Relatório

Fundo de Inovação Tecnológica - FIT

2022

Av. Oliveira Paiva, 941 – Cidade dos Funcionários

CEP 60.822-130 Fortaleza, CE

FUNCAP

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

FUNDO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – FIT

RELATÓRIO ANUAL DE AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS APLICADOS PELO FIT (JANEIRO A DEZEMBRO 2022)

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

Av. Oliveira Paiva, 941 – Cidade dos Funcionários

CEP 60.822-130 Fortaleza, CE

FUNDAÇÃO CEARENSE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

EXPEDIENTE

PRESIDENTE

Tarcisio Haroldo Cavalcante Pequeno

ASSESSOR ESPECIAL

Denise Sá Maia Casselli

DIRETOR CIENTÍFICO

Luiz Drude de Lacerda

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

Clarissa Rêgo Gonçalves Matos

GESTORA DE PROGRAMAS DE INOVAÇÃO

Andressa Aguiar Araújo

GESTORA DE PRESTAÇÃO DE CONTAS

Liliane Mendonça Prado

COMISSÃO ORGANIZADORA E REDAÇÃO DO RELATÓRIO

Ana Carolina Albuquerque Freitas da Rocha

Jamille Rodrigues Braga

Andréia Parente Gomes

Ilana maria monteiro de lima

Cristiane Mendonça Crija

Ellen Pollyne Camara Cordeiro

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 2022. 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

FIGURAS

Figura 1 -	Educação em Direitos Humanos e Gênero: percepções sobre a violência machista no contexto escolar	76
Figura 2 -	Calçado (Palmilha) terapêutica	101
Figura 3 -	Gráfico de análise dos dados de pressão	102
Figura 4 -	Certificado da Feira do Conhecimento	106
Figura 5 -	Divulgação científica sobre Nanomateriais	106

GRÁFICOS

Gráfico 1-	Orçamento Autorizado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2022)	14
Gráfico 2-	Orçamento Autorizado Detalhado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2022)	15
Gráfico 3-	Orçamento Autorizado Detalhado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2022)	16

QUADROS

Quadro 1-	Execução Orçamentária da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior	79
Quadro 2-	Execução Financeira da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior	81

TABELAS

Tabelas 1-	Orçamento Autorizado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2022)	14
Tabelas 2-	Execução Orçamentária Geral	15
Tabelas 3-	Despesas Empenhadas por Programa - (janeiro a dezembro/2022)	16
Tabelas 4-	Execução Financeira do programa 211	17
Tabelas 5-	Execução Financeira do MAPP 800	17
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	24
Tabelas 9-	Execução Financeira do MAPP 153	26
Tabelas 10-	Execução Financeira do MAPP 159	27
Tabelas 11-	Execução Financeira do MAPP 160	29
Tabelas 12-	Execução Financeira do MAPP 167	35
Tabelas 13-	Execução Financeira do MAPP 214	36
Tabelas 14-	Execução Financeira do MAPP 216	38
Tabelas 15-	Execução Financeira do MAPP 217	39
Tabelas 16-	Execução Financeira do MAPP 220	40
Tabelas 17-	Execução Financeira do MAPP 221	41
Tabelas 18-	Execução Financeira do MAPP 224	42
Tabelas 19-	Execução Financeira do MAPP 227	43
Tabelas 20-	Execução Financeira do MAPP 228	44
Tabelas 21-	Execução Financeira do MAPP 229	45
Tabelas 22-	Execução Financeira do MAPP 230	46

Tabelas 23-	Execução Financeira do MAPP 231	47
Tabelas 24-	Execução Financeira do MAPP 232	49
Tabelas 25-	Execução Financeira do MAPP 233	50
Tabelas 26-	Execução Financeira do MAPP 234	53
Tabelas 27-	Execução Financeira do MAPP 235	53
Tabelas 28-	Execução Financeira do MAPP 66	53
Tabelas 29-	Execução Financeira do MAPP 315.905.2012	54
Tabelas 30-	Execução Financeira do MAPP 136	74
Tabelas 31-	Execução Financeira do MAPP 135	74
Tabelas 32-	Execução Financeira do MAPP 112	76
Tabelas 33-	Execução do MAPP 239	84
Tabelas 34-	Execução do MAPP 346	87
Tabelas 35-	Execução do MAPP 239	89
Tabelas 36-	Execução do MAPP 385	90
Tabelas 37-	Execução do MAPP 451	90
Tabelas 38-	Execução do Mapp 286	91
Tabelas 39-	Execução do Mapp 316	92
Tabelas 40-	Programa 411 – SECITECE	93
Tabelas 41-	Execução do Mapp 294	94
Tabelas 42-	Execução Financeira do MAPP 379	95
Tabelas 43-	Execução Financeira do MAPP 340	96
Tabelas 44-	Execução Financeira do Mapp 315	97
Tabelas 45-	Execução Financeira do Mapp 252	99
Tabelas 46-	Execução do Programa 411	100
Tabelas 47-	Execução do Programa 16	111
Tabelas 48-	Execução do MAPP 43	112
Tabelas 49-	Execução do MAPP 187	114
Tabelas 50-	Execução Financeira do MAPP 1349	115

SUMÁRIO

1.	**APRESENTAÇÃO**	8
2.	**PERFIL DO FIT**	8
2.1	Competência Institucional	10
2.2	Ações do FIT	11
2.3	Estrutura Organizacional do FIT	11
3.	**ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO FIT DE 2022**	14
3.1	Acompanhamento da Execução Orçamentária	14
3.2	Acompanhamento da Execução Orçamentária Geral por Órgão	15
4.	**FUNCAP**	17
4.1	Programa 211 – Gestão Administrativa do Ceará	17
4.2	Manutenção – Terceirização – Funcap	17
4.3	Programa 411 – Ceará Científico e Tecnológico	18
4.4	Programa 412 – Inova Ceará	54
4.5	Programa 451 – Desenvolvimento Integral da Educação Superior	74
5.	**SECITECE**	77
5.1	Programa 411 – Ceará Científico e Tecnológico	
5.2	Programa 412 – Inova Ceará	90
5.3	Programa 451 - Desenvolvimento Integral da Educação Superior	92
6.	**NUTEC**	98
6.1	Programa 313 – Desenvolvimento Sustentável do Agronegócio	98
6.2	Programa 411 – Ceará Científico e Tecnológico	100
7.	**SEDUC**	115
7.1	Programa 433 – Desenvolvimento do Ensino Médio	115
8.	**CONCLUSÃO**	116

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório versa sobre a execução das ações do Fundo de Inovação Tecnológica – FIT, referente ao ano de 2022, 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 pelaLei 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 eEducação Superior – SECITECE.

Os titulares são das Secretarias supracitadas, tendo como suplentes os seus respec-tivos 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,

concedidoscom 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

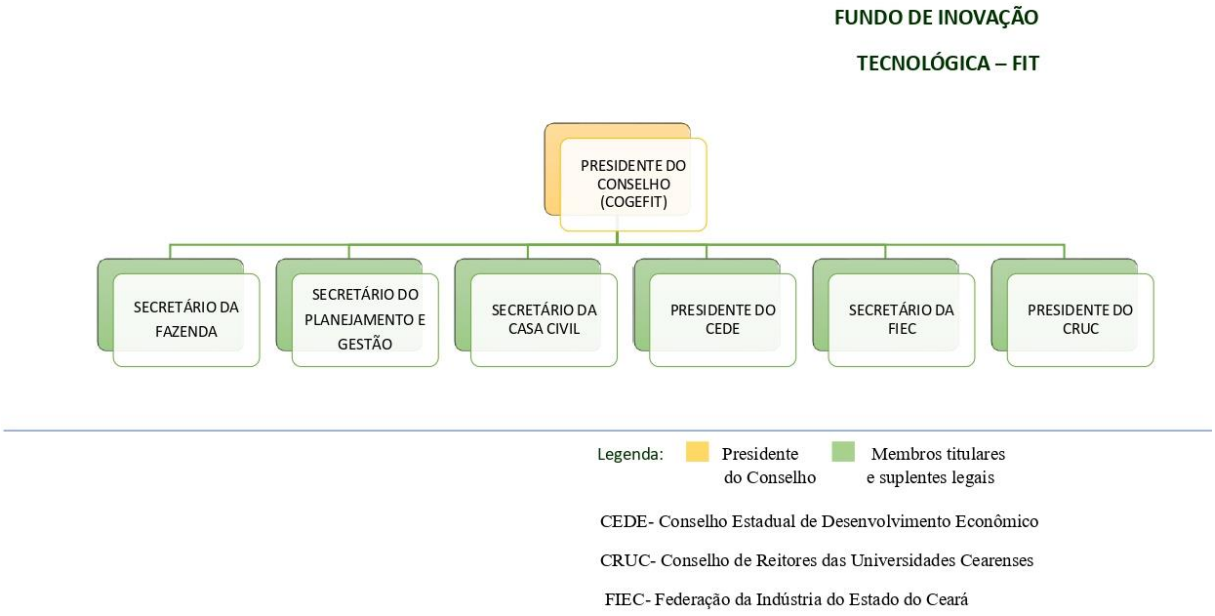
A estrutura organizacional básica e setorial, criada através do Decreto Nº 27.711 de 15 de fevereiro de 2005 (D.O.E. 18/02/2005), Decreto nº 29.742 de 19 de maio de 2009 (D.O.E 21/05/2009) e atualizada pelo Decreto nº 30.788 de 19 de dezembro de 2011 (D.O.E 22/12/2011), forma o Conselho Diretor do Fundo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

- **Presidente do Conselho**
    - Secretário da SECITECE
- **Membros titulares e suplentes legais**
    - Secretário da FAZENDA;
    - Secretário do PLANEJAMENTO E GESTÃO;
    - Secretário da CASA CIVIL;

- Presidente do CONSELHO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO;
- Presidente da FIEC;
- Representante das Instituições de Ensino Superior Públicas do Estado do Ceará, indicados pelo Conselho de Reitores das Universidades Cearenses – CRUC.

- **Secretário Executivo do COGEFIT**
- Representante da FUNCAP

ORGANOGRAMA



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 da Indústria do Estado do Ceará- FIEC;
7. Conselho dos Reitores das Universidades Cearenses – CRUC.

3. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO FIT DE 2022

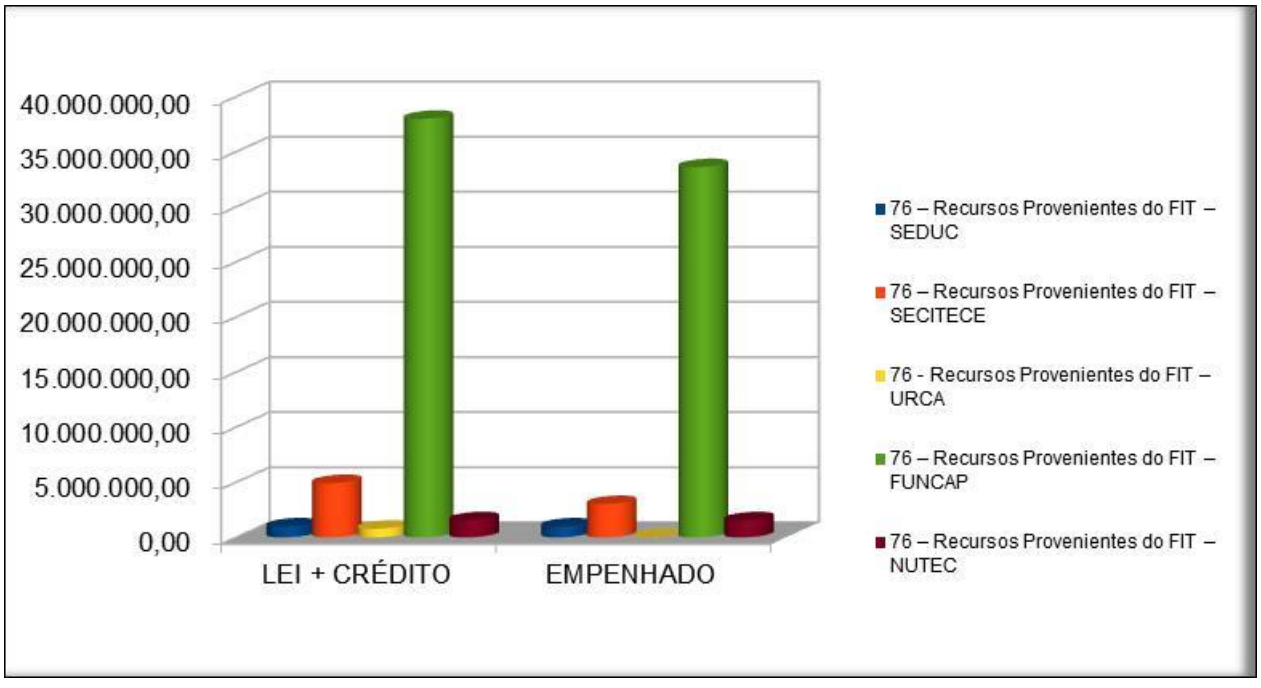
Apresentamos a execução orçamentária do FIT do exercício de 2022, através de tabelas e gráficos, com detalhamento por Fonte de Recursos e Grupo de Despesas.

