

PLANO ESTRATÉGICO

COLÉGIO DE ESTUDOS AVANÇADOS - CEA/EIDEIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

2021 – 2024

Fortaleza (CE), 26 de agosto de 2021

(Aprovado em Reunião do Comitê Técnico-Científico CEA/EIDEIA em 26/08/2021)

## DIRETORIA DO COLÉGIO DE ESTUDOS AVANÇADOS DA UFC

Prof. JOSÉ RAIMUNDO CARVALHO (Diretor) - E-mail: josecarv@ufc.br

Prof. ALDO ÂNGELO LIMA (Vice-Diretor) - E-mail: alima@ufc.br

## COMITÊ TÉCNICO-CIENTÍFICO CEA/EIDEIA

Prof. ALDO ÂNGELO MOREIRA LIMA (Faculdade de Medicina/UFC)

Prof. ANTÔNIO CLÉCIO FONTELLES THOMAZ (Departamento de Estatística e Matemática Aplicada/UFC)

Prof. ARMÊNIO AGUIAR DOS SANTOS (Faculdade de Medicina/UFC)

Prof. CHARLES CASIMIRO CAVALCANTE (Departamento de Engenharia de Teleinformática/UFC)

Profa. DALILA CERREJO (Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa e Investigadora do CICSNOVA e do Observatório Nacional de Violência e Gênero, Portugal)

Profa. FABIANA FONTES ROCHA (Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade/USP)

Gen. GUILHERME CALS THEOPHILO GASPAR DE OLIVEIRA (CEO do Instituto Combustível Legal - ICL/RJ)

Prof. JOÃO CÉSAR MOURA MOTA (Diretor da Escola Integrada de Desenvolvimento e Inovação Acadêmica – EIDEIA/UFC)

Prof. JOSÉ RAIMUNDO DE ARAÚJO CARVALHO JÚNIOR (Pós-Graduação em Economia CAEN/DEA/UFC)

Prof. JUVÊNCIO SANTOS NOBRE (Departamento de Estatística e Matemática Aplicada/UFC)

Profa. LÚCIA VALÉRIA RAMOS DE ARRUDA (PPG em Engenharia Elétrica e Informática Industrial/UTFPR)

Profa. LUCILA MARIA DE SOUZA CAMPOS (Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas/UFSC)

Profa. MÔNICA CAVALCANTI SÁ DE ABREU (Departamento de Administração/UFC)

Profa. MONIQUE SOCHACZEWSKI GOLDFELD (Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa/IDP/Brasília)

Sra. ROBERTA QUEIRÓS VIANA MAIA (Coordenadora da Coordenadoria de Planejamento e Gestão Estratégica/PROPLAD/UFC)

Sra. SARAH RENATA MENEZES E SILVA (Coordenadoria de Planejamento e Gestão Estratégica/PROPLAD/UFC)

Profa. SUSANA CARLA FARIAS PEREIRA (Fundação Getúlio Vargas/EAESP)

Dr. THOMAZ EDSON VELOSO DA SILVA, Consultor de Educação

Dr. VICTOR HUGO DE OLIVEIRA SILVA, Analista Sênior de Políticas Públicas, DISOC/IPECE

Prof. WAGNER BANDEIRA ANDRIOLA, Faculdade de Educação/UFC e Assessor EIDEIA/UFC

## EQUIPE ADMINISTRATIVA DO CEA/EIDEIA

Sr. ALEXANDRE DE ALMEIDA SILVA

Sr. IAGO ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA

Universidade Federal do Ceará	Campus do Pici - CEP 60455-760 - Fortaleza – CE
Escola Integrada de Desenvolvimento e Inovação Acadêmica	Telefone: + 55 85 33669218
Colégio de Estudos Avançados	E-mail: <a href="mailto:cea@eideia.ufc.br">cea@eideia.ufc.br</a>    Website: <a href="http://www.cea.ufc.br">www.cea.ufc.br</a>

