

# **Relatório**

Fundo de Inovação  
Tecnológica - FIT

**2023**



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

# RELATÓRIO ANUAL DE AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS APLICADOS PELO FIT (JANEIRO A DEZEMBRO 2023)

(Em cumprimento a Lei Complementar nº 129 de 22 de novembro de 2013 / Lei Complementar nº 145 de 24 de novembro de 2014)



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR



**F U N C A P**

# FUNDAÇÃO CEARENSE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

## **EXPEDIENTE**

### **PRESIDENTE**

Raimundo Costa Filho

### **ASSESSOR ESPECIAL**

Denise Sá Maia Casselli

### **DIRETOR CIENTÍFICO**

Thereza Maria Magalhães Moreira

### **DIRETOR DE INOVAÇÃO**

Jorge Barbosa Soares

### **DIRETORA ADMINISTRATIVA-FINANCEIRA**

Paula Lenz Costa Lima

### **ASSESSORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Ana Carolina Albuquerque Freitas da Rocha

### **PROCURADORA JURÍDICA**

Marília Rêgo Gonçalves Matos

### **GESTORA FINANCEIRA**

Francisca Edilciana Rodrigues

### **GESTOR DE PROGRAMAS DE INOVAÇÃO**

João Felipe de Moura Barros

### **GESTORA DE PRESTAÇÃO DE CONTAS**

Liliane Mendonça Prado



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

## COMISSÃO ORGANIZADORA E REDAÇÃO DO RELATÓRIO

Ana Carolina Albuquerque Freitas da Rocha

Andréia Parente Gomes

Cristiane Mendonça Crijá

Denise Sá Maia Casselli

Ellen Pollyne Camara Cordeiro

Ilana maria monteiro de lima

Jamille Rodrigues Braga

Maiane de Sousa Santos



## **SOBRE O RELATÓRIO**

O Relatório de Atividades da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ceará – Funcap tem por objetivo apresentar aos parceiros, clientes e à sociedade em geral, os principais resultados do ano de 2023. Para isso, descreve os programas e ações empreendidas, seus respectivos desempenhos e os resultados obtidos, que foram executados durante o supracitado exercício.

As informações aqui apresentadas foram fornecidas pelos gestores de cada área, que realizam o monitoramento de suas ações baseadas no planejamento estratégico da Fundação.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### GRÁFICOS

Gráfico 1-	Orçamento Autorizado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2023)	15
Gráfico 2-	Orçamento Autorizado Detalhado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2023)	16
Gráfico 3-	Orçamento Autorizado Detalhado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2023)	17

### QUADROS

Quadro 1-	Execução Orçamentária da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (Programado x Empenhado)	103
Quadro 2-	Quadro 2 - Execução Financeira da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (Projetos com Execução)	104
Quadro 3-	Parâmetros microbiológicos das embalagens biodegradáveis	126
Quadro 4-	Limite de Composição para Metais	126
Quadro 5-	Limite de Migração Específica para Metais	126
Quadro 6-	Resultados de umidade e solubilidade das embalagens biodegradáveis	127

### TABELAS

Tabelas 1-	Orçamento Autorizado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2023)	14
Tabelas 2-	Execução Orçamentária Geral	15
Tabelas 3-	Despesas Empenhadas por Programa - (janeiro a dezembro/2023)	16
Tabelas 4-	Execução Financeira do programa 211	17
Tabelas 5-	Execução Financeira do MAPP 800	18
Tabelas 6-	Demonstrativo da Programação e Aplicação de Recursos –FUNCAP	18
Tabelas 7-	Execução Financeira do MAPP 28	20
Tabelas 8-	Execução Financeira do MAPP 127	22
Tabelas 9-	Execução Financeira do MAPP 153	24
Tabelas 10-	Execução Financeira do MAPP 159	26
Tabelas 11-	Execução Financeira do MAPP 160	28
Tabelas 12-	Execução Financeira do MAPP 161	30
Tabelas 13-	Execução Financeira do MAPP 167	36
Tabelas 14-	Execução Financeira do MAPP 214	38
Tabelas 15-	Execução Financeira do MAPP 216	39



F U N C A P



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

Tabelas 16-	Execução Financeira do MAPP 217	40
Tabelas 17-	Execução Financeira do MAPP 220	42
Tabelas 18-	Execução Financeira do MAPP 224	43
Tabelas 19-	Execução Financeira do MAPP 227	44
Tabelas 20-	Execução Financeira do MAPP 228	45
Tabelas 21-	Execução Financeira do MAPP 229	46
Tabelas 22-	Execução Financeira do MAPP 230	47
Tabelas 23-	Execução Financeira do MAPP 231	49
Tabelas 24-	Execução Financeira do MAPP 232	50
Tabelas 25-	Execução Financeira do MAPP 233	52
Tabelas 26-	Execução Financeira do MAPP 234	53
Tabelas 27-	Execução Financeira do MAPP 235	55
Tabelas 28-	Execução Financeira do MAPP 237	56
Tabelas 29-	Execução Financeira do MAPP 238	57
Tabelas 30-	Execução Financeira do MAPP 239	59
Tabelas 31-	Execução Financeira do MAPP 240	60
Tabelas 32-	Execução Financeira do MAPP 249	61
Tabelas 33-	Execução Financeira do MAPP 66	62
Tabelas 34-	Execução Financeira do MAPP 315.905.2012	62
Tabelas 35-	Execução Financeira do MAPP 136	88
Tabelas 36-	Demonstrativo da Programação e Aplicação de Recursos	88
Tabelas 37-	Execução Financeira do MAPP 135	99
Tabelas 38-	Execução Financeira do MAPP 151	100
Tabelas 39-	Execução Financeira do MAPP 112	105
Tabelas 40-	Execução do MAPP 239	107
Tabelas 41-	Execução do MAPP 346	109
Tabelas 42-	Execução do MAPP 385	110
Tabelas 43-	Execução do MAPP 451	110
Tabelas 44-	Execução do Mapp 286	111
Tabelas 45-	Programa 411 – SECITECE	112
Tabelas 46-	Execução do Mapp 294	113
Tabelas 47-	Execução Financeira do Mapp 315	114
Tabelas 48-	Execução Financeira do Mapp 379	115
Tabelas 49-	Execução Financeira do Mapp 340	116
Tabelas 50-	Execução Financeira do Mapp 313	117
Tabelas 51-	Execução Financeira do Mapp 252	119
Tabelas 52-	Execução doprograma 411	119
Tabelas 53-	Execução do MAPP 16	130
Tabelas 54-	Execução Financeira do MAPP 43	133
Tabelas 55-	Execução Financeira do MAPP 187	137
Tabelas 56-	Execução Financeira do MAPP 253	138
Tabelas 57-	Execução Financeira do MAPP 1349	140

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b>	9
<b>2.</b>	<b>PERFIL DO FIT</b>	9
<b>2.1</b>	Competência Institucional	11
<b>2.2</b>	Ações do FIT	11
<b>2.3</b>	Estrutura Organizacional do FIT	12
<b>3.</b>	<b>ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO FIT DE 2023</b>	14
<b>3.1</b>	Acompanhamento da Execução Orçamentária	14
<b>3.2</b>	Acompanhamento da Execução Orçamentária Geral por Órgão	15
<b>4.</b>	<b>FUNCAP</b>	17
<b>4.1</b>	Programa 211 – Gestão Administrativa do Ceará	17
<b>4.2</b>	Manutenção – Terceirização – Funcap	18
<b>4.3</b>	Programa 411 – Ceará Científico e Tecnológico	18
<b>4.4</b>	Programa 412 – Inova Ceará	63
<b>4.5</b>	Programa 451 – Desenvolvimento Integral da Educação Superior	88
<b>5.</b>	<b>SECITECE</b>	100
<b>5.1</b>	Programa 412 – Inova Ceará	105
<b>5.2</b>	Programa 451 - Desenvolvimento Integral da Educação Superior	110
<b>5.3</b>	Programa 411 - Ceará Científico e Tecnológico	111
<b>6.</b>	<b>NUTEC</b>	116
<b>6.1</b>	Programa 313 – Desenvolvimento Sustentável do Agronegócio	117
<b>6.2</b>	Programa 411 – Ceará Científico e Tecnológico	119
<b>7.</b>	<b>SEDUC</b>	138
<b>7.1</b>	Programa 433 – Desenvolvimento do Ensino Médio	138
<b>8.</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	141
	<b>ANEXO A- OFÍCIO N ° 169/2023, MAPP 135</b>	145
	<b>ANEXO B- OFÍCIO N ° 168/2023, MAPP 136</b>	146

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório versa sobre a execução das ações do Fundo de Inovação Tecnológica – FIT, referente ao ano de 2023, tendo a FUNCAP como secretaria executiva do fundo em questão.

O relatório está previsto na Lei Complementar nº 145 de 24 de novembro de 2014, no inciso 3º do Art. 1º, que sanciona que “semestralmente o Poder Executivo enviará relatório circunstanciado à Assembleia Legislativa sobre o montante dos recursos arrecadados pelo FIT, sua aplicação e resultados obtidos”.

Dessa forma, o relatório explana sobre as ações executadas pelos órgãos que tiveram projetos aprovados pelo Conselho do Fundo de Inovação Tecnológica – COGEFIT e apresenta a relevância dos projetos, bem como as dificuldades de execução.

## 2. PERFIL DO FIT

O Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – FIT foi instituído pela Lei Complementar nº 50, de 30 de Dezembro de 2004. É de natureza contábil e tem como objetivo o financiamento da ciência, tecnologia e da inovação, com vistas a promover o desenvolvimento econômico e social do Estado do Ceará.

O Decreto Estadual de Nº 30.788, de 19 de dezembro de 2011 (DOE 22/12/2011), que revogou os Decretos Estaduais de Nº 27.711/2005 (DOE 18/02/2005) e 29.742/2009 (DOE 19/05/2009), regulamentou a Lei Complementar Estadual Nº 50/2004, alterada pela Lei Complementar nº 129/2013, de 22 de novembro de 2013 (DOE 28/11/2013) e esta, por sua vez, alterada pela Lei Complementar nº 145/2014, de 24/11/2014 (DOE 24/11/2014).

O Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – FIT, tem como instância máxima de decisão o Conselho Gestor do Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará - COGEFIT, com a seguinte composição:

- O Secretário da Ciência, Tecnologia e Educação Superior, na condição de Presidente do COGEFIT
- O Presidente do Conselho de Desenvolvimento Econômico;
- O Secretário da Fazenda;
- O Secretário de Planejamento e Gestão;
- O Secretário da Casa Civil;
- Um representante e respectivo suplente das Instituições de Ensino Superior Públicas do Estado do Ceará, indicados pelo Conselho de Reitores das Universidades Cearenses – CRUC;
- Um representante e respectivo suplente da Federação das Indústrias do Estado do Ceará – FIEC.

O Conselho Gestor do FIT será presidido pelo Secretário da Ciência, Tecnologia e Educação Superior – SECITECE.

Os titulares são das Secretarias supracitadas, tendo como suplentes os seus respectivos substitutos legais.

A receita do Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – FIT é constituída pelas:

1. Dotações consignáveis no orçamento geral do Estado do Ceará;
2. Recursos dos encargos cobrados das empresas beneficiárias do Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado do Ceará – FDI, conforme dispõe o art. 8º da Lei nº 10.367, de 07 de dezembro de 1979, com redação que lhe foi dada pela Lei nº 13.061, de 14 de setembro de 2000;
3. Recursos decorrentes de acordos, ajustes, contratos e convênios celebrados com órgãos e entidades da Administração Pública Federal ou Municipal;
4. Convênios, contratos e doações realizados por entidades nacionais ou internacionais, públicas ou privadas;
5. Doações, auxílios, subvenções e legados, de qualquer natureza, de pessoas físicas ou jurídicas do país ou do exterior;

6. Retorno de operações de crédito, encargos e amortizações, concedidos com recursos do FIT;
7. Recursos de empréstimos realizados com destinação para pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica;
8. Recursos oriundos de heranças não reclamadas;
9. Rendimentos de aplicação financeiras dos seus recursos;
10. Outras receitas que vierem a ser destinadas ao Fundo.

### 2.1. Competência Institucional

O Conselho Diretor do Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – COGEFIT é a instância máxima de decisão do FIT. Tendo como finalidade definir as diretrizes e políticas de financiamento, disciplinar e coordenar as ações necessárias à consecução dos objetivos definidos na Lei que instituiu o FIT, e ainda:

- Elaborar o Plano anual de Aplicação dos recursos do FIT;
- Estabelecer diretrizes para elaboração, pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, dos editais de chamada pública para acesso aos recursos do FIT, definindo os valores alocados a cada chamada; Recomendar e aprovar ações para o estabelecimento de estrutura de inovação no Estado;
- Acompanhar, monitorar e avaliar os resultados obtidos em decorrência da aplicação dos recursos do FIT;
- Aprovar o Relatório Anual de execução financeira do FIT apresentado pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP.

### 2.2. Ações do FIT

Do ponto de vista formal, o Conselho Diretor do FIT estabelece as diretrizes dos

editais de chamadas públicas ou do fomento às atividades induzidas, de forma a viabilizar ações e projetos fomentadores do ambiente de inovação do Estado, devendo ainda apoiar projetos de inovação.

Os recursos provenientes do FIT podem ser utilizados em ações conjuntas com outros órgãos e instituições, assim como podem ser combinados com recursos de agências e outros instrumentos de fomento, com a finalidade de promover ações conjuntas em prol da inovação no Estado do Ceará.

### 2.3. Estrutura Organizacional do FIT

A estrutura organizacional básica e setorial, criada através do Decreto Nº 27.711 de 15 de fevereiro de 2005 (D.O.E. 18/02/2005), Decreto nº 29.742 de 19 de maio de 2009 (D.O.E 21/05/2009) e atualizada pelo Decreto nº 30.788 de 19 de dezembro de 2011 (D.O.E 22/12/2011), forma o Conselho Diretor do Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – GOGFIT, que é composta por:

#### **1- Presidente do Conselho**

- a) Secretário da SECITECE

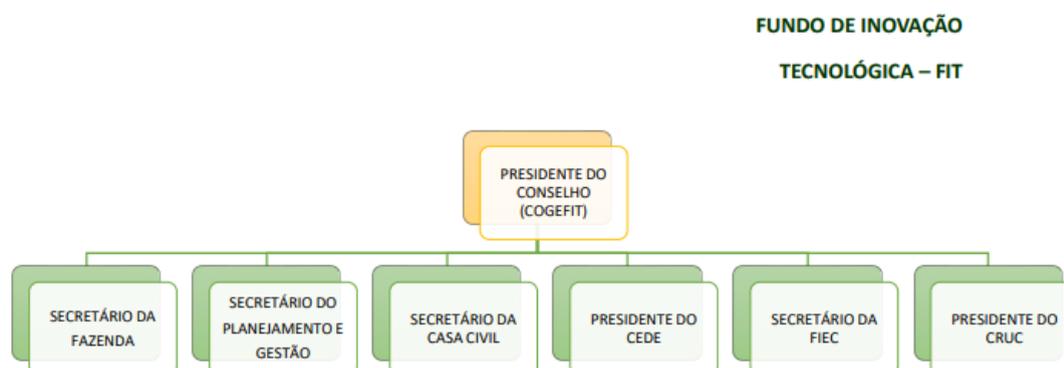
#### **2- Membros titulares e suplentes legais**

- a) Secretário da FAZENDA;
- b) Secretário do PLANEJAMENTO E GESTÃO;
- c) Secretário da CASA CIVIL;
- d) Presidente do CONSELHO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO;
- e) Presidente da FIEC;
- f) Representante das Instituições de Ensino Superior Públicas do Estado do Ceará, indicados pelo Conselho de Reitores das Universidades Cearenses – CRUC.

#### **3- Secretário Executivo do COGEFIT**

a) Representante da FUNCAP

## ORGANOGRAMA



Legenda: ■ Presidente do Conselho ■ Membros titulares e suplentes legais

CEDE- Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico

CRUC- Conselho de Reitores das Universidades Cearenses

FIEC- Federação das Indústrias do Estado do Ceará

No final do ano de 2013, conforme a Lei Complementar Nº 129 de 22 de novembro de 2013 (DOE 28/11/2013), os programas, projetos e atividades financiados pelo FIT terão suas dotações orçamentárias consignadas nos órgãos e entidades executores, com fonte de recursos identificada por código próprio (Fonte 76), denominado “Recursos Provenientes do FIT”.

O Conselho Diretor do Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará – COGEFIT segue abaixo a nova estrutura:

1. Secretaria da Ciência e Tecnologia e Educação Superior – SECITECE;

2. Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico – CEDE;
3. Secretaria da Fazenda – SEFAZ;
4. Casa Civil;
5. Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP;
6. Federação das Indústrias do Estado do Ceará- FIEC;
7. Conselho dos Reitores das Universidades Cearenses – CRUC.

### 3. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO FIT DE 2023

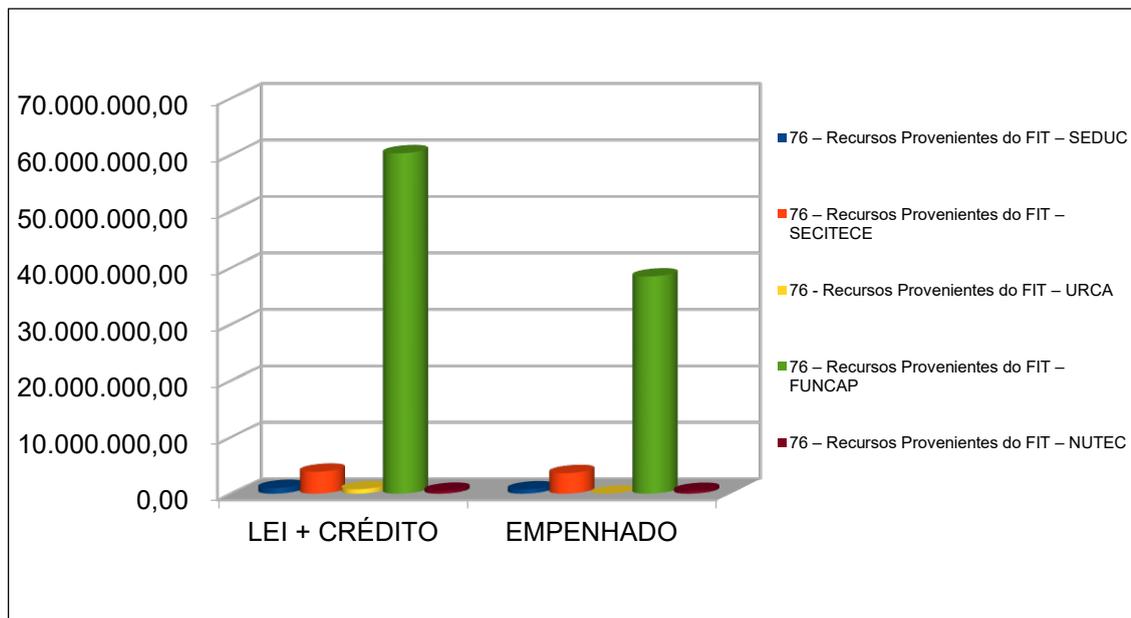
Apresentamos a execução orçamentária do FIT do exercício de 2023, através de tabelas e gráficos, com detalhamento por Fonte de Recursos e Grupo de Despesas.

#### 3.1 Acompanhamento da Execução Orçamentária:

Tabela 01 – Orçamento Autorizado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2023)

FONTE	LEI	LEI + CRÉDITO	EMPENHADO	PAGO	% EMP	% PAGO
76 – Recursos Provenientes do FIT – SEDUC	0,00	1.000.000,00	757.724,13	421.703,59	75,77%	42,17%
76 – Recursos Provenientes do FIT – SECITECE	1.250.000,00	3.880.004,05	3.634.980,00	3.634.980,00	93,68%	93,68%
76 - Recursos Provenientes do FIT – URCA	786.845,00	786.845,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
76 – Recursos Provenientes do FIT – FUNCAP	30.000.000,00	60.280.522,67	38.457.765,57	38.352.057,80	63,80%	63,62%
76 – Recursos Provenientes do FIT – NUTEC	500.000,00	500.000,00	482.369,13	29.232,10	96,47%	5,85%
<b>TOTAL</b>	<b>32.536.845,00</b>	<b>66.447.371,72</b>	<b>43.332.838,83</b>	<b>42.437.973,49</b>	<b>65,21%</b>	<b>63,87%</b>

Gráfico 01 – Orçamento Autorizado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2023)



### 3.2. Acompanhamento da Execução Orçamentária Geral

Tabela 02 - Execução Orçamentária Geral

FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	LEI	LEI + CRÉDITO	EMPENHADO	PAGO	% EMP	% PAGO
76 - Recursos Provenientes do FIT - SEDUC	33.	Despesas Correntes	0,00	1.000.000,00	757.724,13	421.703,59	75,77%	42,17%
	44.	Investimentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
76 - Recursos Provenientes do FIT - SECITECE	33.	Despesas Correntes	915.000,00	3.733.587,17	3.634.980,00	3.634.980,00	97,36%	97,36%
	44.	Investimentos	335.000,00	146.416,88	0,00	0,00	0,00%	0,00%
76 - Recursos Provenientes do FIT - URCA	33.	Despesas Correntes	468.845,00	468.845,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
	44.	Investimentos	318.000,00	318.000,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
76 - Recursos Provenientes do FIT - FUNCAP	33.	Despesas Correntes	28.989.500,00	60.280.022,67	38.457.765,57	38.352.057,80	63,80%	63,62%
	44.	Investimentos	1.010.500,00	500,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
76 - Recursos Provenientes do FIT - NUTEC	33.	Despesas Correntes	275.000,00	381.640,30	374.009,43	22.872,40	98,00%	5,99%
	44.	Investimentos	225.000,00	118.359,70	108.359,70	6.359,70	91,55%	5,37%
<b>TOTAL</b>			<b>32.536.845,00</b>	<b>66.447.371,72</b>	<b>43.332.838,83</b>	<b>42.437.973,49</b>	<b>65,21%</b>	<b>63,87%</b>

SIOF 2023

Gráfico 02- Orçamento Autorizado Detalhado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2023)

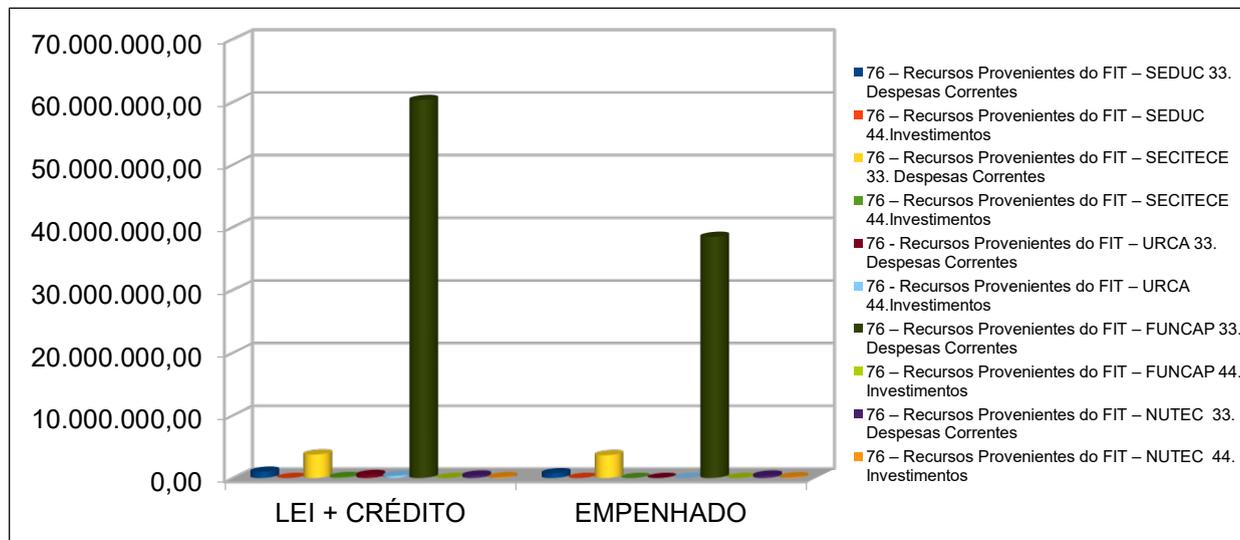
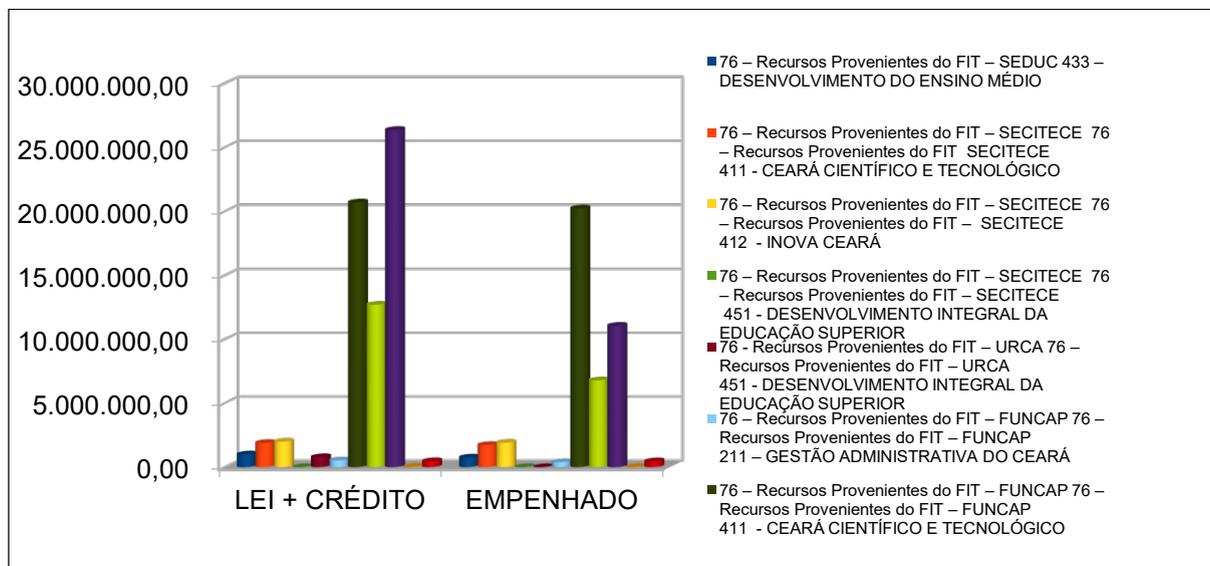


Tabela 03 – Despesas Empenhadas por Programa - (janeiro a dezembro/2023)

FONTE	PROGRAMAS	LEI	LEI + CRÉDITO	EMPENHADO	PAGO	% EMP	% PAGO
76 – Recursos Provenientes do FIT – SEDUC	433 – DESENVOLVIMENTO DO ENSINO MÉDIO	0,00	1.000.000,00	757.724,13	421.703,59	75,77%	42,17%
76 – Recursos Provenientes do FIT – SECITECE	411 - CEARÁ CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	570.000,00	1.892.000,00	1.730.000,00	1.730.000,00	91,44%	91,44%
	412 - INOVA CEARÁ	620.000,00	1.987.458,55	1.904.980,00	1.904.980,00	95,85%	95,85%
	451 - DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	60.000,00	545,50	0,00	0,00	0,00%	0,00%
76 - Recursos Provenientes do FIT – URCA	451 - DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	786.845,00	786.845,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
76 – Recursos Provenientes do FIT – FUNCAP	211 - GESTÃO ADMINISTRATIVA DO CEARÁ	660.000,00	529.246,92	391.807,47	344.782,95	74,03%	65,15%
	411 - CEARÁ CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	15.239.100,00	20.696.486,04	20.228.095,04	20.228.095,04	97,74%	97,74%
	412 - INOVA CEARÁ	11.100.700,00	12.690.881,42	6.782.764,32	6.782.764,32	53,45%	53,45%
	451 - DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	3.000.200,00	26.363.908,29	11.055.098,74	10.996.415,49	41,93%	41,71%
76 – Recursos Provenientes do FIT – NUTEC	313 - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO AGRONEGÓCIO	10.000,00	30.000,00	19.800,00	0,00	66,00%	0,00%
	411- CEARÁ CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	490.000,00	470.000,00	462.569,13	29.232,10	98,42%	6,22%
<b>TOTAL</b>		<b>32.536.845,00</b>	<b>66.447.371,72</b>	<b>43.332.838,83</b>	<b>42.437.973,49</b>	<b>65,21%</b>	<b>63,87%</b>
FONTE: SIOF 2023							

Gráfico 03 – Orçamento Autorizado Detalhado por Fonte de Recursos e programas - (janeiro a dezembro/2023)



#### 4. FUNCAP

##### 4.1 Programa 211– Gestão Administrativa do Ceará

Este programa tem por objetivo promover com eficiência a gestão administrativa dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, direta e indireta, de todos os Poderes.

Tabela 04 – Execução Financeira do programa 211

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	484.208,00	391.807,47	391.807,47	80,92%
<b>TOTAL</b>	<b>484.208,00</b>	<b>391.807,47</b>	<b>391.807,47</b>	<b>80,92%</b>

FONTE: SPG 2023

## 4.2 Manutenção – Terceirização – Funcap

### **MAPP 800**

De acordo com o art. 07 da Lei complementar 145, do dia 24 de novembro de 2014, a FUNCAP, enquanto Secretaria-Executiva receberá 2% dos recursos arrecadados para custeio de manutenção da instituição.

Tabela 05 – Execução Financeira do MAPP 800

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	484.208,00	391.807,47	391.807,47	80,92%
TOTAL	484.208,00	391.807,47	391.807,47	80,92%

FONTE: SPG 2023

## 4.3 Programa 411– Ceará Científico e Tecnológico

Este programa tem por objetivo promover a pesquisa, inovação e difusão científica e tecnológica para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do Estado do Ceará.

Tabela 06 – Demonstrativo da Programação e Aplicação de Recursos – FUNCAP

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	20.638.354,95	20.228.095,04	20.228.095,04	98,01%
TOTAL	20.638.354,95	20.228.095,04	20.228.095,04	98,01%

FONTE: SPG 2023

## INVESTIMENTO

### **MAPP 28 - Bolsa de Produtividade em Pesquisa e Estímulo à Interiorização – BPI**

O Programa de Bolsa de Produtividade em Pesquisa, Estímulo à Interiorização e Inovação Tecnológica – BPI tem por objetivos:

- a) estimular a fixação de pesquisadores doutores no interior do Estado;
- b) incentivar o aumento da produção científica, tecnológica e de inovação de qualidade;
- c) prover o desenvolvimento social e econômico do Estado.

Itens financiados para cada proposta aprovada:

1. Bolsa de Produtividade em Pesquisa, Estímulo à Interiorização e Inovação Tecnológica (BPI) com duração de até 24 (vinte e quatro) meses e valor mensal de R\$ 1.000,00 (mil reais);
2. Bolsas de Iniciação Científica a alunos de cursos de graduação de Instituições de Ensino Superior – IES do Estado do Ceará no valor mensal de R\$ 700,00 (setecentos reais);
3. Adicional de bancada no valor mensal de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) para itens de custeio/capital para cada projeto de pesquisa aprovado;

Em outubro do ano de 2022, a Funcap lançou a 7ª edição do BPI, o Edital nº. 04/2022. Recebemos 201 propostas, destas, 75 foram aprovadas em prioridade 1, 25 propostas em prioridade 2 e 291 bolsas de Iniciação Científica.

Foram contempladas Instituições situadas nas seguintes regiões: Cariri, Centro Sul, Litoral Norte, Litoral Oeste/ Vale do Curu, Maciço de Baturité, Sertão Central, Sertão de Canindé, Sertão de Sobral e Vale do Jaguaribe.

As Instituições de Ensino Superior (IES) e/ou Pesquisa contempladas:

- Universidade Estadual do Vale do Acaraú - UVA
- Universidade Regional do Cariri – URCA

- Universidade Estadual do Ceará/ Campus (Itapipoca e Quixadá);
- Universidade Federal do Ceará/ Campus (Crateús, Russas, Quixadá, Itapajé e Sobral);
- Instituto Federal do Ceará/ Campus ( Cedro, Camocim, Quixadá, Iguatu, Crato, Limoeiro do Norte, Sobral, Boa Viagem);
- Universidade Federal do Cariri – UFCA;
- Centro Universitário Inta – UNINTA;
- Instituto Centro de Ensino Tecnológico – Centec;
- Embrapa Caprinos e Ovinos;
- Faculdade CECAPE - Juazeiro do Norte.