3.1 Acompanhamento da Execução Orçamentária:

Tabela 01 – Orçamento Autorizado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2022)

FONTE	LEI	LEI + CRÉDITO	EMPENHADO	PAGO	% EMP	% PAGO
76 – Recursos Provenientes do FIT – SEDUC	0,00	1.000.000,00	995.278,99	987.439,80	99,53%	98,74%
76 – Recursos Provenientes do FIT – SECITECE	4.900.000,00	4.929.839,52	3.026.525,33	2.946.908,20	61,39%	59,78%
76 - Recursos Provenientes do FIT – URCA	0,00	786.844,69	12.700,00	12.700,00	1,61%	1,61%
76 – Recursos Provenientes do FIT – FUNCAP	23.000.000,00	37.993.000,00	33.609.617,79	33.314.868,66	88,46%	87,69%
76 – Recursos Provenientes do FIT – NUTEC	500.000,00	1.557.058,10	1.552.182,88	288.979,49	99,69%	18,56%
TOTAL	**28.400.000,00**	**46.266.742,31**	**39.196.304,99**	**37.550.896,15**	**84,72%**	**81,16%**
FONTE: SIOF 2022						

Gráfico 01 – Orçamento Autorizado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2022)



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	995.278,99	987.439,80	99,53%	98,74%
	44.	Investimentos	0,00	0,00	0,00	0,00	%	%
76 – Recursos Provenientes do FIT – SECITECE	33.	Despesas Correntes	3.892.000,00	3.921.839,52	2.759.024,02	2.758.474,02	70,35%	70,34%
	44.	Investimentos	1.008.000,00	1.008.000,00	267.501,31	188.434,18	26,54%	18,69%
76 - Recursos Provenientes do FIT – URCA	33.	Despesas Correntes	0,00	468.844,69	12.700,00	12.700,00	2,71%	2,71%
	44.	Investimentos	0,00	318.000,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
76 – Recursos Provenientes do FIT – FUNCAP	33.	Despesas Correntes	22.937.900,00	37.990.900,00	33.609.617,79	33.314.868,66	88,47%	87,69%
	44.	Investimentos	62.100,00	2.100,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
76 – Recursos Provenientes do FIT – NUTEC	33.	Despesas Correntes	360.000,00	1.142.999,10	1.138.125,88	284.980,49	99,57%	24,93%
	44.	Investimentos	140.000,00	414.059,00	414.057,00	3.999,00	100,00%	0,97%
TOTAL			28.400.000,00	46.266.742,31	39.196.304,99	37.550.896,15	84,72%	81,16%

SIOF 2022

Gráfico 02- Orçamento Autorizado Detalhado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2022)

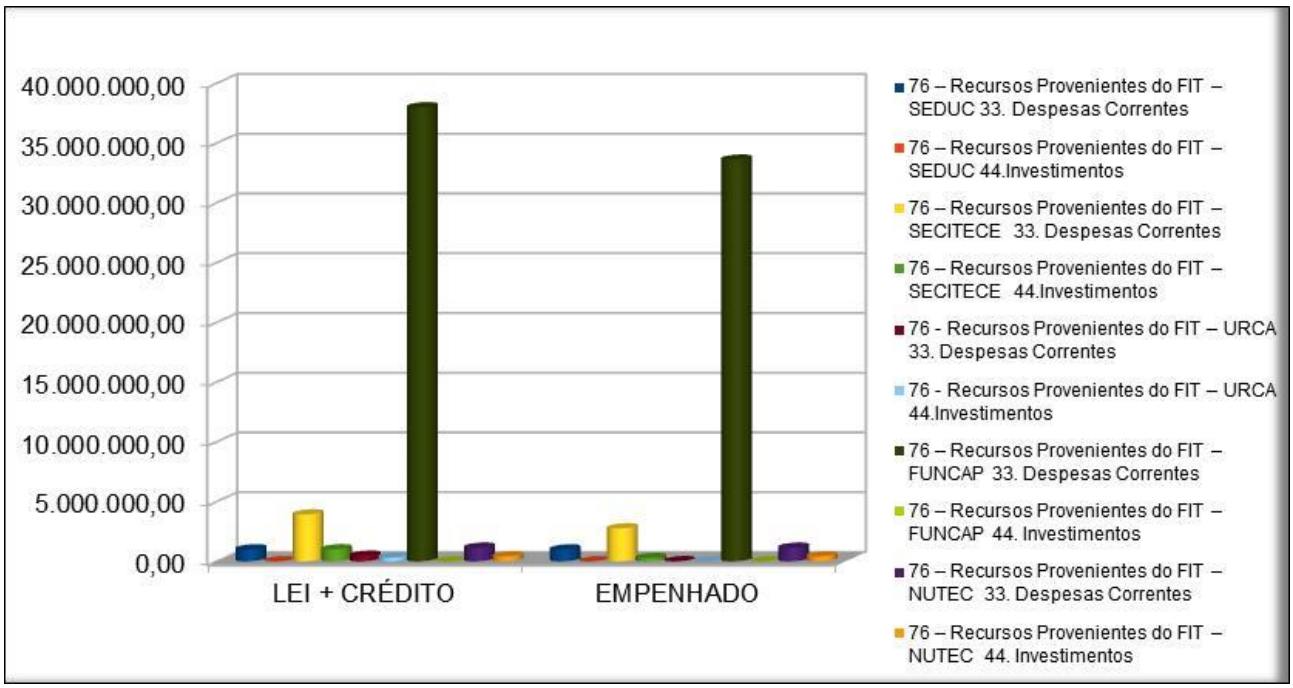
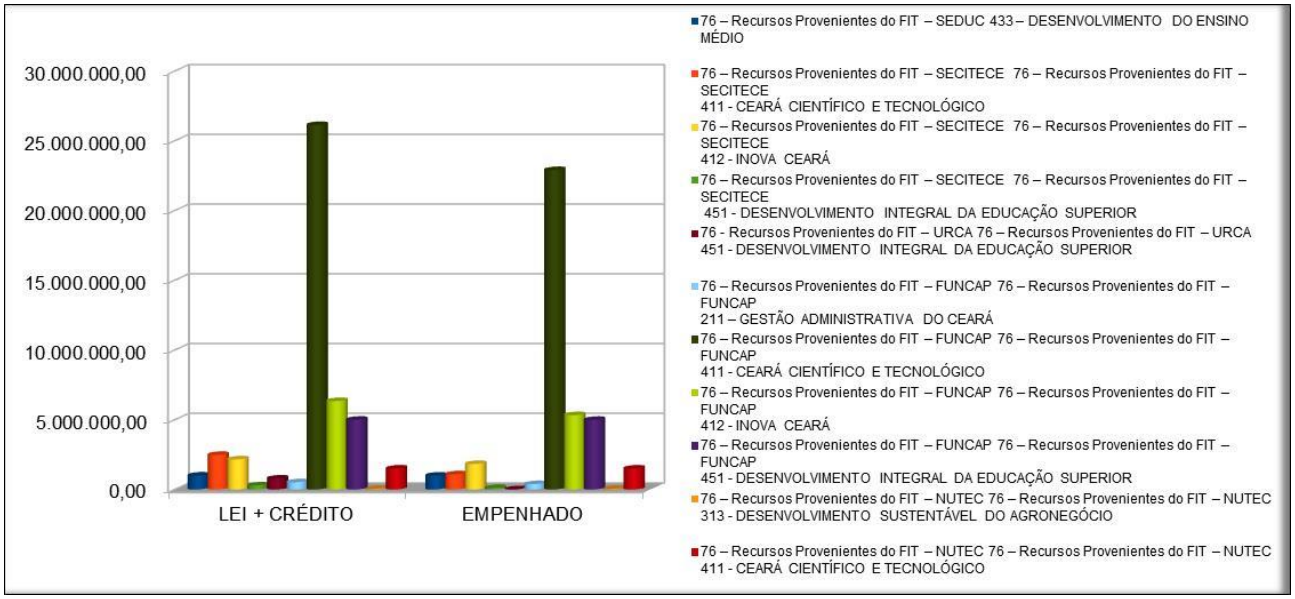


Tabela 03 – Despesas Empenhadas por Programa - (janeiro a dezembro/2022)

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	995.278,99	987.439,80	99,53%	98,74%
76 – Recursos Provenientes do FIT – SECITECE	411 - CEARÁ CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	2.637.000,00	2.480.000,00	1.089.329,14	1.023.581,26	43,92%	41,27%
	412 - INOVA CEARÁ	2.030.000,00	2.160.000,00	1.830.356,67	1.816.487,42	84,74%	84,10%
	451 - DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	233.000,00	289.839,52	106.839,52	106.839,52	36,86%	36,86%
76 - Recursos Provenientes do FIT – URCA	451 - DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	-	786.844,69	12.700,00	12.700,00	1,61%	1,61%
76 – Recursos Provenientes do FIT – FUNCAP	211 - GESTÃO ADMINISTRATIVA DO CEARÁ	460.000,00	520.000,00	386.404,86	376.026,45	74,31%	72,31%
	411 - CEARÁ CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	11.029.700,00	26.131.500,00	22.901.681,10	22.617.310,38	87,64%	86,55%
	412 - INOVA CEARÁ	8.510.100,00	6.341.100,00	5.328.667,43	5.328.667,43	84,03%	84,03%
	451 - DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	3.000.200,00	5.000.400,00	4.992.864,40	4.992.864,40	99,85%	99,85%
76 – Recursos Provenientes do FIT – NUTEC	313 - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO AGRONEGÓCIO	150.000,00	53.116,25	53.116,25	44.629,31	100,00%	84,02%
	411 - CEARÁ CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	350.000,00	1.503.941,85	1.499.066,63	244.350,18	99,68%	16,25%
TOTAL		28.400.000,00	46.266.742,31	39.196.304,99	37.550.896,15	84,72%	81,16%
FONTE: SIOF 2022							

Gráfico 03 – Orçamento Autorizado Detalhado por Fonte de Recursos - (janeiro a dezembro/2022)



4. FUNCAP

4.1 Programa 211 – Gestão Administrativa do Ceará

Este programa tem por objetivo promover com eficiência a gestão administrativa dosórgãos 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	386.404,86	376.026,45	79,80%
TOTAL	**484.208,00**	**386.404,86**	**376.026,45**	**79,80%**
FONTE: SPG 2022				

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	386.404,86	376.026,45	79,80%
TOTAL	**484.208,00**	**386.404,86**	**376.026,45**	**79,80%**
FONTE: SPG 2022				

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	25.097.365,81	21.666.115,81	19.523.815,95	86,33%
TOTAL	**25.097.365,81**	**21.666.115,81**	**19.523.815,95**	**86,33%**
FONTE: SPG 2022				

INVESTIMENTO

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

O Programa de Bolsas 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 no Programa para cada proposta aprovada:

1. bolsa pesquisador no 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$ 400,00 (quatrocentos reais);

3. Adicional de bancada para auxílio a projeto de pesquisa ao Coordenador do Projeto, no valor mensal de R$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais), para itens de custeio/capital e com ênfase em despesas (passagens e diárias) que promovam a mobilidade de docentes e discentes, no âmbito do programa.

Durante o ano de 2022, as atividades foram desenvolvidas nas Instituições de Ensino Superior e/ou pesquisa dos municípios de Sobral, Iguatu, Itapipoca, Juazeiro do Norte, Crato, Redenção, Quixadá, Tauá, Russas e Limoeiro do Norte, abrangendo as regiões do Cariri, Centro Sul, Litoral Oeste, Macio do Baturité, Sertão Central, Sertão de Sobral, Sertão dos Inhamuns e Vale do Jaguaribe.

O programa permaneceu com 81 pesquisadores e uma média de 220 bolsistas de iniciação científica, finalizando a vigência em novembro de 2022.

Segue abaixo os resultados técnicos e científicos apresentados nos relatórios finais dos pesquisadores:

Publicações	
Artigos	533
Resumos	342
Trabalhos completos	111
Livros	19
Capítulos de livros	119
Cartilhas	10
Orientações	
Iniciação Científica	341
Graduação	210
Especialização	16
Mestrado	151

Doutorado	63
Pós-doutorado	8
Outros	
Participação em Banca	521
Prêmios	60
Patentes	12
Realização de Eventos	41
Participação em Eventos	251
Apresentação e Eventos	314

No mês de outubro, a Funcap lançou o novo edital BPI 04/2022. Para o novo edital, recebemos 201 propostas, destas foram aprovados 75 (setenta e cinco) projetos de pesquisa implementados a partir de janeiro de 2023 e 25 (vinte e cinco) projetos de pesquisa classificados.

Neste edital foram aprovadas 291 bolsas de Iniciação Científica, destas foram implementadas 210 bolsas em dezembro.