## RESSALVA IMPORTANTE

Opiniões expressas no presente documento do Planejamento Estratégico do CEA/EIDEIA, bem como erros e omissões remanescentes são de responsabilidade exclusiva da Diretoria do CEA/EIDEIA e, especificamente na definição dos programas de pesquisa, dos(as) Diretores(as) e Diretores(as) Adjuntos(as) dos Programas de Pesquisa Interdisciplinar. A Diretoria do CEA/EIDEIA e seus Diretores(as) e Diretores(as) Adjuntos(as) dos Programas de Pesquisa Interdisciplinar se comprometem implicitamente com os indicadores, as metas associadas e o cronograma descritos na Seção 8 Indicadores & Metas 2021 – 2024 e na Seção 9 Cronograma de Indicadores & Metas. Vale salientar que o presente documento seguirá ainda para aprovação nas instâncias apropriadas da Universidade Federal do Ceará.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

## SUMÁRIO

1. Apresentação.....	4
2. Estrutura do CEA/EIDEIA .....	6
2.1 Programas de Pesquisa Interdisciplinar .....	7
2.2 A Escolha e Definição dos Programas de Pesquisa Interdisciplinar .....	8
3. Processo de Desenvolvimento do Planejamento Estratégico .....	15
4. Foco de Atuação, Missão e Visão do CEA/EIDEIA.....	17
4.1 Foco de Atuação .....	17
4.2 Missão .....	18
4.3 Visão .....	18
6. Objetivos do CEA/EIDEIA.....	20
7. Ações Associadas aos Objetivos do CEA/EIDEIA.....	21
7.1 Ações do Objetivo Estratégico 1.....	21
7.2 Ações do Objetivo Estratégico 2.....	22
7.3 Ações do Objetivo Estratégico 3.....	23
7.4 Ações do Objetivo Estratégico 4.....	24
7.5 Ações do Objetivo Estratégico 5.....	25
8. Indicadores & Metas 2021 - 2024.....	26
9. Cronograma de Indicadores & Metas.....	27
10. Alinhamento a outras Esferas Institucionais .....	28
11. Referências Bibliográficas Básicas .....	30
12. Referências Bibliográficas Complementares.....	31
ANEXO 1 Mapa Estratégico do CEA/EIDEIA .....	34
ANEXO 2 Organograma da UFC.....	35

# 1. Apresentação

A rápida evolução da dinâmica de criação de conhecimento científico e da demanda externa da sociedade por soluções para seus problemas mais complexos e urgentes está resultando em uma lacuna crescente entre a produção científica e tecnológica das instituições acadêmicas organizadas disciplinarmente (sejam mono ou multidisciplinares) e as necessidades mais urgentes de pesquisa da sociedade. Exemplo paradigmático está sendo a pandemia de COVID – 19, que vem expondo fragilidades e inadequações nas universidades e centros de pesquisa, nacionais e internacionais, em termos de comunicação interna e interinstitucional, articulação entre seus pares e com a sociedade, produção científica, capacidade de ação científica e *research uptake*<sup>1</sup>, em contextos tanto de países desenvolvidos quanto em desenvolvimento.

No caso dos países em desenvolvimento, a escassa comunicação entre disciplinas acadêmicas e a incipiente interdisciplinaridade vigente nas universidades vêm colaborando para a dificuldade em responder aos desafios modernos de pesquisa e proporcionar uma nova compreensão dos problemas prementes. Uma das vias mais relevantes para abordar esta questão absolutamente prioritária continua sendo o desenvolvimento de modelos nos quais as disciplinas trabalham em conjunto para responder às questões complexas de pesquisa e proporcionar uma nova compreensão dos problemas prioritários da humanidade, ou seja, a pesquisa interdisciplinar<sup>2</sup>.