As propostas foram implementadas no mês de janeiro de 2023 com vigência de 24 meses, até dezembro de 2024.

Durante o ano de 2023, o programa contou com um total de 93 pesquisadores e 296 bolsistas de IC nas diversas áreas do conhecimento a seguir:

Administração, Artes, Astronomia, Biofísica, Bioquímica, Botânica, Ciência da Computação, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ciência Política, Comunicação, Ecologia, Economia, Educação, Enfermagem, Engenharia Aeroespacial, Engenharia Civil, Engenharia de Materiais e Metalúrgica, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Sanitária, Farmacologia, Física, Fisiologia, GeoCiências, Geografia, História, Letras, Linguística, Medicina, Medicina Veterinária, Microbiologia, Odontologia, Parasitologia, Psicologia, Química, Saúde Coletiva, Sociologia, Zoologia e Zootecnia.

Tabela 07 – Execução Financeira do MAPP 28

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	5.491.656,39	5.491.656,39	5.491.656,39	100,00%
TOTAL	5.491.656,39	5.491.656,39	5.491.656,39	100,00%
FONTE: SPG 2023				

## **MAPP 127 – Financiamento de Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento – PRONEX – Contrapartida CNPq**

O Programa de Apoio a Núcleos de Excelência – Pronex, objetiva dar suporte a grupos de pesquisa já consolidados e de comprovada qualidade científica, ratificada pela produção e titulação de seus componentes, provendo-lhes suporte financeiro com continuidade e suficiência para a execução de projetos de pesquisa de qualificação e relevância científica.

Os grupos de pesquisa devem necessariamente estar vinculados a instituições de ensino e/ou pesquisas sediadas no estado do Ceará. Os recursos destinados ao Edital 02/2015 – Pronex/CNPq/Funcap, são originários de dois convênios firmados entre a Funcap e o CNPq. No total foram aprovados 21 projetos, sendo:

- Convênio 794804/2013: 13 projetos foram executados em 2021, com as seguintes Instituições contempladas: UFC: 10, UECE: 02, EM-BRAPA: 01
- Convênio 700326/2008 (saldo utilizado para concessão de projetos contemplados no Edital 02/2015): aprovados 06 projetos, com as seguintes Instituições executoras contempladas: UFC: 02, UECE: 03, UNIFOR: 01

Os 06 (seis) projetos aprovados através do Convênio 700.326/2008 encerraram em julho de 2019.

### **CONVÊNIO 794804/2013**

Os projetos estão encerrados. A seguir apresentamos algumas informações coletadas a partir da análise de 12 relatórios técnico-científicos finais já apresentados à Funcap:

<b>PRODUÇÃO CIENTÍFICA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Artigos publicados	692
Trabalhos completos publicados em eventos	29
Resumos publicados	362

<b>TOTAL</b>	<b>1083</b>
<b>FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Orientação Iniciação Científica	178
Orientação Graduação	29
Orientação Especialização	17
Orientação Mestrado	181
Orientação Doutorado	217
Orientação Pós-Doutorado	32
<b>TOTAL</b>	<b>645</b>
<b>EVENTOS E OUTROS</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Apresentações em Eventos	133
Participação de Eventos	175
Realização de Eventos	15
Participação em Bancas	306
Prêmios	41
<b>TOTAL</b>	<b>670</b>

Não houve execução de recurso durante o ano de 2023. O convênio encontra-se em fase de prestação de contas.

Tabela 08 – Execução Financeira do MAPP 127

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## **MAPP 153 - Desenvolvimento de soluções tecnológicas para aumentar a resiliência às secas**

O projeto ESTUDOS E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS VISANDO O AUMENTO DA RESILIÊNCIA ÀS SECAS, visa à produção de conhecimento técnico-científico para compreender o nível de resiliência dos sistemas hídricos e subsidiar a gestão de seca, bem como o uso de tecnologias para atender a demanda local com água limpa. Especificamente, propõe-se a alcançar os seguintes objetivos:

1. Avaliar o uso da água nos sistemas de irrigação;
2. Analisar o processo de alocação de água entre usos no Sistema Jaguaribe-Metropolitano;
3. Desenvolver mecanismos de gestão de seca para o sistema Jaguaribe – Metropolitano;
4. Proporcionar suporte ao estado do Ceará com relação à definição de tecnologias holandesas, as quais poderiam ser adequadas para atender a demanda local de novas/alternativas de água limpa nos diferentes locais do estado.

Os atuais eventos de seca que ocorrem no Brasil são depoimento vivo da necessidade de uma gestão adaptativa. Com isso, esta proposta busca produzir conhecimento técnico-científico que possibilite a melhoria do processo de gestão de seca por meio de uma análise acurada dos sistemas de irrigação e da alocação de água entre usos, bem como o uso de tecnologias voltadas para prover água potável para os municípios no estado. O projeto é dividido em duas componentes, uma de estudos de resiliência e a outra de implantação em caráter piloto de soluções tecnológicas ligadas à escassez (produção de água a partir da umidade do ar, dessalinização de água) a serem definidas na 1ª fase do estudo.

Em relação à Resiliência dos sistemas de recursos hídricos às secas, o projeto será desenvolvido em três escalas: gestão de seca, alocação de água entre usos e análise dos sistemas de irrigação. Essas escalas possibilitam a avaliação sistêmica dos hidros sistema, este entendido como um sistema sócio natural composto pela oferta superficial

(rios, lagos e reservatórios) e subterrânea (aquíferos freáticos e artesianos) e usuários de água com suas demandas hídricas.

No desenvolvimento do projeto também será construído e aplicado uma metodologia de sistema de alerta precoce (monitoramento e previsão climática sazonal) em hidrossistemas.

A busca da adaptação e a resiliência do hidrossistema está relacionada com a governança da água que é um recurso de uso comum, na medida em que funciona como peça fundamental na garantia dos incentivos à participação dos atores e, com as mudanças impostas pela variabilidade climática ao longo do tempo, tornando necessário, o uso de um sistema de monitoramento capaz de fornecer dados sempre atualizados.

O projeto tem uma duração de 78 meses, tendo iniciado em 01 de junho de 2018, com previsão de término em novembro de 2024, cuja execução dar-se-á em parceria com universidades holandesas de Wageningen e de Leeuwarden. O valor total financiado pela FUNCAP foi de R\$ 2.811.400,00, com despesas de custeio, capital e bolsas de inovação de tecnológica para a equipe executora. Em 2023, não houve execução financeira, no entanto, deu-se continuidade à execução do referido projeto, conforme o cronograma físico estabelecido.

Tabela 9 – Execução Financeira do MAPP 153

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 159 – Plataforma Multibiométrica e Monitoramento Inteligente**

O projeto *Plataforma Multibiométrica e Monitoramento Inteligente* surgiu a partir dos resultados surpreendentes alcançados no primeiro ano de execução do projeto *Inteligência Científica e Tecnológica na Segurança Pública*, no decorrer do qual foi

verificada a necessidade de se realizar pesquisas voltadas ao desenvolvimento de tecnologias de reconhecimento facial, possibilitando o reconhecimento multibiométrico (digital e facial) de pessoas, evitando erros de identificação como os que têm ocorrido em diversas experiências de reconhecimento biométrico em outros estados do Brasil.

Assim, o projeto *Plataforma Multibiométrica e Monitoramento Inteligente* tem como objetivo desenvolver soluções tecnológicas para: (I) motor de buscas para reconhecimento facial a ser integrado aos sistemas PCA e AFIS, para consultas às bases civil e criminal; (II) analíticos para videomonitoramento, visando a identificação de objetos e comportamentos de interesse, com integração ao Cerebrum; (III) novo modelo de registro civil com uso de tecnologias e inteligências que garantam uma coleta rápida e de qualidade; (IV) plataforma de identidade digital.

O projeto teve início em setembro de 2019, com previsão de encerramento em dezembro de 2022. O valor financiado pela FUNCAP foi de R\$ 10.091.033,33 para despesas de custeio, capital e bolsas de inovação tecnológica.

O projeto foi importante e contribuiu para o fortalecimento das forças de segurança pública do estado do Ceará, ao incorporar novas funcionalidades a ferramentas de inteligência, com destaque para o motor de buscas para reconhecimento facial e o rastreamento de objetos em vídeo monitoramento.

Em 15 de fevereiro 2023 foi entregue a prestação de contas final e o relatório técnico final foi aprovado em 02 de março de 2023. O relatório apresentado apontou que a maioria das metas do projeto foram atingidas a contento. De fato, a única meta que não teria obtido a totalidade de sua execução teria sido a meta 11, relacionada ao estudo, limpeza e unificação dos bancos de dados civis e criminais da SSPDS-C, tendo sido apresentadas as devidas justificativas. Porém, pelo relatório apresentado, o projeto atingiu os seus objetivos, tendo sido gerados um grande número de resultados, com destaque para a solução eficiente para busca de biometria em grandes bases de dados, o desenvolvimento da plataforma MOVIC de vídeo monitoramento e analíticos de vídeo, e um grande impacto científico a partir das publicações e formação de pessoal qualificado.

O relatório financeiro final encontra-se em análise.

Tabela 10 – Execução Financeira do MAPP 159

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>

**MAPP 160 - CIENTISTA CHEFE – MASTER.**

O MAPP em epígrafe foi criado para prover os meta projetos do Programa Cientista Chefe tem como objetivo unir o meio acadêmico e a gestão pública. Através dele, equipes de pesquisadores estão trabalhando nas secretarias ou órgãos mais estratégicos do Governo do Estado para identificar soluções de ciência, tecnologia e inovação que podem ser implantadas para melhorar os serviços e, desta forma, dar mais qualidade de vida para a população.

Os projetos e as equipes de pesquisadores são definidos a partir das demandas de órgãos do Governo do Estado. Cada equipe é coordenada por um cientista chefe cuja escolha ou indicação segue critérios como produção científica, formação e ligação com núcleos de pesquisa de alto nível (segundo a classificação realizada pela Capes para especificar os cursos de excelência em todo o país) de instituições cearenses.

Em 2023 estão contemplados dentro deste mapp os seguintes projetos:

Nº	PROJETO	COORDENADOR	VIGÊNCIA PROJETO
1	FUNCAP - PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DO FOMENTO CIENTÍFICO E À INOVAÇÃO PELA FUNCAP FASE II	ANTONIO GOMES DE SOUZA FILHO	02/2020 a 24/11/2022
2	IPECE - CIENTISTA-CHEFE PARA O IPECE	JOSÉ SOARES DE ANDRADE JÚNIOR	01/04/2018 a 30/07/2023

3	SDA - PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA DO ESTADO DO CEARÁ	JOÃO FELIPE NOGUEIRA MATIAS	01/08/2019 a 30/07/2023
4	SEDET /SECITECE - ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ESTADO DO CEARÁ	SAMUEL FAÇANHA CÂMARA	01/03/2020 a 28/02/2023
5	SEDET/SECITECE - CLUSTERS ECONÔMICOS DE INOVAÇÃO (CONTRAPARTIDA FUNCAP)	SAMUEL FAÇANHA CÂMARA	10/06/2021 a 31/05/2023
6	SEINFRA - CIENTISTA-CHEFE ENERGIA: CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS	FERNANDO LUIZ ANTUNES	01/10/2018 a 28/02/2023
7	SEMA - CIENTISTA-CHEFE DO MEIO-AMBIENTE: CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS	LUIS ERNESTO ARRUDA BEZERRA	01/07/2020 a 30/06/2023
8	SRH - CIENTISTA-CHEFE RECURSOS HÍDRICOS: CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS	FRANCISCO DE ASSIS DE SOUZA FILHO	01/04/2018 a 30/03/2023
9	SEDET - PRODUTIVIDADE DA ÁGUA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR AGROPECUÁRIO DO ESTADO DO CEARÁ	CLAUDIVAN FEITOSA DE LACERDA	01/10/2020 A 30/11/2023
10	SEDET - CIENTISTA-CHEFE DE PESQUISA CIENTÍFICA PARA CONSOLIDAR AS POLÍTICAS PÚBLICAS NO DESENVOLVIMENTO DA PESCA E AQUICULTURA	RÁUL CRUZ IZQUIERDO	04/2022 a 04/2024
11	SEDUC - PROJETO CIENTISTA-CHEFE DO ESTADO DO CEARÁ EDUCAÇÃO BÁSICA: MINERANDO DADOS E TALENTOS	JORGE HERBERT LIRA	05/2018 a 04/2024
12	CC DA INFRAESTRUTURA JORGE SOARES META PROJETO	FRANCISCO HEBER LACERDA DE OLIVEIRA	-

13	SEPLAG - CIENTISTA-CHEFE DA ECONOMIA	FLÁVIO ATALIBA	01/02/2023 a 31/01/2024
14	TCE - PROGRAMA CIENTISTA - CHEFE DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ	RAIMIR HOLANDA FILHO	11/2018 a 10/2023
15	SRH - CIENTISTA-CHEFE RECURSOS HÍDRICOS: CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS	FRANCISCO DE ASSIS DE SOUZA FILHO	03/04/2023 a 02/04/2025
16	SEINFRA – CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS DO CEARÁ EM ENERGIA	FERNANO ANTUNES	05/04/2023 a 04/04/2024
17	ACELERAÇÃO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO CEARENSE CEARÁ VALLEY	SAMUEL FAÇANHA CÂMARA	01/07/2023 a 30/06/2024
18	IPECE - CIENTISTA-CHEFE DE DADOS PARA SAÚDE	JOSÉ SOARES DE ANDRADE JÚNIOR	01/08/2023 a 30/07/2024

O programa iniciou em 2018 por tempo indeterminado. O valor executado em 2023 na fonte FIT foi de R\$ 2.877.871,67, refere-se R\$ 157.000,00 para despesas de custeio, capital e R\$ 2.720.871,67 em bolsas de inovação tecnológica.

Tabela 11 – Execução Financeira do MAPP 160

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	2.877.871,67	2.877.871,67	2.877.871,67	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2.877.871,67</b>	<b>2.877.871,67</b>	<b>2.877.871,67</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## **MAPP 161 - CIENTISTA CHEFE – PROJETO ENSINO DA MATEMÁTICA**

O MAPP 161 contemplou em anos anteriores o projeto Ensino da Matemática, encerrado em 2022.

Em 2023 foi executado nele o Projeto Integração de Avaliação, Formação e Currículo em Matemática Básica – Biênio 2021-2022.

Esse projeto iniciou em 01 de junho de 2021 e tem previsão de término em 31 de maio de 2024, abrangendo as ações do Programa Cientista-Chefe junto a Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC) mais diretamente relacionadas à formação de professores, entendida como iniciativas de qualificação profissional e, sobretudo, laboratórios colaborativos para a produção e aplicação de currículos, materiais estruturados e sistemas de avaliação diagnósticos formativos.

A ênfase recai em Matemática Básica, mas com desdobramentos previstos para Língua Portuguesa e Ciências da Natureza. Para efeitos de organização, apresenta-se, em partes do projeto, três ações que ocorrerão de modo articulado, embora, na exposição seguinte, sejam descritas separadamente.

Estes projetos correspondem, portanto, a 1. Parte I: ações formativas em Matemática do Ensino Fundamental (MAIS PAIC) 2. Parte II: consolidação do conhecimento pedagógico da Matemática via formação stricto sensu (PROFMAT/SEDUC) 3. Parte III: iniciativa Foco na Aprendizagem.

O valor empenhado no total de R\$324.000,00 referente a parcela de auxílio em dezembro de 2021 foi pago em 2022. Em 2022 também foi executado o valor de R\$1.550.100,00 referente às bolsas.

Em 2023 foi executado R\$959.800,00 referente a bolsas de inovação tecnológica, deu-se continuidade à execução do referido projeto, de acordo com o cronograma físico estabelecido.

Tabela 12 – Execução Financeira do MAPP 161

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	959.800,00	959.800,00	959.800,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>959.800,00</b>	<b>959.800,00</b>	<b>959.800,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 167 - CIENTISTA CHEFE – Projeto de Pesquisa para Inovação na Esfera Pública**

O MAPP 167, acomoda todos os subprojetos demandados dos cientistas chefes, de acordo com os problemas levantados, cujo financiamento compreende as despesas com bolsa, custeio e capital. Este projeto se insere no delineamento de novos modelos de interação do Governo do Estado do Ceará, principalmente, com a Academia e na elaboração de políticas públicas, uma vez que visa auxiliar o Governo na solução de problemas em áreas consideradas de alta prioridade, por meio de projetos de pesquisa e inovação. Visa, portanto, promover a integração governo/academia, sem prescindir do concurso da iniciativa privada inovadora, quando assim determinar a demanda das políticas públicas do Estado. A proposta possui referências no Brasil e no mundo. Vale citar a iniciativa recente do Governo de São Paulo, inspirada em exemplos do Reino Unido e de Israel. Na Inglaterra selecionam-se professores de boas universidades, que permanecem no cargo por um ou dois anos e depois são substituídos.

O objetivo geral do programa é a construção da base de clusters de inovação visando à mudança do perfil da economia do estado através da Indústria do Conhecimento. Para isto se faz necessário atrair pesquisadores seniores em áreas prioritárias para o Estado do Ceará, bem como engenheiros e cientistas de talento com alto potencial, visando, em conjunto com as respectivas Secretarias e Órgãos do Governo, identificar de forma sistemática os principais problemas e demandas e, sobretudo, apontar metodologias de estudos e uma apresentação clara de possíveis soluções de curto, médio e longos prazos para as áreas selecionadas.

Portanto, considerando que a finalidade do Programa é desenvolver pesquisas vinculadas aos temas prioritários para o Estado, por intermédio da figura de um Cientista-chefe que fará a interlocução com administradores públicos, universidades e agências de fomento, o público-alvo fundamental do projeto é o Governo do Estado do Ceará, que passará a contar com equipes de alto nível e com projetos devidamente delineados por estas equipes em conjunto com as respectivas secretarias de alta prioridade.

A Funcap iniciou o Programa Cientista Chefe em fevereiro de 2018, nas áreas estratégicas da Segurança Pública, Educação, Saúde, Recursos Hídricos, Aquicultura e Pesca, Ciência de Dados e Energia. Desde então, vem crescendo significativamente, dado o seu grande impacto e os excelentes resultados alcançados, agregando novas áreas importantes para o Estado, conforme relação abaixo completa das áreas:

- Agricultura/ Economia do Mar/ Avaliação de Ações de Ciência e Inovação/ Saúde/ Cultura/ Economia/ Ecossistema de Inovação/ Educação/ Energia/ Infraestrutura Viária (TCE)/ Judiciário/ Meio Ambiente/ Pesca e Aquicultura/ Proteção Social/ Recursos Hídricos/ Transformação Digital/ Tribunal de Contas do Ceará - Monitor Fiscal/ Planejamento Urbano/ Pecuária/ Infraestrutura Costeira.

Esse mapp recebeu em 2021 recursos da fonte 00 e 89. Em 2022 o mapp foi composto por fonte 00 valor programado de R\$ 752.000,00, fonte 89 (convênio adece) programado R\$ 2.171.020,40.

Estão no Mapp 167, fonte do FIT (76) os seguintes projetos em 2023:

Nº	PROJETO	COORDENA DOR	VIGÊNCIA PROJETO
1	SECITECE/SEDET - AVALIAÇÕES, CONEXÕES E DESENVOLVIMENTO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ	SAMUEL FAÇANHA CÂMARA	04/2021 a 03/2023
2	TCE - MONITOR FISCAL TCE/CE	RAIMIR HOLANDA FILHO	05/04/2021 a 04/04/2023

3	SEMA - PROJETO PLANEJAMENTO COSTEIRO E MARINHO DO CEARÁ	EDUARDO LACERDA BARROS	03/05/2021 a 02/07/2023
4	SEMA - PROJETO SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO CEARÁ (SIG AMBIENTAL)	RENAN GONÇALVES PINHEIRO GUERRA	03/05/2021 a 02/07/2023
5	SEMA - PROJETO AMPLIANDO O CONHECIMENTO DA FAUNA A PARTIR DAS COLEÇÕES DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO CEARÁ PROF. DIAS DA ROCHA	DANIEL CASSIANO LIMA	01/07/2021 a 30/06/2023
6	SEMA - PROJETO BORBOLETÁRIO DO CARIRI: CENTRO DE PESQUISA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	IMEUDA PEIXOTO FURTADO	01/07/2021 a 30/06/2023
7	UFC - AVALIAÇÃO DA INTERIORIZAÇÃO, NO ESTADO DO CEARÁ, DA CIÊNCIA E DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA RESULTANTE DOS PROGRAMAS DE FOMENTO DA FUNDAÇÃO CEARENSE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	HENRY DE HOLANDA CAMPOS	01/10/2020 a 31/03/2023
8	SESA - PROJETO EXPERIMENTAÇÃO CLÍNICA, CONTROLE, DUPLO-CEGO, ALEATÓRIO COM N-ACETILCISTEÍNA E BROMEXINA PARA COVID-19	ALDO ÂNGELO MOREIRA LIMA	14/05/2021 a 13/01/2023
9	UFC - EPIDEMIOLOGIA BASEADA NOS ESGOTOS COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM FORTALEZA	ANDRÉ SANTOS	01/02/2022 a 31/03/2023
10	LUZ DO SABER FASE 4	GEORGE ALLAN MENEZES GOMES	01/03/2022 a 29/02/2023

11	SECITECE - FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ECOSISTEMA DE PRODUÇÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CT&I) DO CEARÁ: DIAGNÓSTICOS E PERSPECTIVAS DE FUTURO	EMERSON MARIANO DA SILVA	08/09/2021 a 07/09/2023
12	PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO SISTEMA PENITENCIÁRIO DO CEARÁ	ANA KARINA BEZERRA PINHEIRO	01/04/2022 a 30/03/2023
13	ESTRATÉGIAS DE RESILIÊNCIA A MUDANÇA DO CLIMA DO ESTADO DO CEARÁ: INOVAÇÃO ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS CLIMÁTICOS	TARIN CRISTINO FROTA	01/04/2022 a 31/07/2023
14	REALIDADE VIRTUAL NO APOIO AO AMBIENTE DIDÁTICO EM SAÚDE	ADRIANO ANUNCIAÇÃO OLIVEIRA	01/07/2022 a 30/06/2023
15	DINÂMICA DA OFERTA DE SAÚDE PÚBLICA NO CEARÁ: DIAGNÓSTICO E PROPOSTAS	MÁRCIO VERAS CORRÊA	01/09/2022 A 30/08/2023
16	MODELO DINÂMICO ESTOCÁSTICO MULTI-SETORIAL PARA O CEARÁ	CHRISTIANO MODESTO PENNA	05/09/2022 A 04/09/2023
17	SECULT - PROJETO ELABORAÇÃO DE DOSSIÊ PARA CANDIDATURA DA CHAPADA DO ARARIPE COMO PATRIMÔNIO DA HUMANIDADE (UNESCO): NATUREZA, TRADIÇÃO E FORMAÇÃO DE UM TERRITÓRIO ENCANTADO	JOSÉ PATRÍCIO PEREIRA MELO	03/08/2020 a 30/03/2023
18	TJCE - PROJETO CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PRODUTIVIDADE NA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL DE 1º E 2º GRAUS	VASCO FURTADO	03/08/2020 a 02/01/2023

19	MONITOR FISCAL TCE/CE 2023	RAIMIR HOLANDA FILHO	04/05/2023 a 03/05/2024
20	MODELO ÓTIMO, AVALIAÇÃO DE RISCOS E IMPACTOS FISCAIS DAS PARCERIAS PÚBLICO PROVADAS NO ESTADO DO CEARÁ	SÉRGIO AQUINO DE SOUZA	03/10/2022 a 02/10/2023
21	INSTITUTO DRAGÃO DO MAR - INOVAÇÃO NO ENSINO E POPULARIZAÇÃO DA ASTRONOMIA	MAIRTON CAVALCANTE ROMEU	01/11/2019 a 30/10/2023
22	UFC/LABOMAR - PESCA & AQUACULTURA - QUANTIFICAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DO PESCADO, AMEAÇA À SEGURANÇA ALIMENTAR PELA EXPOSIÇÃO HUMANA E A SUSTENTABILIDADE DAS CADEIAS PRODUTIVAS DA PESCA E AQUACULTURA DO ESTADO	JOÃO FELIPE NOGUEIRA MATIAS	01/12/2021 a 31/11/2023
23	TECNOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE ATIVIDADES DE PERÍCIA EM OBRAS RODOVIÁRIAS DO CEARÁ VISANDO CONTROLE DE QUALIDADE	JUCELINE BATISTA DOS SANTOS BASTOS	01/03/2022 – 28/02/2024
24	FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE RODOVIAS DO ESTADO DO CEARÁ, COM VISTAS À TRANSPARÊNCIA NO SERVIÇO PÚBLICO E À EFICIÊNCIA GOVERNAMENTAL	LUCAS FEITOSA DE ALBUQUERQUE LIMA BABADOPULOS	01/03/2022 – 29/02/2024
25	MODELO DE AVALIAÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO SÓCIO – ECONÔMICA DA CADEIA DE VALOR DA PESCA E AQUICULTURA NA ECONOMIA DO ESTADO DO CEARÁ	RAIMUNDO EDUARDO SILVEIRA FONTENELE	01/04/2022 a 30/03/2024
26	DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE HEALTHCARE ANALYTICS PARA SUPORTE À TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE PÚBLICA	HERMANO ALEXANDRE LIMA ROCHA	01/05/2022 A 30/04/2024

27	DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE INDICADORES BIOGEOFÍSICOS A PARTIR DE IMAGENS DE SATÉLITES	ANTONIO GERALDO FERREIRA	01/07/2022 a 30/06/2025
28	POMADA CONTENDO NANOESFERAS DE NITROPRUSSIATO SÓDICO E PINTOL NO TRATAMENTO DAS ÚLCERAS DO PÉ DIABÉTICO	MANASSÉS CLAUDINO FONTELES	01/07/2022 a 30/01/2024
29	CULTIVO DA MICROALGA HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS: UMA INOVAÇÃO PARA PRODUTORES RURAIS DO CEARÁ	ROSSI LELIS MUNIZ SOUZA	01/11/22 A 30/10/2023
30	INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E SOCIAIS PARA MODERNIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL NO ESTADO DO CEARÁ	KARLA CATTER	01/11/2022 A 30/10/2023
31	AVALIAÇÃO DA TERAPIA CART CELL EM PACIENTES COM LEUCEMIAS LINFÓIDE, LINFOMA NÃO HODGKIN E MIELOMA MÚLTIPLO REFRATÁRIOS AO TRATAMENTO	FERNANDO BARROSO DUARTE	05/01/2023 a 04/02/2024
32	CMAI & CISEC – INTELIGÊNCIA EM SAÚDE NO CEARÁ	JOSÉ XAVIER NETO	04/11/2019 a 31/12/2023
33	PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO SISTEMA PENITENCIÁRIO DO CEARÁ	ANA KARINA BEZERRA PINHEIRO	01/05/2023 a 30/04/2025
34	EPIDEMIOLOGIA E VIGILÂNCIA MOLECULAR BASEADA NOS ESGOTOS COMO FERRAMENTA DE MONITORAMENTO ATIVO DA CIRCULAÇÃO DE POLIOVIRUS E PATOGENOS DE INTERESSE EM FORTALEZA	ANDRÉ BEZERRA	01/06/2023 A 28/02/2024
35	AUTOMAÇÃO INTELIGENTE DE PROCESSOS PARA CLASSIFICAÇÃO MULTI MODAL DE DOCUMENTOS SUBMETIDOS À SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO CEARÁ	CARLOS CAMINHA	01/08/2023 a 31/07/2024

36	METAPROJETO CIENTISTA CHEFE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	HENRY DE HOLANDA CAMPOS	01/08/2023 A 30/11/25
37	S-JOVEM – IRACEMA MATCH	ANTONIO MAURO BARBOSA OLIVEIRA	02/10/2023 A 01/03/2024
38	EROSÃO COSTEIRA E ADAPTAÇÃO AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	LUIS PARENTE MAIA	02/10/2023 A 30/09/2025
39	ESTUDO COORTE PROSPECTIVO EM PACIENTES COM OU SEM COVID-19 LONGA PARA AVALIAR A INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO, BARREIRAS EPITELIAIS FUNCIONAIS, TRANSCRIPTOMA, METABOLOMA E PROTEOMA ASSOCIADOS COM OS MECANISMOS DA DOENÇA	ALDO ÂNGELO MOREIRA LIMA	02/10/2023 A 30/03/2025

Tabela 13 – Execução Financeira do MAPP 167

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	4.574.108,21	4.574.108,21	4.574.108,21	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>4.574.108,21</b>	<b>4.574.108,21</b>	<b>4.574.108,21</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 214 - Central Analítica em Microscopia Eletrônica e Óptica.**

A Central Analítica tem atuado como laboratório aberto e multiusuário disponibilizando aos usuários infraestrutura de alta complexidade para realização de experimentos de microscopia óptica e eletrônica. O projeto foi idealizado em 2011 e após captar equipamentos de grande porte no Programa Pró-Equipamentos da CAPES, o

atendimento aos usuários iniciou em 2014. Desde então, a Central Analítica já realizou 15116 horas de ensaios analíticos que beneficiaram mais de duas centenas de projetos de pesquisa contemplando diretamente dezenas de programas de pós-graduação das instituições de Ensino Superior localizadas no Estado do Ceará. Os recursos pleiteados nesse projeto serão utilizados para a instalação dos equipamentos de alta complexidade na nova sede da Central Analítica.

Esse projeto tem como objetivo tornar operacional todos os equipamentos multiusuários instalados a nova sede da Central Analítica da UFC. O laboratório hoje opera em instalações sem as condições ideais de funcionamento e a expansão do seu parque de equipamentos (microscópios eletrônicos e confocais) demandam uma infraestrutura adequada com pré-requisitos de instalações específicas. Além de agrupar todos os equipamentos no mesmo local, as instalações foram projetadas com os critérios técnicos que isolam vibrações mecânicas permitindo que os equipamentos operem no seu limite máximo de resolução. A instalação dos equipamentos na nova sede trará grandes benefícios para o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado do Ceará e da região nordeste, pois permite que a comunidade científica das nossas universidades e da região se desenvolvam mais rápido para diminuir as diferenças em relação aos centros mais desenvolvidos. A comunidade da região tem aumentado em número e qualidade, mas ainda é dependente de outros centros em termos de infraestrutura mais especializada para nanociências e nanotecnologias. Outros desdobramentos importantes são a consolidação da excelência acadêmica do sistema de pós-graduação do nosso estado e o impulso aos estudos em nanobiotecnologia que constituem uma nova fronteira de pesquisa e uma nova abordagem de problemas dentro da perspectiva da complexidade e sustentabilidade, intrínseca dos desafios científicos da atualidade. Do ponto de vista da capacitação de recursos humanos, os resultados esperados são: i) manutenção, em nível elevado de competência, de equipes consolidadas e experientes que atuam em diversas áreas do conhecimento; ii) formação de recursos humanos qualificados, em áreas de fronteira com grande dinamismo e interdisciplinaridade; iii) manutenção e incremento de equipes capazes de oferecer consultoria e projetar aplicações de novos materiais e processos nas áreas de biotecnologia e nanotecnologia.

Foi paga em 2021 o valor total do projeto, em parcela única, que representa 600.00,00 reais realizados na rubrica custeio. O projeto tinha duração de 12 meses, com início em 1º de dezembro de 2021. O valor foi devolvido pelo coordenador, por mudança de coordenação, e aprovado novamente com nova coordenadora em 2022, com vigência de 12/12/2022 a 11/05/2023. Uma vez que não houve aprovação de recurso financeiro, o projeto não foi implementado.

Em novembro de 2023 foi submetido e aprovado outro projeto com mesmo título e sob nova coordenação. Foi pago o valor total do projeto, R\$ 600.000,00 na rubrica de custeio, como parcela única.

O projeto tem duração de 12 meses e iniciou em 1º de dezembro de 2023 com previsão de término em 30 de novembro de 2024.