Tabela 07 – Execução Financeira do MAPP 28

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	3.164.872,41	3.164.872,41	3.164.872,41	100,00%
TOTAL	**3.164.872,41**	**3.164.872,41**	**3.164.872,41**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

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

O Programa de Apoio a Núcleos de Excelência – PRONEX, objetiva dar suporte à 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 pesquisa 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

Dos 13 projetos aprovados, 01 (um) encerrou as atividades em 2022. A seguir apresentamos informações fornecidas pela pesquisa com os resultados finais da pesquisa realizada:

PRODUÇÃO CIENTÍFICA	QUANTIDADE
Artigos publicados	27
Trabalhos completos publicados em eventos	15
Resumos publicados	35

TOTAL	**77**
FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS QUANTIDADE	
Orientação Iniciação Científica	8
Orientação Graduação	8
Orientação Especialização	6
Orientação Mestrado	13
Orientação Doutorado	13
Orientação Pós-Doutorado	3
TOTAL	**51**
EVENTOS E OUTROS QUANTIDADE	
Apresentações em Eventos	20
Participação de Eventos	25
Realização de Eventos	1
Participação em Bancas	60
Prêmios	6
TOTAL	**112**

Como resultados da pesquisa desenvolvida foram apresentados, dentre outros:

- **Curativos bioativos para cicatrização de feridas da pele**

  Um curativo contendo enzimas proteolíticas (papaína) foi desenvolvido a partir de membrana de celulose bacteriana, resultando em um material bioativo com propriedades ideais para utilização no tratamento de lesões epidérmicas. Esse curativo terapêutico pode prevenir infecções, manter a umidade ideal, absorver o excesso de exsudato, promover trocas gasosas, além de atuar na remoção do tecido necrótico presente, principalmente, em feridas crônicas. O estudo ampliou o conhecimento na área de biomateriais produzidos a partir de polissacarídeos. Esse curativo apresenta potencial para auxiliar na reparação de tecidos,

reduzindo o tempo da fase inflamatória de feridas da pele, facilitando o processo de granulação e acelerando a cicatrização e a reconstituição do tecido lesionado.

- **Dispositivos para a regeneração óssea**

  Materiais híbridos de celulose/hidroxiapatita biodegradáveis, bioativos e biocompatíveis foram desenvolvidos como sistemas de entrega controlada de estrôncio (Sr) na regeneração óssea guiada. Esses materiais foram capazes de incorporar estrôncio por meio de perfis de adsorção/dessorção envolvendo mecanismos de fisissorção e quimissorção. Esses biomateriais à base de celulose bacteriana (CB) foram modificados quimicamente por oxidação utilizando periodato de sódio, tornando-os mais biodegradáveis em condições fisiológicas (fluido simulado corpóreo). Esse é um avanço significativo, pois evita a necessidade de um segundo momento cirúrgico para a retirada do biomaterial. Além disso, observou-se que a liberação do componente ativo Sr, para reparo ósseo, pode ser modulada conforme o grau de oxidação e futura aplicação. Os dispositivos demonstraram ser bioativos com a deposição detectada de cálcio, magnésio e potássio, que são elementos que contribuem nos mecanismos de formação óssea.

O projeto propiciou ainda:

- Formação científica de pessoal, por meio da participação de bolsistas envolvidos no desenvolvimento das atividades, e colaborou para o fortalecimento de grupos de competência voltados à valorização de biomassa com foco em biopolímeros e nanotecnologia.
- Intercâmbios, visitas técnicas e trocas de experiências com grupos de referência nacional e internacional voltados ao desenvolvimento de bionanoprodutos de base tecnológica.
- Fortalecimento das linhas estratégicas de atuação institucional da UFC e Embrapa no desenvolvimento de bionanoprodutos.
- Promoção da competitividade científica do Grupo de Tecnologia da Biomassa da Embrapa Agroindústria Tropical e dos Departamentos de Química e Engenharia

Química, e seus respectivos Programas de Pós-Graduação, aumentando o número de publicações e desenvolvimento de novas tecnologias.

- Colaboração com o Laboratório de Engenharia de Polimerização (ENGEPOL), vinculado ao Programa de Engenharia Química da COPPE/UFRJ.
- Aproximação com o setor produtivo: como as ações de subida de escala envolveram uma maior demanda de películas de celulose bacteriana, a Nexfill, empresa vinculada ao Grupo Seven, que possui uma unidade de produção de CB (capacidade: 18 mil películas/mês), foi contactada, fornecendo apoio logístico.
- Fortalecimento da parceria com o Laboratório Internacional Ibero de nanotecnologia (INL) e com a Universidade do Minho (UMinho), localizados em Braga/PT. O INL e a UMinho já mantêm colaboração com a Embrapa Agroindústria Tropical (CNPAT) em trabalhos de interesse comum. As atividades foram conduzidas no âmbito de um doutoramento sanduíche, com bolsa financiada por um Projeto Bilateral CAPES/FCT, que o CNPAT mantém com a UMinho.

Tabela 08 – Execução Financeira do MAPP 127

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	34.054,00	34.054,00	29.954,00	100,00%
TOTAL	**34.054,00**	**34.054,00**	**29.954,00**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

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

O projeto 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 a 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 hidros sistemas.

A busca da adaptação e a resiliência do hidrosistema 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 2022, deu-se continuidade à execução do referido projeto, conforme o cronograma físico estabelecido. O valor executado em 2022, foi de R$ 248.500,00, sendo R$ 103.500,00 na fonte do tesouro, e R$ 145.000,00 com o fundo FIT, sendo esses valores referentes ao pagamento de bolsas.

Tabela 9 – Execução Financeira do MAPP 153

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	145.000,00	145.000,00	145.000,00	100,00%
TOTAL	**145.000,00**	**145.000,00**	**145.000,00**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

MAPP 159 – Plataforma Multibiométrica e Monitoramento Inteligente

O projeto *Plataforma Multibiométrica e Monitoramento Inteligente* surgiu a partir dosresultados surpreendentes alcançados no primeiro ano de execução do projeto *Inteligência Científica eTecnológica 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 osque têm ocorrido em diversas experiências de reconhecimento biométrico em outros estados do Brasil.

Assim, o projeto *Plataforma Multibiométrica e Monitoramento Inteligente* tem comoobjetivo 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 quegarantam 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 de2022. O valor financiado pela FUNCAP foi de R$ 10.091.033,33 para despesas de custeio, capital e bolsas de inovação tecnológica. Em 2022, deu-se continuidade à execução do referido projeto, de acordo com o cronograma físico estabelecido, tendo sido entregue e aprovada a prestação de contas da terceira parcela em agosto do referido ano. O valor executado em 2022 foi R$ 2.694.284,21, sendo 1.294.284,21 na fonte FIT e R$ 1.400.000,00 na fonte do TESOURO, referente a bolsas (R$ 778.500,00) e auxílio (R$ 1.915.784,21).

Nesse contexto, dois algoritmos de identificação facial foram desenvolvidos: um baseado em força bruta/busca exaustivas e outro baseado em garfo de vizinhança e árvore para indexação (NGT). Em paralelo está sendo desenvolvida uma aplicação *android* para validar todas as técnicas desenvolvidas relacionadas ao reconhecimento facial, seja acessando os serviços desenvolvidos na atividade, seja embarcando algumas dos algoritmos desenvolvidos na própria aplicação para possibilitar a execução *offline* de algumas consultas.

Foram simuladas situações desejáveis para testes preliminares, com foco no rastreio de pessoas em vídeos e priorizando locais de acesso proibido. Nos testes, foram incluídos ainda o calculo do tempo de permanência e do tempo de parada no vídeo, além da classificação de cores em vestimentas, que auxilia na identificação de indivíduos.

Tabela 10 – Execução Financeira do MAPP 159

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.294.284,21	1.294.284,21	1.294.284,21	100,00%
TOTAL	**1.294.284,21**	**1.294.284,21**	**1.294.284,21**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

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 2022 estão contemplados dentro deste mapp os seguintes projetos:

Nº	PROJETO	COORDENADOR
1	FUNCAP - PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DO FOMENTO CIENTÍFICO E À INOVAÇÃO PELA FUNCAP FASE II	Antonio Gomes de Souza filho
2	IPECE - CIENTISTA-CHEFE PARA O IPECE	José Soares de Andrade Júnior
3	SDA - PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA DO ESTADO DO CEARÁ	João Felipe Nougueira Matias
4	SEDET - CIENTISTA-CHEFE DE PESQUISA CIENTÍFICA PARA CONSOLIDAR AS POLÍTICAS PÚBLICAS NO DESENVOLVIMENTO DA PESCA E AQUICULTURA	Rául Cruz Izquierdo
5	SEDET - PRODUTIVIDADE DA ÁGUA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR AGROPECUÁRIO DO ESTADO DO CEARÁ	Claudivan Feitosa de Lacerda
6	SEDET /SECITECE - ECOSSISTEMA DE	Samuel Façanha Câmara

	INOVAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ESTADO DO CEARÁ	
7	SEDET/SECITECE - CLUSTERS ECONÔMICOS DE INOVAÇÃO (CONTRAPARTIDA FUNCAP)	Samuel Façanha Câmara
8	SEDUC - PROJETO CIENTISTA-CHEFE DO ESTADO DO CEARÁ EDUCAÇÃO BÁSICA: MINERANDO DADOS E TALENTOS	Jorge Herbert Lira
9	CC DA INFRAESTRUTURA JORGE SOARES META PROJETO	Francisco Heber Lacerda de Oliveira
10	SEINFRA - CIENTISTA-CHEFE ENERGIA: CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS	Fernamdo Luiz Antunes
11	SEMA - CIENTISTA-CHEFE DO MEIO-AMBIENTE: CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS	Luis Ernesto Arruda Bezerra
12	SEPLAG - CIENTISTA-CHEFE DA ECONOMIA	Maurício Benegas
13	SESA - CIENTISTA-CHEFE PARA A SESA	José Xavier Neto
14	SRH - CIENTISTA-CHEFE RECURSOS HÍDRICOS: CIÊNCIA E INOVAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS	Francisco de Assis de souza Filho
15	TCE - PROGRAMA CIENTISTA - CHEFE DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ	Raimir Holanda Filho

O programa iniciou em 2018 por tempo indeterminado. O valor solicitado ao fundo FIT foi de R$ 3.271.900,00, refere-se R$ 70.500,00 para despesas de custeio, capital e R$ 3.192.400,00 bolsas de inovação tecnológica. Foi pago ainda R$ 455.500,00 na fonte do TESOURO.

Tabela 11 – Execução Financeira do MAPP 160

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	3.271.900,00	3.271.900,00	3.271.900,00	100,00%
TOTAL	**3.271.900,00**	**3.271.900,00**	**3.271.900,00**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

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:

- Agricultura / Aquicultura e Pesca Artesanal / Ciência de Dados / Ciência e Tecnologia / Economia
- Educação / Energia / Infraestrutura Viária / Inovação / Justiça / Meio Ambiente / Pesca / Proteção Social / Recursos Hídricos / Saúde / Segurança Pública / Transformação Digital
- Esse mapp recebeu em 2021 recursos da fonte 00 e 89. Em 2022 o mapp é 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 tesouro (76) os seguintes projetos em 2022:

Nº	PROJETO	COORDENADOR
1	INSTITUTO DRAGÃO DO MAR - INOVAÇÃO NO ENSINO E POPULARIZAÇÃO DA ASTRONOMIA	MAIRTON CAVALCANTE ROMEU
2	SDA - CULTIVO DA MICROALGA HEMATOCOCUS PUVIALIS: UMA INOVAÇÃO PARA PRODUTORES RURAIS DO CEARÁ	ROSSI LELIS MUNIZ SOUZA
3	SDA - DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E SOCIAIS PARA A MODERNIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL NO ESTADO DO CEARÁ	KARLA CATTER
4	SECITECE/SEDET - AVALIAÇÕES, CONEXÕES E DESENVOLVIMENTO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ	SAMUEL FAÇANHA CÂMARA
5	TCE - MONITOR FISCAL TCE/CE	RAIMIR HOLANDA FILHO
6	SEMA - PROJETO LISTA VERMELHA DA FAUNA DO ESTADO DO CEARÁ (LISTA VERMELHA)	HUGO FERNANDES-FERREIRA
7	SEMA - PROJETO PLANEJAMENTO COSTEIRO E MARINHO DO CEARÁ	EDUARDO LACERDA BARROS

8	SEMA - PROJETO SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO CEARÁ (SIG AMBIENTAL)	RENAN GONÇALVES PINHEIRO GUERRA
9	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
10	SEMA - PROJETO BORBOLETÁRIO DO CARIRI: CENTRO DE PESQUISA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	IMEUDA PEIXOTO FURTADO
11	SEFAZ - ROBOTIZAÇÃO INTELIGENTE DE PROCESSOS DE ATENDIMENTO AO CONTRIBUINTE	CARLOS DE OLIVEIRA CAMINHA NETO
12	SEPLAG - AVALIAÇÃO E DESENHO DE CONTRATOS DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADAS NO ESTADO DO CEARÁ	SÉRGIO AQUINO DE SOUZA
13	SEPLAG - DINÂMICA DOS GASTOS E FINANCIAMENTO DO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ: DIAGNÓSTICO E PROPOSTAS	MARCIO VERAS CORREA
14	SEPLAG - MODELO DE EQUILÍBRIO GERAL COMPUTÁVEL PARA SIMULAÇÃO DA MACROECONOMIA CEARENSE	CHRISTIANO MODESTO PENNA
15	SESA/UNIFOR - HASMART: GESTÃO INTELIGENTE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NA POPULAÇÃO DO CEARÁ	ELIZABETH SUCUPIRA FURTADO
16	TCE - PROGRAMA CIENTISTA - CHEFE DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ	RAIMIR HOLANDA FILHO
17	UFC - AVALIACAO DA INTERIORIZACAO, NO ESTADO DO CEARA, DA CIENCIA E DA INOVACAO TECNOLOGICA RESULTANTE DOS PROGRAMAS DE FOMENTO DA FUNDACAO CEARENSE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLOGICO	HENRY DE HOLANDA CAMPOS
18	URCA - REUTILIZAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO REJEITO DA PEDRA CARIRI	ALLYSSON PONTES PINHEIRO
19	UVA - PROGRAMA DE EDUCACAO DOCENTE – PED BRASIL: APLICACAO NA CIDADE DE SOBRAL	ANTONIO GLAUDENIR BRASIL MAIA