Apesar da reconhecida importância da pesquisa interdisciplinar na universidade moderna, essa atividade essencial para a criação de novos conhecimentos ainda se encontra em maturação no Brasil, ocasionando atrasos na inserção científica internacional das instituições, principalmente aquelas localizadas nas regiões Norte e Nordeste<sup>3</sup>. Portanto, há a necessidade urgente de dotar a UFC de um esforço concreto, institucional, flexível e ágil para apoiar e qualificar sua pesquisa avançada inter e transdisciplinar.

O Colégio de Estudos Avançados (CEA/EIDEIA) é um órgão da Universidade Federal do Ceará (ver, Regimento do CEA/EIDEIA - <https://cea.ufc.br/wp-content/uploads/2017/04/regimento-colegio-de-estudos-avancados-da-ufc.pdf>), criado em 2016, e vinculado à Escola Integrada de Desenvolvimento e Inovação Acadêmica (EIDEIA - <https://eideia.ufc.br/pt/>). O CEA/EIDEIA tem por finalidade fomentar o desenvolvimento de atividades, programas e projetos científicos de abrangência regional, nacional e internacional que contribuam de forma significativa para o progresso acadêmico, científico e tecnológico.

---

<sup>1</sup> “Research Uptake” é entendido como o conjunto de técnicas, ferramentas e metodologias para que evidências obtidas ao longo de um projeto de pesquisa sejam, de fato e eficientemente, utilizadas por pesquisadores, formuladores de políticas, implementadores ou profissionais para informar a política ou prática.

<sup>2</sup> Pesquisa interdisciplinar (PID) é um modo de pesquisa realizado por equipes ou indivíduos que integra informações, dados, técnicas, ferramentas, perspectivas, conceitos e/ou teorias de duas ou mais disciplinas ou corpos de conhecimento especializado para avançar a compreensão fundamental ou para resolver problemas cujas soluções estão além do escopo de uma única disciplina ou área de prática de pesquisa.

<sup>3</sup> Vale salientar o papel importantíssimo que a CAPES vem exercendo desde 1999 (ano da criação do seu Comitê Multidisciplinar, passando, em 2008, a se denominar Comitê Interdisciplinar). O Comitê vem sistematicamente apoiando e fomentando a interdisciplinaridade no país, mais especificamente na indução de programas de pós-graduação interdisciplinares.

O Colégio foi criado com o objetivo específico de ser um instituto de estudos avançados e com atuação clara ao longo de dois eixos. Eixo **multidisciplinar** (inter e transdisciplinar<sup>4</sup>): “apoiar programas e projetos avançados de ensino, pesquisa e extensão, privilegiando as propostas que impliquem a colaboração interinstitucional de natureza multidisciplinar”. E eixo **interinstitucional e diversificação**: promoção de intercâmbio entre a Universidade Federal do Ceará e instituições acadêmicas, com o propósito de apoiar projetos relevantes ao desenvolvimento acadêmico, científico, tecnológico e cultural<sup>5</sup>.

Considerando, então, a necessidade de proporcionar sustentação metodológica para o estabelecimento da melhor direção a ser seguida pela nova gestão do CEA/EIDEIA, foi decidido, em maio de 2021, “pensar” a área de planejamento e gestão estratégicos, de modo a possibilitar a tomada de decisões com base nas melhores evidências científicas, devendo para isso apresentar uma proposta de “Plano Estratégico do CEA/EIDEIA – 2021 - 2024”.

Esse documento é o resultado de um esforço intelectual inédito, envolvendo professores(as), pesquisadores(as), servidores(as) e profissionais internos e externos a UFC, nacionais e internacionais, bem como a colaboração decisiva do “Comitê Técnico-Científico CEA/EIDEIA/UFC PDI 2021 – 2024”, (ver, PORTARIA Nº 3, DE 07 DE MAIO DE 2021 da EIDEIA/UFC) criado exclusivamente para a realização do processo de planejamento estratégico.