Tabela 14 – Execução Financeira do MAPP 214

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	600.000,00	600.000,00	600.000,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>600.000,00</b>	<b>600.000,00</b>	<b>600.000,00</b>	<b>%</b>

### **MAPP 216 - Vacina COVID - 19 (Cepa hh-120 Defenser)**

O projeto intitulado “USO DA VACINA DE CORONAVÍRUS AVIÁRIO COMO MODELO EXPERIMENTAL DE IMUNIZAÇÃO EM MAMÍFEROS PARA SARS-CoV-2” propõe avaliar a resposta imunológica humoral e mucosa de camundongos imunizados com a vacina aviária do vírus da bronquite infecciosa (IBV), como modelo para o desenvolvimento de uma vacina humana com a SARS-Cov-2.

Sendo este um projeto altamente relevante para sociedade cearense, em especial, diante da crise sanitária instaurada pela covid 19 no Brasil e no mundo. Além disso, os recursos investidos em aquisição de equipamentos de alta performance deixará o laboratório da Universidade Estadual do Ceará - UECE equipado para estudos futuros, aumentando a perspectiva da comunidade científica local.

O projeto teve início em 23 de junho de 2021, com encerramento em 22 de agosto de 2022. O valor financiado pela FUNCAP foi de R\$ 700.000,00, sendo R\$ 466.000,00 para despesas de custeio/capital, executada em parcela única ainda em 2021, e R\$ 234.000,00 para bolsas de inovação tecnológica. O valor executado em 2022 referente as bolsas do projeto foram de R\$ 117.000,00. O projeto finalizou e teve aprovação da Prestação de Contas Final em dezembro de 2023.

Ainda em 2022, após o término do projeto supracitado, foi aprovado o projeto intitulado “USO DA VACINA DE CORONAVÍRUS AVIÁRIO COMO MODELO EXPERIMENTAL DE IMUNIZAÇÃO EM MAMÍFEROS PARA SARS-CoV-2 – FASE 2” onde é proposto em uma nova fase de continuidade do projeto anterior a indução e verificação de resposta celular dos camundongos, a produção do próprio Insumo Farmacêutico Ativo (IFA), bem como a adaptação das culturas celulares às novas temperaturas necessárias para multiplicação dos vírus. Faz parte ainda dos objetivos do projeto o isolamento de novas cepas Sars-Cov-2, manutenção do vírus em cultura celular, produção do IFA em ovos de galinhas e análise qualitativa e validação do IFA.

Em dezembro de 2022 esse projeto foi aprovado no valor de R\$ 365.000,00, sendo possível o empenho do valor da parcela de auxílio no valor de R\$ 168.200,00 (custeio/capital), com execução do valor de R\$ 196.800,00 de bolsa previsto para execução em 2023. O valor da parcela de auxílio foi empenhado, porém não efetivado o pagamento por pendência na prestação de contas financeira do projeto anterior.

Em outubro de 2023 a parcela única de auxílio foi paga e foi solicitada prorrogação de 06 meses do projeto, com previsão de encerramento em 1º de junho de 2024. Em 2023 foi executado R\$196.799,68 em bolsas.

Tabela 15 – Execução Financeira do MAPP 216

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	196.799,68	196.799,68	196.799,68	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>196.799,68</b>	<b>196.799,68</b>	<b>196.799,68</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## **MAPP 217 - Projeto Abanar**

O projeto intitulado “Adequação do ventilador mecânico AbanAr para registro na ANVISA” visa o registro junto a Anvisa do ventilador mecânico AbanAr. A Uece através do laboratório de biofísica da respiração e do Laboratório de Biotecnologia, perfusão e preservação em transplantes com outros apoiadores realizou PD&I que culminou com a obtenção de um ventilador mecânico denominado abanar que já é um produto MVP finalizado. Apresentando um custo inferior aos ventiladores disponíveis no mercado com grande oferta de componente para fabricação. No entanto, requer procedimentos técnicos e administrativos para atender aos requisitos da Anvisa.

Essa solução tecnológica e inovadora atende para além do período pandêmico, sendo demanda necessária para todos as categorias de doenças respiratórias. Se caracteriza como uma inovação na área de saúde, visto que propõe mecanismos tecnologicamente desenvolvidos que permitem o uso de peças de outra cadeia produtiva, indústria automobilística, tornando possível o baixo custo, além de prever transferência tecnológica para a indústria de aparelhos médicos, promovendo a geração de valor para o estado a partir do uso deste conhecimento pela categoria alvo.

Foi implementado em 15 de julho de 2021, com duração de 24 meses, ou seja, encerramento em 14 de julho de 2023. O valor total aprovado no projeto foi de R\$ 249.912,00, sendo R\$ 72.000,00 para bolsas e R\$ 177.912,00 para custeio, cujo valor foi pago em parcela única em 11 de agosto de 2021. Foi executado no ano de 2023 R\$ 10.400,00 referente a bolsas de inovação tecnológica.

Tabela 16 – Execução Financeira do MAPP 217

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	10.400,00	10.400,00	10.400,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>10.400,00</b>	<b>10.400,00</b>	<b>10.400,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## **MAPP 220 - Laboratório de Paleontologia**

O projeto intitulado “LUGAR DE FÓSSIL É NO MUSEU: MODERNIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS” propõe salvaguardar o patrimônio fossilífero da Bacia do Araripe. Foi fundado em 1985 pela Prefeitura Municipal de Santana do Cariri, gerida pelo então prefeito Plácido Cidade Nuvens. Em 1991, o Museu foi transferido à Universidade Regional do Cariri, passando a integrar a estrutura da universidade como núcleo de pesquisa e extensão (Plano Museológico MPPCN, 2021).

A idealização da criação do museu por seu fundador teve como objetivo “parar a sangria desatada que é o tráfico de fósseis na Região da Bacia do Araripe”. Não é redundante dizer que a região fossilífera mais delapidada do mundo foi a Bacia do Araripe. Instituições nacionais e internacionais, além de colecionadores particulares, tiveram, por décadas, e ainda têm hoje em dia interesse nos fósseis da Bacia do Araripe, colocando-os como parte de suas coleções, mesmo que a obtenção dos mesmos seja muitas vezes ilegal. Atualmente, campanhas de conscientização das populações locais são realizadas pelo MPPCN, em parceria com Araripe Geopark Mundial da UNESCO para coibir práticas ilegais e incentivar doações de fósseis para o Museu (Plano Museológico MPPCN, 2021).

O projeto tem como objetivos: Modernizar a infraestrutura e ampliar a parque de equipamentos do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens situado no município de Santana do Cariri, Ceará; ampliar as condições de armazenamento do patrimônio fossilífero; garantir condições adequadas do ponto de vista de infraestrutura física e elétrica para prevenção de acidentes; avançar no sistema de segurança do acervo e visitantes; ampliar o parque de equipamentos para o trabalho técnico e exposição.

O projeto foi implementado em 26 de setembro de 2022, com duração de 24 meses, ou seja, com vigência até 25 de setembro de 2024. O valor total do projeto é de R\$ 600.000,00 sendo total do valor dividido em despesa de custeio: R\$ 350.000,00 e despesa de capital: R\$ 250.000,00, o valor total foi executado em 10 de novembro de 2022.

Em 2023, não houve execução financeira, no entanto, deu-se continuidade à execução do referido projeto, conforme o cronograma físico estabelecido.

Tabela 17 – Execução Financeira do MAPP 220

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 224 – Ciência para o Desenvolvimento Humano de Fortaleza**

Este Mapp tem como objeto a colaboração para execução do programa cientista chefe da prefeitura municipal de Fortaleza, com finalidade de subsidiar políticas públicas e tomadas de decisões, articulando a pesquisa científica desenvolvida nas instituições de ensino superior com as demandas da gestão pública, em benefício da sociedade, mediante mecanismos que permitam a atuação de cientistas diretamente em órgãos da administração pública, assim como já acontece no Governo do Estado sob a lei 17.378/2021.

Estão inclusos nesse mapp dois projetos. São eles:

1. BigDataFortaleza: análise e tomada de decisão para o desenvolvimento urbano sustentável”, coordenado pela Prof. Rossana Maria de Castro Andrade, indicada como Cientista Chefe do Planejamento Urbano. O projeto foi iniciado em 1º julho de 2022, duração de 36 meses, ou seja, com vigência até 30 de junho de 2025. Tem como objetivo identificar os desafios e as oportunidades de aplicar técnicas de Big Data, Inteligência Artificial, Visualização de Dados para resolver as demandas da cidade de Fortaleza e dos seus habitantes e propor soluções para integração de dados oriundos das principais secretarias da Prefeitura Municipal de Fortaleza. A intenção é criar um portal de dados integrados com capacidade de visualização e análise de dados por parte dos gestores da Prefeitura de Fortaleza, para fins de tomada de decisão e planejamento de estratégias. O projeto tem o valor total de R\$ 2.489.300,00, sendo R\$ 494.200,00 referente a parcela única de auxílio, executada na sua totalidade em setembro de 2022, e R\$ 1.995.100,00 referente a bolsas. Em 2023 foi executado R\$ 672.800,00 referente a bolsas de inovação tecnológica.

2. Ciência de Dados e Inteligência Artificial aplicadas à Administração Tributária do Município de Fortaleza”, coordenado pela Prof. Vlândia Célia Monteiro Pinheiro, indicada como Cientista Chefe de Finanças e Tributos, implementado em 1º de julho de 2022, com duração de 12 meses, ou seja, com vigência prevista para 30 de junho de 2023. Em junho de 2023 foi solicitada prorrogação de 05 meses e a nova vigência ficou 11 de novembro de 2023. O objetivo foi de realizar análise de dados e aplicação de técnicas Ciência de Dados (CD), Inteligência Artificial (IA) e Processamento de Linguagem Natural (PNL) nas bases de dados fiscais, tributários, imobiliários, contábeis e socioeconômicos da SEFIN e de seus conveniados (SPED, CPF, CNPJ, etc.), além de informações sobre as empresas e contribuintes em redes sociais, bases georreferenciadas e sites na internet, visando dirimir a evasão de receitas tributárias e promover a justiça e educação fiscal. O projeto teve o valor total de R\$ 516.400,00, sendo R\$ 88.000,00 de auxílio, executado em agosto de 2022 e R\$ 15.000,00 executado em maio de 2023. Foi executado R\$ 268.100,00 em bolsas no ano de 2023.

Desse modo a soma dos dois projetos foi executado o total de R\$955.900,00, sendo R\$15.000,00 em auxílio e R\$940.900,00 referente a bolsas.

Tabela 18 – Execução Financeira do MAPP 224

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	955.900,00	955.900,00	955.900,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>955.900,00</b>	<b>955.900,00</b>	<b>955.900,00</b>	<b>100,00%</b>
FONTE: SPG 2023				

### **MAPP 227 – Cientista Chefe – Gestão Ambiental UVA/Prefeitura de Sobral**

O projeto intitulado CURSO DE PÓS - GRADUAÇÃO LATO SENSU EM GESTÃO AMBIENTAL PÚBLICA, foi iniciado em 1º de agosto de 2023, com previsão de término em 31 de julho de 2025. O valor total do projeto é R\$ 157.740,00, sendo R\$ 154.000,00 para a rubrica de bolsas e R\$ 3.740,00 para a rubrica de custeio.

Tem como objetivo formar profissionais capazes de reconhecer, investigar e propor soluções para problemas técnicos e administrativos relacionados às questões ambientais decorrentes de diversas atividades, públicas e privadas, domésticas e industriais.

Tem como objetivos específicos: Especializar profissionais para atuar na área ambiental, no planejamento e execução de atividades ligadas às diversas áreas relativas ao meio ambiente de forma integrada; Qualificar profissionais capazes de avaliar a duração, magnitude e reversibilidade das alterações causadas pela atividade humana no meio ambiente independentemente de sua natureza adversa ou benéfica; Fornecer conhecimentos voltados para elaboração de relatórios, laudos e auditorias assegurando o cumprimento dos planos, programas e requisitos ambientais; Promover a compreensão de elementos e processos relativos aos meios natural e construído; Contribuir para a inovação profissional, atualização de conhecimentos em meio ambiente e desenvolvimento de práticas integradoras.

Em 2023, 18 de setembro, foi paga a parcela única, no valor de R\$ 3.740,00 da rubrica de custeio. Também foi executado o valor de R\$ 7.600,00 em bolsas, somando um total executado de R\$11.340,00.

Tabela 19 – Execução Financeira do MAPP 227

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	11.340,00	11.340,00	11.340,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>11.340,00</b>	<b>11.340,00</b>	<b>11.340,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 228 – Cientista Chefe – Programa de Educação Docente PED Brasil**

O projeto intitulado “PROGRAMA DE EDUCAÇÃO DOCENTE – PED BRASIL”, foi iniciado em 9 de novembro de 2023, com previsão de término em 07 de novembro de 2025. O valor total do projeto é R\$ 470.400,00, sendo R\$ 459.400,00 para a rubrica de bolsas e R\$ 11.000,00 para a rubrica de custeio.

Tem como objetivo fomentar a construção, a implementação e a consolidação de planos estratégicos de internacionalização na UVA, considerando mobilidade acadêmica, formação de recursos humanos, produção acadêmica qualificada, redes de pesquisa, atividades de ensino, extensão e inovação tecnológica que possibilitem a inserção da UVA no ambiente internacional.

Tem como objetivos específicos: a) incorporar padrões internacionais de excelência em ensino, pesquisa e extensão e sua integração nas rotinas básicas da UVA, visando sua assertividade institucional no cenário global; b) criar parcerias em redes de pesquisas nacionais e internacionais com vistas a aprimorar a qualidade da produção acadêmica vinculadas à pós-graduação, atendendo aos parâmetros da avaliação da CAPES; c) possibilitar a construção de redes colaborativas com mobilidade acadêmica, contemplando docentes, discentes, pesquisadores visitantes, priorizando programas de pós-graduação stricto sensu.

Em 2023, 08 de dezembro, foi paga a parcela única, no valor de R\$ 11.000,00 da rubrica de custeio, sendo esse o total executado em 2023, as bolsas e o projeto seguiram com implementação e pagamento previstos para 2024 e 2025.

Tabela 20 – Execução Financeira do MAPP 228

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	11.000,00	11.000,00	11.000,00	100,00%
TOTAL	11.000,00	11.000,00	11.000,00	100,00%

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 229 – Cientista Chefe – Segurança Pública/Prefeitura de Sobral**

Tem como objetivo desenvolver um sistema inteligente de coleta de dados e apoio a tomada de decisão relacionado às violências e causas externas, em Sobral – CE, tendo como objetivos específicos: Mapear os sistemas de informações e fontes de dados

relacionados as violências e causas externas; Analisar os metadados que irão compor a aplicação computacional para subsidiar a organização, padronização, validação, classificação e agrupamentos; Modelar os agentes inteligentes da aplicação computacional para análise de dados e suporte a tomada de decisão; Sistematizar devolutivas, protocolos e orientações que subsidiem a tomada de decisão de gestão dos setores saúde e segurança pública.

O projeto intitulado “VIOLÊNCIAS E CAUSAS EXTERNAS NO MUNICÍPIO DE SOBRAL - CE: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ANÁLISE DE DADOS E APOIO À TOMADA DE DECISÃO, foi implementado em 17 de fevereiro de 2023, com previsão de término em 16 de fevereiro de 2025. O valor total do projeto é R\$600.000,00, sendo R\$393.600,00 para a rubrica de bolsas e R\$206.400,00 para auxílio (custeio/capital).

Em 2023, 18 de maio, foi paga a parcela única, no valor de R\$206.400,00 de auxílio. Também foi executado o valor de R\$158.600,00 em bolsas de inovação tecnológica somando um total de R\$365.000,00.

Tabela 21 – Execução Financeira do MAPP 229

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	365.000,00	365.000,00	365.000,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>365.000,00</b>	<b>365.000,00</b>	<b>365.000,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 230 – Rede CRIOGEN**

A Rede CRIOGEN será especialmente focada no desenvolvimento e aplicação de biotecnologias para a criopreservação de germoplasmas de animais valiosos sob um aspecto econômico ou ecológico. Nesta premissa, os pesquisadores que a compõem têm sido responsáveis por inúmeros avanços científicos nesta área ao longo dos últimos anos, trabalhando em conjunto e obtendo promissores resultados já publicados em periódicos de

alto impacto, bem como gerando depósitos de patentes. Na presente proposta, objetiva-se, então, a consolidação desta rede, por meio do aperfeiçoamento destas biotecnologias e bioprocessos emergentes de conservação de germoplasma animal oriundo de espécies de interesse agropecuário presentes em importantes biomas brasileiros, visando seu melhoramento genético. Dentre essas espécies, na presente proposta incluímos os caprinos e ovinos por duas importantes razões: 1) são espécies de grande relevância e alternativas para a produção de leite e proteína animal, sendo sua criação caracterizada como importante atividade econômica, especialmente na região Nordeste do Brasil, haja vista seu enorme potencial de adaptação às características edafoclimáticas daquela área e 2) dada a ampla experiência da equipe de trabalho coordenada pela Profa. Ana Paula Rodrigues, na Universidade Estadual do Ceará e coordenadora da presente proposta.

O projeto intitulado “REDE CRIOGEN: CRIOPRESERVAÇÃO DE TECIDO GONADAL COMO BIOTECNOLOGIA EMERGENTE PARA O MELHORAMENTO GENÉTICO DE ANIMAIS DE INTERESSE AGROPECUÁRIO” tem como objetivo executar e desenvolver tecnologias emergentes (criopreservação e cultivo in vitro de tecido gonadal) para a preservação e melhoramento genético de espécies de interesse agropecuário (caprinos, ovinos, bubalinos, suínos e catetos), visando a consolidação da Rede Brasileira de Crioconservação de Material Genético Animal (CRIOGEN). Foi implementado em 25 de novembro de 2022, com previsão de término em 24 de novembro de 2025. Foi executado ainda em dezembro de 2022 o valor total de R\$ 203.278,98, referente à parcela única de auxílio (custeio/capital).

Em 2023, não houve execução financeira, no entanto, deu-se continuidade à execução do referido projeto, conforme o cronograma físico estabelecido.

Tabela 22 – Execução Financeira do MAPP 230

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## **MAPP 231 – Biotecnologia: Insumos naturais sintéticos ou biológicos**

A Leishmaniose é uma doença parasitária antropozoonótica considerada negligenciada, endêmica em 102 países da Europa, Ásia, África e América. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que haja 12 milhões de pessoas infectadas no mundo, com um número anual de incidência de 1 a 1,5 milhões de casos e de 20.000 a 30.000 mortes/ano. Segundo os dados da DNDi (Drugs for Neglected Diseases initiative), o Brasil se encontra no grupo dos 7 países mais afetados pela LVao lado de Bangladesh, Índia, Etiópia, Quênia, Nepal e Sudão- que juntos representam mais de 90% dos novos casos da doença em todo mundo. Embora acometa cerca de 30 mil brasileiros a cada ano, além de dois milhões de pessoas de 88 países, a leishmaniose é uma doença negligenciada pela indústria farmacêutica. Isso significa que, apesar da alta incidência de casos, a busca por novos medicamentos para a enfermidade não é prioridade no mercado.

O desenvolvimento de mais opções terapêuticas que superem as limitações da farmacoterapia atual relacionadas principalmente à toxicidade e baixa eficácia é urgente. Os resultados acumulados com o composto sintético [Ru(bpy)2(SO3)(NO)] (PF6), doador de NO, comprovaram seu efeito leishmanicida in vitro e in vivo. Além disso, o composto sintético foi preliminarmente incorporado em nanoemulsão, e os resultados preliminares obtidos com NanoRuNO indicam favorável incorporação, liberação do princípio ativo e manutenção de atividade farmacológica. Importante ressaltar que a atividade leishmanicida de RuBPY administrados por via oral em hamsters, foi comparável ou superior ao glucantime, fármaco antimonial de referência administrado por via intramuscular.

O projeto AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DE NANOEMULSÕES DE NITROSILO COMPLEXOS DE RUTÊNIO EM MODELOS DE LEISHMANIOSE CUTÂNEA E VISCERAL foi aprovado e implementado em 25 de novembro de 2022, com previsão de término em 24 de novembro de 2025, no valor total de R\$ 653.265,00, sendo R\$ 461.265,00 em auxílio (custeio/capital) e R\$ 192.000,00 de bolsas.

Em 2023, 15 de maio, foi paga a parcela única no valor de R\$ R\$ 461.265,00 em auxílio. Também foi executado o valor de R\$84.000,00 em bolsas, somando o total executado de R\$545.265,00.

Tabela 23 – Execução Financeira do MAPP 231

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	545.265,00	545.265,00	545.265,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>545.265,00</b>	<b>545.265,00</b>	<b>545.265,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 232 – Desenvolvimento de terapêutica hipoglicemiante**

O Diabetes Mellitus é uma síndrome metabólica caracterizada pela hiperglicemia decorrentes da deficiência na liberação da insulina ou redução da ação da mesma, podendo ser classificada como Diabetes do tipo 1, tipo 2 ou gestacional. Com base em estimativas e projeções internacionais, calcula-se que até o ano de 2030 mais de 366 milhões de pessoas em todo mundo terão sido acometidas pelo diabetes mellitus. Uma das complicações do Diabetes mellitus, em especial o tipo 2, é a resistência à insulina que pode ser definida como uma resposta metabólica diminuída dos tecidos (músculo, fígado e tecido adiposo) à insulina levando a um estado de hiperinsulinemia compensatória.

Embora seu mecanismo ainda não seja totalmente conhecido, há correlação entre resistência à insulina e aumento no conteúdo de lipídios intracelulares, diminuição do metabolismo de carboidratos, aumento de espécies reativas de oxigênio, catabolismo proteico entre outros efeitos prejudiciais do funcionamento celular. Recentemente, micro-RNAs (miRNAs) foram descritos como moléculas não codificadoras associadas com a regulação gênica pos-transcricional, portanto atua na regulação de processos metabólicos, crescimento e diferenciação. Estudos de expressão gênica com ratos diabéticos mostraram um envolvimento direto de alguns microRNAs no estado de resistência à insulina associado a hiperglicemia.

Dados de análises de bancos de expressão no diabetes mellitus do tipo 2 e predições in silico, apontam para a modulação negativa via miRNAs da expressão de genes específicos, aos quais desempenham papéis importantes na manutenção da homeostase da glicose e metabolismo da insulina, conseqüentemente, a inibição desses genes

desencadeia alterações metabólicas que agravam a resistência a insulina. Alguns estudos, apontam que a inibição desses miRNAs culmina no consequente aumento da expressão de seus genes alvos e melhora nos quadros da resistência a insulina. Atualmente, a maioria das terapêuticas para diabetes mellitus do tipo 2 são baseadas na administração periódica de medicamentos e/ou insulina. O mercado de produtos voltados para o tratamento de diabetes do tipo 2, movimenta mais de 31,2 bilhões de dólares anualmente.

Nesse contexto, são escassas metodologias que atrelam a medicina às abordagens biotecnológicas que atuam com efeitos prolongados e alvo específico no tratamento da doença. Contudo, o presente projeto visa o desenvolvimento de uma terapêutica molecular para o melhoramento de quadros de resistência à insulina via inibição de miRNAs nos tecidos alvos muscular e adiposo com abordagem alvo específica que visa a durabilidade de efeitos de 15 a 45 dias. Os testes avaliativos serão realizados em duas fases, a primeira com abordagem *in silico* onde serão utilizados o cultivo celular de linhagens celulares musculares e adiposas de camundongos (C2C12 e 3T3-L1) induzidas a resistência à insulina com ácido palmítico através da transfecção de miRNAs. Na segunda, serão realizados estudos *in vivo* com camundongos induzidos à resistência com streptozotomicina (STZ). Os testes avaliativos contaram com avaliação da captação de glicose, espécies reativas de oxigênio (EROs), expressão gênica e proteica em tempos diferentes de aplicação da abordagem terapêutica. Os resultados esperados são a eficiência da abordagem na melhora de casos clínicos de resistência à insulina.

O projeto DESENVOLVIMENTO DE TERAPÊUTICA HIPOGLICEMIANTE POR MODIFICAÇÃO NA EXPRESSÃO DE GENES ESPECÍFICOS VIA MICRO-RNAS NA RESISTÊNCIA À INSULINA foi aprovado ainda em 2022, no valor total de R\$ 330.500,00 referente em sua totalidade à parcela de auxílio (custeio/capital), no entanto ainda não foi implementado, com execução prevista para 2024.

Tabela 24 – Execução Financeira do MAPP 232

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 233 – Cientista Chefe – Soluções de inovação no setor pecuário do Estado do Ceará**

O progresso do setor pecuário passa pela inovação e intensificação do uso dos processos para permitir uma maior qualidade e eficiência, garantir a segurança alimentar e contribuir ainda mais para o desenvolvimento local. Para enfrentar a natureza multidimensional das questões que limitam o desenvolvimento do setor pecuário no estado, o projeto propõe uma abordagem integrada para estimular o aumento da produtividade e oferecer oportunidade de comercialização dos produtos animais, principalmente carne e leite. A proposta irá canalizar seu apoio a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Trabalho (SEDET) por meio das informações científicas e tecnológicas obtidas a partir de três subprojetos com objetivo estratégico comum: apoiar a geração de tecnologia contribuindo para mudanças no setor pecuário do Estado do Ceará, incrementando a diversidade produtiva e melhorando a sua competitividade e sustentabilidade.

A pesquisa e a inovação desempenham um papel central no desenvolvimento das prioridades estratégicas do sistema pecuário moderno e, sem dúvida, desempenharão um papel crítico na formação de futuros sistemas de produção pecuária cearense. É necessário, entretanto definir as prioridades de P&I para o futuro. O projeto pretende, portanto construir uma rede de 'lideranças' científicas e produtivas regionais que possam contribuir a inovação dos processos e permitir maior resiliência e eficiência ao setor pecuário do Estado; Qualificar e diversificar a oferta dos produtos de origem animal regionais para atender as demandas dos consumidores; Propor indicadores e marcadores de qualidade do leite para sustentar as políticas públicas de promoção à cadeia leiteira do Estado; Apoiar e desenvolver estudos e projetos para aumentar a eficiência reprodutiva de

animais melhorados geneticamente de raças locais e desenvolver tecnologias e processos inovadores para enfrentar os desafios da pecuária de precisão.

O projeto SOLUÇÕES DE INOVAÇÃO NO SETOR PECUÁRIO DO ESTADO DO CEARÁ foi aprovado em 2022 e tem como objetivo apoiar a geração de informações científicas e tecnológicas contribuindo para mudanças no setor pecuário do Estado do Ceará, incrementando a diversidade produtiva e melhorando a sua competitividade e sustentabilidade. O valor total aprovado foi de R\$ 1.079.000,00, sendo R\$ 684.000,00 de bolsas e R\$ 395.000,00 de auxílio (custeio/capital).

Foi executado em dezembro de 2022 o valor de R\$ 395.000,00, referente à parcela de auxílio.

Em 2023 foi executado o valor de R\$ 228.000,00 em bolsas de inovação tecnológica, sendo esse o total executado no ano.

Tabela 25 – Execução Financeira do MAPP 233

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	228.000,00	228.000,00	228.000,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>228.000,00</b>	<b>228.000,00</b>	<b>228.000,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 234 – Cientista Chefe – Conservação de sêmen de larvas de Tambaqui**

A expansão de estudos relacionados às biotecnologias aplicadas à reprodução de peixes tem sido impulsionada pela indústria aquícola para otimização da produção e conservação de espécies dulcícolas no Brasil. O interesse ecológico é estimulado devido aos crescentes impactos antrópicos sobre os ecossistemas aquáticos, que reforçam a necessidade de estudos voltados para a conservação de espécies nativas.

Assim, o projeto DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS OTIMIZADOS DE CONSERVAÇÃO DE SÊMEN E CULTIVO DE PÓS-LARVAS DE TAMBAQUI (*Colossoma macropomum*) E CURIMATÃ COMUM (*Prochilodus brevis*) visa a otimização de técnicas

de conservação de sêmen e cultivo de pós-larvas de tambaqui (*Colossoma macropomum*) e curimatã comum (*Prochilodus brevis*), utilizando diluidores de fácil aquisição e técnicas hábeis de serem aplicadas em larga escala. Para isso, serão testadas diferentes combinações de agentes antioxidantes aos diluentes e crioprotetores utilizados na congelação, vitrificação e resfriamento de sêmen, entre outros aspectos, buscando a elaboração de protocolos otimizados para cada espécie. Além disso, será testado a capacidade fecundante e o cultivo de pós-larvas das espécies, sob diferentes condições de manejo, obtidas por fertilização assistida com uso do sêmen conservado.

A execução do projeto será dividida em duas fases. Na primeira (A; Tambaqui) e segunda fase (B; Curimatã) serão desenvolvidos protocolos de conservação seminal a longo e curto prazo das espécies, respectivamente, testando-se diferentes concentrações de polissacarídeos sulfatados extraídos de algas marinhas (Kelps e vermelhas) e glicosaminoglicanos extraídos da pele de peixes (*C. macropomum*; *C. macropomum* x *P. brachypomus*; *O. niloticus*) ou micro crustáceo (*Artêmia* sp.), em associação com diluentes e crioprotetores utilizados nas técnicas de criopreservação. Bem como, será realizada a fertilização assistida do sêmen criopreservado com as diferentes técnicas de conservação e aprimoramento de protocolos de cultivo de pós-larvas, definindo a melhor densidade de estocagem e manejo alimentar dos animais. A equipe proponente visa treinar mão-de-obra qualificada, publicar artigos científicos e ministrar cursos para difundir as técnicas desenvolvidas, auxiliando na aplicabilidade dos resultados para o desenvolvimento da produção local e nacional.

O projeto tem como objetivo desenvolver protocolos otimizados de conservação de sêmen e cultivo de pós-larvas de tambaqui (*Colossoma macropomum*) e curimatã (*Prochilodus brevis*). Foi aprovado em 08 dezembro de 2022, com previsão de término em 07 de dezembro de 2025.

O valor total aprovado foi de R\$ 298.345,00, cujo valor refere-se somente a auxílio (custeio/capital). A parcela única foi paga em 16 de maio de 2023.

#### Tabela 26 – Execução Financeira do MAPP 234

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	298.345,00	298.345,00	298.345,00	100,00%
TOTAL	298.345,00	298.345,00	298.345,00	100,00%

### **MAPP 235 Cientista Chefe – Inovafauna**

Esse Mapp abriga através do projeto INOVFAUNA CEARÁ, 3 subprojetos voltados para ciência, conservação e ecoturismo. A iniciativa representa o que podemos oferecer os termos de pesquisa e inovação tecnológica voltada para a preservação ambiental, movimentando a economia cearense. Assim o projeto aprovado e implementado em 19 de dezembro de 2022, com previsão de término em 18 de janeiro de 2024. Porém, em dezembro de 2023 foi solicitado aditivo de 2 meses, cuja vigência passou a ser 18 de março de 2024. Tem como objetivo desenvolver inovação para preservar o meio ambiente e reverter quadros de extinção, agregando valor econômico e social aos recursos silvestres do Estado do Ceará.

O Projeto Inovafauna tem como objetivos específicos dentro do Subprojeto 1 – Planos de Ação Estadual para Conservação de Espécies Ameaçadas do Ceará: Estabelecer, aos moldes dos Planos de Ação Nacional geridos pelo ICMBio, metas, ações e objetivos que possam direcionar esforços de instituições públicas, privadas e acadêmicas e da sociedade civil para a preservação das espécies categorizadas como ameaçadas de extinção na Lista Vermelha do Ceará.

No subprojeto 2 – Uso de biotécnicas da reprodução para conservação de espécies ameaçadas: Utilizar a técnica de Transferência Nuclear de Células Somáticas interespecíficas (TNCSi) para obtenção de filhotes clone de veado-catingueiro (Mazama gouazoubira).

No subprojeto 3 – Birdwatching no Ceará, a fauna que gera renda: Promover eventos de capacitação em Observação de Aves para comunidades locais em áreas que tem potencial para se transformar em hot spot de observação de aves no estado. Produzir material gráfico impresso (Guia de Aves do Ceará e Rotas de Observação) para difusão de conhecimento e conservação sobre as aves do Ceará. Articular demandas e ações junto a

stakeholders e poder público. Implementar e difundir o turismo de observação de aves no Ceará, trabalhando em parceria com o setor de turismo do estado.

O valor total contemplado é de R\$ 921.000,00, sendo R\$ 500.400,00 referente à bolsas e R\$ 420.600,00 referente a auxílio (custeio/capital).