20	SEINFRA/UFC - REVISÃO E PROPOSIÇÃO DE NORMAS DA SOP, INCLUINDO O DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTOS	SUELLY HELENA DE ARAÚJO BARROSO
21	SEINFRA/UFC - INDÚSTRIA 4.0 - TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA ÁREA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA E OUTRAS AÇÕES DE TECNOLOGIA LIGADAS À GERÊNCIA DE PAVIMENTOS	LUCAS FEITOSA DE ALBUQUERQUE LIMA BABADOPULOS
22	SEINFRA/UFC - AS BUILT: LEVANTAMENTOS-PILOTO PARA COMPARATIVOS PROJETO-OBRA	FRANCISCO HEBER LACERDA DE OLIVEIRA
23	SESA - PROJETO ELMO 2: SENSORIAMENTO DE PACIENTES EM TRATAMENTO COVID-19	DANIEL ALMEIDA CHAGAS
24	SESA - PROJETO EXPERIMENTAÇÃO CLÍNICA, CONTROLE, DUPLO-CEGO, ALEATÓRIO COM N-ACETILCISTEÍNA E BROMEXINA PARA COVID-19	ALDO ÂNGELO MOREIRA LIMA
25	SESA - ANÁLISE DE DADOS DO CAPACETE DE RESPIRAÇÃO ASSISTIDA ELMO	ERNESON ALVES DE OLIVEIRA
26	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
27	TECNOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE ATIVIDADES DE PERÍCIA EM OBRAS RODOVIÁRIAS DO CEARÁ VISANDO CONTROLE DE QUALIDADE	JUCELINE BATISTA DOS SANTOS BASTOS
28	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
29	SESA - PROMOÇÃO DA AUTOGESTÃO DA SAÚDE DAS PESSOAS COM CONDIÇÕES CRÔNICAS DE SAÚDE NOS MUNICÍPIOS CEARENSES	ANDREA CAPRARA
30	SEDET – EQUIPE PROGRAMA CC DA SEDET	RÁUL CRUZ IZQUIERDO
31	UFC - EPIDEMIOLOGIA BASEADA NOS ESGOTOS COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM FORTALEZA	ANDRÉ SANTOS

32	LUZ DO SABER FASE 4	GEORGE ALLAN MENEZES GOMES
33	SECITECE - FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ECOSSISTEMA DE PRODUÇÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CT&I) DO CEARÁ: DIAGNÓSTICOS E PERSPECTIVAS DE FUTURO	EMERSON MARIANO DA SILVA
34	PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO SISTEMA PENITENCIÁRIO DO CEARÁ	ANA KARINA BEZERRA PINHEIRO
35	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
36	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
37	DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE HEALTHCARE ANALYTICS PARA SUPORTE À TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE PÚBLICA	HERMANO ALEXANDRE LIMA ROCHA
38	DESENVOLVIMENTO TECNOLOGICO DE INDICADORES BIOGEOFÍSICOS A PARTIR DE IMAGENS DE SATÉLITES	ANTONIO GERALDO FERREIRA
39	REALIDADE VIRTUAL NO APOIO AO AMBIENTE DIDÁTICO EM SAÚDE	ADRIANO ANUNCIAÇÃO OLIVEIRA
40	POMADA CONTENDO NANOESFERAS DE NITROPRUSSIATO SÓDICO E PINTOL NO TRATAMENTO DAS ÚLCERAS DO PÉ DIABÉTICO	MANASSÉS CLAUDINO FONTELES
41	DINÂMICA DA OFERTA DE SAÚDE PÚBLICA NO CEARÁ: DIAGNÓSTICO E PROPOSTAS	MÁRCIO VERAS CORRÊA
42	MODELO DINÂMICO ESTOCÁSTICO MULTI-SETORIAL PARA O CEARÁ	CHRISTIANO MODESTO PENNA
43	MODELO ÓTIMO, AVALIAÇÃO DE RISCOS E IMPACTOS FISCAIS DAS PARCERIAS PÚBLICO PROVADAS NO ESTADO DO CEARÁ	SÉRGIO AQUINO DE SOUZA
44	SECULT - PROJETO ELABORAÇÃO DE DOSSIÊ PARA CANDIDATURA DA CHAPADA DO ARARIPE COMO PATRIMÔNIO DA HUMANIDADE	JOSÉ PATRÍCIO PEREIRA MELO

	(UNESCO): NATUREZA, TRADIÇÃO E FORMAÇÃO DE UM TERRITÓRIO ENCANTADO	
45	TJCE - PROJETO CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PRODUTIVIDADE NA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL DE 1o E 2o GRAUS	VASCO FURTADO
46	CULTIVO DA MICROALGA HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS: UMA INOVAÇÃO PARA PRODUTORES RURAIS DO CEARÁ	ROSSI LELIS MUNIZ SOUZA
47	INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E SOCIAIS PARA MODERNIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL NO ESTADO DO CEARÁ	KARLA CATTER
48	SECULT - PROJETO CULTURA, INOVAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL NO CEARÁ	CUSTÓDIO LUÍS SILVA DE ALMEIDA
49	INOVAÇÃO E TECNOLOGIA PARA O PATRIMÔNIO CULTURAL DO CEARÁ, VINCULADO AO PROJETO CIENTISTA CHEFE DA CULTURA	CUSTÓDIO LUÍS SILVA DE ALMEIDA

O programa iniciou em 2018 por tempo indeterminado. O valor solicitado ao fundo FIT foi de R$ 6.931.177,67, R$ 150.982,17 para despesas de custeio, capital e R$ 6.780.195,50 bolsas de inovação tecnológica. Foi pago ainda R$ 1.086.738,17 na fonte do TESOURO.

Tabela 12 – Execução Financeira do MAPP 167

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	6.931.177,67	6.931.177,67	6.856.177,67	100,00%
TOTAL	**6.931.177,67**	**6.931.177,67**	**6.856.177,67**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

MAPP 214 - Central Analítica em Microscopia Eletrônica e Óptica.

O projeto intitulado “Central analítica em microscopia eletrônica e óptica”, visa a adequação de infraestrutura, incluindo instalações elétricas, e hidráulicas, dos laboratórios onde serão instalados os equipamentos de grande porte da Central Analítica.

O laboratório hoje opera em instalações sem as condições ideais de funcionamento e a expansão do seu parque de equipamentos (microscópios eletrônicos e confocal) demandam uma infraestrutura adequada com pré-requisitos de instalações específicas.

A finalização da central analítica coma adequação de algumas instalações trará grandes benefícios para o desenvolvimento científico e tecnológico do estado do Ceará e da região nordeste, pois permite que a comidade científica das nossas universidades e da região se desenvolvam mais rápido para diminuir as diferenças aos centros mais desenvolvidos.

Foi executado em 2021 o valor total do projeto, em parcela única, que representa 600.00,00 reais realizados na rubrica custeio. O projeto tem duração de 12 meses e iniciou em 1º de dezembro de 2021. O valor foi devolvido pelo coordenador, por mudança de coordenação, e aprovado novamente com nova coordenadora em 2022. A execução do novo projeto está prevista para o ano de 2023, com vigência de 12/12/2022 a 11/05/2023. Vale salientar que o projeto encontra-se aguardando aprovação de recurso financeiro.

Tabela 13 – Execução Financeira do MAPP 214

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	0,00	0,00	0,00	%
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**%**

FONTE: SPG 2022

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 junho de 2021, com encerramento previsto para agosto de 2022. O valor financiado pela FUNCAP é 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 seu relatório técnico final aprovado.

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.

Tabela 14 – Execução Financeira do MAPP 216

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	285.200,00	285.200,00	117.000,00	100,00%
TOTAL	**285.200,00**	**285.200,00**	**117.000,00**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

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, possuindo como entregas, o registro histórico e a documentação de dados de entrada (requisitos) e documentos de saída (especificações). Foi executado no ano de 2022 R$ 32.500,00 referente a bolsas.

Tabela 15 – Execução Financeira do MAPP 217

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	32.500,00	32.500,00	32.500,00	100,00%
TOTAL	**32.500,00**	**32.500,00**	**32.500,00**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

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, o valor total do projeto é de R$ 600.000,00 sendo total do valor dividido em despesa de custeio: R$ 325.00,00 e despesa de capital: R$ 275.000,00, o valor total foi executado em 2022.

Tabela 16 – Execução Financeira do MAPP 220

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	600.000,00	600.000,00	600.000,00	100,00%
TOTAL	**600.000,00**	**600.000,00**	**600.000,00**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

Mapp 221 – Equipamento e Manutenção de Laboratório para as Universidades Estaduais

A **chamada 03/2022** tem por objetivo viabilizar a modernização e ampliação da infraestrutura e dos serviços de apoio à pesquisa desenvolvida em instituições públicas estaduais de ensino superior do Estado do Ceará, proporcionando condições para a expansão e consolidação da pesquisa científica e tecnológica nestas instituições, ampliando e melhorando a

Capacidade de realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento ainda não apoiados em editais correntes, e tendo seu foco na consolidação destas atividades e disseminação de conhecimentos para os setores público e privado.

As instituições beneficiadas foram: UVA, URCA e URCA. Os valores abaixo foram destinados para despesas de Capital e Custeio:

UVA – R$ 1.503.985,23

URCA – R$ 1.432.892,43

UECE – R$ 1.433.270,88

Tabela 17 – Execução Financeira do MAPP 221

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	4.370.148,54	4.370.148,54	2.870.148,68	100,00%
TOTAL	**4.370.148,54**	**4.370.148,54**	**2.870.148,68**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

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.

Está incluso nesse mapp dois projetos, são eles:

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, iniciado em julho de 2022, duração de 36 meses, com o objetivo de 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 2022, e R$ 1.995.100,00 referente a bolsas, sendo executado em 2022 R$ 226.300,00 na rubrica de bolsas.

Ciência de Dados e Inteligência Artificial aplicadas à Administração Tributária do Município de Fortaleza", coordenado pela Prof. Vládia Célia Monteiro Pinheiro, indicada como Cientista Chefe de Finanças e Tributos, implementado em julho de 2022, duração de 12 meses, com o objetivo 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 tem o valor total de R$ 516.400,00, sendo R$ 88.000,00 referente a parcela única de auxílio, executada na sua totalidade em 2022, e R$ 428.400,00 referente a bolsas, sendo executado em 2022 R$ 130.200,00 na rubrica de bolsas.

No ano de 2022 foi executado nos dois projetos o total de R$ 938.700,00, sendo 356.500,00 referentes às bolsas, e R$ 582.200,00 referente a custeio e capital.

Tabela 18 – Execução Financeira do MAPP 224

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	938.700,00	938.700,00	938.700,00	100,00%
TOTAL	**938.700,00**	**938.700,00**	**938.700,00**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

Mapp 227 – Cientista Chefe – Gestão Ambiental UVA/Prefeitura de Sobral

O projeto ainda não iniciado 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.

O projeto está em análise pela câmara de inovação pública com execução prevista para 2023.

Tabela 19 – Execução Financeira do MAPP 227

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	157.740,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	**157.740,00**	**-**	**-**	**0,00%**

FONTE: SPG 2022

Mapp 228 – Cientista Chefe – Programa de Educação Docente PED Brasil

O projeto ainda não iniciado 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.

O projeto está em análise pela câmara de inovação pública com execução prevista para 2023.

Tabela 20 – Execução Financeira do MAPP 228

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	470.400,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	**470.400,00**	**-**	**-**	**0,00%**

FONTE: SPG 2022

Mapp 229 – Cientista Chefe – Segurança Pública/Prefeitura de Sobral

Este Mapp tem como objetivo desenvolver um sistema inteligente de coleta de dados e apoio a tomada de decisão relacionado as 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 foi submetido ainda em 2022, porém aprovado e implementado somente em 17 de fevereiro de 2023, com duração de 24 meses, no valor total de R$ 600.000,00, sendo R$ 206.400,00 de auxílio (custeio/capital) e R$ 393.600,00 de bolsas. O projeto tem execução prevista para 2023.

Tabela 21 – Execução Financeira do MAPP 229

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	600.000,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	**600.000,00**	**-**	**-**	**0,00%**

FONTE: SPG 2022

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 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 24 de novembro de 2022 e executado no mesmo ano o valor total de R$ 203.278,98

referente a parcela única de auxílio (custeio/capital).

Tabela 22 – Execução Financeira do MAPP 230

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	203.278,98	203.278,98	203.278,98	100,00%
TOTAL	**203.278,98**	**203.278,98**	**203.278,98**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

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 a 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 foi aprovado e implementado em 25 ce novembro de 2022, com duração de 24 meses, no valor total de R$ 653.265,00, sendo R$ 461.265,00 em auxílio (custeio/capital) e R$ 192.000,00 de bolsas, no entanto não houve execução em 2022, a execução financeira dos valores do projeto está prevista para 2023.