A diretoria do CEA/EIDEIA gostaria de compartilhar a grande satisfação com o resultado desse trabalho de planejamento estratégico e agradecer efusivamente o trabalho de todos(as) envolvidos(as), em especial aos membros do “Comitê Técnico-Científico CEA/EIDEIA/UFC PDI 2021 – 2024” e às servidoras Roberta Queirós Viana Maia, Coordenadora da Coordenadoria de Planejamento e Gestão Estratégica/PROPLAD/UFC e Sarah Renata Menezes e Silva da Coordenadoria de Planejamento e Gestão Estratégica/PROPLAD/UFC. Temos a convicção de que o potencial científico da Universidade Federal do Ceará alcançará um patamar de qualidade superior ao aliar sua consolidada reputação técnico-científica às recomendações contidas nesse Plano Estratégico. Estamos prontos para ousar ... em prol do *universal pelo regional*.

Fortaleza, 26 de agosto de 2021,

#### **Diretoria do Colégio de Estudos Avançados CEA/EIDEIA**

*Prof. José Raimundo Carvalho, Diretor do CEA/EIDEIA (Departamento de Economia Aplicada e CAEN/UFC)*

*Prof. Aldo Ângelo Moreira Lima, Vice-Diretor do CEA/EIDEIA (Departamento de Fisiologia e Farmacologia)*

---

<sup>4</sup> Pesquisa transdisciplinar (PTD) é um tipo de PID que valoriza a pesquisa em equipe, a abordagem de “estudo de casos”, integrando não apenas diferentes disciplinas, mas também instituições e atores além da academia.

<sup>5</sup> O CEA/EIDEIA elegeu como referência para seu desenvolvimento a experiência exitosa dos institutos de estudos avançados de universidades do mundo e do Brasil, sem abrir mão da sua proposta de se fazer uma ciência interdisciplinar internacionalmente competitiva e inovadora, porém adequada às especificidades da UFC, da região nordeste e do Brasil.

## 2. Estrutura do CEA/EIDEIA

O CEA/EIDEIA é um colégio/instituto avançado “baseado” em uma universidade (análogo aos pioneiros Instituto de Estudos Avançados da USP (IEA/USP), criado em 1986, Instituto Latino-Americano de Estudos Avançados da UFRGS (ILEA/UFRGS) e Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares da UFMG (IEAT/UFMG) criados, respectivamente, em 1995 e 1999) e que tem por finalidade fomentar o desenvolvimento de atividades, programas e projetos inter- e transdisciplinares de abrangência regional, nacional e internacional que contribuam de forma significativa para o progresso acadêmico, científico, tecnológico e cultural da Universidade Federal do Ceará e da sociedade brasileira<sup>6</sup>.

Uma nova gestão assumiu, em fevereiro de 2021, a direção do Colégio e colocou como missão fundamental o fomento a estudos e pesquisas inter- e transdisciplinares, visando avançar na análise e na compreensão de “problemas complexos” sociais, econômicos e ambientais, bem como do comportamento e do conhecimento humano em toda a sua gama de crenças, saberes, interações socioeconômicas e relações com a natureza e com as instituições. Essa missão se fundamenta em três princípios norteadores (ver, Figura 1), 1) inter- e transdisciplinaridade, 2) inserção internacional competitiva e 3) meritocracia acadêmica.

Figura 1: Princípios Norteadores do CEA/EIDEIA



De acordo com a CAPES, entende-se por **interdisciplinaridade** a convergência de duas ou mais áreas do conhecimento, não pertencentes à mesma classe, que contribua para o avanço das fronteiras da ciência e tecnologia,

<sup>6</sup> O CEA/EIDEIA é membro-fundador do Fórum Brasileiro de Estudos Avançados (FOBREAV) – Carta de Belo Horizonte 2015, que reúne institutos semelhantes de diversas universidades brasileiras.

transfira métodos de uma área para outra, gerando novos conhecimentos ou disciplinas e faça surgir um novo profissional, com um perfil distinto dos existentes, com formação básica sólida e integradora, capaz de compreender e solucionar os problemas cada vez mais complexos das sociedades modernas (CAPES (2019)).