Em 2023, 24 de maio, foi paga a parcela única de auxílio no valor de R\$ 420.600,00. Foi executado o valor de R\$ 396.000,00 em bolsas de inovação tecnológica

Tabela 27 – Execução Financeira do MAPP 235

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	816.600,00	816.600,00	816.600,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>816.600,00</b>	<b>816.600,00</b>	<b>816.600,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 237 – Ciência e Inovação na Infraestrutura Viária no Ceará – Cientista Chefe**

Esse mapp compõe-se dos subprojetos, conforme abaixo:

SUBPROJETO 1: TCE/UFC/FUNCAP: TECNOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE ATIVIDADES DE PERÍCIA EM OBRAS RODOVIÁRIAS DO CEARÁ VISANDO CONTROLE DE QUALIDADE, cujo objetivo é propor tecnologia para projetos de qualidade na infraestrutura rodoviária do Ceará para que possa auxiliar nas inspeções periciais e transparências de obras públicas locais.

Teve seu início em 01 de março de 2022, com previsão de término em 29 de fevereiro de 2024. Porém, em 13 de dezembro de 2023 foi solicitada prorrogação de 03 meses, cuja vigência passou a ser 29 de maio de 2024.

O total do projeto é R\$ 1.042.520,00, sendo R\$ 686.400 para despesas com bolsas e R\$ 356.120,00 para auxílio (custeio/capital). O auxílio foi dividido em 2 parcelas, cujo valor de R\$ 290.400,00 foi pago em 03 de agosto de 2023 pelo mapp 237.

SUBPROJETO 2: TCE/UFC/FUNCAP: FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DA

QUALIDADE DE RODOVIAS DO ESTADO DO CEARÁ, COM VISTAS À TRANSPARÊNCIA NO SERVIÇO PÚBLICO E À EFICIÊNCIA GOVERNAMENTAL, cujo objetivo é aperfeiçoar tecnicamente os protótipos das ferramentas produzidas em projetos anteriores com o Governo do Estado; desenvolver novas ferramentas mais voltadas a um produto para usuário comum, não especializado (cidadãos ou técnicos de outras áreas diferentes da Infraestrutura), permitindo seu uso para consubstanciar reclamações e confrontar dados gerados de maneira independente por diferentes órgãos do Governo, além de permitir melhor comunicação entre técnicos de diferentes áreas do serviço público, com base em mesmas métricas.

Teve seu início em 01 de março de 2022, com previsão de término em 29 de fevereiro de 2024. Porém, em 18 de dezembro de 2023 foi solicitada prorrogação de 06 meses, cuja vigência passou a ser 30 de agosto de 2024.

O total do projeto é R\$ 1.606.140,00, sendo R\$ 933.260,00 para despesas com bolsas e R\$ 672.880,00 para auxílio (custeio/capital). O auxílio foi dividido em 2 parcelas, cujo valor de R\$ 115.600,00 está previsto para ser executado em 2024 pelo mapp 237.

Tabela 28 – Execução Financeira do MAPP 237

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	406.000,00	406.000,00	406.000,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>406.000,00</b>	<b>406.000,00</b>	<b>406.000,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 238- Monitor Fiscal TCE/CE**

O projeto Monitor Fiscal TCE/CE foi aprovado em 04 de maio de 2023, com previsão de término para 03 de maio de 2025. O projeto busca aprimorar os mecanismos e a capacidade de análise e projeção de dados das contas públicas estaduais e municipais já existentes no TCE/CE, mediante o desenvolvimento de novas ferramentas de sistematização e disponibilização de dados das contas públicas estaduais e municipais. A

partir de técnicas de análise e integração de dados, em bases públicas e/ou custodiadas, serão utilizados modelos computacionais descritivos/preditivos para tentar antecipar possíveis deteriorações nas contas públicas estaduais e municipais. Deste modo o TCE/CE pode emitir alertas com maior frequência e antecedência.

O valor aprovado foi referente somente a bolsas, no valor de R\$366.000,00, que eram pagas no MAPP 167 até agosto de 2023. As bolsas passaram a ser pagas pelo referido MAPP em setembro de 2023 no valor de R\$122.000,00, sendo esse o valor total executado no MAPP.

Tabela 29 – Execução Financeira do MAPP 238

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	122.000,00	122.000,00	122.000,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>122.000,00</b>	<b>122.000,00</b>	<b>122.000,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 239- Cientista Chefe de Aquicultura e Pesca**

Em 2019 foi aprovada a primeira fase do projeto DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA DO ESTADO DO CEARÁ, cuja vigência foi de 01 de agosto de 2019 a 31 de julho de 2023, e o valor total aprovado foi de R\$ 928.000,00, executado pelo mapp 160.

Em 2023 a segunda fase do projeto intitulado METAPROJETO DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA - FASE 2, tendo como objetivo proporcionar o desenvolvimento de uma nova atividade produtiva na aquicultura cearense, por meio do cultivo da garoupa *Epinephelus marginatus* no estado do Ceará.

Foi aprovado com início em 01 de agosto e previsão de término em 31 de julho de 2025, com valor total de R\$ 693.180,00, sendo R\$ 480.000,00 para bolsas e R\$ 213.180,00 para custeio. Em 04 de setembro de 2023 foi pago de custeio o valor de R\$ 68.700,00 e ainda em 2023 foi pago R\$ 100.000,00 referente à bolsas de inovação tecnológica. O restante do valor tem previsão para ser executado em 2024 e 2025.

Outro subprojeto, intitulado “PROMOVENDO A SUSTENTABILIDADE

ALIMENTAR E ENERGÉTICA DA AGRICULTURA ATRAVÉS DA MODULAÇÃO DE IMPACTOS NO CICLO DO CARBONO E DA QUALIDADE DE SEUS PRODUTOS NO ESTADO DO CEARÁ”, teve início em 01 de agosto de 2023 e previsão de término para 31 de julho de 2024. O valor total aprovado foi R\$ 344.820,00, sendo R\$ 142.600 para bolsas e R\$ 202.220,00 de auxílio (custeio/capital). Tem como objetivo quantificar a absorção e retenção de carbono, por área de produção aquícola, decorrente de diferentes técnicas de manejo da produção, utilizadas na região nordeste do Brasil visando desenhar uma matriz de impacto que associe cada técnica aquícola aos impactos positivos e negativos na retenção e/ou emissão de carbono para corpos receptores, sejam águas costeiras ou atmosfera. Simultaneamente, quantificar as concentrações de metais tóxicos (Cd e Hg) e essenciais (Cu, Co e Zn, suplementos alimentares) para verificar a viabilidade e segurança de seu uso como fonte de alimentos e suplementos para humanos e animais.

Em 2023 foi executado R\$46.800,00 referente às bolsas de inovação tecnológica. O auxílio tem previsão de execução em 2024.

Outro subprojeto, intitulado “ELABORAÇÃO DE UM MODELO DE MONITORAMENTO DE DADOS DE PRODUÇÃO DA PESCA ARTESANAL (EXTRATIVA E AGRICULTURA) NO ESTADO DO CEARÁ”, teve início em 01 de agosto de 2023 e previsão de término para 31 de julho de 2025. O valor total aprovado foi R\$ 72.000,00, somente para bolsas. Tem como objetivo desenvolver um modelo sistemático de monitoramento da produção da pesca artesanal e aquicultura (marinha e continental), em plataforma BI, por meio da construção de uma base de dados consolidada para o estado do Ceará.

Em 2023 foi executado R\$15.000,00 referente à bolsas de inovação tecnológica.

Outro subprojeto, intitulado “ANÁLISE DO CONSUMO DE PESCADOS NAS REGIÕES DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DO CEARÁ PARA INOVAÇÕES EM POLÍTICAS PÚBLICAS NAS ZONAS URBANAS X RURAIS”, teve início em 01 de agosto de 2023 e previsão de término para 10 de agosto de 2024. O valor total aprovado foi R\$ 264.000,00, somente para bolsas.

Em 2023 foi executado R\$ 95.000,00 referente à bolsas de inovação tecnológica.

Outro subprojeto, intitulado “IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA DE CAMARÃO NO ESTADO DO CEARÁ”, teve início em 01 de agosto de 2023 e previsão de término para 31

de julho de 2025. O valor total aprovado foi R\$ 168.000,00, somente para bolsas. Em 2023 foi executado R\$30.000,00 referente à bolsas de inovação tecnológica. Desse modo foi executado em 2023 um total de 368.500,00, sendo R\$68.700,00 em auxílio e R\$299.800,00 em bolsas.

Tabela 30 – Execução Financeira do MAPP 239

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	368.500,00	368.500,00	368.500,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>368.500,00</b>	<b>368.500,00</b>	<b>368.500,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 240- Cientista Chefe da Ciência e Tecnologia**

O metaprojeto intitulado “CIENTISTA CHEFE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA” tem como objetivo assessorar a SECITECE no cumprimento de suas atribuições e no atendimento às diretrizes estabelecidas no Plano Estadual de Ciência, Tecnologia, Inovação do Ceará e na Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, bem como contribuir para a consolidação das ações desenvolvidas pela FUNCAP para o monitoramento, avaliação e divulgação do fomento à ciência, à tecnologia e à inovação empresarial e pública.

Teve início em 01 de agosto de 2023, com previsão de término em 31 de dezembro de 2025. O valor total do projeto é de R\$1.005.000,00, sendo R\$ 562.000,00 para bolsas e R\$ 443.000,00 para custeio. Em 2023, 25 de agosto, foi paga parte do custeio, no valor de R\$ 130.000,00 e foi executado R\$40.000,00 de bolsas.

Um dos subprojeto, intitulado “INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E DA INOVAÇÃO NA PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL” foi aprovado 02 de agosto de 2023, com previsão de término em 31 de dezembro de 2025. O valor total aprovado foi R\$ 318.000,00, somente para bolsas. Tem como objetivo instituir um sistema de monitoramento da interiorização da ciência e da inovação fomentadas pela FUNCAP no estado do Ceará, por meio do aperfeiçoamento do processo de acompanhamento dos

projetos de pesquisa realizados nos municípios do interior ou a eles direcionados.

Em 2023 foi executado R\$ 46.000,00 em bolsas de inovação tecnológica.

Outro subprojeto, intitulado “INOVAÇÃO EM PROCESSOS DE TRABALHO E DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE GESTÃO DE PROGRAMAS E INDICADORES DA SECITECE” foi aprovado 02 de agosto de 2023, com previsão de término em 31 de dezembro de 2025. O valor total aprovado foi R\$ 1.137.800,00 somente para bolsas. Tem como objetivo modelar os processos de trabalho das coordenadorias e programas da SECITECE e definir requisitos, indicadores e gestão de riscos que deverão permitir o desenvolvimento da plataforma de gestão da SECITECE, com foco em processos mais eficientes, inovadores e enxutos.

Em 2023 foi executado R\$ 129.500,00 em bolsas de inovação tecnológica.

Outro subprojeto, intitulado “CAPITAL HUMANO E PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO ÂMBITO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO CEARÁ – PERSPECTIVAS DE CONTRIBUIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL” foi aprovado 10 de outubro de 2023, com previsão de término em 09 de dezembro de 2025. O valor total aprovado foi R\$ 480.800,00 somente para bolsas. Tem como objetivo apresentar um diagnóstico atual da formação de profissionais de nível superior (pós- graduação), denominada de formação de capital humano, para atuar nos setores de interesse econômico do Estado do Ceará. Além disso, objetiva-se quantificar e qualificar a produção científica e das inovações científicas e tecnológicas (produção de CT&I) das IES em funcionamento no Estado do Ceará.

Em 2023 foi executado R\$ 44.000,00 em bolsas de inovação tecnológica.

O total executado em 2023 foi de R\$ 377.500,00 sendo R\$ 130.000,00 em auxílio, e R\$ 247.500,00 em bolsas de inovação tecnológica

Tabela 31 – Execução Financeira do MAPP 240

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	377.500,00	377.500,00	377.500,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>377.500,00</b>	<b>377.500,00</b>	<b>377.500,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 249- Apoio à Criação e Consolidação de Assessoria Internacional da Universidade Estadual do Vale do Acaraú**

O projeto intitulado “PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INTERNACIONALIZAÇÃO” tem como objetivo fomentar a construção, a implementação e a consolidação de planos estratégicos de internacionalização na UVA, considerando mobilidade acadêmica, formação de recursos humanos, produção acadêmica qualificada, redes de pesquisa, atividades de ensino, extensão e inovação tecnológica que possibilitem a inserção da UVA no ambiente internacional.

A previsão de início do projeto foi em 01 de agosto de 2023, com término em 31 de dezembro de 2025. O valor total do projeto foi de R\$ 550,082,00, sendo R\$ 254.620,00 para bolsas e R\$ 295.462,00 para custeio. Porém, recentemente a coordenação foi alterada e estamos aguardando a documentação ser assinada pela nova coordenadora. Ainda não houve execução em 2023.

Tabela 32 – Execução Financeira do MAPP 249

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## **FINALÍSTICO**

### **MAPP 66 - Suporte e Extensão às Ações e Projetos da FUNCAP**

De acordo com a Lei complementar 145, do dia 24 de novembro de 2014, art. 12 da FUNCAP, enquanto Secretaria-Executiva receberá 5% dos recursos arrecadados. Este MAPP apoiou às atividades afins da Instituição, como Jetons, Câmaras, passagens, diárias, terceirização e outras.

Tabela 33 – Execução Financeira do MAPP 66

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.115.033,92	704.774,01	704.774,01	63,21%
<b>TOTAL</b>	<b>1.115.033,92</b>	<b>704.774,01</b>	<b>704.774,01</b>	<b>63,21%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 315.905.2012**

De acordo com a Lei complementar 145, do dia 24 de novembro de 2014, art. 12 da FUNCAP, enquanto Secretaria-Executiva receberá 5% dos recursos arrecadados. O MAPP 315.905.2012, apoiou projetos com as modalidades de Bolsas e Programas de Avaliação – Bolsa BTT.

Tabela 34 – Execução Financeira do MAPP 315.905.2012

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	307.235,08	307.235,08	307.235,08	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>307.235,08</b>	<b>307.235,08</b>	<b>307.235,08</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2022

#### 4.4 Programa 412– Inova Ceará

Este programa tem por objetivo promover a pesquisa, inovação e difusão científica e tecnológica para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do Estado do Ceará.

#### **MAPP 136 - Programa de Apoio à Inovação Empresarial**

Para impulsionar as metas estabelecidas pelo Fundo de Inovação Tecnológica, criou-se o Programa FUNCAP INOVAFIT, FASES 1 e 2, com a finalidade de apoiar, por meio da concessão de recursos e da modalidade subvenção econômica (recursos não-reembolsáveis), o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores, novos ou significativamente aprimorados para o mercado local, nacional ou internacional, por empresas brasileiras e sediadas no Estado do Ceará, com receita anual bruta de até R\$ 10.500.000,00 (dez milhões e quinhentos mil reais), proporcionando o desenvolvimento de áreas estratégicas.

O Programa visou promover um aumento das atividades de inovação e incremento da competitividade das empresas e da economia do Estado do Ceará, estimulando a colaboração entre o setor empresarial e a pesquisa científica. Para tanto, na formulação dos seus projetos, as empresas interessadas devem buscar parcerias com grupos de pesquisa, envolvendo pesquisadores e, eventualmente, seus alunos, sobretudo na pós-graduação.

Para a execução da FASE 1, foi lançado o **Edital Nº 14/2015**, em dezembro/2015, no valor de R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), com vistas a contratação de empresas com projetos de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), obedecida à ordem de classificação.

A FASE 1 tinha duração prevista de até 6 meses, destinando-se à realização de pesquisa sobre a viabilidade técnica da proposta, incluindo a apresentação de um Produto Mínimo Viável (MVP, do original Minimum Viable Product), entendendo-se que este termo é usado neste edital para designar uma versão preliminar do produto propriamente dito, de um processo ou de um serviço inovador, que possibilite testar hipóteses fundamentais do negócio. O referido Edital selecionou 37 propostas nas seguintes áreas: Tecnologia da

Informação, Agronegócio, Alimentos, Saúde, Odontologia, Engenharias e Química. Dentre as empresas contratadas a RS SOLUÇÕES MÉDICAS rescindiu o contrato ainda no mesmo ano. A execução dos projetos ocorreu no período de junho a dezembro de 2016, cuja prestação de contas foi apresentada no primeiro semestre de 2017, tendo sido concluída a análise no primeiro semestre de 2018. No entanto, as empresas Energy Green Brasil, Futura Engenharia, Quimpack Indústria e a Tecnofet Indústria tiveram inscrições realizadas no CADINE. Já em novembro de 2021, a empresa Aluísio Cavalcante de Queiroz Neto – ME teve seu relatório financeiro, finalmente, aprovado.

A FASE 2 teve duração prevista de até 24 meses e destinou-se ao desenvolvimento de projeto de inovação propriamente dito, que pode ter sido beneficiário ou não dos recursos disponíveis para execução da FASE 1. Na FASE 2 teve como ponto de partida, a apresentação de um MVP, com o qual as empresas tiveram acesso ao mercado. Houve também a cooperação das empresas para com os pesquisadores em projetos de pesquisa visando a inovação tecnológica. Nesse contexto, foi lançado o **Edital Nº 05/2016**, em outubro/2016, no valor de R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais), com os seguintes objetivos:

- Propiciar o desenvolvimento de projeto de inovação, beneficiário ou não dos recursos disponíveis para execução da FASE 1 do Programa. Espera-se, nesta segunda fase, que a empresa já disponha de um Produto Mínimo Viável;
- Apoiar a pesquisa aplicada como instrumento para promover a inovação tecnológica, estimular o desenvolvimento empresarial e aumentar a competitividade das empresas sediadas no Estado do Ceará;
- Criar condições para incrementar a contribuição da pesquisa para o desenvolvimento econômico e social;
- Induzir o aumento do investimento privado em pesquisa tecnológica;
- Promover a cooperação entre empresas sediadas no Estado do Ceará e instituições e ou grupos de pesquisa que atuam no estado, visando à inovação tecnológica.

Foram selecionadas 22 propostas nas seguintes áreas: Tecnologia da Informação, Agronegócio, Alimentos, Saúde, Engenharias, Biotecnologia, Nanotecnologia, Energia e Água. A execução dos projetos dessas empresas teve início em junho de 2017 e encerramento em junho de 2019. Destas empresas, doze concluíram seus projetos; as

demais solicitaram prorrogação da vigência de seus contratos. Dentre as empresas aprovadas, três receberam apenas a 1ª parcela por estar em diligência com o setor financeiro. As empresas Avicena Software e Serviços LTDA, Natural Indústria de Formulações, Bioclone Produção, Gênio Azul Educação, Genpharma Consultoria Farmacêutica e Genética LTDA, Juliana Soares Toledo ME, MRG Tecnologia LTDA e Nuteral Indústria de Formulações constam pendências financeiras.

Em 2021, a Avicena Software e Serviços LTDA e a Nuteral Indústria de Fórmula tiveram seus relatórios técnicos aprovados, bem como a Walber Nunes Vasconcelos - ME e Plasterit Indústria e Comércio de Material de Construção sanaram suas respectivas pendências. Por último, a Taquion Desenvolvimento de Produtos e Serviços Inovadores LTDA teve seu relatório financeiro aprovado no mesmo ano, no entanto, permanece com diligência no relatório técnico.

Dando continuidade ao Programa FUNCAP INOVAFIT FASE 1 foi lançado o **Edital nº 07/2017**, em 27/10/2017, Edital 07/2017 – FUNCAP INOVAFIT – Proposta de Chamada – Fase 1, no valor de R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), em temas prioritários para o Estado, tais como:

- Água;
- Energia;
- Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC;
- Agronegócio e Indústria Alimentar;
- Biotecnologia/Saúde/Fármacos;
- Eletrometal-Mecânico e Materiais;
- Couro e Calçados;
- Têxtil e Confecção;
- Indústria da Construção Civil e Pesada;
- Nanotecnologia;
- Tecnologia Assistiva;
- Outros.

Foram selecionadas 32 empresas nas áreas específicas do conhecimento, as quais foram contratadas em maio de 2018. Destas empresas, 02 rescindiram o contrato, e as demais já encerraram a execução de seus projetos. Em dezembro de 2021 a empresa

Manoel Quintino Junior - ME sanou sua diligência financeira. Além disso, sete empresas apresentam diligências financeiras.

## **Em 2018 foram lançados dois editais do Programa FUNCAP - INOVAFIT:**

### **– Edital nº 04/2018 – FUNCAP INOVAFIT FASE 2:**

Lançado em 05 de setembro de 2018, no valor de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), destinados à atração de empresas com projetos de até R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais), financiadas através da modalidade subvenção econômica (recursos não-reembolsáveis). O objetivo do Edital propiciou o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores, para o mercado local, nacional ou internacional por empresas brasileiras e sediadas no Estado do Ceará, especialmente em temas prioritários para o Estado, tais como:

- Água;
- Energia;
- Segurança Pública;
- Saúde / Biotecnologia / Fármacos;
- Educação;
- Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC;
- Agronegócio / Indústria Alimentar;
- Eletrometal-Mecânico / Materiais / Nanotecnologia;
- Indústria da Construção Civil e Pesada;
- Economia Criativa;
- Inovação Social;
- Saneamento;
- Outros.

Além dos itens acima, ou em associação aos mesmos, serão privilegiados temas disruptivos e portadores de futuro, tais como:

- Inteligência artificial;
- Indústria 4.0;



F U N C A P



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

- Coleta e análise de dados (*Big data*);
- Internet das coisas (*IOT, internet of things*);
- Cidades inteligentes (*Smart Cities*).

É uma atividade central no processo de inovação a apropriação do conhecimento científico disponível e sua transformação em utilidade e melhoramento da vida visando o bem estar social. Neste sentido, o Programa estimula a colaboração entre o setor empresarial e a pesquisa científica, com vistas a aumentar e a aprimorar as atividades de inovação e, conseqüentemente, incrementar a produtividade das empresas do estado, com reflexo positivo na economia do Ceará. Na formulação dos seus projetos, devem as empresas interessadas buscar parcerias com grupos de pesquisa, envolvendo pesquisadores e, eventualmente, seus alunos, sobretudo na pós-graduação.

Foram selecionadas 22 empresas nas áreas específicas do conhecimento, as quais foram contratadas em fevereiro de 2019 e apenas uma rescindiu o contrato. Em 2021, 16 empresas tiveram seus respectivos contratos encerrados e as demais prorrogaram a vigência para 2022. Ainda no mesmo ano foi aportado o valor da segunda parcela de 05 projetos. Destacamos que 16 dessas empresas apresentam pendências na prestação de contas.

Em 2022, 11 empresas concluíram o processo da prestação de contas de seus respectivos contratos com as devidas aprovações dos relatórios técnico e financeiro. Nesse sentido, restam com pendências na prestação de contas 10 empresas.

Em 2023, 03 empresas concluíram o processo da prestação de contas de seus respectivos contratos com as devidas aprovações dos relatórios técnico e financeiro. Nesse sentido, restam com pendências na prestação de contas 07 empresas.

#### – Edital nº 08/2018 – FUNCAP INOVAFIT FASE 1

Lançado em 21 de novembro de 2018, no valor de R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), destinados à contratação de empresas com projetos no valor total de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), aplicados na modalidade subvenção econômica, para financiamento de despesas correntes e de capital. O edital, que visa apoiar o desenvolvimento inicial do projeto, passível de posterior melhoramento e inclusive de

eventual submissão à FASE 2 do INOVAFIT, deu prioridade às áreas do Programa Cientista-Chefe do Estado do Ceará, quais sejam:

- Saúde;
- Educação;
- Segurança Pública;
- Água;
- Energia;
- Ciência de Dados e Inteligência Artificial;
- Economia do Mar
- Aquicultura
- Agricultura

Foram selecionadas 24 empresas, das quais 3 tiveram o contrato rescindido. As demais foram contratadas em junho de 2019. Os projetos encerraram as vigências em 2020, e em 2021 estavam em processo de prestação de contas.

Em 2022 tivemos 15 empresas com projetos encerrados que concluíram o processo da prestação de contas com as devidas aprovações dos respectivos relatórios técnico e financeiro. Nesse sentido, restam apenas 06 empresas com pendências relacionadas à prestação de contas.

As 06 empresas que se encontravam com pendências relacionadas à prestação de contas não se regularizaram em 2023.

**Em 2019 foram lançados dois editais, um do Programa FUNCAP – INOVAFIT e o outro do PROGRAMA CENTELHA CE:**

**– Edital nº 06/2019 – FUNCAP INOVAFIT FASE 2**

Lançado em 13 dezembro 2019, no valor de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), destinados à contratação de empresas com projetos de até R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais), já incluído o valor da contrapartida financeira das empresas, que deverá ser equivalente a, no mínimo, 10% da quantia total da proposta. Os recursos poderão ser aplicados na modalidade subvenção econômica para financiamentos de despesas correntes e de capital. O objetivo do Edital propiciou o desenvolvimento de

produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores, para o mercado local, nacional ou internacional por empresas brasileiras e sediadas no Estado do Ceará, especialmente em temas prioritários para o Estado, tais como:

- Água;
  - Energia;
  - Segurança Pública;
  - Saúde / Biotecnologia / Fármacos;
  - Educação;
  - Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC;
  - Agronegócio / Indústria Alimentar;
  - Eletrometal-Mecânico / Materiais / Nanotecnologia;
  - Indústria da Construção Civil e Pesada;
  - Economia Criativa;
  - Inovação Social;
  - Saneamento;
  - Economia criativa;
- Outros.

Além dos itens acima, ou em associação aos mesmos, serão privilegiados temas disruptivos e portadores de futuro, tais como:

1. Inteligência artificial;
2. Indústria 4.0;
3. Coleta e análise de dados (Big data);
4. Internet das coisas (IOT, *internet of things*);
5. Cidades inteligentes (Smart Cities).

Em julho de 2020 foi revogado o inteiro teor do edital nº 06/2019 - Inovafit Fase 2 dado a situação de emergência em saúde no estado do Ceará relacionada ao novo Coronavírus (COVID-19), (II) considerando o teor do Decreto Estadual de nº 33.684/2020, que trata das medidas de isolamento social no estado do Ceará.

## **CHAMADA DE PROPOSTA DE PESQUISA – FUNCAP/FINEP**

Foi firmada parceria entre a FUNCAP e a FINEP objetivando operar recursos, sob forma de subvenção econômica. Tais recursos são destinados a empresas nacionais criadas e formalizadas a partir do programa, ou com até 12 meses de criação, contados a partir do lançamento do edital pela Funcap, para o apoio a projetos inovadores em empresas. Para isso foram lançados dois editais:

### **– Edital nº 04/2019 Chamada Pública do Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores - Programa CENTELHA CE**

Lançado em 18 de outubro de 2019, no valor de R\$ 2.216.000,00 (dois milhões, duzentos e dezesseis mil reais), sendo R\$ 1.108.000,00 (um milhão, cento e oito mil reais), oriundos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT/FINEP e R\$ 1.108.000,00 (um milhão, cento e oito mil reais) provenientes da Contrapartida Estadual, os recursos disponibilizados serão destinados à subvenção econômica de até 28 (vinte e oito) projetos de inovação, no valor unitário de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), sendo até R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) com recursos FNDCT/FINEP e até R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) com recursos oriundos da FUNCAP que atendam aos termos definidos nesta Chamada Pública, já incluso o valor da contrapartida financeira das empresas, que deverá ser equivalente a, no mínimo, 5% da quantia total da proposta. Os recursos poderão ser aplicados na modalidade subvenção econômica para financiamentos de despesas correntes e de capital.

O Programa Centelha visa estimular a criação de empreendimentos inovadores e disseminar a cultura empreendedora em cada estado do Brasil. O programa oferecerá capacitações, recursos financeiros e suporte para transformar ideias em negócios de sucesso. A iniciativa é promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), e operada pela Fundação CERTI e, no Ceará, é executada pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP). A etapa de Articulação e Preparação envolve atividades essenciais para o sucesso das demais etapas do programa. É nessa

etapa que se trabalha a mobilização de atores locais sendo realizadas as principais customizações do programa. Já na etapa de Divulgação e Captação, coloca-se em prática o plano de divulgação elaborado anteriormente para tornar conhecido o programa, bem como despertar o interesse e atrair empreendedores. Durante estas etapas foram realizados cerca de 16 eventos no estado do Ceará. Ao todo, foram contabilizados 655 participantes nos eventos. Foram visitados 4 municípios em busca de uma maior capilaridade no interior do estado.

A etapa de Capacitação, Avaliação e Seleção é composta por três fases: 1. Ideias Inovadoras; 2. Projetos de Empreendimento e; 3. Projetos de Fomento. Em cada uma dessas fases, os proponentes recebem capacitações e preenchem o formulário específico com informações que serão avaliadas por um time de especialistas, seguindo os critérios estipulados no Edital Fase 1: foram selecionados para próxima fase 207 ideias.

- Fase 1: foram selecionados para próxima fase 207 ideias.
- Fase 2: foram selecionados 102 projetos.
- Fase 3: saíram 28 empresas contratadas.

Em 2021, as empresas selecionadas passaram pelo processo de contratação, das quais apenas 26 assinaram o contrato de forma efetiva, e de pagamento das parcelas, dessa forma dando início ao desenvolvimento do projeto. Ao final, 01 empresa devolveu o recurso recebido, rescindindo assim o seu vínculo contratual com o programa.

Em 2022, das 25 empresas que permaneceram com o desenvolvimento de seus projetos dentro do que foi ajustado, 20 empresas encerraram a vigência do referido contrato, e dessas, 19 solicitaram prorrogação do referido instrumento dentro do período correspondente.

Nesse sentido em 2022, do total de 25 projetos apenas 06 empresas concluíram o processo de prestação de contas com as devidas aprovações dos relatórios técnico e financeiro, as demais ainda encontram-se com alguma pendência relacionada a esse procedimento, houve também o aporte da 2ª parcela por parte de 06 empresas e o aporte da 3ª parcela por parte de 11 empresas.

Em 2023, do total de 25 projetos apenas 06 empresas concluíram o processo de prestação de contas com as devidas aprovações dos relatórios técnico e financeiro e 09 empresas restaram com alguma pendência. Houve, ainda, o aporte da 3ª parcela e o

encerramento da vigência das 05 empresas remanescentes. Em 05 de setembro de 2023 encerrou a vigência do convênio do Programa Centelha I Edital nº 04/2019.

## **Em 2020 foi lançado o edital do Programa TECNOVA:**

### **- EDITAL FUNCAP/FINEP Nº 05/2020 PROGRAMA TECNOVA II/CE**

Lançado em 18 de dezembro de 2020, no âmbito deste Edital serão comprometidos recursos não reembolsáveis do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT/FINEP (Fonte Federal) até o limite de R\$ 2.800.000,00 (dois milhões e oitocentos mil reais) e da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Funcap até o limite de R\$ 1.400.000,00 (um milhão e quatrocentos mil reais), totalizando o montante desse Programa de Subvenção até o limite global de R\$ 4.200.000,00 (quatro milhões e duzentos mil reais). O valor total da proposta deverá, obrigatoriamente, enquadrar-se entre o mínimo de R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) e o máximo de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais), já incluído o valor da contrapartida financeira das empresas, que deverá ser equivalente a, no mínimo, 5% (cinco por cento) do valor total. Os recursos poderão ser aplicados na modalidade subvenção econômica para financiamentos de despesas correntes e de capital.

O objetivo desse programa é apoiar por meio da concessão de recursos de subvenção econômica (recursos não-reembolsáveis) o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores – novos ou significativamente aprimorados (pelo menos para o mercado nacional) – de empresas brasileiras para o desenvolvimento dos setores econômicos considerados estratégicos nas políticas públicas federais e aderentes à política pública de inovação do Estado. E promover um significativo aumento das atividades de inovação e o incremento da competitividade das empresas e da economia do Estado do Ceará. Desta forma, este Edital visa apoiar projetos de inovação, que envolvam significativo risco tecnológico associado a oportunidades de mercado. Serão apoiados projetos de inovação nos seguintes temas:

- a) Água;
- b) Energia;

- c) Segurança Pública;
- d) Saúde / Biotecnologia / Fármacos;
- e) Educação;
- f) Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC;
- g) Agronegócio / Indústria Alimentar;
- h) Eletrometal-Mecânico / Materiais / Nanotecnologia;
- i) Indústria da Construção Civil e Pesada;
- j) Economia Criativa;
- k) Inovação Social;
- l) Saneamento;
- m) Inteligência Artificial;
- n) Indústria 4.0;
- o) Coleta e Análise de Dados (Big Data);
- p) Internet das Coisas (IOT, Internet of Things);
- q) Cidades Inteligentes (Smart Cities).