Tabela 23 – Execução Financeira do MAPP 231

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	653.265,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	**653.265,00**	**-**	**-**	**0,00%**

FONTE: SPG 2022

Mapp 232 – Desenvolvimento de terapêutica hipoglicemiante

O Diabetes Melitus 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 de 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 papeis importantes na manutenção da homeostase da glicose e metabolismo da insulina, consequentemente, a inibição desses genes desencadea 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 atralem a medicina às abordagens biotecnológicas que atuem 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 terpêutica. Os resultados esperados são a eficiência da abordagem na melhora de casos clínicos de resistência à insulina.

O projeto foi aprovado ainda em 2022, no valor total de R$ 330.500,00 referente em sua totalidade a parcela de auxílio (custeio/capital), no entanto ainda não foi implementado, com execução prevista para 2023.

Tabela 24 – Execução Financeira do MAPP 232

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	330.500,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	**330.500,00**	**-**	**-**	**0,00%**

FONTE: SPG 2022

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 cientificas 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 pecuários modernos 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' cientificas 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 aprovado em 2022 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 executado em 2022 o valor de R$ 395.000,00 referente a parcela de auxílio (custeio/capital).

Tabela 25 – Execução Financeira do MAPP 233

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	395.000,00	395.000,00	0,00	100,00%
TOTAL	**395.000,00**	**395.000,00**	**-**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

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 presente projeto 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 dezembro de 2022, no entanto pela proximidade da data do fechamento do sistema do estado para pagamento não foi possível executar o valor programado, sendo sua execução prevista para 2023.

Tabela 26 – Execução Financeira do MAPP 234

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	298.345,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	**298.345,00**	**-**	**-**	**0,00%**

FONTE: SPG 2022

Mapp 235 Cientista Chefe – Inovafauna

Esse Mapp abriga através do projeto inovafauna, 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, duração de 13 meses, 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). Por motivo de fechamento do sistema de pagamento não foi possível o pagamento da parcela única de auxílio, ficando toda a execução para início em 2023.

Tabela 27 – Execução Financeira do MAPP 235

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	921.000,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	**921.000,00**	**-**	**-**	**0,00%**

FONTE: SPG 2022

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 28 – Execução Financeira do MAPP 66

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.115.033,92	928.330,21	928.330,21	83,26%
TOTAL	**1.115.033,92**	**928.330,21**	**928.330,21**	**83,26%**

FONTE: SPG 2022

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 29 – 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%
TOTAL	**307.235,08**	**307.235,08**	**307.235,08**	**100,00%**
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 (INOVAÇÃO)

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 Iindústria e a Tecnofet Iindústria 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 emdiligência 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 Nutural Indústria de Fórmula tiveram seus relatórios técnicos aprovados, bem como a Walber Nunes Vasconselos - 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;
- 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, consequentemente, 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.

– **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.

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 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 tambem o aporte da 2ª parcela por parte de 06 empresas e o aporte da 3ª parcela por parte de 11 empresas.

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.

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 infamáveis. 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 2022 não tivemos atualizações para este edital.

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;
- 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 aorrente 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.

– **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.

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 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 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 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 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.

Tabela 30 – Execução Financeira do MAPP 136

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	5.328.667,43	5.328.667,43	5.178.167,43	100,00%
TOTAL	**5.328.667,43**	**5.328.667,43**	**5.178.167,43**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

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 31 – Demonstrativo da Programação e Aplicação de Recursos

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	4.992.864,40	4.992.864,40	4.970.064,40	100,00%
TOTAL	**4.992.864,40**	**4.992.864,40**	**4.970.064,40**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

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.

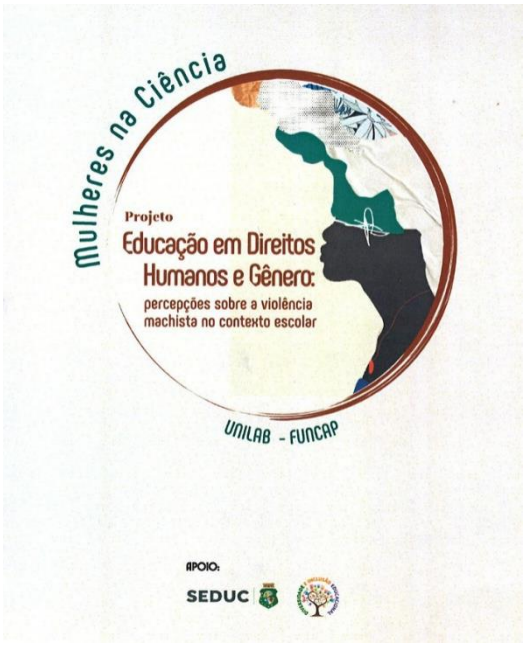
Em 2023 temos previsão de pagamento no valor de **R$ 362.075,00** (trezentos e sessenta e dois mil e setenta e cinco reais) para bolsas, e **R$ 1.539.177,15** (um milhão, quinhentos e trinta e nove mil, cento e setenta e sete reais e quinze centavos).

Atualmente temos 27 bolsistas de apoio técnico ativos. As Instituições beneficiadas foram: UFC, UVA, UFCA, URCA, EUCE, 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.

Nenhuma pesquisadora solicitou a liberação da segunda parcela dos recursos até o momento. Em relação a eventos realizados, a pesquisadora Violeta Maria de Siqueira Holanda organizou o evento “Educação em Direitos Humanos e Gênero: percepções sobre a violência machista no contexto escolar”:

Figura 1- Educação em Direitos Humanos e Gênero: percepções sobre a violência machista no contexto escolar



Fonte: De autoria própria

Até o momento, este foi o único evento que aconteceu no programa Mulheres na Ciência, que é o primeiro lançado pela Funcap e já está no calendário fixo de nossos editais.

Tabela 32 – Execução Financeira do MAPP 135

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	4.992.864,40	4.992.864,40	4.970.064,40	100,00%
TOTAL	**4.992.864,40**	**4.992.864,40**	**4.970.064,40**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

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 consequentemente 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 - 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 - Instituída 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 viabilizar soluções tecnológicas para o desenvolvimento sustentável, com ênfase no Estado do Ceará.

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 2022, recursos (lei + crédito) provenientes do Fundo de Inovação Tecnológica – FIT, no montante de R$4.929.839,52 (quatro milhões, novecentos e vinte e nove mil, oitocentos e trinta e nove reais, e cinquenta e dois centavos), incluindo nesse total as ações com e/ou sem execução, tendo sido empenhados durante o ano, R$3.026.525,33 (três milhões, vinte e seis mil, quinhentos e vinte e cinco reais, e trinta e três centavos) correspondendo a 61,39% de desempenho. Observando que a execução desses recursos foi referente a 07 projetos: 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 & Incubacorwlorking; 315 - Ações para Implantação do Parque Tecnológico do Estado do Ceará; 316 - Atração da pós-graduação do ITA para o Ceará; e 340 - Feira do Conhecimento do Ceará.

Quadro 01 - Execução Orçamentária da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior

Por Programa e Ação

(Programado x Empenhado)

SECITECE

FONTE FIT (076)

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).	850.000,00	850.000,00	850.000,00	100,00%
		11177 APOIO À CRIAÇÃO DO PARQUE	360.000,00	239.329,14	173.581,26	66,48%

		TECNOLÓGICO DO CEARÁ.				
		11185 APOIO AO FORTALECIMENTO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS) E CADEIAS PRODUTIVAS DO ESTADO DO CEARÁ	985.000,00	0,00	0,00	0,00%
		11187 MODERNIZAÇÃO PARA FORTALECIMENTO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS) E CADEIAS PRODUTIVAS DO ESTADO	285.000,00	0,00	0,00	0,00%
SUB TOTAL			**2.480.000,00**	**1.089.329,14**	**1.023.581,26**	**43,92%**
SECITECE	**INOVA CEARÁ**	11197 APOIO ÀS EMPRESAS NO AMBIENTE DE INOVAÇÃO CRIARCE	550.000,00	526.824,50	526.274,50	95,79%
		11190 AMPLIAÇÃO E FORTALECIMENTO DO PROJETO CORREDORES DIGITAIS	1.430.000,00	1.275.360,00	1.275.360,00	89,19%
		11191 AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O PROJETO CORREDORES DIGITAIS.	30.000,00	4.167,65	0,00	13,89%
		11199	50.000,00	24.004,52	14.852,92	48,01%

		MODERNIZAÇÃO DO AMBIENTE DE INOVAÇÃO CRIARCE				
		11554 MPLANTAÇÃO DO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO	100.000,00	0,00	0,00	0,00%
SUB TOTAL			**2.160.000,00**	**1.830.356,67**	**1.816.487,42**	**84,74%**
SECITECE	**DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA EDUCAÇÃO SUPERIOR**	11163 INCENTIVO À PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU NA ÁREA DE CIÊNCIA,TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.	106.839,52	106.839,52	106.839,52	100,00%
		11156 MODERNIZAÇÃO DO CAMPUS MULTI-INSTITUCIONAL DE IGUATU.	183.000,00	0,00	0,00	0,00%
SUB TOTAL			**289.839,52**	**106.839,52**	**106.839,82**	**36,86%**
TOTAL			**4.929.839,52**	**3.026.525,33**	**2.946.908,50**	**61,39**

Fonte SIOF/Execução Orçamentária 2022

Quadro 2 - Execução Financeira da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior

(Projetos com Execução)

Programa 412 – Inova Ceará						
MAPP	**Projeto**	**Programado (A)**	**Solicitado (B)**	**Empenhado (C)**	**Pago (D)**	**% (C/B)**

239	Agentes Digitais	884.527,65	884.527,65	884.527,65	880.360,00	100,00%
346	CriarCE - FabLabs & Incubacorwlorking	299.929,02	299.929,02	299.929,02	290.227,42	100,00%
385	Contrato de gestão para empreendedorismo e inovação (Corredores Digitais e CriarCe)	695.900,00	645.900,00	645.900,00	484.425,00	100,00%
Total		1.580.427,65	1.530.427,65	1.530.427,65	1.364.785,00	100,00%

Programa 451 – Desenvolvimento Integral da Educação Superior						
MAPP	**Projeto**	**Programado (A)**	**Solicitado (B)**	**Empenhado (C)**	**Pago (D)**	**% (C/B)**
316	Atração da pós-graduação do ITA para o Ceará	170.766,73	106.839,32	106.839,52	106.839,52	100,00%
Total		170.766,73	106.839,32	106.839,52	106.839,52	100,00%

Programa - Ceará Científico e Tecnológico						
MAPP	**Projeto**	**Programado (A)**	**Solicitado (B)**	**Empenhado (C)**	**Pago (D)**	**% (C/B)**
379	Contrato de Gestão - Popularização da Ciência	850.000,00	850.000,00	850.000,00	850.000,00	100,00%
340	Feira do Conhecimento do Ceará	150.000,00	149.786,00	149.786,00	149.786,00	100,00%
315	Ações para Implantação do Parque Tecnológico do Estado do Ceará	239.329,14	239.329,14	239.329,14	4.990,23	100,00%
Total		1.239.329,14	1.239.115,14	1.239.115,14	1.004.776,23	100,00%

Fonte: Sistema de Planejamento e Gestão - SPG/SIAP

5.1 Programa 411 – Ceará Científico e Tecnológico

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 33 – Execução do Programa 412

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.880.356,67	1.830.356,67	1.655.012,42	97,34%
TOTAL	**1.880.356,67**	**1.830.356,67**	**1.655.012,42**	**97,34%**
FONTE: SPG 2022				

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 2022,

Em janeiro de 2022, foram iniciadas as atividades do ano em curso, com o lançamento da cesta de benefícios e realização de três info-session, objetivando apresentar os serviços de parceiros para as startups. Além disso, foram realizados seis workshops e mentorias que somaram 56 horas e a participação de mais de 20 mentores. Ainda em janeiro, as startups participaram da construção dos seus OKR's (Objeticves and Key Results) sendo eles trimestrais.

Em fevereiro foram realizados em torno de 12 eventos, entre eles workshops, conteúdos abertos ao ecossistema e divulgação do programa Corredores Digitais; três info-session com o objetivo de apresentar os serviços de parceiros para as startups; abertura de CNPJ, realizadas por quatro startups, bem como o apoio contábil durante o processo. As mentorias aconteceram ao longo de todo o mês, totalizando mais de 35 horas e contando com mais de 10 mentores da rede. Houve também a verificação dos entregáveis das startups para iniciar a fase 03 da jornada de criação. Já na jornada de tração, iniciamos a fase 2.2 (testar).

Em março, foram realizados cerca de 28 eventos. Sendo 14 voltados ao empreendedorismo, com o apoio disponibilizado pelos Corredores Digitais; 01 info-

session com o objetivo de apresentar o serviço do parceiro para as startups; 01 evento de conexão e, Pitch entre as startups de educação e a empresa AWS; 01 workshop de Pitch para todo o ecossistema de startups; e 11 workshops para as startups das jornadas. Houve mentorias durante todo o mês de março, somando mais de 22 horas, e a participação de 11 mentores. Houve também o levantamento de erros e melhorias para o processo seletivo de startups; planejamento do novo edital 2022; planejamento de estratégias para a difusão empreendedora; e alinhamento da nova comunicação e posicionamento do programa.