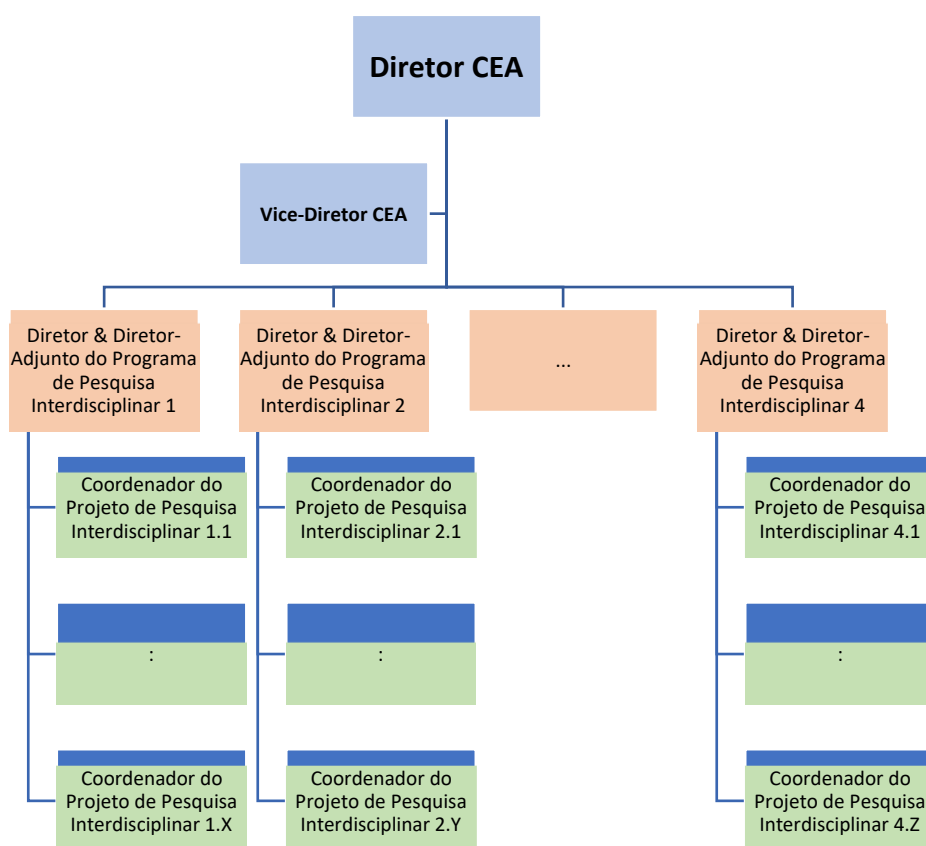
A **inserção internacional** de um pesquisador/cientista é definida como a sua capacidade atual ou potencial de se inserir no ambiente científico internacional de qualidade e manter-se de maneira sustentável, produzindo em níveis comparáveis à média da produção científica internacional da sua área. A **inserção internacional é dita competitiva** se para alcançar o seu *status-quo* científico atual, bem como manter-se nesse nível, o cientista se valeu/vale de editais competitivos nacionais ou internacionais de financiamento de suas atividades de pesquisa.

A **meritocracia acadêmica** pode ser entendida como um princípio de gestão que considera o merecimento (ou mérito) intelectual e científico do(a) pesquisador(a) como a principal característica utilizada para alocar bens, insumos, orçamentos e oportunidades limitadas em uma instituição científica.

## 2.1 Programas de Pesquisa Interdisciplinar

Criamos um conjunto de Programas de Pesquisa Interdisciplinar (PPI), ver Figura 2, abrangente, exequível, internacionalmente competitivo, financeiramente resiliente e de alto interesse e impacto científico e social.