Em 2021, o edital encontra-se em fase de contratação das 17 empresas selecionadas e entrega de documentação para aporte da primeira parcela.

Em 2022, foi aportado o valor da 1ª parcela de todas as empresas contratadas. Das 17 empresas que receberam a 1ª parcela, apenas 03 iniciaram o processo da prestação de contas para o pagamento da 2ª parcela.

Das 17 empresas que encerraram a vigência contratual dos seus projetos em 2023, apenas 10 solicitaram a prorrogação do respectivo contrato. Em 2023, 11 empresas concluíram a prestação de contas referente à 1ª parcela e, em seguida, receberam a 2ª parcela do recurso.

### **CHAMADA DE PROPOSTA DE PESQUISA – FUNCAP/CEGÁS**

Foi firmada parceria entre a FUNCAP e a CEGÁS com o intuito de fomentar a pesquisa científica e de inovação, visando apoiar, por meio da concessão de recursos, através da modalidade *subvenção econômica* (recursos não reembolsáveis), o

desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores para as áreas de interesse da CEGÁS e do Governo do Estado do Ceará, podendo participar empresas ou pesquisadores vinculados a IES e/ou ICT, públicas ou privadas, no Estado do Ceará. As pesquisas devem ajudar a construir competências científicas e de inovação, incentivar alianças estratégicas para o desenvolvimento, promover a disseminação do conhecimento e gerar resultados que tenham potencial para aplicações com um valor de mercado. Inicialmente, o montante de recursos destinados ao desenvolvimento do objeto deste Convênio estará limitado a R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais), sendo R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) de cada parte.

**Para isso, foram lançados três editais:**

**– Edital nº 06/2018 FUNCAP - CEGÁS CHAMADA DE PROPOSTA DE PESQUISA**

Lançado em 24 de setembro de 2018, para a apresentação de propostas nas seguintes linhas de pesquisa: a. Desenvolvimento de estrutura de caixa enterrada em leito carroçável, de alta resistência e leve, e de tampas mais leves (de 50 até 200 kg), menos espessas e mais duráveis que possuam dispositivos facilitadores de abertura; b. Análise da eficiência de combustão em fornos a partir de diferentes cenários de mistura de Gás Natural e Gás Natural Renovável (GNR); c. Métodos/ensaios de identificação de perda de espessura em tubulação.

Foi aprovado 01 projeto da Universidade Estadual do Ceará com o título “Análise de Desempenho Energético de Misturas GN/GNR em Câmara de Combustão Industrial Automatizada”. Em 2021, a vigência do projeto se encerrou e o projeto encontrava-se em diligência financeira, tendo sua aprovação em 2022, com as devidas aprovações dos relatórios técnico e financeiro.

**– Edital nº 09/2018 FUNCAP - CEGÁS – CHAMADA DE PROPOSTA DE PESQUISA**

Lançado em 26/11/2018, para a submissão de propostas nas seguintes linhas de pesquisa:

1. Desenvolvimento de estrutura de caixa enterrada em leito carroçável, de alta resistência e leve, e de tampas mais leves (de 50 até 200 kg), menos espessas e

mais duráveis que possuam dispositivos facilitadores de abertura – medidas da parte interna do protótipo (em metros): 1,40 x 1,40 x 2,00 (LxCxP);

2. Métodos/ensaios de identificação de perda de espessura em tubulação.

Neste edital, foram aprovadas duas propostas da Universidade Federal do Ceará.

1. Sistema de Caixa Enterrada para Rede de Distribuição de Gás Utilizando Concretos Especiais e/ou Estrutura Metálica. Professor Alexandre Miranda Mont'Alverne.
2. Desenvolvimento de um sistema sensorial ótico para monitoramento contínuo da integridade de dutos de transporte de inflamáveis. Professor Esequiel Fernandes Teixeira Mesquita.

Em 2021, houve o término da vigência e os pesquisadores estão em processo de prestação de contas. Em 2022, apenas um projeto concluiu o processo da prestação de contas com as devidas aprovações dos relatórios técnico e financeiro. Um projeto ainda encontra-se em diligência financeira em relação ao processo da prestação de contas.

**Em 2021 foram lançados os seguintes editais nº 05/2021 FUNCAP INOVAFIT FASE 2, nº 06/2021 FUNCAP ENERGIAS RENOVÁVEIS e, também, editais em parceria com a Cegás e, por fim, com a Cagece:**

**– Edital nº 01/2021 FUNCAP - CEGÁS**

Neste edital, lançado em 22 de fevereiro de 2021, foi firmada a parceria entre a Funcap e a Cegás, com intuito fomentar a pesquisa científica e de inovação e destinando-se a apoiar, por meio da concessão de recursos, através da modalidade subvenção econômica (recursos não reembolsáveis), o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores para as áreas de interesse da Cegás e do Governo do Estado do Ceará. Foram selecionadas empresas ou pesquisadores vinculados a IES e/ou ICT, públicas ou privadas, no Estado do Ceará. Para isso, destinaram-se R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais) para a contratação de proponentes (empresa ou pesquisador), considerando que esse montante será distribuído para atender às quatro linhas de pesquisa elencadas abaixo:

1. Sistema de cadastro e navegação nos ativos;
2. Definição dos locais para controle, através de sistema de monitoramento da dispersão do biometano;
3. Otimização do processo de leitura do consumo de clientes residenciais e comerciais;
4. Estudo energético de injeção de hidrogênio nas redes de distribuição de gás canalizados da Companhia.

As pesquisas devem ajudar a construir competências científicas e de inovação, incentivar alianças estratégicas para o desenvolvimento, promover a disseminação do conhecimento e gerar resultados que tenham potencial para aplicações com um valor de mercado, nas áreas de interesse.

Em 2021, ocorreu o processo de seleção e contratação das propostas supracitadas. Além disso, foram aprovadas propostas de apenas duas linhas de pesquisa (itens c e d). Em dezembro do mesmo ano foram aportadas as parcelas referentes aos projetos e, dessa forma, foi dado início ao desenvolvimento dos projetos.

Em 2023, os dois projetos encerram a vigência contratual e concluíram o processo da prestação de contas com as devidas aprovações dos relatórios técnicos e financeiros.

**Em 2021 foram lançados dois editais, um do Programa FUNCAP – INOVAFIT, um temático na área de energias renováveis e um edital do Programa Conecta com a CAGECE:**

**– Edital nº 05/2021 FUNCAP INOVAFIT FASE 2**

Lançado em 13 de setembro de 2021, o programa FUNCAP-INOVAFIT de fomento à inovação, destina-se a apoiar, por meio da concessão de recursos, através da modalidade subvenção econômica (recursos não-reembolsáveis), o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores, para o mercado local, nacional ou internacional por empresas brasileiras e sediadas no Estado do Ceará, especialmente em temas prioritários para o Estado, tais como:

- Água;



F U N C A P



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

- Energia;
- Segurança Pública;
- Saúde / Biotecnologia / Fármacos;
- Educação;
- Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC;
- Agronegócio / Indústria Alimentar;
- Eletrometal-Mecânico / Materiais / Nanotecnologia;
- Indústria da Construção Civil e Pesada;
- Economia Criativa;
- Inovação Social;
- Saneamento;
- Economia criativa;
- Outros.

O INOVAFIT é executado em duas fases, sendo que, para cada uma delas, é lançado um edital específico. O presente Edital diz respeito à FASE 2. Esta fase tem duração prevista de até 24 meses e destina-se ao desenvolvimento de projeto de inovação propriamente dito, que pode ter sido beneficiário ou não dos recursos disponíveis para execução da FASE 1. Na FASE 2, espera-se, como ponto de partida, a apresentação de um Produto Mínimo Viável, com o qual as empresas tentaram acessar o mercado. Espera-se também que as empresas cooperem com pesquisadores em projetos de pesquisa visando a inovação tecnológica.

O Programa dispõe de R\$ 7.000.000,00 (sete milhões de reais), destinados à contratação de empresas com projetos de até R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais), já incluído o valor da contrapartida financeira das empresas, que deverá ser equivalente a, no mínimo, 10% do valor total da proposta. Os recursos poderão ser aplicados na modalidade subvenção econômica para financiamentos de despesas correntes e de capital.

Ainda em 2021 as empresas foram selecionadas (15 empresas) e contratadas e, dessa forma, foi dado início ao desenvolvimento dos projetos. Em 2022 foi aportado o valor da 1ª parcela de 14 empresas contratadas, restando apenas 01 empresa sem o referido pagamento, ainda dentro do ano corrente foi aportado o valor da 2ª parcela de uma

empresa, 04 empresas iniciaram o processo da prestação de contas parcial no ano passado e apenas 02 concluíram com as devidas aprovações dos relatórios técnico e financeiro. As demais empresas encontram-se com pendências em relação a esse procedimento.

Das 15 empresas que encerraram a vigência contratual dos seus projetos em 2023, apenas 10 solicitaram a prorrogação do respectivo contrato. Em 2023, 08 empresas concluíram a prestação de contas referente à 1ª parcela e 09 empresas receberam a 2ª parcela do recurso.

### – Edital nº 06/2021 FUNCAP ENERGIAS RENOVÁVEIS

O edital, lançado em 13 de setembro de 2021, tem como intuito contribuir com o desenvolvimento do Setor de Energias Renováveis Cearense a partir do fomento a projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) que contenham propostas de soluções para desafios globais que se manifestam na realidade local como temas estratégicos, dentre os quais se destacam os seguintes:

1. Eficiência energética no setor industrial;
2. Parques eólicos offshore;
3. Fortalecimento, integração e interiorização da cadeia produtiva de energias renováveis;
4. Hidrogênio verde;
5. Mobilidade elétrica;
6. Sistemas ciberfísicos de energia (e-CPSs).

As Energias Renováveis se configuram como um setor econômico crucial para o desenvolvimento em todo o mundo e vêm aumentando sua participação na matriz energética de diversos países nos últimos anos. Pensar em sistemas totalmente renováveis não é apenas um sonho cultivado por ambientalistas e entusiastas, mas uma necessidade imposta aos seres humanos pelo ecossistema terrestre. Não obstante, o processo de descarbonização da matriz energética implica em várias questões críticas e desafios multidimensionais, tais como:

- O equilíbrio entre a oferta e a demanda frente a diferentes tempos de resposta e a variabilidade das fontes de energia.

- O mix de armazenamento de grandes quantidades de energia para equilíbrio sazonal com processos eficientes e escalonáveis.
- As novas tecnologias para otimização e integração de sistemas de energia múltipla.
- Políticas inovadoras para regulamentações dos mercados de energia, impulsionando a mudança para o objetivo final de um planeta livre de combustíveis fósseis.

Nesse contexto, as pesquisas devem ajudar a construir competências científicas e de inovação, incentivar alianças estratégicas para o desenvolvimento, promover a disseminação do conhecimento e gerar resultados que tenham potencial para aplicações com um valor de mercado, no setor de energia. Para isso foram destinados R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais) para subsidiar a execução das propostas selecionadas e as respectivas despesas correntes e de capital. O valor total da proposta deverá ser de até R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais).

Ainda em 2021 foram selecionadas e contratadas 13 pesquisadores e 2 empresas, dessa forma, foi dado início ao desenvolvimento dos projetos. Em 2022 foi aportado o valor da 1ª parcela de 05 projetos, e, o valor da 2ª parcela de 04, 05 pesquisadores iniciaram o processo da prestação de contas referente à primeira parcela, sendo que somente 03 obtiveram as devidas aprovações dos relatórios técnico e financeiro, concluindo assim esse primeiro processo. As demais encontram-se com pendências em relação a esse procedimento.

Em 2023, dos 15 projetos aprovados no edital apenas 05 prorrogaram a vigência contratual para 2024, os demais encerraram a respectiva vigência. Dos 15 projetos, 08 concluíram a prestação de contas referente à 1ª parcela e, em seguida, receberam a 2ª parcela do recurso.

### **CHAMADA DE PROPOSTA DE PESQUISA – FUNCAP/CAGECE**

Foi firmada parceria entre a FUNCAP e a CAGECE com o intuito de apoiar à pesquisa voltada à inovação e ao desenvolvimento de novas tecnologias por meio do financiamento de projetos de pesquisa em empresas, IES ou ICT, localizadas no Estado do

Ceará. O Programa pretende intensificar o relacionamento entre universidades/ institutos de pesquisa e empresas, através da realização de projetos de pesquisas cooperativas, selecionados pela Funcap mediante proposta específica. Dessa forma, espera-se que os resultados contribuam para criação de conhecimento ou inovações tecnológicas de interesse da empresa (Cagece), além de contribuírem par ao avanço do conhecimento.

#### – Edital nº 02/2021 FUNCAP - CAGECE

O edital, lançado em 15 de abril de 2021, tem como intuito fomentar a pesquisa científica e de inovação, destinando-se a apoiar, por meio da concessão de recursos, através da modalidade subvenção econômica (recursos não reembolsáveis), o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores para as áreas de interesse da Cagece e do Governo do Estado do Ceará. Serão selecionadas empresas ou pesquisadores vinculados a IES e/ou ICT, públicas ou privadas, no Estado do Ceará, para a apresentação de propostas nas seguintes linhas de pesquisa:

- Sistema compacto de tratamento e recuperação de rejeito de estações de tratamento de água, eficiente, de baixo custo e elevada facilidade operacional;
- Estações de tratamento de esgoto eficientes, compactas, de baixo custo e elevada facilidade operacional;
- Modelo de contribuição de água pluvial em rede coletora de esgoto;
- Redução de perdas de água em redes e ligações domiciliares baseado em Inteligência
- Aproveitamento de lodo de estações de tratamento de esgoto;
- Avaliação e reconstituição de estanqueidade de lagoas de estabilização;
- Micro e macromedição de baixo custo em sistemas de abastecimento de água para redução de perdas;
- Estações de tratamento de águas eutrofizadas, eficientes, compactas, de baixo custo e elevada facilidade operacional;
- Atualização de padrão de imóvel baseado em SIG;
- Padrões de ligação de água à prova de fraude.

As pesquisas devem ajudar a construir competências científicas e de inovação, incentivar alianças estratégicas para o desenvolvimento, promover a disseminação do

conhecimento e gerar resultados que tenham potencial para aplicações com um valor de mercado, nas áreas de interesse.

No âmbito desta Seleção Pública serão comprometidos recursos não reembolsáveis da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap), sendo R\$ 3.000.000,00 (três milhões reais) da Cagece e R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) da Funcap, totalizando R\$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais), que será destinado para a contratação de proponentes (empresa ou pesquisador), distribuídos nas linhas temáticas supracitados, com limite de até R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais) por tema.

Ainda em 2021 foi liberado o resultado preliminar da etapa de apresentação dos projetos. O resultado final e desenvolvimento do projeto está previsto para 2022. Em 2022 houve a contratação de 04 pesquisadores e 01 empresa e, dessa forma, foi dado início ao desenvolvimento dos projetos. Ainda em 2022 aconteceu o aporte do valor da 1ª parcela de todos os projetos contratados. 01 pesquisador iniciou o processo de prestação de contas referente à primeira parcela.

Em 2023, dos 05 projetos aprovados no edital apenas 03 prorrogaram a vigência contratual para 2024, os demais encerraram a respectiva vigência. 01 projeto concluiu a prestação de contas referente ao recurso.

### **Em julho de 2022 foi lançado a segunda edição do Programa Centelha:**

#### **- Edital nº 04/2022 Chamada Pública do Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores - Programa CENTELHA II CE**

Em 17 de julho de 2022 lançamos o Centelha II Ce, no valor de R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), sendo R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais), oriundos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT/FINEP e R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) provenientes da Contrapartida Estadual, os recursos disponibilizados serão destinados à subvenção econômica de até 50 (cinquenta) projetos de inovação, no valor unitário de até R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais), sendo até R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) com recursos FNDCT/FINEP e até R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) com recursos oriundos da FUNCAP que atendam aos termos definidos nesta Chamada Pública, já incluso



F U N C A P



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

o valor da contrapartida financeira das empresas, que deverá ser equivalente a, no mínimo, 5% da quantia total da proposta. Nesta edição, temos a novidade da disposição de recurso para concessão de bolsas de Fomento Tecnológico e Extensão Inovadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que serão limitados ao valor máximo de R\$ 26.000,00 (vinte e seis mil reais), por projeto de inovação, a serem liberados de acordo com a disponibilidade orçamentária e financeira do CNPq.

Ainda, poderão ser aportados recursos adicionais de subvenção econômica, oriundos da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), no montante global de até R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais), destinados à contratação de projetos adicionais da lista de aprovados. Somente poderão ser contratados projetos adicionais, utilizando-se recursos da SUDENE, após a utilização de todo o montante de recursos oriundos da FINEP/Funcap ou findo o prazo de até 190 (cento e noventa) dias a partir da divulgação do resultado final do certame, prazo este estipulado para que as contratações de até 50 (cinquenta) projetos ocorram. Os recursos poderão ser aplicados na modalidade subvenção econômica para financiamentos de despesas correntes e de capital.

O Programa Centelha visa estimular a criação de empreendimentos inovadores e disseminar a cultura empreendedora em cada estado do Brasil. O programa oferecerá capacitações, recursos financeiros e suporte para transformar ideias em negócios de sucesso. A iniciativa é promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), e operada pela Fundação CERTI e, no Ceará, é executada pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP). A etapa de

Articulação e Preparação envolvem atividades essenciais para o sucesso das demais etapas do programa. É nessa etapa que se trabalha a mobilização de atores locais sendo realizadas as principais customizações do programa. Já na etapa de Divulgação e Captação, coloca-se em prática o plano de divulgação elaborado anteriormente para tornar conhecido o programa, bem como despertar o interesse e atrair empreendedores. Durante estas etapas foram realizados cerca de 52 eventos no estado do Ceará. Ao todo, foram

contabilizados 2.380 participantes nos eventos. Foram visitados 19 municípios em busca de uma maior capilaridade no interior do estado.

A etapa de Capacitação, Avaliação e Seleção é composta por três fases: 1. Ideias Inovadoras; 2. Projetos de Empreendimento e; 3. Projetos de Fomento. Em cada uma dessas fases, os proponentes recebem capacitações e preenchem o formulário específico com informações que serão avaliadas por um time de especialistas, seguindo os critérios estipulados no Edital.

- Fase 1: serão selecionados para a próxima fase 200 ideias.
- Fase 2: serão selecionados 100 projetos.
- Fase 3: serão 50 empresas contratadas.

Atualmente encontra-se na Fase 2 de seleção de ideias. Foram submetidas 443 ideias por 1246 empreendedores cadastrados em equipes, com previsão de contratação de 60 ideias, sendo 10 pela Sudene.

Em 2023 foi finalizado o processo seletivo e iniciado o processo de contratação das primeiras 50 empresas aprovadas.

**Em 2023 foram lançados três editais:**

- **EDITAL Nº 02/2023 FUNCAP ENERGIAS RENOVÁVEIS REDE DE PESQUISA EM ENERGIAS RENOVÁVEIS NO ESTADO DO CEARÁ;**
- **Programa FUNCAP – INOVAFIT Nº 04/2023 FASE 01;**
- **EDITAL Nº 05/2023 FUNCAP PROGRAMA PESQUISADOR EMPREENDEDOR - FORMAÇÃO DE SPIN-OFFS ACADÊMICAS.**

**– EDITAL Nº 02/2023 FUNCAP ENERGIAS RENOVÁVEIS REDE DE PESQUISA EM ENERGIAS RENOVÁVEIS NO ESTADO DO CEARÁ**

Lançado em 07/07/2023, a intenção deste Edital é incentivar e incorporar projetos que reúnam diferentes níveis da cadeia de energias renováveis e do hidrogênio verde/sustentável, desde a geração de energia renovável até o consumo final do hidrogênio. Portanto, o Edital abarca uma ampla gama de projetos, seja na área de produção de energia renovável, seja no desenvolvimento de tecnologias mais eficientes

para a eletrólise da água. Foram dadas especial atenção às propostas que visavam a aplicação final do hidrogênio verde/sustentável na indústria, transporte, geração de calor e eletricidade, bem como aquelas que objetivam inovações na fabricação de componentes e equipamentos, ou na prestação de serviços.

Um fator determinante para o sucesso da rede de pesquisa é a existência de uma equipe equilibrada, composta por um(a) Coordenador(a) Geral, Coordenadores(as) Associados(as), pesquisadores (as), pós-doutorandos, estudantes de pós-graduação e graduação. Neste Edital, para cada proposta de Rede, foi estabelecido um número mínimo de 3 (três) IES e/ou ICTs cearenses com seus respectivos pesquisadores. A coordenação das atividades de uma Rede requer a definição de um modelo de governança no qual estejam estabelecidos os cargos de direção e coordenação considerando a representatividade das IESs/ICTs participantes, bem como possíveis períodos de rotatividade na liderança. Esse modelo deve definir claramente as responsabilidades e autoridades de cada posição, assim como os critérios para seleção e substituição dos ocupantes. Além disso, é importante que sejam estabelecidos mecanismos de participação e tomada de decisão. A governança deve ser transparente, inclusiva e orientada para resultados, visando garantir a eficiência e a eficácia das atividades da Rede de Pesquisa. A coordenação da Rede tem a responsabilidade de garantir que os projetos realizados estejam alinhados entre si, almejando alcançar os seguintes objetivos:

- a) Realização de pesquisas de classe internacional na fronteira do conhecimento, buscando contribuir com descobertas que possam responder aos grandes desafios do setor de energias renováveis, com destaque à cadeia do hidrogênio verde/sustentável, dentro de uma abordagem multidisciplinar;
- b) Promoção da inovação no setor produtivo. Isso deve incluir parcerias com empresas, órgãos governamentais ou não governamentais responsáveis por políticas públicas, bem como o estabelecimento de pequenas empresas / startups que incorporem os resultados das pesquisas da rede em seus produtos ou processos;
- c) A atividade central da Rede deve ser a realização de pesquisas seguindo os mais elevados padrões de excelência científica, tecnológica e de inovação, observando o potencial de impacto no desenvolvimento econômico do Estado do Ceará e também o impacto social destas pesquisas;

- d) As propostas para este Edital devem explicitar as razões pelas quais a pesquisa proposta precisa ser desenvolvida em uma estrutura de Rede, em oposição ao financiamento de projetos autônomos fragmentados.

Em novembro de 2023 foi finalizado o processo seletivo com a contratação da Rede aprovada. E já teve a parcela única do recurso no valor de R\$ 1.358.000,00 (um milhão e trezentos e cinquenta e oito reais), referente ao de 2023, paga em 29/11/2023.

#### **– Programa FUNCAP – INOVAFIT Nº 04/2023 FASE 01**

Lançado em 14/07/2023, o Programa FUNCAP-INOVAFIT de fomento à inovação, por meio da concessão de recursos no valor de R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), destinados à contratação de empresas com projetos no valor total de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), aplicados na modalidade subvenção econômica, para financiamento de despesas correntes e de capital, o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores, para o mercado local, nacional ou internacional por empresas brasileiras e sediadas no estado do Ceará, especialmente em temas prioritários para o Estado, tais como:

1. Água;
2. Economia do Mar;
3. Energia;
4. Hidrogênio Verde;
5. Segurança Pública;
6. Saúde / Biotecnologia / Fármacos;
7. Educação;
8. Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC;
9. Agronegócio / Indústria Alimentar;
10. Segurança Alimentar e Nutricional / Análise Nutricional de Populações;
11. Eletrometal-Mecânico / Materiais / Nanotecnologia;
12. Indústria da Construção Civil e Pesada;
13. Economia Criativa;
14. Inovação Social;

15. Saneamento;

16. Outros.

Além dos itens acima, ou em associação aos mesmos, foram privilegiados temas disruptivos e portadores de futuro, tais como:

- Inteligência artificial;
- Processamento de linguagem natural;
- Indústria 4.0;
- Coleta e análise de dados (Big data);
- Internet das coisas (IOT, internet of things);
- Cidades inteligentes (Smart Cities);
- Metaverso / Criptoativos / Blockchain;
- Realidade Virtual / Realidade Aumentada.

No final de 2023, o edital finalizou a fase de contratação das 31 empresas aprovadas, com o aporte do recurso à 14 empresas que entregaram a documentação necessária para o processo de pagamento.

#### **- EDITAL Nº 05/2023 FUNCAP PROGRAMA PESQUISADOR EMPREENDEDOR - FORMAÇÃO DE SPIN-OFFS ACADÊMICAS**

Lançado em 10/08/2023, o presente edital objetivou a seleção de projetos de até R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais) para formação de spin-offs acadêmicas baseadas em atividades avançadas de P, D & I para receberem a concessão de recursos não-reembolsáveis da Funcap e mentorias especializadas em modelagem e desenvolvimento de negócios. Nesse sentido, almeja-se identificar projetos de spin-offs acadêmicas promissoras com potencial de inserção no mercado e geração de impacto socioeconômico para o estado do Ceará, especialmente em temas prioritários para o Estado, tais como:

1. Água;
2. Economia do Mar;
3. Energias;

4. Hidrogênio Verde;
5. Segurança Pública;
6. Saúde / Biotecnologia / Fármacos;
7. Educação;
8. Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC;
9. Agronegócio / Indústria Alimentar;
10. Segurança Alimentar e Nutricional / Análise Nutricional de Populações;
11. Eletrometal-Mecânico / Materiais / Nanotecnologia;
12. Indústria da Construção Civil e Pesada;
13. Economia Criativa;
14. Inovação Social;
15. Saneamento;
16. Meio-ambiente
- 17 . Outros.

Além dos itens acima, ou em associação aos mesmos, serão privilegiados temas disruptivos e portadores de futuro, tais como:

- Inteligência artificial;
- Processamento de linguagem natural;
- Indústria 4.0;
- Coleta e análise de dados (Big data);
- Internet das coisas (IOT, internet of things);
- Cidades inteligentes (Smart Cities);
- Metaverso / Criptoativos / Blockchain;
- Realidade Virtual / Realidade Aumentada.

Em novembro de 2023 foi finalizado o processo seletivo com a contratação dos 21 pesquisadores aprovados.

Tabela 35 – Execução Financeira do MAPP 136

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	6.782.764,32	6.782.764,32	6.782.764,32	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>6.782.764,32</b>	<b>6.782.764,32</b>	<b>6.782.764,32</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

#### 4.5 Programa 451– Desenvolvimento Integral da Educação Superior

O Programa objetiva elevar o nível de escolarização da população cearense estruturando o sistema estadual de educação superior, em condições de ampliar a oferta de projetos de graduação e de pós-graduação, desenvolver pesquisas e atividades de extensão direcionadas às demandas sociais.

Tabela 36 – Demonstrativo da Programação e Aplicação de Recursos

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	11.055.098,74	11.055.098,74	11.055.098,74	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>11.055.098,74</b>	<b>11.055.098,74</b>	<b>11.055.098,74</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 135 - Programa estratégico de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica visando ao desenvolvimento econômico e social do Estado do Ceará.**

#### **Edital 01/2022 – MULHERES NA CIÊNCIA**

O edital tem como principal objetivo o apoio à realização de projetos de pesquisas Coordenados por mulheres, de Instituições de Ensino Superior - IES e Instituições de Ciência e Tecnologia - ICTs, públicas ou privadas sem fins lucrativos, com

sede no estado do Ceará, que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação, em qualquer área do conhecimento.

Foram aprovados 36 projetos em diversas áreas, com vigência de 24 meses, desde agosto de 2022. O valor financiado pela FUNCAP foi de **R\$ 3.684.055,29** para despesas de custeio, capital e bolsas. As bolsas concedidas são de Apoio Técnico (BAT).

O valor executado em 2022 para 1ª parcela do auxílio foi de **R\$1.570.328,15** (um milhão, quinhentos e setenta mil, trezentos e vinte e oito reais e quinze centavos) e **R\$134.180,00** (cento e trinta e quatro mil, cento e oitenta reais) para o pagamento de bolsas.

Em 2023 tínhamos previsão de pagamento no valor de **R\$362.075,00** (trezentos e sessenta e dois mil e setenta e cinco reais) para bolsas, e **R\$1.539.177,15** (um milhão, quinhentos e trinta e nove mil, cento e setenta e sete reais e quinze centavos). Porém, houve morosidade na entrega por relatórios técnicos parciais e prestações de contas das primeiras parcelas do auxílio que foram pagas; sendo assim, apenas 10 pesquisadoras receberam em 2023 (totalizando o valor de **R\$467.798,89 – quatrocentos e sessenta e sete mil, setecentos e noventa e oito reais e oitenta e nove centavos**) a segunda parcela do auxílio devido. As demais segundas parcelas serão pagas em 2024 (R\$1.045.168,25 – um milhão, quarenta e cinco mil, cento e sessenta e oito reais e vinte e cinco centavos).

Atualmente temos 20 bolsistas de apoio técnico ativos. As Instituições beneficiadas foram: UFC, UVA, UFCA, URCA, UECE, UNIFOR, EMBRAPA e UNILAB.

Os projetos de pesquisa encontram-se em andamento, e as pesquisadoras estão realizando suas pesquisas de forma adequada. Para liberação da segunda parcela de recursos, as pesquisadoras devem apresentar relatório técnico parcial das atividades realizadas, bem como prestação de contas dos recursos recebidos na primeira parcela no auxílio.

Algumas apresentações de resultados de pesquisas foram realizadas, mas não temos ainda o resultado final das pesquisas de forma efetiva.

Solicitamos no final de 2023 que as pesquisadoras enviassem-nos vídeos curtos com os resultados parciais das pesquisas. Aos poucos os vídeos estão sendo enviados.

## **Avaliação do Fomento a CT&I em Vitrine Científica e Tecnológica**

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) fomenta sistematicamente a ciência, a tecnologia e a inovação no Estado do Ceará há mais de 30 anos, tendo a necessidade de mensurar internamente e disseminar para as partes interessadas os resultados alcançados. Para atender a essa necessidade, o Cientista Chefe de Ciência e Tecnologia, em parceria com os Cientistas Chefes de Inovação e de Transformação Digital do Estado, tem conduzido o “Programa de Avaliação do Fomento Científico e à Inovação pela FUNCAP”, desde 2017, com entregas iteradas que compõem duas fases. A primeira, realizada entre 2017 e 2020, possibilitou a modelagem conceitual do processo de avaliação do fomento e a tabulação dos dados históricos, em grande parte disponíveis apenas em relatórios físicos. A segunda fase, ocorrida entre o final de 2020 e o início de 2022, possibilitou a consolidação dos dados sob a forma de planilhas eletrônicas matriciais e o desenvolvimento de modelos multivariados de análises. Nesse contexto, este projeto se propõe como uma terceira fase de avaliação do fomento, visando a automação dos processos de coleta e análise de dados para a geração de uma vitrine científica e tecnológica do Estado do Ceará.

Esse projeto tem como objetivo automatizar todo o processo de avaliação do fomento a CT&I da Funcap, constituindo uma vitrine científica e tecnológica capaz de expor dados previamente coletados, estruturados e processados e, com isso, disseminar informações e conhecimentos relevantes para as devidas partes interessadas.

Em 2023 foram executas bolsas de inovação tecnológica por meio do finalístico da Funcap com complementação do mapp 135.

## **Inovação em Processos e Modelagem de Requisitos para a Nova Plataforma de Gestão do Fomento da FUNCAP**

O projeto visa levantar requisitos para a nova plataforma de gestão de fomento da FUNCAP de forma assertiva, alinhada aos projetos operacionais racionalizados, permitindo que o fomento à Ciência e à Inovação seja realizado de maneira mais rápida, assertiva e com menores custos para a instituição.

A proposta, portanto, tem potencial de gerar valor para o ecossistema de inovação local, para a FUNCAP e para a toda a sociedade cearense na medida em que entregará processos inovadores e os requisitos para a nova Plataforma que será construída com base em tecnologias de vanguarda (nocode e low-code) em consonância com as necessidades dos diversos usuários (colaboradores da instituição, gestores da instituição e do Governo do Estado, órgãos que necessitem informações, parceiros, bolsistas, ICTs e empresas cearenses, dentre outros), podendo ainda servir de inspiração para FAP's de outros Estados brasileiros e, até mesmo, para outros países.

