos Recursos Hídricos, Agricultura e Meio Ambiente (E)	21	Subsídios e colaboração ao Setor de Recursos Hídricos	Renan Rocha	Durante o ano de 2024 foram realizados diversos estudos visando o aprimoramento a metodologia oficial de estimativa das vazões afluentes aos reservatórios monitorados do Ceará, além da aplicação da metodologia para revisão e análise das vazões de projeto de reservatórios planejados e em construção. Nesse sentido foi também realizado um workshop conjunto com a COGERH para divulgação da metodologia e análise de particularidades regionais a partir da participação de integrantes das gerências regionais da COGERH. Finalmente, foi desenvolvido metodologia de mapeamento de áreas inundáveis a jusante de reservatórios estratégicos, sendo aplicado ao estudo de caso da operação de comporta do Banabuiú.
	22	Mapeamento dos aluviões e avaliação dos seus potenciais hidrogeológicos	Rafaela Alves	Os principais avanços em 2024, foi a delimitação e mapeamento através do método HAND dos aluviões e planícies de inundação nas regiões hidrográficas do (Alto, Médio e Baixo) Jaguaribe, Banabuiú, Salgado e Metropolitana, com resultados satisfatórios. Planeja-se o avanço para as demais regiões hidrográficas ao longo de 2025.
	23	Levantamento de Solos	Juliana Matos Vieira	Houve o lançamento do Levantamento de Média Intensidade dos solos do Ceará, do Potencial de Terras para irrigação do Estado e do app "solos + Ceará" em evento realizado na Secretaria de Desenvolvimento Agrário. Estudos derivados: Projeto "Gênese e ocorrência de Latossolos Acinzentados no Ceará": Foram coletadas amostras de solos para caracterização morfológica, química, física, micromorfológica e mineralógica de um Latossolo Acinzentado e Latossolos Amarelos no município de Salitre. Com dados obtidos está sendo escrito um artigo científico para publicação em revista de impacto nacional, visando à inclusão desta classe de solo no SIBIC. Projeto "Mapeamento das áreas salinizadas e de áreas suscetíveis a salinização no Ceará": Foi elaborada uma metodologia para o mapeamento dessas áreas e realizados testes iniciais para validação do método.
	24	Museu de Solos	Rafael Cipriano da Silva	Coleta e confecção de três novos monólitos de solo (Cambissolo Hápico, Latossolo Amarelo e Neossolo Litólico); restauração de um Argissolo Vermelho, coletado em 2022; e confecção de materiais e cavaletes para a exposição dos monólitos em eventos.
	25	Mapeamento das Mudanças de Uso do Solos	Manuel Rodrigues	As principais atividades realizadas em 2024 neste projeto estratégico foram: a) edição da tabela de atributos do arquivo shapefile das edificações visando identificar o município, distrito e setor censitário de cada edificação mapeada e b) atualização do mapeamento das edificações e sistemas situadas nos municípios integrantes do GESURH-Sertão Central-CE.
Fortalecer os pilares da Gestão Proativa de Secas (F)	26	Monitor de Secas	Gilberto Móbis	Foram realizadas as seguintes atividades: Elaborados 12 Mapas com narrativas (1 mapa/mês); Completou-se a cobertura nacional, com a publicação do primeiro mapa de secas com o Anapá, último estado a aderir ao Monitor de Secas; realizado um evento, tipo workshop, em comemoração aos 10 anos de existência do monitor e treinamento de novos componentes do monitor.
	27	Planos de Secas	Daniel Cid	No ano de 2024, o projeto Planos Proativos de Secas alcançou avanços significativos. Foram concluídos e aprovados os planos de Gestão proativa dos hidrossistemas Carnaubal, Missi e Jaburu. Ainda, foi realizada uma capacitação de profissionais, no desenvolvimento metodológico e na divulgação científica sobre a gestão de secas no Ceará. Foram realizadas três oficinas, totalizando 40 horas de capacitação, que envolveram professores, pesquisadores e técnicos de diversas instituições. A partir daí, uma rede de colaboração envolvendo diversas instituições que atuam no Ceará foi criada para dar continuidade a execução dos planos. Outros 8 (oito) hidrossistemas tiveram seus planos iniciados. São eles: Ubalidinho, Trussu, Riacho do Sangue, Acarape do Meio, Catucinzenta, Mundau, Angicos e Ameirol II.
Implementar ações de modernização administrativa visando o desenvolvimento institucional (G)	28	Implementação da política de recursos humanos	Renato Pinheiro	As principais políticas de RH implementadas na FUNCEME, abrange uma série de regras regidas por instrumentos jurídicos e sistemas operacionais, ora definidos e geridos pelo órgão central de gestão (SEPLAG), seguindo um padrão no âmbito do serviço público estadual, referente a maior parte das atividades desenvolvidas no setor, ora por instrumentos próprios orientando as políticas internas, que asseguram a implementação e operacionalização dos resultados esperados. Dentre as normas regulamentares encaminhadas com expectativas de implantação neste ano, estão o Decreto de Aterramento Funcional e o de Plantões, que tramitam desde o início do ano por instâncias externas, mas ainda sem as devidas análises concluídas para liberação das respectivas publicações dos referidos documentos. Tramitam também nessas instâncias, ainda sem deferimento, os processos de estabilidade dos servidores nomeados em 2021, aprovados no concurso público de 2018.