Figura 2: Organograma do CEA





Entendemos aqui um Programa de Pesquisa Interdisciplinar como uma articulação contínua e coordenada de diversos projetos de investigação científica (projetos de pesquisa) executados por um grupo de pesquisadores(as)/cientistas que elege um tema relevante de pesquisa interdisciplinar, adota um conjunto comum de pressupostos metodológicos e se orienta por heurísticas consensualmente aceitas e que é chefiado por uma dupla de pesquisadores cujos componentes pertencem a grandes áreas de pesquisa DIFERENTES entre si<sup>7</sup>.

Esses programas servirão de marco norteador para todas as atividades científicas e acadêmicas do Colégio para o período 2021 – 2024.

Essa exigência de desenho institucional, analogamente estabelecida entre o Diretor e o Vice-Diretor do CEA/EIDEIA<sup>8</sup>, sinaliza de maneira inequívoca e objetiva a interdisciplinaridade desejada. Esses programas funcionarão como verdadeiros “guarda-chuvas”, abrigando, fomentando, orientando e dando suporte administrativo, operacional e científico aos projetos de pesquisa interdisciplinar.

## 2.2 A Escolha e Definição dos Programas de Pesquisa Interdisciplinar

A escolha dos programas de pesquisa utilizou um processo que envolveu inicialmente o reconhecimento das áreas potenciais de pesquisa científica competitivas internacionalmente, assim como seus(suas) protagonistas, na UFC. Esse processo se utilizou de vários contextos e métricas como produção científica, evidência de articulação com grandes grupos de pesquisa internacionais, potencial comprovado de captação de recursos competitivos e resultados de grandes editais científicos internacionais e nacionais (Programa *PrInt* da CAPES, Bolsas de Produtividade em Pesquisa do CNPq, Cientista-Chefe da FUNCAP, e outros). Ou seja, tanto o princípio norteador da “inserção internacional competitiva” quanto o princípio norteador da “meritocracia acadêmica” (ver, Figura 1) fizeram-se claramente presentes.

Em um segundo momento, procurou-se fazer uma profunda leitura de documentos balizadores regionais, nacionais e internacionais que refletissem necessidades e prioridades de pesquisa científica interdisciplinar, resultando em uma agenda de pesquisa do CEA/EIDEIA que se alinha com as grandes prioridades e demandas mundiais de investigação científica contidas, explícita ou implicitamente (princípio norteador da “inserção internacional competitiva”), em documentos como:

---

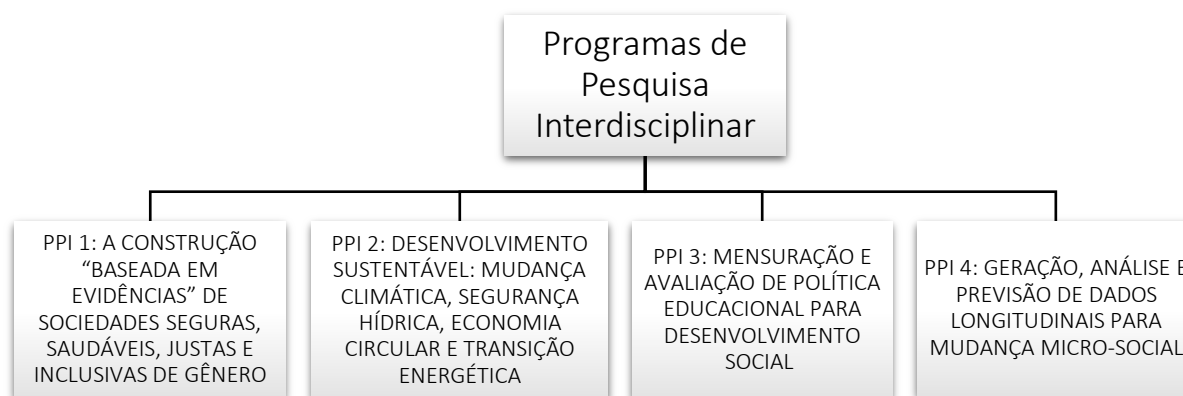
<sup>7</sup> **Grande Área 1:** Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas e Engenharias, **Grande Área 2:** Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Linguística, Letras & Artes e Outros; e **Grande Área 3:** Ciências da Saúde.