Em abril, foi apresentado um alinhamento do posicionamento do Corredores Digitais, e o planejamento da nova edição, com o edital publicado no dia 29/abril. Foram realizados também, workshops de ideação na região Sertão Central, em Quixadá e, um workshop aberto ao púbico com a temática - Histórias que vendem. A jornada da criação focou em MPV (mínimo produto viável) e UX/UI. A jornada de tração focou na finalização da estratégia de marketing e vendas e em sua execução. Tivemos startups com sua marca registrada, e sendo selecionadas para programas externos de inovação, como o INOVATIVA.

Em maio, foi realizado o processo de difusão empreendedora para o edital 2022, com 26 eventos em 12 macrorregiões do estado. Eventos online também foram realizados, em diferentes plataformas. Disponibilizada capacitação para o ecossistema, uma série de conteúdos denominados: Da ideia ao Resultado, abordando sobre modelo de negócio, validação e análise do mercado. A jornada de tração teve um foco nas mentorias para marketing e vendas, com o objetivo de finalizar a estratégia de cada jornada. Em parceria, realizamos a "Info Session: Programa AWS EdStart, com a intenção de conectar as startups de educação com nosso parceiro: AWS. Também tivemos um reposicionamento da marca Corredores Digitais, com a atualização do nome das jornadas: Bora Criar (antiga jornada de criação) e Bora Crescer (antiga jornada de tração).

Em junho, foi finalizada a jornada de criação e tração de negócios. Realizadas formações e mentorias individuais para cada startup. No dia 14/junho as startups se apresentaram nas bancas do Pitch Day. Foram escolhidas as 04 startups com maiores pontuações na jornada de tração, e para a jornada de criação, selecionadas 05 startups. Essas startups se apresentaram no Demoday, que foi

realizado no dia 30/junho em um evento presencial. As startups premiadas na Jornada Criação de Negócios foram: Portal Emprega Mais (1º lugar), Pet-B (2º lugar) e Kiplay (3º lugar) na Jornada Criação de Negócios. Já na Jornada Tração de Negócios, foram: Tradu (1º lugar), E-correção (2º lugar) e Arqué (3º lugar). Participaram da apresentação Ecocamping Lumiar, Lista Green e SmartGears. Além disso, realizamos conteúdo de investimentos com as seguintes temáticas: "Tipos de Captação de Investimento¿ e "Como calcular valuation para saber quanto vale minha startup¿. Ainda no mês de junho, executamos o processo de difusão do edital, avaliação, seleção e divulgação dos projetos para a edição 2022.

No mês de julho iniciamos a edição 2022 para as jornadas bora transformar (dia 08) e bora criar, bora crescer nos dias 12 e 13. O evento de boas-vindas abordou como funcionaria cada jornada e também houve momento de interação e networking com as startups selecionadas. Ao longo do mês um diagnóstico individual com cada startup foi realizado para analisar o grau de maturidade, expectativas e planejamento das ações específicas para a startup. Além disso, tivemos um evento para toda a nossa comunidade de startups: Bate-papo com o CTO - Como validei meu negócio? Tendo como convidado um ex-empreendedor do Corredores Digitais. E por fim, realizamos alguns workshops sobre modelo de negócios, validação e mercado.

No mês de agosto o Programa continuou o trabalho de validação do problema e validação da solução em todas as jornadas. As entregas realizadas pelas startups comprovam o entendimento do conteúdo abordado. No começo de agosto, todas as jornadas receberam o conteúdo sobre metodologias ágeis, com o objetivo de fornecer informação e instrumento para o planejamento e organização da empresa para as atividades a serem solicitadas pelo programa. Para a jornada bora transformar conteúdos sobre produto foi o foco, temas como: roadmap de MVP; UX e boas práticas de UI; e mentoria em design de produto e validação de MVP. Contamos também com um evento para toda a nossa comunidade de startups: Bate-papo com o CTO -Pivotar ou Seguir? convidando mais um empreendedor. As startups seguem o mês com capacitações e mentorias.

Em setembro o programa Corredores Digitais começou abordando conteúdo jurídico para as três jornadas e com mentorias coletivas e individuais. O mês contou com uma info session para apresentar o parceiro Zendesk. Marketing e

estratégias de vendas foi o foco da jornada bora crescer. Além disso, foi realizado um planejamento sobre a participação das startups na Feira do Conhecimento. E no dia 22 foi realizado o Bate papo com Empreendedor: MVP para 800 mil pessoas com o convidado Diego Moraes.

O Projeto finalizou o ano divulgando suas realizações, e as muitas atividades voltadas ao empreendedorismo, na Feira do Conhecimento em novembro de 2022.

Tabela 34 – Execução do MAPP 239

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	884.527,65	884.527,65	880.360,00	100,00%
TOTAL	**884.527,65**	**884.527,65**	**880.360,00**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

Mapp 346 – CriarCe/FabLabs & Incubacorwlorking.

O CriarCE, tem como objetivo promover o encontro entre estudantes, pesquisadores e empresários com o objetivo de aprender, inventar e inovar. O CriarCe se proprõe 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. Nesse ano de 2022, apresentou execução através da ação: 11199 – Modernização do Ambiente de Inovação Criar-Ce.

O CriarCe durante o primeiro trimestre de 2022, recebeu vinte e duas inscrições onde quinze iniciaram o novo processo de aceleração para desenvolvimento de hardware. Também foram apoiados produtos inovadores, como o Respirador ABANAR e o Videolaringoscópio de baixo custo, em parceria com a Universidade Estadual do Ceará - UECE. Foram realizados ainda, workshops abertos

à comunidade para a propagação das culturas Maker e empreendedora com os temas, Os Caminhos para Inovar; Soldagem da Teoria à Prática; Propriedade Intelectual; dentre outros.

Em abril, foi dada continuidade ao processo de aceleração de desenvolvimento das quinze startups admitidas no edital da jornada hard 2021. Foram realizados ainda, workshops com temas voltados ao aperfeiçoamento das startups inscritas na jornada, e abertos à comunidade com objetivo de divulgar a cultura Maker e empreendedorismo. Foram tratados os seguintes temas: Todo MVP é um Protótipo, mas nem todo Protótipo é um MVP; Inovação no Mercado Cearense; Tudo sobre Inova Simples; Automação como Ferramenta de Inovação; Comunicação P2P com ESP32/LoRa para Aplicações Reais.

O processo de aceleração de desenvolvimento das quinze startups admitidas no edital da jornada hard 2021, continuou em maio, e nos meses seguintes, bem como a realização de eventos, com os temas: Oficina de Design Thinking, juntamente com a comunidade Rapadura Valley, relevante no ecossistema de inovação; Git e GitHub, workshop voltado para o versionamento de projetos, ministrado pelo mestrando em Engenharia Biomédica, Nestor Neto. Foi realizado o planejamento da participação do CriarCe na Feira do Conhecimento deste ano. Também foram realizados dois CriarCe Talk um sobre "Robótica Aplicada na Prática, e um sobre Gestão de Marca para Inovação.

O Projeto CriarCe, no mês de setembro de 2022 esteve voltado para o programa de aceleração de soluções em Hardware e na preparação da participação na feira do conhecimento que ocorrerá nos dias 3, 4 e 5 de Novembro. Foram contatados e definidos quem seriam os palestrantes e convidados. Foi realizado o levantamento de quais projetos da jornada estão aptos a participar da feira. Concomitantemente, ocorreram as reuniões entre as startups e a equipe técnica nas modalidades: online e presencial. Tiveram como objetivo o acompanhamento e a evolução de cada projeto, auxiliando no desenvolvimento das startups no que for necessário para que as mesmas obtenham êxito no final da jornada. Foi lançado o Hard News, newsletter quinzenal do CriarCe, o mesmo foi enviado para os e-mails dos membros da SECITECE que teve como objetivo divulgar as atividades que ocorreram dentro do projeto CriarCe. Estamos sediando a formação continuada em

STEAM e robótica educacional para professores e estudantes universitários promovido pela Social Brasilis.

O Projeto CriarCe, no mês de outubro de 2022 esteve totalmente voltado na preparação da participação na feira do conhecimento que ocorrerá nos dias 3, 4 e 5 de novembro. Foram realizados os últimos ajustes na programação e alinhamento com os palestrantes e com as startups que se apresentarão na Feira do Conhecimento. Foi concretizado a parceria com o Centro de Design, onde eles trabalharam com as startups na identidade visual. Foram realizados diariamente reuniões com as startups da Feira e com o Centro de Designo para alinhar como ocorrerá melhor forma que cada startup irá apresentar seu produto no stand. Concomitantemente, ocorreram as reuniões entre as startups da Feira do Conhecimento e a equipe técnica nas modalidades: online e presencial para finalizar a entrega e a apresentação na Feira. Continuamos sediando a formação continuada em STEAM e robótica educacional para professores e estudantes universitários promovido pela Social Brasilis.

Tabela 35 – Execução do MAPP 346

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	299.929,02	299.929,02	290.227,42	100,00%
TOTAL	**299.929,02**	**299.929,02**	**290.227,42**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

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 & Incubacorwlorking, que visam promover o empreendedorismo inovador apoiando o surgimento de novos negócios.

O contrato de Gestão nº 02/2022 foi publicado em 18/07/2022, e iniciada sua execução ainda no mês de julho, no intuito de atender aos projetos Agentes

Digitais e CriarCE, desempenhando ações na esfera da Educação Profissional e Tecnológica, Transferência de Tecnologia e Popularização da Ciência, visando o desenvolvimento socioeconômico do Estado do Ceará.

Tabela 36 – Execução do MAPP 385

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	695.900,00	645.900,00	484.425,00	92,82%
TOTAL	**695.900,00**	**645.900,00**	**484.425,00**	**92,82%**
FONTE: SPG 2022				

5.2 Programa 412 – Inova Ceará

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 37 - Execução do Programa 451

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	350.042,94	106.839,52	106.839,52	30,52%
TOTAL	**350.042,94**	**106.839,52**	**106.839,52**	**30,52%**
FONTE: SPG 2022				

MAPP 286 - Centro de Tecnologia Mineral do Cariri

Mapp não iniciado

Tabela 38 - Execução do Mapp 286

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	179.276,21	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	**179.276,21**	**-**	**-**	**0,00%**
FONTE: SPG 2022				

Mapp 316 - Atração da pós-graduação do ITA para o Ceará.

Mapp 316 - Atração da pós-graduação do ITA para o Ceará, executou em 2022, R$106.839,52 (cento e seis mil, oitocentos e trinta e nove reais, e cinquenta e dois centavos), através da Ação 11163 – Incentivo à Pós-graduação Stricto Sensu na Área de Ciência, Tecnologia e Inovação. O Curso de Mestrado Profissional em Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada na formação de capital humano para o desenvolvimento do Estado do Ceará, visa formar profissionais em nível de Mestrado Profissional para atuarem em áreas diretamente ligadas à Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada, fomentar o estudo e o desenvolvimento de técnicas para o estabelecimento de tecnologias adequadas à realidade brasileira, através do estabelecimento de uma abordagem científica, de modo a estimular novas linhas de pesquisa no campo de Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada em nosso País, fornecer subsídios para o crescimento da cultura de Segurança de Aviação nos diversos ambientes onde a atividade aérea é essencial, contribuindo para a atuação pró-ativa nos diversos escalões das empresas, instituições e organizações. O Projeto Atração da pós-graduação do ITA para o Ceará, ofertou 110 vagas para MP-Safety Mestrado ITA, distribuídas em 03 turmas, cuja conclusão de sua execução física e financeira, se deu no período em análise, janeiro a junho de 2022, com a finalização da Turma 03.

Tabela 39 – Execução do MAPP 316

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	170.766,73	106.839,52	106.839,52	62,56%
TOTAL	**170.766,73**	**106.839,52**	**106.839,52**	**62,56%**

FONTE: SPG 2022

5.3 Programa 451 - Desenvolvimento Integral da Educação Superior

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 40 – Programa 411 – SECITECE

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	1.811.329,14	1.239.115,14	1.004.776,23	68,41%
TOTAL	**1.811.329,14**	**1.239.115,14**	**1.004.776,23**	**68,41%**
FONTE: SPG 2022				

Mapp 294 - Inclusão Social e Produtivida de Organizações Coletivas na Cadeia do Caju nos Territórios do Curu Aracatiaçu e Maciço de Baturité (Fecop) - INTERCAJU II

Mapp não iniciado.

Tabela 41 – Execução Financeira do Mapp 294

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	572.000,00	0,00	0,00	0,00%
TOTAL	**572.000,00**	**-**	**-**	**0,00%**
FONTE: SPG 2022				

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.

Em 2022, sua execução teve como finalidade a realização da Feira do Conhecimento no Centro de Eventos do Ceará, no período de 03 a 05 de novembro. Promovida pelo Governo do Ceará, através da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior, a Feira do Conhecimento teve sua primeira edição em 2017. O evento é voltado para jovens empreendedores, empresários, estudantes, professores,

pesquisadores, profissionais e gestores. Nessa sexta edição contou uma programação 100% presencial, contabilizando cerca de 32 mil visitantes em três dias de evento. Ao todo, foram mais de 80 atividades promovidas e distribuídas em 100 horas de conteúdo gratuito, numa estrutura de 7500m² dotada de palco multiuso, com capacidade para realizar até três palestras simultâneas. A partir dessa edição, a Feira do Conhecimento faz parte oficialmente do calendário de eventos do Estado.