Desse modo o projeto tem como objetivo geral modelar os requisitos que deverão permitir o desenvolvimento de funcionalidades low-code e no-code para a nova plataforma de gestão do fomento da FUNCAP com base em processos mais eficientes, inovadores e enxutos.

Em 2023 foram executas bolsas de inovação tecnológica por meio do finalístico da Funcap com complementação do mapp 135.

## **EDITAL Nº 01/2023 - CÂTEDRAS FRANCO-BRASILEIRAS NO CEARÁ**

Foi lançado em 2023 o Edital 01/2023 - Programa Cátedras Franco-brasileiras no Ceará que é uma parceria entre a Funcap e a Embaixada da França no Brasil. Tem como objetivo apoiar colaborações ou projetos sobre temas emergentes, bem como fortalecer o desenvolvimento de cooperações de excelência preexistentes entre duas equipes de pesquisa (francesa e brasileira).

O edital possibilitou o acolhimento, durante o ano de 2023, com um princípio de reciprocidade, de professores e/ou pesquisadores de instituições francesas, numa Universidade do estado do Ceará, bem como professores e/ou pesquisadores destas universidades nas instituições desta parceria na França. As estadias têm duração mínima de 15 dias e máximo de 90 dias. As missões dos pesquisadores brasileiros podem ocorrer também durante o ano de 2024.

Foram submetidas 06 (seis) projetos e aprovados 04 (quatro), nas seguintes áreas: engenharia, ciência da computação, administração e linguística. O valor financiado

pela Funcap foi de R\$ 58.853,76 para despesas de passagens, diárias e seguro internacional.

O valor executado em 2023 pela Funcap foi de R\$ 51.653,76, restando pagamento de R\$ 7.200,00 para o ano de 2024.

Os pesquisadores contemplados possuem vínculo com as seguintes instituições: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará-IFCE (01 pesquisador), Universidade Federal do Ceará (02 pesquisadores) e Universidade Estadual do Ceará (01 pesquisadora).

## **PROGRAMA DE APOIO À REALIZAÇÃO DE EVENTOS CIENTÍFICOS**

Foi lançado em 2023 o Edital 03/2023 - Programa de Apoio à Realização de Eventos Científicos que tem como objetivo apoiar propostas para realização de eventos no estado do Ceará tais como, congressos, simpósios, seminários, ciclos de conferências e outros eventos similares, de curta duração, relacionados à ciência, tecnologia e inovação.

As propostas para este edital são apresentadas por profissionais que tenham vínculo empregatício/funcional com Instituição de Ensino e Pesquisa, pública ou privada, promotora do evento no estado do Ceará.

São financiáveis neste edital:

- I. Passagens, hospedagem ou diárias para conferencistas convidados e membros do comitê técnico-científico, conforme o programa informado do evento;
- II. Serviços de mídia impressa e eletrônica para confecção e publicação de anais, impressão de material gráfico ou eletrônico (folders e cartazes) para divulgação do evento;
- III. Traslado dos conferencistas;
- IV. Locação de espaços para realização do evento com respectiva infraestrutura, aluguel de equipamentos audiovisuais, tais como projetores, sonorização, computador multimídia, além de serviços de tradução simultânea.

Foram submetidas 75 propostas e aprovadas 13, sendo 6 (seis) encontros/semanas de eventos, 4 (quatro) simpósios, 02 (dois) congressos e 01 (uma) jornada. A seguir, a distribuição com valores aprovados por instituição:

IES	Quantidade	VALOR
UFC	5	R\$ 137.660,00
UECE	3	R\$ 80.330,00
UFCA	2	R\$ 50.140,00
UVA	1	R\$ 17.480,00
ESP	1	R\$ 22.150,00
IFCE	1	R\$ 27.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>R\$ 334.760,00</b>

Além do recurso destinado através do edital, foram também atendidas 08 (oito) solicitações de auxílio para realização de eventos científicos por demanda espontânea. No total foram destinados R\$ 137.638,65, conforme tabela abaixo:

IES	Quantidade	VALOR
UFC	3	R\$ 44.744,00
UFC/Quixadá	1	R\$ 11.200,00
UECE	2	R\$ 38.990,00
URCA	2	R\$ 42.704,65
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>R\$ 137.638,65</b>

Importante destacar que os eventos foram realizados a nível estadual, nacional e internacional.

## **EDITAL Nº 06/2023 - FUNCAP UNIVERSAL**

O edital tem como objetivo selecionar propostas para apoiar projetos de pesquisa que visem contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico e a inovação no País, em qualquer área do conhecimento.

Foram aprovados 102 propostas no total, com recursos distribuídos em todas as instituições de ensino superior do Estado do Ceará, sendo alas: UFC, UECE, IFCE, UFCA, URCA, UNIFOR, UNILAB, EMBRAPA, FIOCRUZ, UVA.

Dos 102 pesquisadores aprovados, 57 foram contemplados com bolsa BAT, que iniciaram seus pagamentos em novembro de 2023.

Os recursos aprovados referente aos auxílios (capital e custeio) ainda não foram repassados aos proponentes.

### **Ed. 07/2021 AUXILIO PARA APOIO A PROJETOS DE GRUPOS DE PESQUISAS**

O edital tem como objetivo o fomento à realização de projetos de pesquisa por grupos de Instituições de Ensino Superior-IES, públicas ou privadas sem fins lucrativos, com sede no estado do Ceará. Serão fomentados projetos de até 2 (dois) anos, com recursos de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e estes projetos devem ser submetidos por grupos de pesquisa, por intermédio de seu coordenador, adiante denominado proponente.

Foram contemplados 57 pesquisadores e seus respectivos grupos de pesquisas, distribuídos em instituições de ensino superior do Estado do Ceará, sendo alas: UFC, UECE, IFCE, UFCA, URCA, UNIFOR, UNILAB, , UVA.

Os pagamentos foram efetuados de duas formas: parcela única, para pesquisadores que receberam até 50.000,00 e duas parcelas, para os demais pesquisadores.

Em 2023, foram efetuados pagamentos no valor total de R\$ 792.600,67 para 32 pesquisadores contemplados e aptos para recebimento da 2ª parcela, após a aprovação da 1º parcela.

Alguns pesquisadores receberão suas 2ª parcelas apenas em 2024, por questões de prestação de contas.

Os projetos foram prorrogados pela Funcap, a pedido dos pesquisadores e terá sua vigência finalizada em 05/06/2024.

## EDITAL Nº 07/2023 – PRÓ-HUMANIDADES

No dia 16 de agosto de 2023, foi lançado o edital nº07/2023 – Pró-humanidades, com o objetivo de apoiar projetos de pesquisa que visem contribuir significativamente para desenvolvimento e inovação do País nas grandes áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes, orientados à produção de conhecimento científico inovador para enfrentamento de desafios nacionais, e para o desenvolvimento social, econômico, científico e cultural da sociedade brasileira, em especial de populações em situação de vulnerabilidade.

As propostas submetidas foram inseridas nas seguintes linhas de pesquisas:

- Linha 1 – Temas livres em Ciências Humanas, Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes;
- Linha 2 – Impacto das novas tecnologias nas atividades humanas, desenvolvimento humano e social;
- Linha 3 – Políticas públicas para inovação e desenvolvimento econômico sustentável e/ou de promoção da cultura;
- Linha 4 – Comunicação pública/Divulgação científica;
- Linha 5 – Estudos sobre ações afirmativas, LGBTQIA+, gênero, acessibilidade, inclusão e povos originários.

Nesse processo, foram aprovados 69 projetos, com um prazo de execução de 24 meses, iniciando em novembro de 2023. O montante total destinado para esses projetos foi de R\$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais), abrangendo despesas de capital, custeio e bolsas.

Segue abaixo a lista das instituições contempladas, e a quantidade de propostas aprovadas para cada uma:

INSTITUIÇÃO	PROPOSTAS APROVADAS
UFC	33
UECE	13
UNIFOR	6
UVA	3
URCA	4
UNILAB	2
UFCA	5
IFCE	2
CENTEC	1

Os projetos foram contemplados com bolsas de Apoio Técnico, totalizando 49 bolsas aprovadas para implementação ao longo da vigência dos projetos.

No mês de dezembro, foi efetuado o pagamento da primeira parcela do recurso, no valor total de R\$ 1.655.052,85 (um milhão, seiscentos e cinquenta e cinco mil e cinquenta e dois reais e oitenta e cinco centavos).

Os projetos já estão em andamento, com suas atividades sendo desenvolvidas, e em breve os resultados serão apresentados por meio de seus relatórios parciais.

#### **EDITAL Nº 08/2023 - FUNCAP – INTERNACIONALIZAÇÃO**

Este é o primeiro edital de Internacionalização lançado pela Funcap com duração de até 36 meses e um valor total de até R\$ 16.000.000,00. Seu objetivo principal é fortalecer a internacionalização nos Programas de Pós-Graduação (PPG) das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Estado do Ceará, levando em consideração suas particularidades e necessidades. Por meio do financiamento de projetos, busca-se estimular e desenvolver ações de internacionalização em diversas áreas do conhecimento.

Os objetivos específicos incluem ampliar o apoio à internacionalização da pesquisa nos PPG contemplados, estimular a formação de redes de pesquisa internacionais para melhorar a qualidade da produção acadêmica, promover a mobilidade

de docentes e discentes entre o Ceará e o exterior, fomentar a internacionalização dos PPG, viabilizar a participação em eventos internacionais, e contribuir para a formação de recursos humanos e o aprimoramento dos PPG cearenses.

Os itens financiáveis incluem auxílio-instalação, bolsas de doutorado-sanduíche, estágio pós-doutoral e Bolsa Pesquisador-Visitante para pesquisadores estrangeiros, despesas acessórias de importação, diárias e passagens, equipamentos, livros, passagens de ida e volta, publicação de artigos, seguro-saúde, serviços de terceiros, softwares e taxa de inscrição em eventos internacionais. Itens não financiáveis incluem suplementação de recursos cambiais, vídeos de divulgação, papel, toner e mobiliário não autorizados.

Foram aprovados 57 projetos após todas as etapas de avaliação terem sido concluídas. Este edital é de extrema importância para o Estado do Ceará, pois é um requisito fundamental para o avanço dos cursos de pós-graduação avaliados pela CAPES. A FUNCAP desempenha um papel crucial ao promover essa oportunidade para o maior número possível de cursos no estado. O resultado final foi distribuído da seguinte maneira:

INSTITUIÇÃO	PROPOSTAS APROVADAS
UFC	37
UECE	10
UNIFOR	04
UVA	01
URCA	01
UNILAB	01
UFCA	02
IFCE	01
TOTAL	57

## **EDITAL Nº 09/2023 - FUNCAP - BOLSA DE PÓS-DOCTORADO**

O edital tem como principal objetivo visa fomentar atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, mediante a seleção de propostas de absorção temporária de pesquisadores doutores em programas de pós-graduação *Stricto sensu* sediados no Ceará, com vistas a promover o desenvolvimento da pesquisa e inovação em áreas estratégicas para o estado, além do reforço à pós-graduação e aos grupos de pesquisa atuantes no estado. É um edital apoiado pelo governo do Estado do Ceará.

Foram aprovadas 100 propostas, com duração de 36 meses. Além de uma bolsa de pós-doutorado para cada supervisor, o edital disponibiliza auxílio de até R\$30.000,00 (trinta mil reais) a ser pago em parcela única. As bolsas tiveram início de vigência em novembro de 2023 e os auxílios serão pagos no decorrer de 2024.

Todas as áreas do conhecimento foram abrangidas, e as seguintes Instituições de Ensino foram contempladas: UFC, UECE, URCA, IFCE, UNIFOR, EMBRAPA, UFCA, UNILAB, FIOCRUZ e UVA.

## **EDITAL Nº 10/2023 - FUNCAP VISITANTE e VISITANTE SÊNIOR**

O edital tem como tem como objetivos apoiar projetos institucionais relevantes para o desenvolvimento do estado, com a formação de equipes de excelência, além de contribuir na execução de planos institucionais de fortalecimento (ou até de criação) de programas de pós-graduação *Stricto sensu*; oferecer condições para que pesquisadores com grande competência e capacidade de liderança possam cumprir, em instituição cearense, programações científicas relevantes para sua consolidação e aprimoramento, viabilizar a permanência de cientistas e especialistas do mais alto nível, com contribuições na elevação do conhecimento científico, tecnológico e humanístico no território cearense e estimular condições para intercâmbio das instituições de pesquisa do estado com pesquisadores de instituições fora do Ceará. É um edital apoiado pelo governo do Estado do Ceará.

É o primeiro edital que a Funcap lança com bolsas de pesquisador visitante e visitante sênior. Foram disponibilizadas 6 vagas de pesquisador visitante sênior e 12 vagas

de visitante, divididas entre capital e interior e com duração de até 24 meses. O valor das bolsas é de R\$9.000,00 (nove mil reais) e R\$12.000,00 (doze mil reais) para visitantes sêniores.

As bolsas tiveram início de vigência em novembro de 2023, sendo permitido que algumas bolsas fossem implementadas posteriormente (desde que a Funcap seja comunicada pelos coordenadores da data em que a bolsa terá início).

Tabela 37 – Execução Financeira do MAPP 135

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	9.240.548,74	9.240.548,74	9.240.548,74	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>9.240.548,74</b>	<b>9.240.548,74</b>	<b>9.240.548,74</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 151 - Projeto Bolsas de Estudos e Permanência Universitária – PBEP**

O projeto de bolsas de estudos e permanência universitária, é implementado por meio do Programa de **Bolsa Acadêmica de Inclusão Social (BSocial)**, instrumento especialmente criado pela Funcap para esta finalidade, tem cunho social e se destina a estudantes de graduação comprovadamente pertencentes a famílias de baixa renda das universidades estaduais do Ceará – Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e Universidade Regional do Cariri (URCA). Para essa faixa social, a própria permanência do estudante na universidade encontra-se sob risco, provocando altas taxas de evasão. Visando promover a igualdade de oportunidades de qualificação acadêmica para esses estudantes, o Programa BSocial atua de forma a garantir suas permanências na universidade.

Justificamos a utilização dos recursos do Fundo de Investimentos em Tecnologia (FIT) no ano de 2023 para o pagamento das bolsas do Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP) devido à falta de disponibilidade orçamentária deste último. Em um contexto onde os recursos do FECOP estavam direcionados principalmente para

programas e projetos de assistência social e combate à pobreza, houve uma insuficiência de verbas para cobrir despesas como o pagamento das bolsas destinadas a projetos de inclusão social e capacitação profissional.

Considerando a importância dessas bolsas para o desenvolvimento de habilidades e para a redução da desigualdade social, e diante da limitação orçamentária do FECOP, foi necessária uma realocação de recursos do FIT para garantir a continuidade desses programas. Essa decisão foi tomada com o objetivo de assegurar que os beneficiários das bolsas do FECOP não fossem prejudicados e pudessem continuar a receber o apoio necessário para melhorar suas condições de vida e aumentar suas oportunidades de inserção no mercado de trabalho.

Portanto, a utilização dos recursos do FIT para o pagamento das bolsas do FECOP em 2023 foi uma medida emergencial e estratégica, visando garantir a continuidade dos programas sociais e o cumprimento dos objetivos de inclusão e combate à pobreza estabelecidos pelo estado.

Tabela 38 – Execução Financeira do MAPP 151

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.814.550,00	1.814.550,00	1.814.550,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>1.814.550,00</b>	<b>1.814.550,00</b>	<b>1.814.550,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## 5. SECITECE

A Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior – SECITECE, criada em 1993 com a denominação de “Secretaria da Ciência e Tecnologia”, conforme Lei nº12.077 de 01/03/1993, posteriormente alterada para “Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior”, pela Lei nº 13.714 de 20/12/05, tem como missão coordenar e viabilizar a geração, a difusão e aplicação do conhecimento para a melhoria da qualidade de vida da população cearense.

Dentre seus objetivos estão, planejar, fiscalizar, coordenar, supervisionar e integrar as atividades pertinentes à educação superior, à pesquisa científica, à inclusão digital, à inovação e ao desenvolvimento tecnológico do Estado, bem como, formular e implementar as políticas do governo no setor, em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia – CECT.

A SECITECE conta ainda com a participação de seus órgãos vinculados e colegiados.

## **Órgãos Vinculados**

### *Fundação Universidade Estadual do Ceará – FUNECE*

Instituição de Ensino Superior constituída em forma de Fundação com personalidade Jurídica de Direito Público, criada pelo Decreto nº 11.233 de 10 de março de 1975. Constituída por uma rede multicampi, a UECE vem acumulando experiências e transformando o seu perfil curricular visando a melhoria da formação profissional de seus alunos e conseqüentemente a qualidade da formação de profissionais competentes para atender às mais diversificadas demandas sociais e profissionais do Estado.

### *Fundação Universidade Regional do Cariri – URCA*

Criada pela Lei Estadual n.º 11.191/86 e autorizada pelo Decreto Presidencial nº 94.016, tendo sido instalada oficialmente em 07 de março de 1987. Integra o Sistema de Ensino Superior do Estado, vinculada à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior, com sede e foro na cidade do Crato. Tem como missão contribuir significativamente para a transformação da realidade regional, através de atividades de ensino, pesquisa e extensão, como agente ativo do processo de desenvolvimento da Região do Cariri, em sintonia com as aspirações de sua sociedade.

### *Fundação Universidade Vale do Acaraú – UVA*

Em 1968, através da Lei Municipal nº 214 de 23/10/1968 é criada a Universidade Vale do Acaraú. Posteriormente é transformada em Fundação Universidade Estadual Vale do Acaraú e vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia e Educação Superior -



F U N C A P



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

SECITECE. Sua missão é ofertar ensino superior de excelência, de forma inclusiva, flexível e contextualizada, e buscar, por meio da pesquisa e extensão, soluções que promovam a qualidade de vida da população.

#### *Fundação Cearense de Apoio ao desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP*

Criada pela Lei nº11.752, de 12 de novembro de 1990, alterada pela Lei nº 15.012, de 04 de outubro de 2011. Vincula-se funcionalmente à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Estado do Ceará. Tem por finalidade o amparo à pesquisa científica e tecnológica do Estado, em caráter autônomo ou complementar ao fomento provido pelo Sistema Federal de Ciência e Tecnologia. Compete à FUNCAP estimular o desenvolvimento científico e tecnológico no Estado do Ceará, por meio do incentivo e fomento à pesquisa, à formação e capacitação de recursos humanos, ao fomento e desenvolvimento da tecnologia e à difusão dos conhecimentos científicos e técnicos produzidos.

#### *Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC*

Instituído no dia 12 de dezembro de 1978, através do Decreto nº 13.017. Hoje, vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia – SECITECE, tem como missão desenvolver pesquisas, soluções tecnológicas inovadoras e prestar serviços técnicos especializados para a Sociedade, Governo e Indústria, viabilizando o desenvolvimento sustentável.

### **Órgãos Colegiados**

- Conselho Gestor do Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará - COGEFIT
- Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação – CEC&I.

### **Avaliação do Desempenho da Execução**

A Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior – Secitece, registrou em 2023, recursos (lei + crédito) provenientes do Fundo de Inovação Tecnológica – FIT, no montante de R\$4.044.458,55 (quatro milhões, quarenta e quatro mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais, e cinquenta e cinco centavos), incluindo nesse total as ações com

e/ou sem execução, tendo sido empenhados durante o ano, R\$3.798.550,86 (três milhões, setecentos e noventa e oito mil, quinhentos e cinquenta reais, e oitenta e seis centavos) correspondendo a 93,92% de desempenho. Observando que esses recursos contemplaram a execução financeira de 06 Projetos Mapp: 239 - Agentes Digitais; 379 - Contrato de Gestão - Popularização da Ciência; 385 - Contrato de gestão para empreendedorismo e inovação (Corredores Digitais e CriarCe); 346 - CriarCE - FabLabs & Incubacoworking; 315 - Ações para Implantação do Parque Tecnológico do Estado do Ceará; 340 – Feira do Conhecimento do Ceará.

Quadro 01 - Execução Orçamentária da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (Programado x Empenhado)

ÓRGÃO	PROGRAMA	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	LEI+CRÉDITO (A)	EMPENHADO (B)	PAGO (C)	% (B/A)
SECITECE	Ceará Científico e Tecnológico	10925 Realização de eventos de popularização da ciência (feira do conhecimento).	1.594.454,50	1.593.570,86	1.589.454,50	99,94%
		11177 apoio à criação do parque tecnológico do ceará.	455.000,00	300.000,00	300.000,00	65,93%
		11185 apoio ao fortalecimento de arranjos produtivos locais (apls) e cadeias produtivas do estado do ceará	7.000,00	0,00	0,00	0,00%
<b>SUB TOTAL</b>			<b>2.056.454,50</b>	<b>1.893.570,86</b>	<b>1.889.454,50</b>	<b>92,79%</b>
SECITECE	Inova Ceará	11197 Apoio às empresas no ambiente de inovação CriarCe	623.000,00	599.000,00	599.000,00	96,15
		11190 Ampliação e fortalecimento do projeto corredores digitais	1.349.458,55	1.305.980,00	1.305.980,00	96,77%
		11191	15.000,00	0,00	0,00	0,00%

		Aquisição de equipamentos para o projeto corredores digitais.				
<b>SUB TOTAL</b>			<b>1.987.458,55</b>	<b>1.904.980,00</b>	<b>1.904.980,00</b>	<b>95,85%</b>
<b>SECITECE</b>	<b>Desenvolvimento Integral da Educação Superior</b>	11163 Incentivo à pós-graduação stricto sensu na área de ciência, tecnologia e inovação.	545,50	0,00	0,00	0,00%
<b>SUB TOTAL</b>			<b>545,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>
<b>TOTAL</b>			<b>4.044.458,55</b>	<b>3.798.550,86</b>	<b>3.794.434,50</b>	<b>93,92</b>

Fonte SIOF/Execução Orçamentária 2023

Quadro 2 - Execução Financeira da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (Projetos com Execução)

<b>Programa 412 – Inova Ceará</b>						
<b>MAPP</b>	<b>Projeto</b>	<b>Programado (A)</b>	<b>Solicitado (B)</b>	<b>Empenhado (C)</b>	<b>Pago (D)</b>	<b>% (C/B)</b>
239	Agentes Digitais	1.242.980,00	1.242.980,00	1.242.980,00	1.242.980,00	100%
346	CriarCe - fablabs & incubacoworking	388.400,00	388.400,00	388.400,00	388.400,00	100%
385	Contrato de gestão para empreendedorismo e inovação (corredores digitais e criarce)	273.600,00	273.600,00	273.600,00	273.600,00	100%
<b>TOTAL</b>		<b>1.904.980,00</b>	<b>1.904.980,00</b>	<b>1.904.980,00</b>	<b>1.904.980,00</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sistema de Planejamento e Gestão - SPG/SIAP

**Programa 411 - Ceará Científico e Tecnológico**

MAPP	Projeto	Programado (A)	Solicitado (B)	Empenhado (C)	Pago (D)	% (C/B)
379	Contrato de Gestão - Popularização da Ciência	1.430.000,00	1.430.000,00	1.430.000,00	1.430.000,00	100,00%
340	Feira do Conhecimento do Ceará	163.570,86	163.570,86	163.570,86	159.454,50	100,00%
315	Ações para Implantação do Parque Tecnológico do Estado do Ceará	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	100,00%
<b>TOTAL</b>		<b>1.893.570,86</b>	<b>1.893.570,86</b>	<b>1.893.570,86</b>	<b>1.889.454,50</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Sistema de Planejamento e Gestão - SPG/SIAP

### 5.1 Programa 412– INOVA CEARÁ

O Programa visa aumentar a competitividade do Estado do Ceará, pelo incremento da produtividade e inovação tecnológica, desempenhando ações na esfera da Educação Profissional e Tecnológica, Transferência de Tecnologia e Popularização da Ciência, tendo como público-alvo Instituições de ensino, acadêmicos, empreendedores, empresários, empresas públicas e privadas; ambientes de inovação, incubadoras e startups.

Tabela 39 – Execução do Programa 412

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.904.980,00	1.904.980,00	1.904.980,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>1.904.980,00</b>	<b>1.904.980,00</b>	<b>1.904.980,00</b>	<b>100,00%</b>
FONTE: SPG 2023				

## **MAPP 239 - Agentes Digitais**

O Projeto tem como objetivo desenvolver o empreendedorismo em jovens egressos do ensino médio regular, viabilizando que os assistidos criem empresas com base na tecnologia da informação e comunicação, capazes de oferecer produtos e serviços de qualidade, dando suporte às novas demandas em tecnologia oriundas do Programa Cinturão Digital, promovendo assim, o desenvolvimento tecnológico das cidades geograficamente estratégicas. Executado com êxito desde 2014, apresentou durante o ano de 2023.

Em março de 2023, foi realizada a avaliação do projeto, sua prestação de contas, bem como o planejamento estratégico para os próximos ciclos.

Em maio foi realizado o planejamento do Projeto Agentes Digitais, e elaborado o edital para seleção da nova equipe.

Durante o mês de junho de 2023 foi iniciada a fase de difusão empreendedora do Programa Corredores Digitais, lançando no dia 06/06/2023 o edital nº 01/2023 relativo à seleção das startups para a jornada empreendedora “Bora Impactar”, em parceria com “Coalizão pelo Impacto”, com o objetivo de dar suporte e apoio técnico a 20 projetos de impacto socioambiental. O edital nº 02/2023 também foi lançado, no dia 12/06/2023, com o intuito de selecionar e habilitar ambientes de inovação distribuídos em todo o estado para apoiar o desenvolvimento de startups em estágio inicial, por meio da implementação da jornada empreendedora “Bora Criar”. A fase de difusão empreendedora compreende a disseminação dos dois editais em diversos canais de comunicação, bem como captação de potencial público interessado, através de apresentação dos editais e envio de material de apoio (mídia kit) para ampla divulgação.

Durante os meses de agosto e setembro, foi constituída a Rede de Ambientes de Inovação do Ceará, que tem como objetivo fortalecer e desenvolver o ecossistema cearense de empreendedorismo e inovação por meio da criação de novos negócios. Isso possibilitará a inclusão econômica e social dos cearenses nas regiões estratégicas do Estado. No total, foram habilitados 28 ambientes espalhados em 11 macrorregiões do Estado. Através do edital de seleção de startups em estágio inicial, foram selecionadas e vinculadas aos ambientes 180 startups que receberão apoio durante 16 semanas para

idealizar e validar suas ideias em modelos de negócios viáveis, por meio de workshops, mentorias, consultorias e eventos exclusivos.

Em outubro foi dada continuidade da jornada “Bora Criar” com o acompanhamento das startups por parte dos Ambientes e acompanhamento dos ambientes por parte da equipe técnica do Corredores Digitais. Referida jornada está na fase 2: construir hipóteses, escolher e executar a forma de experimento e ao final analisar os resultados da validação. Na jornada Bora Impactar, a segunda segue com 11 startups desenvolvidas na fase de aprimoramento do desempenho do negócio junto a um grupo de clientes e mercado alvo.

Durante o mês de novembro foi dada continuidade da jornada “Bora Criar” com o acompanhamento das startups por parte dos Ambientes e acompanhamento dos ambientes por parte da equipe técnica do Corredores Digitais. Referida jornada está na fase 3: prototipar, validar, testar e transformar um conceito de produto validado em um produto funcional. Na jornada “Bora Impactar”, a segunda fase segue com 11 startups desenvolvidas na fase de aprimoramento do desempenho do negócio junto a um grupo de clientes e mercado alvo, aplicando conteúdo de estratégia comercial e avaliação de negócios de impacto. Nesse mês as startups das duas jornadas tiveram a oportunidade de participar da Feira do Conhecimento 2023, realizada nos dias 30 de novembro, e 01 e 02 de dezembro, no Centro de Eventos do Ceará, com o objetivo de fazer conexões com o mercado e aprimorar seus conhecimentos.

O Projeto finalizou o ano divulgando suas realizações, e as muitas atividades voltadas ao empreendedorismo, na 7ª edição da Feira do Conhecimento em 2023.

Tabela 40 – Execução do MAPP 239

FORNE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.242.980,00	1.242.980,00	1.242.980,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>1.242.980,00</b>	<b>1.242.980,00</b>	<b>1.242.980,00</b>	<b>100,00%</b>
FONTE: SPG 2023				

## **MAPP 346 – CriarCe/FabLabs & Incubacoworking**

O CriarCE, tem como objetivo promover o encontro entre estudantes, pesquisadores e empresários com o objetivo de aprender, inventar e inovar. O CriarCe se propõe a emergir no ecossistema de inovação cearense um ambiente adequado para a criação de novos produtos, conhecimentos e processos de criação. O Espaço dispõe de Fablab (máquinas e ferramentas para prototipagem), Espaço de convivência com ambiente informal para troca de experiências, Espaço Coworking, Sala de reuniões, e Espaço para realização de treinamentos e conferências online. O Projeto foi iniciado em 2018, e está sediado no prédio do Cine São Luiz, no centro de Fortaleza.

As atividades do CriarCe foram iniciadas durante o mês de Maio de 2023, e estiveram voltadas para o programa de aceleração de soluções em Hardware.

Em maio, foram concluídas quase todas as startups e as demais estavam em processo de ajustes finais, enquanto isso, em paralelo, a equipe técnica do CriarCe continuou o desenvolvimento interno da “smartglass”, um óculos que permite uma maior interação entre os não videntes e os videntes. O conjunto de óculos e case do POC foi modelado, o hardware montado e o firmware foi desenvolvido. Este dispositivo foi criado com o objetivo de incluir pessoas surdas em novos ambientes de trabalho e de socialização, sem a necessidade de se comunicar por meio da língua de sinais. O “smartglass” é capaz de captar a fala do interlocutor, digitá-la e transmitir o texto diretamente na lente dos óculos.

Em julho, o Projeto participou na escola Escola Miguel Gurgel da Semana de Tecnologia da escola. O CriarCe promoveu as oficinas: Manutenção 3D, Arduino, Tinkercad e a palestra "Tire sua ideia do papel" apresentando estratégias para colocar ideias, em prática. Realizadas ações de prospecção de startups para nova Jornada Hard. Realizado um Labtur pelo IFCE-Fortaleza, visitando os laboratórios, mapeando os projetos em hardware e divulgando o Edital. Participação no evento, Empreendedorismo em Foco, no IFCE Maracanaú, avaliando os projetos de hardware, realizando reuniões online e presencial com a finalidade de divulgar o edital e prospectar projetos.

Durante o mês de agosto, as ações do CriarCe foram centralizadas no início de sua jornada de aceleração de produtos inovadores em hardware, com a entrada de 20 novas equipes no projeto. Ao longo do mês, foram realizadas as reuniões de kickoff com

cada uma das equipes com o objetivo de levantar os requisitos funcionais e não funcionais (primeira etapa da jornada de desenvolvimento) bem como das tecnologias que serão usadas para que se possa entender a necessidade individual (desenvolvimento de firmware, desenvolvimento de placas de circuito impresso, modelagem 3D, etc). As startups aprovadas no edital 2023 foram: Alérgicos, Conexão, Fotoquantum Kits, Grow Box (Trimec), Orango, Orofaringe, Robótica Sustentável, Semáforo Sonoro, Sincro, S-Map, Track Bike, Zoy, Medgastro, Neuromotora, Mav, Boo Feeder, Alimentador Automático, Glaucomask, Aquic Smart e Smartsocks.

Em outubro, as ações do CriarCe foram centralizadas no desenvolvimento dos produtos das startups focadas na apresentação e demonstração para a Feira do Conhecimento 2023, realizada nos dias 30 de novembro, e 01 e 02 de dezembro, no Centro de Eventos do Ceará. Das 20 equipes participantes do projeto, foram selecionadas 8 para demonstração.

Tabela 41 – Execução do MAPP 346

FONTES DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTES 76	388.400,00	388.400,00	388.400,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>388.400,00</b>	<b>388.400,00</b>	<b>388.400,00</b>	<b>100,00%</b>
FONTES: SPG 2023				

### **Mapp 385 - Contrato de gestão para empreendedorismo e inovação (Corredores Digitais e CriarCe)**

O Mapp é destinado ao pagamento do contrato de gestão dos projetos 239 - Agentes Digitais, e 346 - CriarCE - FabLabs & Incubacoworking, que visam promover o empreendedorismo inovador apoiando o surgimento de novos negócios.

Em abril foi realizado um aditivo de 30 dias referente ao Contrato de Gestão 02/2022, visando a finalização das atividades relativas à ação de qualificação profissional tecnológica.