	29	Implementação da Plano de Capacitação	Renato Pinheiro	Durante o exercício 2024 foi dada continuidade do Programa de Capacitação Técnica da Funceme, financiado pelo BIRD, como parte do Projeto de Apoio à Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará, capacitando prioritariamente o quadro técnico da Fundação em diversas ações internas com foco no desenvolvimento das atividades técnicas, propiciando o aprimoramento, a qualidade e a excelência dos serviços prestados. Nesse contexto, foram ofertadas 146 (cento e quarenta e seis) oportunidades em 12 (doze) dias 13 (treze) cursos programados e executados pela Mesa-Rede Projetos e Eventos, para 46 (quarenta e seis) servidores/colaboradores e outros 6 (seis) servidores do Sistema de Recursos Hídricos - GRH, além de outras 15 (quinze) oportunidades ofertadas por outras entidades/instituições contempladas em 7 (sete) eventos para 11 (onze) servidores, discriminada em planilha. Outras oportunidades foram geradas pelas instituições parceiras: Escola de Gestão Pública – EGP, Escola Nacional de Administração Pública – ENAP, Instituto Plácido Castelo – IPC e outras, atendendo mais especificamente a área meio da entidade, totalizando 190 (cento e oitenta e três), contemplando 56 (cinquenta e um) servidores/colaboradores em 75 (setenta e quatro) cursos/eventos, conforme planilha abaixo. Totalizando: 351 oportunidades, em 75 cursos/eventos, para 46 servidores nos cursos técnicos e 58 servidores nos cursos da área meio.
	30	Redesenho de Processos e Procedimentos	Suelde	Foram revisados os Processos de "Atos por Portaria", "Aditivo de Contrato" e "Solicitação de Diárias" e mapeados os processos de "Cadastro de Contratos" e "Solicitação de Passagens Aéreas", também foram desenvolvidas as "Orientações para inscrição de servidores em eventos". Todos os trabalhos citados foram disponibilizados para consulta através da INTRANET da instituição.
	31	Implementação de Gestão de Riscos	Goretti Mamedio	Adesão ao Programa de Integridade da CGE, cujo foco é a gestão de riscos e os controles internos. Já foram realizadas três das cinco etapas de implantação previstas pelo Programa, quais sejam: Termo de Compromisso, Constituição formal do Comitê de Integridade e Aplicação do Diagnóstico de Integridade. Será iniciado em fevereiro/2025 a quarta etapa que é a elaboração do Plano de Integridade a partir das recomendações emitidas pela CGE, como resultado da análise do Diagnóstico de Integridade da Funceme, que apontou as principais fragilidades do Órgão, dentre as quais está o gerenciamento de risco.
	32	Promoção de ações mais efetivas relacionadas às comissões internas (Ética,)	Renato Pinheiro	Foi realizada durante todo o ano a campanha "QUESTÃO DE ÉTICA", divulgando e conscientizando sobre os princípios universais da ética no serviço público, através do email funceme@funceme.br e cartazes afixados em pontos estratégicos no prédio sede da entidade, também foi realizada a campanha de combate ao assédio moral no mês de maio e, ainda, as campanhas setembro amarelo, outubro rosa e novembro azul, contribuindo para a conscientização do respeito ao outro e auto-cuidado. Em novembro, foi realizada a palestra "Conscientização para um Ambiente de Trabalho Saudável", em virtude da Semana Estadual de Conscientização e Prevenção do Assédio Moral, proferida pelo Dr. Marcelo de Sousa, Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna e Presidente da Comissão Central de Prevenção e Combate ao Assédio Moral, além das ofertas das palestras sobre temas oferecidos on-line pela EGP.
Fortalecer a Tecnologia de Informação e Comunicação de maneira colaborativa com as áreas da FUNCEME (H)	33	Implementação de Políticas e dos Planos Estratégicos da Tecnologia da Informação e Comunicação	Marcelo Rodrigues	Os modelos climáticos (ECHAM4.6 e RAMS) foram migrados com sucesso para o novo Cluster da Funceme, garantindo mais eficiência na previsão sazonal. No SIGA, a documentação do módulo Project foi finalizada e novas funcionalidades de controle do histórico de séries foram implementadas, permitindo melhor gerenciamento dos dados. O projeto-piloto do sistema de contingência das secas do Ceará foi concluído, incluindo o banco de dados, o sistema de exibição de dados e a interface administrativa. O dashboard de Monitoramento Atmosférico foi padronizado conforme a identidade visual do Governo do Ceará. O teste de inclusão de dados pluviométricos no InfluxDB foi validado. A Carta de Serviços da Funceme foi atualizada, atendendo às exigências de transparência. O aplicativo de Solos foi entregue e o portal hidrológico foi modernizado, incluindo novas rotas diárias e mensais para o site das PCDs. A integração de dados da COGERH foi realizada, otimizando o acesso a informações sobre aporte hídrico. O SIGA recebeu uma nova versão com correções e melhorias. Os termos de referência para a contratação do link de fibra óptica do Radar Banda-S do Eusébio e para a aquisição de novos switches foram concluídos. A Política de Segurança da Informação foi revisada e atualizada. Por fim, o treinamento do SUITE foi realizado, capacitando os servidores no uso do sistema de tramitação eletrônica.