Tabela 42 – Execução Financeira do MAPP 379

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	850.000,00	850.000,00	850.000,00	100,00%
TOTAL	**850.000,00**	**850.000,00**	**850.000,00**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

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.

No período de 2022, como dito no projeto anterior, “Mapp 379 - Contrato de Gestão - Popularização da Ciência”, a Feira do Conhecimento teve sua primeira edição em 2017. O evento é voltado para jovens empreendedores, empresários, estudantes, professores, pesquisadores, profissionais e gestores. Nessa sexta edição contou uma programação 100% presencial, contabilizando cerca de 32 mil visitantes em três dias de evento. Ao todo, foram mais de 80 atividades promovidas e

distribuídas em 100 horas de conteúdo gratuito, numa estrutura de 7500m² dotada de palco multiuso, com capacidade para realizar até três palestras simultâneas. A partir dessa edição, a Feira do Conhecimento faz parte oficialmente do calendário de eventos do Estado.

Tabela 43 – Execução Financeira do Mapp 340

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	150.000,00	149.786,00	149.786,00	99,86%
TOTAL	**150.000,00**	**149.786,00**	**149.786,00**	**99,86%**
FONTE: SPG 2022				

Mapp 315 - Ações para Implantação do Parque Tecnológico do Estado 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 á 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, tendo sido 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 tem previsão de término para junho do ano corrente.

Tabela 44 – Execução Financeira do Mapp 315

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	239.329,14	239.329,14	4.990,23	100,00%
TOTAL	**239.329,14**	**239.329,14**	**4.990,23**	**100,00%**
FONTE: SPG 2022				

6. NUTEC

O Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará – NUTEC, hoje vinculado à Secreta- ria 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.

Mapp 252 – Infraestrutura Laboratorial para atender Agronegócio com ênfase ao credenciamento junto ao MAPA

O projeto obteve resultados significativos com a modernização de metodologias para atendimento ao setor produtivo. Esta modernização, permitiu o Estado do Ceará, através do Nutec, ser referência no controle de qualidade de produtos de origem animal e vegetal., com alcance de mais de sete sindicatos

da industria. O projeto permitiu a manutenção da acreditação ISO IEC 17025, sendo o único laboratório do Ceará com essa expertise.

A modernização de novos métodos de análises culmina no desdobramento de pesquisas com publicações científicas em periódicos de elevado impacto, conforme mencionadas abaixo.

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.

DE O. GOMES, HIAGO; DA S. CARDOSO, ROSENI ; DE FÁTIMA A. NONATO, CARLA ; DA SILVA, VITOR P. ANDRADE; DE A. NOBRE, CRISIANA; DA COSTA, JOSÉ GALBERTO M.; TEIXEIRA, RAIMUNDO N. PEREIRA; DO NASCIMENTO, RONALDO F.. **Optimization and Validation of a Method Using GC-MS and QuEChERS for Pesticide Determination in Banana Pulp.** Food Analytical Methods, v. 1, p. 1, 2022.

Tabela 45 – Execução do MAPP 252

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	53.116,25	53.116,25	53.116,25	100,00%
TOTAL	**53.116,25**	**53.116,25**	**53.116,25**	**100,00%**

FONTE: SPG 2022

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 46 – Execução do Programa 411

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	2.590.077,84	1.499.066,63	261.433,80	57,88%
TOTAL	2.590.077,84	1.499.066,63	261.433,80	57,88%
FONTE SPG 2022				

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 estão sendo desenvolvidos fazendo uso da infraestrutura do NUTEC em caráter de pesquisa tecnológicas. São eles:

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

A execução do subprojeto “Mecanismos Inteligentes Aplicados à Saúde e Meio Ambiente” está associada ao desenvolvimento de 3 trabalhos tecnológicos que serão expostos a seguir.

Estudo 1. Calçado (Palmilha) Terapêutico e Clínico Preventivo Inteligente Monitor de Postura, Temperatura e Umidade para Diabético

Objetivo

Palmilha de Monitoramento Integrado de Postura, Temperatura e Umidade em Rede Corporal Sem Fio-WBAN (IEEE 802.15.6) para Ação Terapêutica e Alerta Clínica Baseada na Condição Termodinâmica e Carregamento Podológico Classe de Risco: I (Baixo);

Justificativa

Esse projeto, potencializa a geração de pequenos empreendimentos no Estado com objetivo de fortalecer seu desenvolvimento regional. Neste sentido o Nutec através deste projeto participará no apoio tecnológico de pesquisa e extensão para geração de novas empresas e fortalecimento das existentes.Dessa forma, justifica-se a realização deste projeto na eficácia da demanda de qualidade de vida e saúde no Ceará e regional, como também permitindo o desenvolvimento de novas pesquisas e processos de produção, qualificação e certificação de dispositivos médico-ambulatorial-hospitalares, aliados ao aperfeiçoamento de recursos humanos.

Publicações

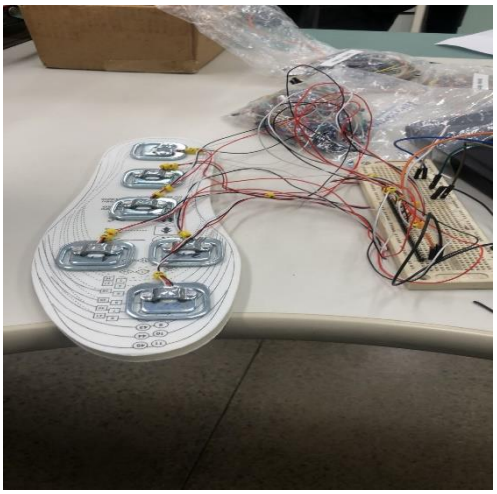
Não houve publicações, pois estamos em fases de desenvolvimentos e ajustes.

Dificuldades/Facilidades

Dificuldade 1: Preço dos sensores de pressão para esse tipo de aplicação;

Resolução 1: Prova de conceito com sensores de pressão mais baratos acoplados, com rearranjo numa rede de conexão para síntese de dados de pressão.

Figura 2- Calçado (Palmilha) terapêutica

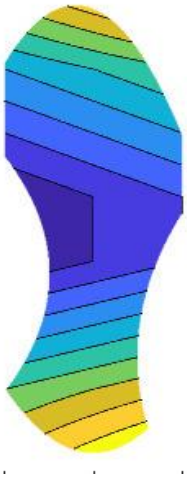


Fonte: De autoria própria

Dificuldade 2: Volume de dados obtidos dos sensores;

Resolução 2: Modelar um gráfico para melhor análise dos dados de pressão.

Figura 3 – Gráfico de análise dos dados de pressão



Fonte: De autoria própria

Estudo 2. Robô Autônomo Emissor de UVGI para Desinfecção de Ambientes Hospitalares

Objetivo

Robô móvel autônomo com um módulo fonte emissor de radiação eletromagnética ultravioleta-C germicida, bactericida, virucida e fungicida (UVGI) com densidade de energia irradiada em mJ/cm² controlada.

Justificativa

Justifica-se a realização deste projeto à demanda de segurança sanitária do Ceará e Regional, equipando com robô móvel autônomo emissor de radiação eletromagnética ultravioleta-C germicidal (UVGI) de baixo custo operacional e elevado conteúdo nacional as instalações hospitalares, ambulatoriais, laboratoriais, públicas e privadas em geral, como também permitindo o desenvolvimento de novas pesquisas e processos de produção, qualificação e certificação de dispositivos médico-hospitalares, aliados ao aperfeiçoamento de recursos humanos.

Publicações

Não houve publicações, pois estamos em fases de desenvolvimentos e ajustes

Dificuldades/Facilidades

Dificuldade 1: Qualidade das câmeras para reconhecimento de coisas

Resolução 1: À medida que aumenta a qualidade das câmeras, aumenta-se a necessidade de um maior processamento dos dados. Logo, optou-se por trocar o microcontrolador por um minicomputador de placa única multiplataforma.

Estudo 3: Fabricação de Matéria Prima para Máquina de Prototipagem Rápida de Tecnologia FDM a partir de Resíduos Plásticos.

Objetivo

Reduzir a quantidade de resíduos plásticos que são enviados para aterros sanitários e poluem o meio ambiente, contribuindo para a sustentabilidade e preservação do planeta.

Promover a economia circular, que consiste em transformar resíduos em novos produtos, gerando valor econômico e social. Estimular a criatividade e inovação, permitindo que mais pessoas tenham acesso à produção de peças personalizadas e protótipos de novos produtos.

Reduzir a dependência da indústria de plásticos virgens e fósseis, contribuindo para a transição para uma economia mais sustentável e de baixo carbono.

Justificativa

Oferecer uma alternativa mais acessível e econômica para a produção de peças e protótipos em comparação com a matéria-prima virgem, contribuindo para a democratização da tecnologia de prototipagem rápida. Além de Promover a conscientização sobre o impacto ambiental dos resíduos plásticos e a importância da reciclagem e reutilização de materiais para a preservação do meio ambiente e qualidade de vida das pessoas.

Publicações

Não houve publicações, pois estamos em fases de desenvolvimentos e ajustes

Dificuldades/Facilidades

Dificuldade 1: Tracionador sem forças para puxar o filamento, ocasionando filamentos ocos;
Resolução 1: Mudança para um motor mais potente.

Dificuldade 2: Quebra da engrenagem do pinhão provocado pelo motor mais potente;
Resolução 2: Fabricação da engrenagem do pinhão com um material mais resistente.

Dificuldade 3: Filamentos com espessuras variáveis
Resolução 3: Mudanças nos parâmetros de tração para filamentos mais regulares, além da mudança nos paramentos de impressão para um objeto sem falhas.

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

Objetivo

Compreender os fenômenos de interações entre diversas nanopartículas e as tintas comerciais a fim de melhorar as propriedades da mesma.

Justificativa

Este estudo tem o objetivo de desenvolver, caracterizar e consolidar a obtenção tintas avançadas tendo em sua composição nanopartículas funcionais que gerarão as propriedades de interesse de cada produto fabricado. Sendo assim, as tintas fabricadas deverão atender as necessidades das indústrias de forma a aprimorar características em benefícios hoje inalcançáveis como caráter condutivo, magnético, ação contra microrganismos patógenos e durabilidade de cor e brilho

estando estes temas integrados diretamente as políticas públicas de interesses governamentais em desenvolvimento econômico e saúde.

Com isso, espera-se potencializar a geração de pequenos empreendimentos no Ceará com objetivo de fortalecer seu desenvolvimento regional participando no apoio tecnológico de pesquisa e extensão para geração de novas empresas e fortalecimento das existentes.

Neste estudo já foram realizadas as seguintes metas:

- Realização de pesquisas bibliográficas referentes ao tema do projeto:
- Catalogação e indexação de referências bibliográficas para a elaboração de artigo de revisão:
- Divulgação científica sobre Nanomateriais e suas aplicações em diversas áreas da ciência e tecnologia. A divulgação foi realizada no evento "Feira do Conhecimento" (03 a 05 de novembro). No evento em questão, fui responsável pela apresentação da sessão de nanomateriais magnéticos e suas aplicações, de maneira a promover a união entre experimentos lúdicos, que pudessem alcançar todos os públicos presentes no evento, e conhecimentos científicos acerca do tema abordado;
- Realização de estudos preliminares e alinhamento de ideias para promover o início das atividades laboratoriais. Nessas atividades foram realizados testes envolvendo síntese qualitativa de revestimentos modificados com nanopartículas de prata dopadas com zinco e grafite. Após a síntese, esses revestimentos foram aplicados sob uma determinada superfície. Após a secagem do material, mediu-se a resistência elétrica do revestimento;
- Catalogação de reagentes químicos e equipamentos existentes no laboratório.

Trabalhos apresentados:

- Growth of Carbon Nanotubes (CNTs) by Thermal Chemical Vapor Deposition Method on Metal-Catalyzed Substrate.
- XXXVI Encontro de Física do Norte e Nordeste, realizado de 23 a 25 de novembro de 2022 em Fortaleza, CE, Brasil.
- Bioaccumulation of heavy metals in fish: impacts on human health and environment.

- I Simpósio Nacional de Haff / Feira do conhecimento 2022 / Local: I Simpósio Nacional de Haff Data: 04/11/2022

Palestras ministradas:

- Diálogos Ambientais - Avanços e desafios na gestão de resíduos sólidos no Ceará
- Painel II - Reduzindo, reciclando e reutilizando Local: Centro de Referência Ambiental - Parque do Cocó - Fortaleza – CE. Data: 26/11/2022
- I Simpósio de Produção de novos Materiais: A jornada do cientista empreendedor Feira do conhecimento 2022. Local: Centro de eventos - Av. Washington Soares, 999 - Edson Queiroz, Fortaleza – CE. Data: 04/11/2022

Figura 4 – Certificado da Feira do Conhecimento

Fonte: De autoria própria

Figura 5 - Divulgação científica sobre Nanomateriais

Fonte: De autoria própria

Dificuldades/Facilidades

Dificuldades: Parcerias com as empresas para disponibilidade de tintas comerciais e insumos (serinas e pigmentos); Falta de alguns equipamentos calibrados no nutec para realização de ensaios de intemperismo;

Resolução 1: Em conversa com o laboratório de tintas do Senai-Maracanaú, foi compartilhado algumas empresas com interesse na pesquisa e estamos em contato para uma visita técnica e parceria no estudo; Estamos em trâmites de parceria com o laboratório de corrosão da engenharia de materiais da Universidade Federal do Ceará e com o parceiro prof. Dr. Walney para utilização do laboratório em somatório aos nossos equipamentos.