Em maio, foi publicado o aditivo ao Contrato de Gestão 02/2022 para finalização das atividades de qualificação profissional tecnológica. Um novo aditivo foi elaborado visando a realização das ações em 2023.

As ações do CriarCe durante o mês de outubro foram centralizadas no desenvolvimento dos produtos das startups focadas na apresentação e demonstração para a Feira do Conhecimento. Das 20 equipes participantes do projeto, foram selecionadas 8 para demonstração.

Tabela 42 – Execução do MAPP 385

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	273.600,00	273.600,00	273.600,00	100,00%
TOTAL	273.600,00	273.600,00	273.600,00	100,00%
FONTE: SPG 2023				

## 5.2 Programa 451– Desenvolvimento Integral da educação Superior

O Programa objetiva ampliar a oferta e o desempenho da educação superior, no que tange ensino, pesquisa e extensão, alinhada às demandas sociais e vocações regionais, contribuindo para a elevação do nível de escolaridade da população cearense. Público -alvo: Instituições de Ensino Superior, comunidades acadêmicas, e organizações de formação tecnológica.

Tabela 43 - Execução do Programa 451

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00%
FONTE: SPG 2023				

## **MAPP 286 - Implantação do Campus Multi-Institucional de Iguatu ( UECE, URCA E FATEC/CENTEC) - Aquisição de Mobiliário e Equipamentos**

Mapp aguardando aprovação de valor financeiro para reestruturação com aquisição de equipamentos de TI e mobiliários para suprir as necessidades da comunidade acadêmica do Campus Multi Institucional Humberto Teixeira.

Tabela 44 - Execução do Mapp 286

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0%
FONTE: SPG 2023				

### 5.3 Programa 411– Ceará Científico e Tecnológico

O Programa tem como objetivo, ampliar a disseminação da pesquisa, difusão científica e tecnológica para o desenvolvimento economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto alcançando o interior do Estado. Seu público-alvo são as instituições públicas, estudantes, pesquisadores, produtores rurais, empresas do setor da indústria, entidades corporativas (cooperativas e associações), micro, pequenas e médias empresas.

Dentro do contexto que se segue, justificou a sua implementação: “Nos tempos atuais, a dinâmica da economia mundial tem sido marcada por profundas transformações nos modelos de geração e acumulação de riqueza. No atual padrão, o conhecimento e a informação exercem papéis centrais, sendo as tecnologias de informação e comunicação seu elemento propulsor. A estruturação de Unidades de C&T são imprescindíveis para alocar pesquisadores, estudantes e empreendedores, com vistas à ampliação e melhoria da oferta de serviços científicos e tecnológicos. A manutenção de fluxo constante e sistemático do conhecimento para o desenvolvimento social economicamente sustentável

do Ceará aponta para o avanço em políticas públicas de Ciência & Tecnologia. Este avanço é imprescindível para o fortalecimento da pesquisa científica e tecnológica em todas as áreas do conhecimento, com foco para o apoio aos grupos já consolidados e para os grupos emergentes, e para melhoria da produtividade e benefícios oriundos da competitividade da indústria cearense, tendo-se sempre como pressuposto básico a inclusão social e consequente mitigação da pobreza. Na construção das iniciativas e ações foram consideradas as prioridades de cada região, visando à identificação de oportunidades, aproveitando as potencialidades humanas e naturais, como meios de transformação econômica, social e ambiental, além da infraestrutura tecnológica.

A interiorização do desenvolvimento científico e tecnológico é um dos principais desafios do Programa Ceará Científico e Tecnológico, portanto são imprescindíveis ações de popularização da ciência, extensão tecnológica, fomento em P&D para o desenvolvimento integrado da Ciência e tecnologia gerando e disseminando o conhecimento, aumentando a competitividade, reduzindo as desigualdades sociais e alavancando a geração de emprego e renda. É preciso descentralizar equipamentos e serviços, hoje concentrados em Fortaleza e região Metropolitana. O Plano de Ciência e Tecnologia do Ceará, a plataforma Ceará 2050, os objetivos das ODS e agendas setoriais propiciarão diretrizes e ações que se coadunarão com as prioridades estratégicas estabelecidas pelo Governo Federal num cenário de evolução das áreas de excelência em Ciência & Tecnologia. A ampliação e fortalecimento de ICTs, Laboratórios Temáticos como meio de interlocução entre setor acadêmico, indústria, entidades corporativas e sociedade civil remeteria a convergência de recursos e competências de modo a multiplicar resultados e impactos com foco no desenvolvimento sustentável”.

Tabela 45 – Programa 411 – SECITECE

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.893.570,86	1.893.570,86	1.889.454,50	100,00%
TOTAL	1.893.570,86	1.893.570,86	1.889.454,50	100,00%
FONTE: SPG 2023				

**MAPP 294 - Inclusão Social e Produtividade de Organizações Coletivas na Cadeia do Caju nos Territórios do Curu Aracatiagu e Maciço de Baturité (Fecop) - INTERCAJU**

**II**

Mapp não iniciado.

Tabela 46 – Execução Financeira do Mapp 294

FONTES DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTES 76	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>
FONTE: SPG 2023				

**MAPP 315- Ações para Implantação do Parque Tecnológico do Ceará**

Nos últimos anos o Estado do Ceará tem chamado atenção pelas reformas estruturais do setor público, pela disciplina fiscal e pelo crescimento econômico. Alinhada à proposta do MCTI, a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior, contribui com a missão principal de coordenar e viabilizar a geração, difusão e aplicação do conhecimento para a melhoria da qualidade de vida da população cearense. Suas atividades envolvem a popularização da Ciência; a negociação e captação de recursos financeiros junto a organismos nacionais e internacionais; o estímulo a parcerias para inovação tecnológica entre empresas, universidades e instituições de pesquisa; e o acompanhamento e implementação de políticas públicas relacionadas à CT&I. Esta proposição busca fomentar a atuação estratégica e planejada dos atores institucionais com foco em Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I), possibilitando a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico com impactos positivos sobre a competitividade sistêmica do Estado do Ceará, contribuindo, desta forma, com soluções inovadoras no combate à pobreza, redução da desigualdade e preservação do meio-ambiente,

assegurando, ainda, a harmonização das políticas intersetoriais de CT&I. Dentro desse contexto surge a necessidade de se implantar o Parque Tecnológico do Estado do Ceará. Para tanto, foi contratada empresa especializada com a finalidade de elaborar os Projetos Básico e Executivo, e fornecer recomendações para a organização físico-territorial para o conjunto da área.

O Projeto - Parque Tecnológico do Ceará, encontra-se em execução. Finalizado o projeto básico, correspondendo a 100,00% dessa primeira fase, e iniciadas as obras de reforma no prédio do edifício São Luiz, no centro da cidade, mais especificamente nos pavimentos: 10º, 11º, 12º e 13º, onde será sediado o Parque. As obras de reforma encontram-se com 70% de execução, e estão previstas para finalizar em dezembro de 2024.

Tabela 47 – Execução Financeira do MAPP 315

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	300.000,00	300.000,00	300.000,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>300.000,00</b>	<b>300.000,00</b>	<b>300.000,00</b>	<b>100,00%</b>
FONTE: SPG 2023				

### **MAPP 379 - Contrato de Gestão - Popularização da Ciência**

O Projeto objetiva popularizar e interiorizar a Ciência, Tecnologia e Inovação, estimulando o conhecimento científico e tecnológico; divulgar as ações e projetos executados ou com a interveniência da Secitece nas áreas de CT&I, Educação Superior e Profissional; dar conhecimento à comunidade acadêmica, empresarial e à sociedade em geral dos avanços e conquistas obtidos a partir das políticas governamentais da área de CT&I Educação Superior e Profissional; debater questões relativas a CT&I, Educação Superior e Profissional, reunindo as demandas nas áreas citadas para elaboração de políticas públicas; estreitar o relacionamento entre a comunidade acadêmica, o governo e o setor produtivo de modo a contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do Ceará.

Divulgar junto à sociedade e discutir no âmbito do executivo, do meio acadêmico e empresarial o papel fundamental da Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento do estado do Ceará.

Entre outubro e dezembro de 2023, foram realizadas as tratativas referentes ao contrato de gestão, para dar início a execução da Feira do Conhecimento 2023. O Contrato celebrado entre a Secitece e o Instituto Centec foi publicado, e a realização da 7º edição da Feira do Conhecimento ocorreu nos dias 30/11/2023 a 02/12/2023. O evento é voltado para jovens empreendedores, empresários, estudantes, professores, pesquisadores, profissionais e gestores. Nessa sétima edição, sua programação foi 100% presencial, contabilizando cerca de 20 mil visitantes em três dias de evento, contando com significativo número de expositores, além de renomados palestrantes. A partir da 6ª edição, realizada em 2022, a Feira do Conhecimento faz parte oficialmente do calendário de eventos do Estado.

Tabela 48 – Execução Financeira do MAPP 379

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.430.000,00	1.430.000,00	1.430.000,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>1.430.000,00</b>	<b>1.430.000,00</b>	<b>1.430.000,00</b>	<b>100,00%</b>
FONTE: SPG 2023				

### **MAPP 340 - Feira do Conhecimento do Ceará**

A Feira do Conhecimento é a realização de um evento de grande porte na área de Ciência, Tecnologia e Inovação, envolvendo um conjunto de atividades abrangentes que visam alinhar, os esforços dos agentes públicos e privados em torno da difusão e consolidação da C,T&I, garantindo que temas contemporâneos ganhem evidência, mobilizando e sensibilizando uma camada diversificada da sociedade. Tendo como objetivo específico divulgar junto à sociedade e discutir no âmbito do executivo, do meio acadêmico e empresarial o papel fundamental da Ciência, Tecnologia e Inovação para o

desenvolvimento do estado do Ceará.

Em 2023, a Feira do Conhecimento foi realizada nos dias 30/11/2023 a 02/12/2023, no Centro de Eventos do Ceará, e nessa sétima edição, sua programação foi 100% presencial, contabilizando cerca de 20 mil visitantes em três dias de evento, com significativo número de expositores, além de renomados palestrantes. A partir da 6ª edição, realizada em 2022, a Feira do Conhecimento faz parte oficialmente do calendário de eventos do Estado.

Tabela 49 – Execução Financeira do MAPP 340

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	163.570,86	163.570,86	159.454,50	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>163.570,86</b>	<b>163.570,86</b>	<b>159.454,50</b>	<b>100,00%</b>
FONTE: SPG 2023				

## 6. NUTEC

O Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará – NUTEC, hoje vinculado à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior – Secitece, atua desde 1978, viabilizando soluções tecnológicas para o desenvolvimento industrial sustentável em benefício da sociedade.

Composto por diversos Laboratórios, Projetos de Extensão, Incubadora de Empresas e Núcleo de Inovação Tecnológica, o NUTEC leva qualidade e credibilidade na prestação de serviços a pessoas físicas e jurídicas, além de conter programas prioritários, tais como: Assistência Tecnológica às Indústrias, Ensaios Técnicos, Pesquisas e Projetos.

O NUTEC tem a missão de desenvolver pesquisas, soluções tecnológicas inovadoras e prestar serviços técnicos especializados para a Sociedade, Governo e Indústria, viabilizando o desenvolvimento sustentável. O NUTEC empreende e garante o alinhamento com as estratégias e prioridades governamentais e atua de forma proativa, no sentido de incorporar no perfil institucional, as competências requeridas para dar as

melhores respostas e soluções para as diversas partes interessadas, assegurando, dessa forma, o cumprimento de sua missão.

### 6.1 Programa 313 – Desenvolvimento Sustentável do Agronegócio

Este programa tem como objetivo ampliar a produtividade e a competitividade do agronegócio do Ceará de forma sustentável, explorando as vantagens estratégicas de todo o seu território.

Tabela 50 – Execução do Programa 313

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	19.800,00	19.800,00	0,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>19.800,00</b>	<b>19.800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

### **MAPP 252 – Infraestrutura Laboratorial para atender Agronegócio com ênfase ao credenciamento junto ao MAPA**

No ano de 2023 foi de conclusão das etapas previstas no projeto além de desdobramentos positivos com novas parcerias, aprovação de projetos com instituições parceiras e publicações científicas. Isso só foi permitido, devido a este projeto inicial que abriu portas para que o Nutec avançasse nos métodos analíticos direcionados para a cadeia produtiva do Estado do Ceará.

O Nutec avançou nos métodos para o atendimento ao segmento de cachaça de todo o Estado do Ceará.

Aprovou em parceria com IFCE - Campus Limoeiro do Norte um projeto CNPq-Universal para trabalhar metodologias de avaliação de contaminantes em produtos do coco. Beneficiando as pesquisas de todos os produtores do agronegócio e agricultura familiar deste segmento.

No exercício de 2023, foram realizadas as seguintes publicações científicas:

1. DA SILVA COSTA, FÁTIMA RAFAELA ; AMARAL, SHEYLA MARIA BARRETO ; DE MELO FREITAS, JOÃO VITOR ; DA SILVA, FELIPE SOUSA ; DE FARIAS, VIRNA LUIZA ; DAMACENO, MARLENE NUNES ; DE ANDRADE NOBRE, CRISIANA ; DE OLIVEIRA SILVA, RENATA ; DE ANDRADE SILVA, VITOR PAULO ; MILHOME, MARIA APARECIDA LIBERATO . **A short review of extraction methods associated with chromatographic analysis for the control of pesticide residues in processed fruit juices.** MICROCHEMICAL JOURNAL, v. 186, p. 108312, 2023.

2. SILVA, F. S. ; PINTO, F. V. M. ; AMARAL, S. M. B. ; NOBRE, C. A. ; SILVA, V. P. A. ; MILHOME, M. A. L. . **Extraction of Volatile Compounds-VCs from mixed fruit and vegetables refreshment by HS-SPME/GC-MS.** Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 6, p. 1573-1584, 2023.

3. NOBRE, C. A.; SILVA, F. S. ; MILHOME, M. A. L. ; SILVA, R. O. ; DA SILVA COSTA, FÁTIMA RAFAELA. **Analysis of Residues of Pesticides in Tomato Processed Foods.** JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY, v. 00, p. 00-00-00, 2023.

4. PINTO, F. V. M. ; LEMOS, E. R. O. ; NOBRE, C. A.; SANTOS, Y. Q. ; MENDES, L. G. ; MILHOME, M. A. L. . **ANÁLISE CROMATOGRÁFICA DO PERFIL LIPÍDICO DA POLPA DE AÇAÍ E DERIVADOS LÁCTEOS À BASE DE FRUTAS.** In: Congresso Latino-Americano de Segurança dos Alimentos-CLASA, 2023, Rio de Janeiro. Congresso Latino-Americano de Segurança dos Alimentos-CLASA, 2023

5. QUEIROZ, D. G. ; ALENCAR, M. S. ; LIMA, C. G. ; NOBRE, C. A. . **AVALIAÇÃO COMPARATIVA ENTRE OS MODOS DE AQUISIÇÃO SIM E MS/MS POR DETECTOR ION TRAP PARA DETERMINAÇÃO DE AGROTÓXICOS EM ÁGUA.** In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental-CBESA e Feira Internacional de Tecnologias-FITABES, 2023, Belo Horizonte-MG. Saneamento ambiental: desafios para a universalização e a sustentabilidade, 2023. v. 1.

6. ALENCAR, M. S. ; QUEIROZ, D. G. ; LIMA, C. G. ; NOBRE, C. A. ; SILVA, R. O.. **DETERMINAÇÃO DE TRIHALOMETANOS EM ÁGUA ADICIONADA DE SAIS POR MICROEXTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA NO MODO HEADSPACE (SPME-HS) POR CROMATOGRAFIA GASOSA ACOPLADA A ESPECTROMETRIA DE MASSA.** In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental-CBESA e Feira Internacional de Tecnologias-FITABES, 2023, Belo Horizonte-MG. Saneamento ambiental: desafios para a universalização e a sustentabilidade, 2023. v. 1.

### Livros publicados/organizados ou edições

1. NOBRE, C. A.; SILVA, V. P. A. ; NOGUEIRA, T. R. . **Serra da Ibiapaba: Um panorama sobre o uso de agrotóxicos e a Agroecologia**. 1º. ed. Atena Editora, 2023. v. 1.

### Capítulo de Livros:

1. PINTO, F. V. M. ; LEMOS, E. R. O. ; NOBRE, C. A. ; SANTOS, Y. Q. ; MENDES, L. G. ; MILHOME, M. A. L. . **ANÁLISE CROMATOGRÁFICA DO PERFIL LIPÍDICO DA POLPA DE AÇAÍ E DERIVADOS LÁCTEOS À BASE DE FRUTAS..** In: Adriano Gomes da Cruz; Denise R. Perdomo Azeredo; Karen Signori.. (Org.). Pesquisas e avanços em Segurança de Alimentos.. 1ºed.: Agron Food Academy, 2023, v. 1, p. 431-.

Tabela 51 – Execução do MAPP 252

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	19.800,00	19.800,00	0,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>19.800,00</b>	<b>19.800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## 6.2 Programa 411– Ceará Científico e tecnológico

Este programa tem por objetivo promover a pesquisa, inovação e difusão científica e tecnológica para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do Estado do Ceará.

Tabela 52 – Execução do Programa 411

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	462.569,13	462.569,13	74.123,52	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>462.569,13</b>	<b>462.569,13</b>	<b>74.123,52</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## **MAPP 16 - Pesquisa e Inovação tecnológica em áreas estratégicas**

O Mapp 16 intitulado “Pesquisa e Inovação tecnológica em áreas estratégicas” é composto por 4 estudos multidisciplinar que são desenvolvidos fazendo uso da infraestrutura do NUTEC em caráter de pesquisa tecnológicas. São eles:

### **1. MECANISMOS INTELIGENTES APLICADOS À SAÚDE E MEIO AMBIENTE**

#### ***Resultados obtidos e o que foi realizado até agora***

- No projeto “**Calçado (Palmilha) Terapêutico e Clínico Preventivo Inteligente Monitor de Postura, Temperatura e Umidade para Diabético**” Em termos de projeto há uma infinidade de possíveis configurações para o formato do calçado, material, tipo e distribuição de sensores, processamento, comunicação e topologia de Hardware. Nesse sentido, optou-se por desenvolver uma palmilha padrão que pode ser usada em diversos calçados por meio da substituição da palmilha original pelo produto projetado.
- No projeto “**Robô Autônomo Emissor de UVGI para Desinfecção de Ambientes Hospitalares**” desenvolveu um protótipo funcional de um robô equipado com lâmpadas UV. Foram implementados mecanismos de segurança para detectar a presença humana, garantindo a operação segura do robô em ambientes compartilhados. Além disso, foram alcançados avanços significativos no reconhecimento de espaço, com a geração de mapas físicos e a integração de um sistema de reconhecimento de imagem.
- No projeto da “**Fabricação de Matéria Prima para Máquina de Prototipagem Rápida de Tecnologia FDM a partir de Resíduos Plásticos**” foi desenvolvido um equipamento para o processamento de embalagens feitas com plásticos, de preferência PET, para a produção de insumo para a impressora 3D com tecnologia FDM. Foi utilizado um método de processamento parcial da embalagem para simplificar a produção do insumo e do equipamento. Utilizando a técnica de trefilação aplicada na indústria do aço para criar os

fios de aço, foi possível criar um equipamento de baixo custo, tanto de produção quanto manutenção, porte pequeno e fácil manuseio.

- O projeto **“Calçado (Palmilha) Terapêutico e Clínico Preventivo Inteligente Monitor de Postura, Temperatura e Umidade para Diabético”** apresentou resultados significativos ao oferecer uma plataforma de força unidimensional para análise da força de pisada de perfil estático. A utilização de células de carga, amplificador e processamento via software interativo de alta performance voltado para o cálculo numérico permitiu a obtenção de perfis de força detalhados e precisos. A padronização da palmilha permite sua aplicação em diversos calçados, aumentando sua versatilidade. A comunicação via protocolo MQTT para IoT viabiliza a integração dos dados em sistemas mais amplos. No projeto **“Robô Autônomo Emissor de UVGI para Desinfecção de Ambientes Hospitalares”** chegou a resultados significativos até o momento, com a criação de um protótipo funcional que incorpora diversas tecnologias avançadas. A integração do reconhecimento de imagem, geração e reconhecimento de mapas do espaço físico e interface web com tele operação demonstram um avanço notável na automação e controle remoto. A utilização do framework ROS permitiu uma integração suave entre as diferentes aplicações, garantindo uma operação eficiente e coordenada do robô. Além disso, a adaptação da Raspberry como uma ponte Ethernet-Serial para o Pioneer 3DX é uma solução inteligente para superar limitações de arquitetura. A conversão da nuvem de pontos 3D do sensor em leitura "laser" 2D e a utilização do Foxglove Studio para personalização da interface web acrescenta versatilidade e facilidade de uso ao sistema. A concepção de um inversor específico para alimentação das lâmpadas UVC reforça a abordagem prática e completa do projeto. Esses resultados não apenas avançam no desenvolvimento de robôs com funcionalidades diversas, mas também têm grande importância prática, especialmente em ambientes onde a esterilização por lâmpadas UV e a detecção de humanos são essenciais, como em ambientes hospitalares ou industriais.

- O projeto **“Fabricação de Matéria Prima para Máquina de Prototipagem Rápida de Tecnologia FDM a partir de Resíduos Plásticos”** alcançou resultados significativos ao promover a economia circular, transformando resíduos de garrafas PET em filamento para

impressão 3D. A preparação da matéria-prima e o processo de trefilação foram otimizados para garantir a qualidade do filamento, enfrentando desafios como impurezas e controle de temperatura. Com uma produção de 2 metros por minuto e uma densidade média de 1,36 g/cm<sup>3</sup>, demonstrou-se viabilidade econômica e técnica. A utilização desse filamento em protótipos e peças personalizadas estimula a criatividade e a inovação, permitindo acesso mais amplo à produção customizada. Além disso, os desafios enfrentados, como a logística de suprimentos e testes de tração, contribuíram para o aprimoramento do processo e a consolidação da economia circular como uma solução sustentável e economicamente vantajosa.

### ***Publicações e anais***

- XLII Encontro de Iniciação Científica - Encontros Universitários 2023
- "CALÇADO TERAPÊUTICO E CLÍNICO PREVENTIVO INTELIGENTE
- MONITOR DE POSTURA PARA DIABÉTICOS
- "RECICLAGEM DE GARRAFAS DE PET PARA PRODUÇÃO DE
- FILAMENTO DE IMPRESSÃO 3D: UMA ABORDAGEM ECONÔMICA E
- SUSTENTÁVEL"
- "ROBÔ AUTÔNOMO EMISSOR DE UVGI PARA DESINFECÇÃO DE
- AMBIENTES HOSPITALARES"

### ***Aquisições obtidas***

Serviços especializados voltados a coordenação, organização, planejamento, gestão e execução do projeto de pesquisa; Filamento PLA, Fita Isolante 20, Neural Compute Stick, Scanner Laser 360 Graus p/ robôs móveis, Sensor Strain Gauge com fio soldados, Sensor de efeito Hall, apresentação em congressos, publicação em revistas, viagens técnicas, diárias, bem como outros insumos utilizados durante a execução das atividades voltadas para pesquisa e inovação tecnológica em áreas estratégicas

## 2. TINTAS INTELIGENTES: DESENVOLVIMENTO DE TINTAS COM PROPRIEDADES AVANÇADAS FAZENDO USO DA INSERÇÃO DE NANOPARTÍCULAS

### **Resultados obtidos e o que foi realizado até agora**

Neste trabalho utilizou-se fortrop massa corrida, fortmar fundo reparador e tinta comercial fortmar acrílico fc., cor vermelho rubi, cedidas pela empresa Fortcolor Tintas, bem como resina avo cryl 6065, dispersante avco syntol pa 25 e antiespumante avco antifoam h50 cedidos pela empresa AVCO Chemicals Brasil. Também foram usados pó de dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>) com tamanho de partícula de 8,25 µm e nanopartícula de TiO<sub>2</sub> com dimensão de 21,00 nm. Além disso, pó de resíduo de tijolo cerâmico (PRTC) foi obtido em laboratório via moagem.

Para obtenção do PRTC foi realizada uma coleta manual em obra da construção civil de habitação de interesse residencial, onde procurou-se selecionar os tijolos cerâmicos e fragmentos que apresentassem coloração uniforme e sem presença de cimento ou outro material; a fim de se obter uma amostra homogênea do material. Para a redução do material à dimensões menores foi realizada em três etapas. Primeiro, fragmentação realizada via impacto manual usando marreta para golpear os blocos e fragmentos de tijolo dentro de invólucro plástico. Segundo, peneiras com abertura 2,00 mm; 0,82 mm; 0,279 mm; 150 µm, 75 µm e 70 µm foram utilizadas para separar os materiais. Terceiro, amostra de PRTC com dimensão menor ou igual 70 µm foi colocada em moinho de bolas e tempos de moagem de 30, 60, 90, 120 e 150 minutos foram adotados.

Amostras de PRTC com dimensões menores ou igual 70 µm foram inseridas na tinta comercial fortmar acrílico fc., cor vermelho rubi. Também, foram inseridas dimensões menores ou igual 70 µm, TiO<sub>2</sub> com tamanhos de partículas de 8,25 µm (micro-TiO<sub>2</sub>) e 21 nm (nano-TiO<sub>2</sub>) em misturas contendo resina avo cryl 6065, dispersante avco syntol, antiespumante avco antifoam h50 e água destilada. Para homogeneização das misturas foi usado misturador mecânico e tempo de mistura de 30 minutos a 100 rpm.

As misturas foram depositadas sobre lâminas retangulares de vidro e posteriormente sobre corpos de prova circular feitos de concreto. A deposição das misturas

sobre as lâminas de vidro foi feita usando extensor. Antes de aplicar as misturas nos corpos de prova circular, as superfícies foram preparadas usando fortopop massa corrida com auxílio de espátula e após 24 horas foi passado fortmar fundo reparador com auxílio de rolo de pintura. Após preparo das superfícies dos corpos de prova circular, frações de fita grepe foram usadas para dividir as superfícies em duas regiões, e em cada região a deposição foi feita via duas demãos usando rolo de pintura para as misturas I e II e para a mistura II foi usado espátula de desempenadeira, onde o que variou de uma região para a outra era a composição da mistura. Entre as demãos foi adotado intervalo de 4 horas. Após 24 horas as misturas depositadas sobre os corpos de provas foi adotado que os materiais estariam hábitos para caracterizações.

A caracterização inclui a análise granulométrica de PRTC. Também, a caracterização das películas secas depositadas corpos de prova através a inspeção visual da aderência, bem como a análise instrumental de cor, brilho, opacidade e reflectância, antes e depois dos ensaios de intemperismo, que incluiu a exposição durante 152 horas dentro de câmara de intemperismo artificial. Por outro lado, a exposição as condições de intemperismo natural para geração de dados para este relatório é de Novembro/2023 até Março/2024. No caso do intemperismo natural, as amostras foram analisadas a cada 7 dias.

A partir de experimentos verificou-se que é possível o processo de produção de pigmentos cerâmicos sustentáveis e coloridos através da redução de tamanho de partículas de tijolos de olarias e do resíduo da construção civil por meio de moagem mecânica. Este método eficiente e versátil permite a criação de uma variedade de pigmentos cerâmicos sustentáveis, cada um exibindo cores distintas, com aplicações potenciais em no artesanato e indústrias como tintas, revestimentos, plásticos e cosméticos. A técnica oferece uma abordagem sustentável e econômica para reaproveitamento de resíduo da construção civil para a produção de pigmentos coloridos de alta qualidade.

### ***Publicações e anais:***

- **LatinCorr & InterCorr 2023**
  - Effect of photoluminescence of nanomaterials to verify corrosion in carbon

steel

- Tin dioxide-based photoanodes integrated into the dye sensitized solar cells

Structure

- **4th (ICAIC) International Conference for Academia and Industry Cooperation & 4th (IMMSEM) International Meeting in Materials Science and Engineering of Maranhão**

- FILMES DE ÓXIDO DE ESTANHO DOPADOS COM FLÚOR PREPARADOS VIA DEPOSIÇÃO POR PIRÓLISE E RADIAÇÃO INFRAVERMELHA PARA APLICAÇÃO FOTOVOLTAICA

- **III International Conference of Nanoscience and Nanobiotechnology**

- Analysis of the effect of adding titanium dioxide and magnetite nanoparticles on the color of red commercial real estate paint using cielab color space
- Nanotechnological coatings: application in anticorrosives
- Production of paints modified with nanomaterials and their potential applications in the coatings area

### ***Aquisições obtidas***

Serviços especializados voltados a coordenação, organização, planejamento, gestão e execução do projeto de pesquisa. Aquisições de materiais de consumo laboratoriais, relacionados a execução da pesquisa: reagentes e vidrarias além de apresentação em congressos, publicação em revistas, viagens técnicas e diárias, bem como outros insumos utilizados durante a execução das atividades voltadas para pesquisa e inovação tecnológica em áreas estratégicas

### **3. CARACTERIZAÇÃO E ESTABILIDADE DE EMBALAGENS BIODEGRADÁVEIS PARA ALIMENTO**

### Resultados obtidos e o que foi realizado até agora

Este projeto contou com apoio de três parceiros que doaram amostras de embalagens biodegradáveis em fase de desenvolvimento. As matérias-primas utilizadas para a produção das embalagens avaliadas por este projeto foram: mandioca, palha de trigo e caju. Os ensaios foram conduzidos pelos laboratórios de Microbiologia em Água e Alimentos, Físico-química de Alimentos e Química Instrumental, no Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará (NUTEC), Fortaleza – CE.

Quadro 3 – Parâmetros microbiológicos das embalagens biodegradáveis

Parâmetros microbiológicos de Swab de superfície	Resultados embalagens (UFC/g)		
	Trigo	Mandioca	Caju
Aeróbios mesófilos	<10	<10	<10
Bolores e leveduras	<10	<10	<10
Coliformes Totais	<10	<10	<10
Escherichia coli	<10	<10	<10

Quadro 4 - Limite de Composição para Metais

Compósito	Palha de Trigo (mg/Kg)	Mandioca (mg/Kg)	Resíduos de Caju (mg/Kg)
Cádmio (Cd)	0,073	0,007	0,027
Chumbo (Pb)	0,000	0,000	0,049

\*Independente do material utilizado na fabricação da embalagem

Quadro 5 - Limite de Migração Específica para Metais

Compósitos**	Palha de trigo (mg/Kg)	Mandioca (mg/Kg)	Resíduos de Caju (mg/Kg)
Antimônio (Sb)	<b>1,107</b>	<b>0,000</b>	<b>0,053</b>
Boro (B)	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>12,570</b>

Bário (Ba)	<b>0,000</b>	<b>0,645</b>	<b>4,743</b>
Cobre (Cu)	<b>1,180</b>	<b>0,178</b>	<b>6,082</b>
Estanho (Sn)	<b>0,174</b>	<b>0,046</b>	<b>3,742</b>
Zinco (Zn)	<b>3,540</b>	<b>0,000</b>	<b>5,542</b>

\*\*Quando estiverem presentes no material celulósico ou material de reciclagem.