<sup>8</sup> O atual Diretor do CEA é o Prof. José Raimundo Carvalho (Pós-graduação em Economia, Grande Área 2) e seu Vice é o Prof. Aldo Ângelo Moreira Lima (Faculdade de Medicina, Grande Área 3).

- a) Planejamento Estratégico 2025 do CNPq  
[https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/planejamento\\_estrategico\\_2025.pdf](https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/planejamento_estrategico_2025.pdf)
- b) Plano Nacional de Pós-Graduação da CAPES (PNPG/CAPES) 2011-2020 Volume I  
<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/livros-pnpg-volume-i-mont-pdf>
- c) Documento de Área - CAPES, Área 45: Interdisciplinar, disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/INTERDISCIPLINAR.pdf>
- d) Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU  
<https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>
- e) Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016 – 2022, “Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Econômico e Social”, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações  
[http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_2016\\_2022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf)
- f) Plano de Ciência Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável do Nordeste Brasileiro do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos  
[https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/2014\\_SDT\\_PCTI-NE\\_Web\\_30102014\\_9915.pdf/945baf61-3f1a-4a37-b296-674be872fe25?version=1.4](https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/2014_SDT_PCTI-NE_Web_30102014_9915.pdf/945baf61-3f1a-4a37-b296-674be872fe25?version=1.4).
- g) Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável do Ceará  
[https://www.sct.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2019/01/Plano-estrategico-CTI-do-Ceara-versao-final-com-metas-29\\_08\\_2018.pdf](https://www.sct.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2019/01/Plano-estrategico-CTI-do-Ceara-versao-final-com-metas-29_08_2018.pdf)
- h) Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal do Ceará 2018 – 2022 e 1ª Revisão  
<https://proplad.ufc.br/wp-content/uploads/2018/04/cartilha-pdi-formato-digital-2018-04-26-1.pdf>  
<https://proplad.ufc.br/wp-content/uploads/2021/02/cartilha-revisao-pdi-revisao-igg.pdf>

O processo culminou com a escolha de 4 programas (ver, Figura 3). Os diretores e diretores-adjuntos foram escolhidos de maneira a preservar a necessária qualidade científica, experiência gestora e interdisciplinaridade, estratégia essa para manter o princípio da *“meritocracia acadêmica”*.

Figura 3: Programas de Pesquisa do CEA, 2021 – 2024



<p>PPI 1:</p> <p>Diretor: José Raimundo de Araújo Carvalho Júnior, Pós-Graduação em Economia - CAEN/UFC</p> <p>Diretor-Adjunto: Charles Casimiro Cavalcante, Departamento de Engenharia de Teleinformática/UFC</p>	<p>PPI 2:</p> <p>Diretora: Mônica Cavalcanti Sá de Abreu, Departamento de Administração/UFC</p> <p>Diretor-Adjunto: Ticiano Marinho de Carvalho Studart, Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental/UFC</p>
<p>PPI 3:</p> <p>Diretor: Wagner Bandeira Andriola, Faculdade de Educação/UFC</p> <p>Diretor-Adjunto: Thomaz Edson Veloso da Silva, Consultor de Tecnologia, Inovação e Análise de Dados para Educação</p>	<p>PPI 4:</p> <p>Diretor: Roberto Tatiwa, Pós-Graduação em Economia - CAEN/UFC</p> <p>Diretor-Adjunto: Juvêncio Santos Nobre, Departamento de Estatística e Matemática Aplicada/UFC</p>

Prof. Charles Casimiro Cavalcante, Departamento de Engenharia de Teleinformática/UFC