IV. DEMONSTRATIVO DE RECURSOS EXTERNO
(IN TCE – Nº 01/2018 – Art. 6 – Item IV) alterada pela IN TCE/CE nº 03/2019

DEMONSTRATIVO DAS TRANSFERÊNCIAS DE RECURSOS RECEBIDOS

TIPO	FONTE	VALOR RECEBIDO (EM R\$)	VALOR CONTRAPARTIDA (EM R\$)
Não houve			

ASPECTOS GLOBAIS RELEVANTES E CONCLUSIVOS

Aspectos Globais Relevantes e Conclusivos – ANO 2024

A FUNCEME, mantendo sua trajetória de excelência na pesquisa e monitoramento climático, consolidou em 2024 importantes avanços em previsão climática, monitoramento ambiental e gestão dos recursos hídricos. A instituição divulgou previsões sazonais e subsazonais para a quadra chuvosa, fornecendo subsídios fundamentais para a tomada de decisão nos setores de recursos hídricos e agricultura. Ademais, um sistema de previsão climática modernizado permitiu a geração de previsões quinzenais de clima e afluências, aprimorando a capacidade de planejamento e resposta frente as variações hidrometeorológicas.

No âmbito do monitoramento ambiental, a FUNCEME intensificou a vigilância sobre os focos de calor no Ceará, disponibilizando relatórios por regiões hidrográficas e municípios, além da geração de alertas específicos para unidades de conservação. O levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos do estado foi um marco significativo, permitindo a identificação de potencialidades e fragilidades dos solos para atividades agrícolas e pecuárias, contribuindo para um planejamento mais eficaz do uso da terra.

Outro importante avanço foi o desenvolvimento de um sistema de informação territorial, reunindo dados georreferenciados sobre infraestrutura hídrica, barramentos, espelhos d'água e adutoras. Esse sistema representa um suporte essencial para a regulação e fiscalização dos recursos hídricos, além de auxiliar no planejamento e gestão do saneamento rural. Paralelamente, estudos voltados à resiliência e convivência com as secas foram conduzidos, incluindo o monitoramento das secas e a elaboração de planos de secas para hidrossistemas e regiões hidrográficas.

No campo da hidrologia, a FUNCEME avaliou os impactos de mudanças no território, como a expansão da microaçudagem, e gerou estimativas das vazões afluentes aos reservatórios por meio de modelagem hidrológica semidistribuída. No setor agrícola, foram determinadas a evapotranspiração e os coeficientes de cultura dos principais cultivos irrigados do estado, informações fundamentais para o manejo eficiente da água na agricultura irrigada.

Adicionalmente, foram realizados mapeamentos detalhados de barramentos, áreas irrigadas, infraestrutura de saneamento e outras instalações, fornecendo informações cruciais para investimentos futuros, incluindo os relacionados ao Programa Malha D'água. Também foram identificadas áreas com solos expostos suscetíveis à desertificação, com base na análise de imagens de satélite de 1985 a 2023, e mapeadas as regiões ocupadas com aquicultura, permitindo uma melhor compreensão da distribuição espacial e dos impactos ambientais dessa atividade.

Com essas ações, a FUNCEME reafirma seu compromisso com a ciência aplicada, promovendo avanços na previsão climática, monitoramento ambiental e gestão eficiente dos recursos naturais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Ceará.

Para a obtenção dos resultados ora apresentados, durante o ano de 2024 a Funceme intensificou a otimizar as suas entregas e os seus resultados, bem como maximizar a utilização dos recursos disponíveis, por meio de seus programas: 341 – planejamento e gestão participativa dos recursos hídricos, 421 – gestão administrativa do Ceará e 427 encargos gerais do Estado.

No que concerne à aplicação dos recursos de todas as fontes disponíveis, a Instituição empenhou 92,31% do valor orçamentário autorizado, portanto, no ano de 2024 a FUNCEME obteve um desempenho satisfatório na execução dos recursos. Isso se deve ao comprometimento de sua direção e de seus colaboradores, o que possibilitou o desenvolvimento efetivo de suas ações e, por conseguinte, o cumprimento integral de sua missão.

Por fim, a instituição tem investido na atualização e manutenção de sistemas web e aplicativos móveis para fornecer acesso fácil e seguro às informações meteorológicas e hidrológicas para o público em geral, contribuindo assim para permitir um melhor acesso aos usuários.

Fortaleza, 03 de abril de 2025

Suelde Maria Gonçalves Montenegro

ASSESSORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E PLANEJAMENTO