Quadro 6 – Resultados de umidade e solubilidade das embalagens biodegradáveis

<b>Embalagem</b>	<b>Umidade (%)</b>	<b>Solubilidade (%)</b>
Mandioca	10,65 ± 0,55	96,81 ± 1,20
Palha de trigo	6,54 ± 0,09	94,47 ± 0,16
Bagaço de Caju	9,28 ± 0,64	89,38 ± 0,28

### **Publicações e anais**

Foram publicados os seguintes trabalhos no Congresso Brasileiro de Microbiologia:

- Certificamos que o trabalho intitulado ESTUDO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA DE EMBALAGEM COMESTÍVEL A BASE DE MANDIOCA com a autoria de: OLIVEIRA, T.C.A., ARAÚJO, F.R.V., OLIVEIRA, C.N.A, VASCONCELOS, D.M., SARAIVA, M.N., CASTRO, R.C., COSTA, M.G.M., OLIVEIRA, S.C.A. foi apresentado na forma de poster durante o 32 Congresso Brasileiro Microbiologia 2023, realizado no período de 18 de outubro de 2023 a 22 de outubro de 2023, no Rafain Palace Hotel & Convention, na Avenida Olimpio Rafagnin, 2357 - Parque Imperatriz – CEP 85862- 210, na cidade de Foz do Iguaçu – estado do Parana. Foz do Iguaçu (PR), 22 de outubro de 2023
- Certificamos que o trabalho intitulado MIGRAÇÃO TOTAL E SWAB DE SUPERFÍCIE DE EMBALAGENS BIODEGRADÁVEIS PARA ALIMENTOS com a autoria de: ARAÚJO, F.R.V., VASCONCELOS, D.M., SARAIVA, M.N., CASTRO, C.R., COSTA, M.G.M. foi apresentado na forma de poster durante o 32 Congresso Brasileiro Microbiologia 2023, realizado no período de 18 de outubro de 2023 a 22 de outubro de 2023, no Rafain Palace Hotel & Convention, na Avenida Olimpio Rafagnin, 2357

- Parque Imperatriz – CEP 85862-210, na cidade de Foz do Iguaçu – estado do Parana. Foz do Iguaçu (PR), 22 de outubro de 2023

### ***Aquisições obtidas***

Serviços especializados voltados a coordenação, organização, planejamento, gestão e execução do projeto de pesquisa. Aquisições de materiais de consumo laboratoriais, relacionados a execução da pesquisa: reagentes, padrões, padrões analítico de cromatografia, vidraria graduadas, vidrarias não graduadas, consumíveis para pesquisas em cromatografia, colunas cromatográficas para CG e HPLC; LC.MS, cromatógrafo de íons, fibras extratoras, cartuxos de extração, gases especiais, gases industriais, nitrito de sódio, anaerocult, sulfanilamida, sulfato de magnésio, sulfato de manganês II, apresentação em congressos, publicação em revistas, viagens técnicas, diárias, bem como outros insumos utilizados durante a execução das atividades voltadas para pesquisa e inovação tecnológica em áreas estratégicas.

## **4. DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS PARA PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS: BIOGÁS E BIODIESEL**

### **Resultados obtidos e o que foi realizado até agora**

- Neste trabalho utilizou-se o método sol-gel, onde a zeólita A (NaA) foi sintetizada através de rota hidrotérmica. Valendo-se de 5,00 g de metassilicato de sódio ( $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ ) e 7,16g de aluminato de sódio ( $\text{NaAlO}_2$ ), fontes de silício e alumínio, respectivamente, ambos os sólidos foram dissolvidos em 35 mL de hidróxido de sódio ( $\text{NaOH}$ ) 0,21 mol.L<sup>-1</sup> cada. Para a formação do sol-gel fez-se necessário a mistura das soluções de metassilicato de sódio e aluminato de sódio e homogeneizou-se.

- O tempo dedicado à estufa, a fim de promover a cristalização da zeólita, foi de 4 horas, a 100°C, estritamente controlado. A zeólita foi removida da estufa e passou por 9 processos de lavagens; sendo 3 lavagens para remoção de excesso de hidróxido de sódio e 6 para cumprimento do protocolo científico de preparação de zeólita A. Para as lavagens, utilizou-se centrífuga a 3.500 rpm por 5 minutos, para cada lavagem.
- Na etapa de secagem do material, foram necessários 12h em estufa entre 70-80°C, processo denominado de overnight. Finalizando a síntese com a técnica de maceração e peneiramento da zeólita.

### ***Resumos publicados em anais de congressos***

- ANAEROBIC CO- DIGESTION OF MICROALGAE AND RESIDUAL GLYCEROL RECOVERED FROM BIODIESEL: EVALUATION OF PRETREATMENT AND COD/N RATIO. REVISTA AIDIS DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES, p. 614-631, 2023.
- SOUZA-FILHO, José DV et al. Zeolite A grown on fiberglass: A prominent CO<sub>2</sub> adsorbent for CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> separation. Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, v. 683, p. 132952, 2024.
- AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (A3P): DESENVOLVIMENTO DE BOAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DO ESTADO DO CEARÁ.
- CARACTERIZAÇÃO DE BIOFERTILIZANTE PRODUZIDO APARTIR DE BIODIGESTADO/LODO PROVENIENTE DE BIODIGETOR DE RSU.
- RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS (REEE): ANÁLISE DOS METAIS PESADOS E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA UNIDADE DE MANUFATURA REVERSA

- AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE LAGOAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA
- CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE SISTEMAS DE AR CONDICIONADOS PARA APROVEITAMENTO, MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE – CE
- DETERMINAÇÃO E CORRELAÇÃO ESTATÍSTICA ENTRE PARÂMETROS QUANTIFICADORES DE MATÉRIA ORGÂNICA EM ÁGUAS SUPERFICIAIS
- ESTUDO DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E QUÍMICOS DE ENQUADRAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

### ***Aquisições obtidas***

Serviços especializados voltados a coordenação, organização, planejamento, gestão e execução do projeto de pesquisa. Aquisições de materiais de consumo laboratoriais, relacionados a execução da pesquisa: reagentes e vidrarias além de apresentação em congressos, publicação em revistas, viagens técnicas e diárias, bem como outros insumos utilizados durante a execução das atividades voltadas para pesquisa e inovação tecnológica em áreas estratégicas. Aquisição de um reator de aço inox de 100mL para a síntese da zeólitas. Aquisição de insumos para o projeto (Vidrarias, reagentes, e outros materiais de consumo). Implantação de novas metodologias para análise de biometano, através da purificação das zeólitas

Tabela 53 – Execução do MAPP 16

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	5.007,65	5.007,65	0,00	100,00%
TOTAL	5.007,65	5.007,65	0,00	100,00%

FONTE: SPG 2023

## **MAPP 43 - Ampliação das ações de pesquisa e desenvolvimento em alimentos**

Este projeto tem como objetivo ampliar ações de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento por meio da otimização da qualidade de alimentos utilizando ferramentas de biologia molecular. Atualmente os laboratórios do Núcleo de Tecnologia de Alimentos do NUTEC contam como parte da sua rotina de trabalho, com métodos oficiais clássicos, no entanto, principalmente em relação as análises microbiológicas, os métodos tradicionais, não se mostram eficientes em relação ao tempo demandado pela análise e insumos, como grande quantidade de vidrarias e reagentes, que são utilizados para preparo das amostras e análises propriamente ditas.

Pretende-se, a partir deste projeto, a modernização das metodologias analíticas que trarão muitos ganhos para instituição, em relação ao tempo, eficiência e inclusão de mais parâmetros de contaminantes de interesse em alimentos.

A partir dessa estrutura, será fornecido subsídios para a toda a cadeia produtiva de alimentos e comunidade científica, no que diz respeito a pesquisa do controle de qualidade dos alimentos e desenvolvimento de novos produtos, com maior eficiência e abrangência de mercados.

No ano de 2023, foram realizadas as seguintes atividades:

- Aquisição de insumos para o projeto (Vidrarias, reagentes, kits rápidos para alimentos e outros materiais de consumo);
- Aquisição de equipamentos a serem utilizados no projeto (Termociclador Gene Up, micropipetas automáticas, centrífuga, vortex, Nobreak e computador);
- Treinamento da equipe da microbiologia no Termociclador Gene Up e novas metodologias;
- Implantação de novas metodologias para detecção de patógenos em alimentos pelo laboratório de microbiologia de alimentos (*Salmonella* e sorotipos de *Salmonella*);
- Realização de amostragem para pesquisa nas matrizes definidas para o projeto;
- 4 trabalhos apresentados em Congresso Internacional de Microbiologia;

- 1 artigo publicado em periódico.

## Publicações

### ARTIGO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO

- ARAÚJO, FRANCISCA RAQUEL VIEIRA DE ; OLIVEIRA, CÍCERA NAYARA ALEXANDRE DE ; OLIVEIRA, SÔNIA COELHO ABREU DE ; OLIVEIRA, TICIANE COELHO ABREU DE ; MOURA, CYNTIA LADYANE ALVES DE ; Costa, Mayra Garcia Maia . **Estudo da detecção de *Salmonella* spp. em alimentos comercializados na cidade de Fortaleza-CE através de método molecular (qPCR) e método convencional.** REVISTA DE NUTRIÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE / JOURNAL OF NUTRITION AND HEALTH SURVEILLANCE, v. 11, p. e12262, 2024

### RESUMOS EXPANDIDOS PUBLICADOS EM ANAIS DE CONGRESSOS

- COSTA, M. G. M.; OLIVEIRA, T. C. A. ; OLIVEIRA, S. C. A. ; MOURA, C. L. A. ; LIMA, M. H. P. ; MALVEIRA, J. Q. . **DETECÇÃO MOLECULAR DE ESCHERICHIA COLI PRODUTORA DE TOXINA DE SHIGA EM ALIMENTOS.** In: I Simpósio de Haff, 2023, Fortaleza. v. 23 n. 1 (2023): Suplemento 01 (I HAFF), 2023. v. 23. p. 1-3.
- OLIVEIRA, T. C. A. ; ARAUJO, F. R. V. ; OLIVEIRA, C. N. A. ; OLIVEIRA, S. C. A. ; TIMBO, M. O. P. P. ; MALVEIRA, J. Q. ; COSTA, M. G. M. . **AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICA EM PESCADO INDUSTRIALIZADOS NA CIDADE DE FORTALEZA.** In: I Simpósio de Haff, 2023, Fortaleza. v. 23 n. 1 (2023): Suplemento 01 (I HAFF), 2023. v. 23. p. 1-4.

### RESUMOS PUBLICADOS EM ANAIS DE CONGRESSOS

- OLIVEIRA, T. C. A.; ARAUJO, F. R. V.; OLIVEIRA, C. N. A.; VASCONCELOS, D. M.; SARAIVA, M. N. ; CASTRO, R. C.; COSTA, M. G. M.; OLIVEIRA, S. C. A.. **ESTUDO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA DE EMBALAGEM COMESTÍVEL A BASE DE MANDIOCA.** In: 32 Congresso de Microbiologia, 2023, Foz do Iguaçu. 32 Congresso de Microbiologia, 2023.
- ARAUJO, F. R. V.; OLIVEIRA, C. N. A.; OLIVEIRA, S. C. A.; OLIVEIRA, T. C. A.; COSTA, M. G. M.. **ESTUDO DA DETECÇÃO DE SALMONELLA SPP. EM AMOSTRAS DE CARNES, COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE FORTALEZA-CE, UTILIZANDO-SE MÉTODO MOLECULAR (QPCR) E MÉTODO**

**CONVENCIONAL.** In: 32 Congresso de Microbiologia, 2023, Foz do Iguaçu. 32º Congresso de Microbiologia, 2023.

As dificuldades encontradas se devem à contratação de empresas especializadas nos equipamentos e insumos necessários ao projeto, uma vez que o processo de compras do Estado possui várias especificidades e exigências, que muitas vezes os fornecedores não podem ou não querem seguir, como, por exemplo, propostas com validade de 60 dias, devido a oscilação do dólar e por se tratar de equipamentos e insumos importados.

Tabela 54 – Execução do MAPP 43

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	95.650,28	95.650,28	57.372,92	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>95.650,28</b>	<b>95.650,28</b>	<b>57.372,92</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

**MAPP 187 - Projeto de infraestrutura complementar do Laboratório de Robótica do Centro de Referência em Automação e Robótica – CENTAURO**

O Centro de Referência em Automação e Robótica (Centauro) atua na área de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para indústrias e sociedade, nas áreas de automação, robótica e com perspectiva de incorporação de máquinas, componentes e sistemas inteligentes aos processos industriais.

Os beneficiários deste projeto são as indústrias de grande, médio e pequeno porte, assim como microempresas industriais, destacando-se no Ceará, os segmentos da agroindústria, eletroeletrônica, cimenteira, indústria de energia, indústria de máquina e equipamentos, construção civil, e odonto-médico-hospitalar.

Objetivo deste projeto prioritário é oferecer um laboratório avançado de manufatura aditiva para ensaio, pesquisa e desenvolvimento e inovação apoiado com

equipamentos adequados em conformação com as recentes normas técnicas estabelecidas pelo o Comitê Especial de Estudo – CEE 261 de manufatura aditiva da ABNT, a saber: ABNT NBR ISO 17296-2/17296- 3/17296-4:2019 e ABNT NBR ISO ASTM 52900:2018.

Para o Estado do Ceará, com a implementação de programas industriais, que estão inseridos nos conceitos internacionais de modernidade, competitividade e produtividade, há a constatação pelo Instituto de Pesquisa e Estratégica Econômica do Ceará – IPECE de carência dessas novas tecnologias e mão de obra especializada para a Revolução Industrial 4.0.

Em continuidade aos desafios enfrentados pelo MAPP 187, é crucial destacar que o ano de 2023 se revelou igualmente desafiador, mas por razões distintas. Relacionados às dificuldades de licitação e por uma atipicidade decorrente da demora nas contratações dos comissionados. Esta demora nas contratações teve um impacto significativo nas operações do MAPP, resultando em um ritmo de execução mais moroso e na necessidade de ajustes constantes para mitigar os efeitos dessa atipicidade. Em consequência, a execução das atividades planejadas foi afetada, comprometendo em certa medida a continuidade das ações previstas.

### ***O que foi realizado no projeto***

- Desenvolvimento de mecanismos inteligentes inovadores para aplicação em saúde, incluindo protótipos de palmilhas de pontos de pressão para diabéticos e robôs autônomos sanitizadores UV;
- Suporte na pesquisa de tintas inteligentes por meio da fabricação de utensílios para aplicação uniforme de tintas em superfícies lisas usando manufatura aditiva por FDM;
- Participação em eventos acadêmicos, congressos e exposições para apresentação de tecnologias desenvolvidas, como a bicicleta conversora de energia e tecnologias associadas ao desenvolvimento de próteses/órteses faciais;

- Desenvolvimento de projetos de pesquisa, incluindo avaliação de equipamentos para imageamento de deformidades faciais, controle de irrigação com tecnologia de código aberto.
- Apoio nas pesquisas em: Plataforma IOT Baseada em Métodos Computacionais para Determinação do Carregamento de Motores Elétricos, Controle Preditivo Generalizado Aplicado a um Processo de Dessalinização por Osmose Reversa;
- Operacionalização de impressoras 3D de resina e pesquisa sobre novos materiais e modelos de protótipos.
- Instalação e operacionalização da impressora 3D de resina, com área de operacionalização para protótipos, que atualizou a carta de serviços disponíveis a sociedade e aumentou a possibilidade de pesquisas na área de manufatura aditiva;
- Apoio em disciplinas do curso de Engenharia de Computação da UFC, para desenvolvimento de mecanismos inteligentes inovadores.

### ***Aquisições para o projeto***

Adquiriu-se equipamentos de processamento de dados para composição de uma infraestrutura tecnológica robusta que será uma ferramenta valiosa para auxiliar na pesquisa de processamento de imagem como processamento de dados. Isso pode incluir a aplicação de algoritmos de visão computacional, processamento de imagens, filtragem de dados e outros procedimentos para extrair informações úteis.

Nº	ITENS
1	Impressora 3D de Resina
2	Impressora 3D Filamento
3	Soprador Térmico 220V
4	Estabilizadores 700 VA
5	Notebook de alto desempenho
6	Memória SSD 256 GB
7	Estabilizador 1500 VA
8	Microcomputador Portátil
9	Memória RAM

10	NoBreak 700VA
11	Nobreak 3kVA *

Além disso, tem-se os itens consumíveis que integram o restante das aquisições. Tais itens consistem em uma variedade de componentes eletrônicos e acessórios para projetos em automação, IoT e impressão 3D. Itens como Shields, sensores (de ultrassom, temperatura, umidade, etc.), módulos de comunicação (WiFi, Bluetooth, GSM), dispositivos de exibição (LCD, OLED), componentes de energia (relés, baterias, reguladores de tensão), e ferramentas (pontas de prova, escovas ESD) são encontrados na lista. Há também pequenos componentes específicos para microcontroladores e sensores, como sensores de gás, processamento de imagens, atuadores e soluções voltadas à energia solar, mostrando uma ampla gama de aplicações possíveis.

### **Publicações**

- **XLII Encontro de Iniciação Científica - Encontros Universitários 2023:**
  - "CALÇADO TERAPÊUTICO E CLÍNICO PREVENTIVO INTELIGENTE MONITOR DE POSTURA PARA DIABÉTICOS
  - "RECICLAGEM DE GARRAFAS DE PET PARA PRODUÇÃO DE FILAMENTO DE IMPRESSÃO 3D: UMA ABORDAGEM ECONÔMICA E SUSTENTÁVEL"
  - "ROBÔ AUTÔNOMO EMISSOR DE UVGI PARA DESINFECÇÃO DE AMBIENTES HOSPITALARES"

### **Resultados obtidos**

- Desenvolvimento de tecnologias inovadoras para saúde, manufatura e prototipagem.
- Participação ativa na comunidade acadêmica e em eventos científicos, contribuindo para a disseminação do conhecimento.
- Avanços na área de manufatura aditiva e desenvolvimento de dispositivos personalizados, como palmilhas inteligentes e robôs autônomos sanitizadores.

Tabela 55 – Execução do MAPP 187

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	111.911,20	111.911,20	16.750,60	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>111.911,20</b>	<b>111.911,20</b>	<b>16.750,60</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SPG 2023

## **MAPP 253 - INTEGRAÇÃO E AUTOMAÇÃO DA GESTÃO ORIENTADA POR PROCESSOS**

Este projeto tem o objetivo de realizar a contratação de um banco de serviços técnicos a ser utilizado sob demanda para a manutenção evolutiva de processos de negócios automatizados em plataforma ERP - Enterprise Resource Planning e BPM - Business Process Management; automação de novos processos, com análise, mapeamento, desenho, redesenho, simulação e automação; suporte técnico aos processos em produção e capacitações relacionadas ao tema.

Durante o segundo semestre de 2023, foi realizada a tramitação de processo administrativo, nos canais de competência do NUTEC e do Governo do Estado, para que fosse realizado o empenho dos recursos para a contratação de uma fundação de apoio para a realização do serviço especializado de coordenação, organização, planejamento e gestão administrativa do projeto de pesquisa aprovado na FUNCAP e intitulado: **“Implantação da Gestão Orientada por Processos para Desenvolvimento de Pesquisa e Inovação”**, a ser desenvolvido durante o ano de 2024-25.

O projeto será desenvolvido através de Pesquisa-Ação de Avaliação Situacional, identificação e implementação de melhorias na gestão do conhecimento do NUTEC, a partir do mapeamento de processos primários, logísticos e gerenciais com BPMN.

A contratada foi a **Fundação de Desenvolvimento Tecnológico do Cariri – FUNDETEC, CNPJ: 02.108.061/0001-00** localizada na rua Teófilo Siqueira, Crato, CE.

Tabela 56 – Execução do MAPP 253

FONTES DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTES 76	250.000,00	250.000,00	0,00	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>250.000,00</b>	<b>250.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00%</b>

FONTES: SPG 2023

## 7. SEDUC

### 7.1 Programa 433 – Desenvolvimento do Ensino Médio

Este programa tem por objetivo promover o ensino e a aprendizagem na rede pública estadual de ensino médio, com oferta curricular de qualidade contextualizada com as realidades regionais e internacionais, com as relações étnico-raciais, com a educação científica, o mundo do trabalho, o protagonismo, o empreendedorismo, a educação socioemocional e a socioambiental, a arte, a cultura e a avaliação em contexto amplo.

#### **MAPP 1349 - Fortalecimento da Iniciação Científica nas Escolas Públicas Estaduais**

No segundo semestre de 2023, o Projeto foi contemplado com a deliberação de recursos do Fundo de Inovação Tecnológica no montante de R\$ 1.000.000,00, os quais foram destinados à realização da etapa estadual do Ceará Científico 2023.

A realização do Ceará Científico tem como objetivo incentivar e apoiar várias ações em educação científica, de forma que estudantes e professoras/es se envolvam no desenvolvimento de projetos/pesquisas no cotidiano escolar e na participação de eventos científicos e culturais, entendendo a prática da pesquisa como um princípio pedagógico e metodológico de troca e de produção de conhecimento, a ser desenvolvido em três etapas: escolar, regional e estadual.

A etapa estadual, realizada de modo presencial nos dias 13, 14 e 15 de

dezembro, no Centro de Eventos do Ceará, contou com a participação de 693 expositores, entre alunos e professores da rede de ensino, estadual e municipal, em três categorias, sendo Ensino Médio, Pesquisa Júnior | Ensino Fundamental II e Pessoa com Deficiência - PcD, em 7 (sete) áreas de pesquisa diferentes: Ciências da Natureza e Engenharias; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Educação Ambiental; Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Robótica, Automação e aplicação das TIC; Expressões Artístico-culturais na Pesquisa em Educação Ambiental ou nas demais áreas do conhecimento.

Cada uma das 23 regionais trouxe para a Etapa Estadual até 9 equipes, correspondente a cada uma das áreas de pesquisa. Nesse sentido, os recursos do “Mapp 1349 - Fortalecimento da Iniciação Científica nas Escolas Públicas Estaduais”, destinados a realização da etapa estadual do Ceará Científico, foram executados para o serviço de deslocamento, alimentação, hospedagem e compra de materiais, como camisetas, mochilas, squeezes, pulseiras de identificação, troféus e medalhas para os participantes do evento.

Além dos expositores, que trouxeram seus trabalhos para a Etapa Estadual, depois de passar pelas Etapas Escolar e Regional, temos ainda o público que assistiu às apresentações, contribuindo para a formação da educação científica no estado promovendo o intercâmbio de vivências e saberes que possibilita a efetiva realização de uma juventude de conhecimento.

Por reconhecer a importância do debate em torno das relações étnico-raciais nos ambientes de ensino e aprendizagem, para a promoção da justiça social e da cultura antirracista, a Seduc, nesse ano, trouxe a seguinte temática como norteadora de todos os trabalhos a serem apresentados ao Programa Ceará Científico: Mais Solidário, Mais Cooperativo 2023: Educação científica e as relações étnico-raciais. Desse modo, o evento caracterizou-se para além da apresentação e da publicização de estudos científicos em âmbito escolar, uma vez que reforçou o empoderamento e a valorização da população negra, o antirracismo e o letramento racial, reconhecendo, também, a importante contribuição das diversidades para o fomento à pesquisa e para a produção científica nas diversas áreas do conhecimento. Neste sentido, o Ceará Científico trouxe como resultado

o compartilhamento de experiências nas diversas áreas de pesquisa propostas, tais como ciências, robótica, linguagens, expressões artísticas etc, de vieses anticoloniais e antieurocentristas, a partir de um diálogo intercultural advindo de estudantes de escolas públicas, reconhecendo-as/os como sujeitos fundamentais para a construção de uma sociedade justa e igualitária. Além da partilha de experiências, os estudantes foram premiados com troféus e medalhas para os classificados em primeiro, segundo e terceiro lugar, além da publicação dos trabalhos premiados nos Anais do Ceará Científico, com todos os trabalhos da etapa estadual, e a Revista Ceará Científico, com os melhores classificados desta mesma etapa, ambos a serem publicados ao longo deste ano.

Tabela 57 – Execução Financeira do MAPP 1349

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	757.724,13	757.724,13	757.723,59	100,00%
TOTAL	757.724,13	757.724,13	757.723,59	100,00%
FONTE: SPG 2023				

## 8. CONCLUSÃO

O Fundo de Inovação Tecnológica - FIT foi criado pela Lei Complementar nº 50, de 30 de dezembro de 2004 (DO 30.12.04) e está vinculado à Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará. O FIT visa fomentar a inovação tecnológica no Estado do Ceará e de incentivar as empresas cearenses a realizarem investimentos em projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, com vistas ao aumento da competitividade da economia cearense.

Destacamos que a Funcap, como instrumento de operação do Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará - FIT, nos termos da legislação que o institui, age sempre em obediência às diretrizes do seu Conselho Gestor - COGEFIT, e em consonância com o seu papel como fomentadora ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Nesse sentido, a partir da descrição dos recursos utilizados no ano de 2023 do Fundo de Inovação tecnológica – FIT, percebe-se a importância do Fundo em questão para a implementação e custeio de ações que visam a valorização da ciência, da tecnologia e da inovação do Estado do Ceará, fazendo jus a Lei Complementar nº 129 de 22 de novembro de 2013, no que diz respeito ao art.10º - “para fins desta Lei Complementar, constitui objeto da destinação dos recursos do FIT o apoio a programas, projetos e atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação – C.T & I, compreendendo a pesquisa básica ou aplicada, a inovação, a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de novas tecnologias de produtos e processos, de bens e de serviços e os respectivos pedidos de patentes ou de Certificados de Adição de Invenção. Modelos de Utilidade Ou Adição junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, bem como a capacitação de recursos humanos, intercâmbio científico e tecnológico e a implementação, manutenção e recuperação de infraestrutura e pesquisa de C.T&I”.

O valor do orçamento do Fundo de Inovação Tecnológica – FIT, para o exercício de 2023, entre (Funcap, Secitece, Seduc e Nutec) foi de R\$ 66.447.371,72, oriundos de recursos diretamente arrecadados, sendo empenhado R\$ 43.332.838,49, totalizando 65,21% de execução. Os editais lançados, com recursos FIT, em 2023 foram: EDITAL Nº 02/2023 FUNCAP ENERGIAS RENOVÁVEIS REDE DE PESQUISA EM ENERGIAS



F U N C A P



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

RENOVÁVEIS NO ESTADO DO CEARÁ; Programa FUNCAP – INOVAFIT Nº 04/2023 FASE 01; EDITAL Nº 05/2023 FUNCAP PROGRAMA PESQUISADOR EMPREENDEDOR - FORMAÇÃO DE SPIN-OFFS ACADÊMICAS; EDITAL Nº 01/2023 CÁTEDRAS FRANCO-BRASILEIRAS NO CEARÁ; EDITAL Nº 06/2023 - FUNCAP UNIVERSAL; EDITAL Nº 07/2023 - FUNCAP PRÓ-HUMANIDADES; EDITAL Nº 08/2023 - FUNCAP – INTERNACIONALIZAÇÃO; EDITAL Nº 09/2023 - FUNCAP - BOLSA DE PÓS-DOUTORADO; EDITAL Nº 10/2023 - FUNCAP VISITANTE e VISITANTE SÊNIOR. Além disso, continuamos com a execução de inúmeros editais citados ao longo do relatório, de acordo com o planejado e aprovado pelo COGEFIT.

A baixa execução é justificada pela não liberação de recursos financeiros disponibilizados pelo Comitê de Gestão por Resultados e Gestão Fiscal (COGERF), principalmente nos MAPPs: 135 - Programa Estratégico de Incentivo à Inovação e à Pesquisa Científica e Tecnológica para o Desenvolvimento Econômico e Social do Estado do Ceará, e 136 - Programa de Apoio à Inovação Empresarial.

Entre os editais recém-lançados e os já em vigor, totalizou-se cerca de 31 milhões de reais destinados à execução até 2023. Após a divulgação dos novos editais, a Funcap solicitou ajustes nos mapps 135 e 136 visando à execução; essa solicitação foi deferida em novembro. Subsequentemente, foi requisitado ao Cogerf um limite financeiro. Para o mapp 135, foi solicitado o montante de R\$ 22.340.643,66 (vinte e dois milhões, trezentos e quarenta mil, seiscentos e quarenta e três reais e sessenta e seis centavos), conforme descrito no anexo - A. Para o mapp 136, a solicitação de recursos foi de R\$ 8.027.718,21 (oito milhões, vinte e sete mil, setecentos e dezoito reais e vinte e um centavos), conforme anexo - B, destinados ao pagamento de bolsas e projetos. Contudo, apenas recursos para o pagamento das bolsas foram liberados, devido à falta de limite financeiro, resultando na impossibilidade de execução de aproximadamente R\$ 30 milhões de reais.

Além disso, alguns dos valores da fonte FIT aprovados pelo COGEFIT não foram aportados no Mapp. Esta situação não se restringiu apenas à Funcap, mas também afetou o Nutec. Embora o orçamento planejado para o ano contemplasse a execução tanto dos editais vigentes quanto dos novos, a ausência de limites financeiros nos Mapps resultou na não execução ou execução parcial desses editais. Apesar dos esforços para fomentar a



F U N C A P



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

inovação tecnológica e científica no estado do Ceará, as limitações financeiras têm impedido a execução completa dos editais e a concretização dos projetos planejados.

No entanto, estamos constantemente buscando soluções e estratégias para superar as restrições orçamentárias e maximizar o impacto dos investimentos em ciência, tecnologia e inovação. Ademais, é crucial ressaltar a significância do Fundo de Inovação Tecnológica (FIT) para impulsionar a ciência, tecnologia e inovação no estado do Ceará. O FIT desempenha um papel fundamental na promoção de serviços, projetos e programas inovadores, que têm impacto em uma ampla gama de setores da sociedade. Este fundo é essencial para estimular a pesquisa e o desenvolvimento, proporcionando recursos financeiros e apoio necessário para a concretização de ideias inovadoras que impulsionam o progresso tecnológico e econômico de nossa região.

**Raimundo Nogueira da Costa Filho**

**Presidente da FUNCAP**

# ANEXO



F U N C A P



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

## ANEXO A- OFÍCIO N ° 169/2023, MAPP 135

Av. Oliveira Paiva, 941 – Cidade dos Funcionários  
CEP 60.822-130 Fortaleza, CE  
Fone 3275-2955



Ofício N.º 169/2023 - ADINS/FUNCAP

Fortaleza, 24 de novembro

de 2023.

**Sr. Regis Meireles Benevides**  
Coordenador de Planejamento e Gestão da Seplag

Senhor,

Ao mesmo tempo em que o cumprimentamos, estamos encaminhando ao Sr. a solicitação para apreciação da comissão do COGERF, no sentido de liberar o valor de **R\$ 22.340.643,66 (Vinte e dois milhões, trezentos e quarenta mil, seiscentos e quarenta e três reais e sessenta e seis centavos)**, referente aos pagamentos de novembro e dezembro de bolsas e projetos no exercício de 2023, fonte FIT, conforme a seguir:

**MAPP 135 – Programa estratégico de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica visando ao desenvolvimento econômico e social do Estado do Ceará**

**Valor de R\$ 22.340.643,66**

JUSTIFICATIVA: Para fomentar, por meio de programas de concessão de bolsas e incentivos, a formação e a fixação, no Estado, de pessoal apto a realizar pesquisa científica, difusão da ciência, transferência de tecnologia e inovação, contribuindo dessa forma para os programas estratégicos de desenvolvimento do Ceará.

Na expectativa de que estas solicitações sejam atendidas, agradecemos pela atenção e, despedimo-nos, expressando nosso apreço e consideração.

Atenciosamente,

Ana Carolina Albuquerque Freitas da Rocha  
Assessora Chefe da Assessoria de Desenvolvimento Institucional (ADINS)

**ANEXO B- OFÍCIO N ° 168/2023, MAPP 136**

Av. Oliveira Paiva, 941 – Cidade dos Funcionários  
CEP 60.822-130 Fortaleza, CE  
Fone 3275-2955



**Ofício N.º 168/2023 - ADINS/FUNCAP**

Fortaleza, 28 de novembro de 2023.

**Sr. Regis Meireles Benevides**  
Coordenador de Planejamento e Gestão da Seplag

Senhor,

Ao mesmo tempo em que o cumprimentamos, estamos encaminhando ao Sr. a solicitação para apreciação da comissão do COGERF, no sentido de liberar o valor de **R\$ 8.027.718,21 (oito milhões, vinte e sete mil, setecentos e dezoito reais e vinte e um centavos)**, referente aos pagamentos de bolsas, empresas e projetos, Fonte FIT, conforme a seguir:

**MAPP 136 – Programa de Apoio à Inovação Empresarial**

**Valor de R\$ 8.027.718,21**

JUSTIFICATIVA: Para atender a folha de pagamento de bolsas e projetos contemplados para desenvolver o projeto “Fortalecimento dos sistemas de inovação, extensão e transferência de tecnologia do Estado; Apoio a projetos nas empresas para o desenvolvimento de produtos, métodos e processos inovadores; Apoio a projetos nas ICTs para o desenvolvimento de produtos, métodos e processos inovadores; Aporte de recursos para editais em parcerias com agências de fomento destinados à inovação na indústria”.

Na expectativa de que estas solicitações sejam atendidas, agradecemos pela atenção e, despedimo-nos, expressando nosso apreço e consideração.

Atenciosamente,



Ana Carolina Albuquerque Freitas da Rocha

Assessora Chefe da Assessoria de Desenvolvimento Institucional (ADINS)