3.CARACTERIZAÇÃO E ESTABILIDADE DE EMBALAGENS BIODEGRADÁVEIS PARA ALIMENTO

Objetivo

Caracterizar de forma física e química e avaliar a estabilidade de embalagens biodegradáveis para aplicação em alimentos.

Justificativa

O crescente aumento de materiais poliméricos traz inúmeros impactos para o planeta de uma forma geral. Por passarem muitos anos para se decompor estes materiais, geram uma enorme quantidade de resíduos, que em efeito cascata, atingem a todas as esferas, seja ambiental, social e econômica. O subprojeto 3 “CARACTERIZAÇÃO E ESTABILIDADE DE EMBALAGENS BIODEGRADÁVEIS PARA ALIMENTO” aqui proposto está alinhado com o objetivo de caracterizar embalagens biodegradáveis para alimentos feitas a partir de resíduos agroindustriais. As embalagens serão caracterizadas em termos de estrutura física, componentes químicos e estudo de vida de prateleira. Este projeto está alinhado com a Política Estadual de Resíduos Sólidos que reforça o conceito de Economia Circular, propondo que os resíduos de uma indústria sirvam para matéria-prima reciclada, visando um reaproveitamento que mantenha os materiais no ciclo produtivo.

Trabalhos apresentados

Congresso Iberoamericana de Espectrometria de Massa 2022, evento de referência na área de cromatografia. Apresentação em pôster com a pesquisa Metodologia analítica para determinação de resíduos de glifosato em mamão usando ESI-LC-MS/MS.

No ano de 2022 foram realizadas as seguintes atividades:

A partir do cronograma proposto no plano de pesquisa inicial, mostraram-se necessárias algumas modificações no mesmo, devido a uma melhor organização do desenvolvimento da pesquisa.

Antes do início da pesquisa, apresentou-se aos técnicos os Laboratórios envolvidos na pesquisa, com oportunidade de participar de treinamentos de análises, técnicas e equipamentos, como também conhecer pessoalmente outros pesquisadores (bolsistas) da área.

Os bolsistas foram treinados em suas áreas de atuação, treinamento estes relacionados às áreas de microbiologia, físico-química e química instrumental. O treinamento relacionado ao laboratório de química instrumental foi sobre microextração em fase sólida (SPME), em que inicialmente a fibra foi exposta em contato, modo direto, com a amostra, onde ocorre a adsorção dos analitos no recobrimento polimérico da fibra. Logo depois, a fibra foi diretamente no injetado no Cromatógrafo a Gás acoplado Espectrometria de Massa, na temperatura estabelecido pelo método, onde ocorreu a desorção térmica dos analitos retidos no recobrimento polimérico.

O treinamento relacionado ao laboratório de físico-química foi no desenvolvimento dos seguintes ensaios: determinação de umidade (dessecação em estufa), determinação de lipídios, proteína, cinzas, acidez total titulável e pH. Já para a área de microbiologia os treinamentos prévios envolveram treinamentos operacionais dos equipamentos dos laboratórios, realização de análises microbiológicas em alimentos, água e rastreabilidade amostral.

Além disso, estive envolvida em processos pré-análise (preparo de reagentes, amostras, materiais e equipamentos) e pós-analise (descarte e

identificação de resíduos, higienização dos utensílios, limpeza dos equipamentos e tabulação dos resultados).

Após uma breve preparação do ambiente de trabalho, antes de iniciar a pesquisa em si, está sendo realizada uma parte de revisão bibliográfica buscando estruturar a produção da pesquisa, discutidas e sugeridas pela orientadora Mayra Garcia Maia Costa, a revisão bibliográfica foi introduzida aos bolsistas envolvidos na pesquisa.

Até o momento, foram realizadas revisões bibliográficas sobre a visão atual de embalagens para alimentos, sobre a categoria de embalagens biodegradáveis e o tema proposto embalagens biodegradáveis celulósicas com resíduos agroindustriais.

Em meio a revisão foi visto uma referência que contribuirá bastante para o estudo de caracterizar embalagens celulósicos biodegradáveis, se trata da Resolução RDC N° 88, de 29 de junho de 2016, que “Aprova o regulamento técnico sobre materiais, embalagens e equipamentos celulósicos destinados a entrar em contato com alimentos e dá outras providências”, no qual expõem os componentes migratórios de embalagem para o alimento, direciona a migração total (MT), migração específica (ME), limite de migração total (LMT), limite de migração específica (LME) e limite de composição (LC). Componentes que surgem através dos aditivos ou substâncias auxiliares como pigmentos (corantes), agentes de colagem interna e superficial, agentes de retenção e drenagem, agentes dispersantes e de flotação, antiespumantes, agentes antimicrobianos, conservantes e agentes estabilizantes etc.

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

Objetivos

Analisar o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis para a produção e avaliação de combustíveis renováveis que possibilita diversos benefícios ambientais, econômicos e sociais.

Justificativa

O crescente aumento de materiais poliméricos traz inúmeros impactos para o planeta de uma forma geral. Por passarem muitos anos para se decompor estes materiais, geram uma enorme quantidade de resíduos, que em efeito cascata, atingem

a todas as esferas, seja ambiental, social e econômica. Objetiva-se ao desenvolvimento de tecnologias sustentáveis para a produção e avaliação de combustíveis renováveis que possibilita diversos benefícios ambientais, econômicos e sociais. Para identificar e viabilizar fontes na natureza para produção deste biocombustível, é necessário um grande aporte de conhecimento e tecnologias. O biogás é constituído principalmente de metano (CH4) e gás carbônico (CO2). O metano presente no biogás representa uma fração de 52-56% de sua composição, é um dos principais causadores do efeito estufa e possui alto poder calorífico. Também são gerados gás sulfídrico (H2S), Siloxanos e Compostos Orgânicos Voláteis (VOC's). O biodiesel é um biocombustível feito a partir de biomassa, (matéria orgânica de origem vegetal ou animal) como por exemplo, plantas (óleos vegetais) ou de animais (gordura animal). Pode-se dizer então que biodiesel é a energia que vem das plantas, que pela sua natureza orgânica, este, é considerado um combustível totalmente limpo, orgânico e renovável. O objetivo desse projeto é avaliar tanto a purificação do biogás com a utilização das zeolitas que são aluminosilicatos hidratados de metais alcalinos ou alcalinos terrosos (principalmente sódio, potássio, magnésio e cálcio) como também avaliar a contaminação microbiana de misturas diesel/biodiesel armazenadas e monitorar a degradação química deste combustível.

Publicações e dificuldades

No momento os bolsista estão trabalhando na revisão bibliográfica, acompanhamento das análises de Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), nitrogênio amoniacal, nitrogênio orgânico, nitrato, nitrito, sulfato, sulfeto, óleos e graxas, sólidos totais, sólidos dissolvidos, determinação de pH, teor de umidade.

Elaboração de relatórios, soluções para análises, Treinamento para destilador de nitrogênio, carbono total e carbono inorgânico (COT), Analisador Direto de Mercúrio (DMA-80).

Tabela 47 – Execução do MAPP 16

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	845.792,35	845.792,35	132.920,48	100,00%
TOTAL	845.792,35	845.792,35	132.920,48	100,00%
FONTE: SPG 2022				

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 2022, foram realizadas as seguintes atividades:

- Definição local a ser utilizado para estruturação do Laboratório de Pesquisa em Alimentos
- Ajuste de planta-baixa junto à engenheira civil;
- 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, estufa, autoclave, banho-maria e capela de fluxo laminar).

No exercício de 2022, foi realizada a seguinte publicação:
DIAS, CÍCERA JANAYNE FERREIRA; RAPOSO, ANTÓNIO; DE SOUSA, CÍCERA DAYANE THAIS; DE ARAÚJO-NETO, JOSÉ BEZERRA; TINTINO, SAULO RELISON; OLIVEIRA-TINTINO, CÍCERA DATIANE DE MORAIS; ARAÚJO, ISAAC MOURA; COUTINHO, HENRIQUE DOUGLAS MELO; COSTA, MAYRA GARCIA MAIA; LIMA, CLEIDIANE GOMES; DE ALENCAR, MAIRLANE SILVA; CARRASCOSA, CONRADO; SARAIVA, ARIANA; DE SOUSA, ERLÂNIO OLIVEIRA. **Modification of Antibiotic Activity by Fixed Oil of the Artocarpus heterophyllus Almond against Standard and Multidrug-Resistant Bacteria Strains**. BIOLOGY, 2022.

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.

Outra dificuldade encontrada foi a demora da instalação do equipamento Termociclador Gene Up, uma vez que este é importado da França e ao momento que ia ser instalado no NUTEC, verificou-se a ausência de um aparelho acessório ao equipamento. A empresa está acionada e já temos previsão de entrega no NUTEC.

Tabela 48 – Execução do MAPP 43

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	652.216,28	652.216,28	128.513,32	100,00%
TOTAL	**652.216,28**	**652.216,28**	**128.513,32**	**100,00%**
FONTE SPG 2022				

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.

Vale ressaltar que, no ano de 2022, o MAPP 187 enfrentou alguns desafios que impactaram na execução das atividades. Entretanto, apesar das dificuldades encontradas, no ano de 2022, realizou-se as seguintes atividades:

- Desenvolvimento do modelo de Folha de Inspeção e Testes-FIT para Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE) – Celulares;
- Elaboração de Metodologias de imageamento facial para planejamento corretivo facial, por meio de confecção de órteses recorrendo a fotogrametria por imageamento digital 3D, com colaboração do Núcleo de Defeitos Faciais, vinculado ao Curso de Odontologia da UFC;

- Desenvolvimento parcerias com o Departamento de Engenharia Estrutural e Construção Civil da UFC, para aproximação e elaboração de projetos voltados a Laboratórios abertos de prototipagem e espaços compartilhados na área da construção civil;
- Criação do Grupo de Trabalho ,GT, Multidisciplinar para Comissionamento , Partida Assistiva e Recebimento Técnico-Operacional da Máquina de Prototippagem EnvisionTec XEDE 3SP;
- Elaboração de Metodologias de manufatura aditiva por FDM para planejamento corretivo facial, por meio de confecção de órteses recorrendo a fotogrametria por imageamento digital 3D, com colaboração do Núcleo de Defeitos Faciais, vinculado ao Curso de Odontologia da UFC.

Tabela 49 – Execução do MAPP 187

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	192.100,00	1.058,00	0,00	0,55%
TOTAL	**192.100,00**	**1.058,00**	-	**0,55%**
FONTE: SPG 2022				

7. SEDUC

7.1 Programa 433 – Desenvolvimento do Ensino Médio

Este programa tem por objetivo assegurar a efetiva aprendizagem no Ensino Médio, com equinimidade e qualidade, preparando o jovem para o acesso ao ensino superior e oportunizando experiência profissional como preparação prática para o trabalho.

MAPP 1349 - Fortalecimento da Iniciação Científica nas Escolas Públicas Estaduais

No segundo semestre de 2022, o Projeto foi contemplado com a deliberação de recursos do Fundo de Inovação Tecnológico no montante de R$ 1.000.000,00, com 99,53% de empenho. Os recursos foram destinados a realização da etapa estadual do Ceará Científico.

Tabela 50 – Execução Financeira do MAPP 1349

FONTE DOS RECURSOS	TOTAL PROGRAMADO	TOTAL EMPENHADO	TOTAL PAGO	%
FONTE 76	995.278,90	995.278,99	987.439,80	100,00%
TOTAL	995.278,90	995.278,99	987.439,80	100,00%

FONTE: SPG 2022

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 2022 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 2022, entre (FUNCAP, SECITECE, SEDUC e NUTEC) foi de R$ 45.266.742,31, oriundos de recursos diretamente arrecadados, sendo empenhado R$ 38.201.026,00**,** totalizando 84,39% de execução.

Os editais lançados, com recursos FIT, em 2022 foram: BOLSA DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA, ESTÍMULO À INTERIORIZAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – BPI 04/2022, MODERNIZAÇÃO E AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE LABORATÓRIOS DE PESQUISA NAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS DO CEARÁ - CHAMADA 03/2022, MULHERES NA CIÊNCIA - EDITAL 01/2022, fora os editais em execução citados ao longo do relatório.

Ademais, reforçamos a importância do Fundo de Inovação Tecnológica – FIT para fomentação da ciência, tecnologia e inovação para o estado do Ceará, visando cada vez à propagação de serviços, projetos e programas inovadores, que atuam, por conseguinte, em diversos setores da sociedade.

RAIMUNDO NOGUEIRA DA COSTA FILHO:23189975353

Assinado de forma digital por RAIMUNDO NOGUEIRA DA COSTA FILHO:23189975353
Dados: 2023.07.07 15:29:49 -03'00'

Raimundo Nogueira da Costa Filho

Presidente da FUNCAP