<http://lattes.cnpq.br/4751699166195344>

Prof. José Raimundo de Araújo Carvalho Júnior, Pós-Graduação em Economia - CAEN/UFC e Diretor do CEA/EIDEIA

<http://lattes.cnpq.br/7025704695290064>

Prof. Juvêncio Santos Nobre, Departamento de Estatística e Matemática Aplicada/UFC

<http://lattes.cnpq.br/4610025058115796>

Profa. Mônica Cavalcanti Sá de Abreu, Departamento de Administração/UFC

<http://lattes.cnpq.br/0364887644912747>

Prof. Roberto Tatiwa, Pós-Graduação em Economia - CAEN/UFC

<http://lattes.cnpq.br/9723758439733361>

Dr. Thomaz Edson Veloso da Silva, Consultor de Tecnologia, Inovação e Análise de Dados para Educação

<http://lattes.cnpq.br/8425420448319365>

Profa. Ticiano Marinho de Carvalho Studart, Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental/UFC

<http://lattes.cnpq.br/9258665274716590>

Prof. Wagner Bandeira Andriola, Faculdade de Educação – FAGED/UFC

<http://lattes.cnpq.br/0506346607081493>

Os Quadros 1 a 4 definem de maneira sucinta os programas:

### Quadro 1: Descrição do PPI 1

#### A CONSTRUÇÃO “BASEADA EM EVIDÊNCIAS” DE SOCIEDADES SEGURAS, SAUDÁVEIS, JUSTAS E INCLUSIVAS DE GÊNERO

Crime, violência e corrupção (CVC) sempre foram considerados sintomas dos estágios iniciais de desenvolvimento de um país que poderiam ser "resolvidos" com crescimento econômico, redução das desigualdades sociais e da pobreza, e avanços institucionais: um regime de CVC induzido por pobreza, desigualdades (renda, gênero e raça) e atrasos institucionais. No entanto, o padrão de crime e violência, mais especificamente de homicídios, mudou drasticamente no Brasil desde o início de 2010, principalmente nas regiões Nordeste e Norte, como evidenciado por alterações consideráveis no *modus operandi* criminal, vitimologia, eventos excepcionais perpetrados por gangues (rebeliões, "chacinas" e ataques orquestrados contra infraestruturas urbanas) e altas taxas de criminalidade. Nestas regiões, o regime de homicídios baseado somente em desigualdades perdeu o apelo e cedeu terreno a um regime homicida decorrente de *turf wars*: violência instrumental entre gangues (2 & 3 *GEN gangs*) pelo controle territorial e logístico do tráfico e mercado de drogas ilícitas, muitas vezes com objetivos mercenários, políticos e terroristas. No tocante à corrupção, esta segue imutável, desafiando controles legais e institucionalizada na cultura do país, diminuindo investimentos, ampliando a exclusão social e desigualdade econômica, retroalimentando o crime organizado e enfraquecendo a legitimidade e qualidade da democracia. Mesmo diante destes problemas, a falta de sofisticação científica e de políticas públicas adequadas àqueles regimes de CVC ainda persiste, resultando em uma espiral viciosa de mortalidade, morbidade, violência doméstica e familiar, medo, crime organizado, violação de direitos humanos e perda de produtividade. O sistema brasileiro de dissuasão, incapacitação e socialização (Sistema de Justiça Criminal, viz. Segurança Pública, Justiça Criminal e Execução Penal ou Prisional) permanece pouco permeável aos avanços em pesquisas científicas e à adoção de políticas e programas “baseados em evidências”. Nesse sentido, este programa de pesquisa interdisciplinar propõe elementos mensuráveis e analíticos para auxiliar a tomada de decisões e gestão de políticas e ações públicas e privadas visando a redução dos problemas sociais, econômicos e de saúde pública causados pelas desigualdades e atrasos presentes na sociedade, incluindo aquelas de gênero, causadoras desses padrões de CVC. Para a mensuração, consideração de evidências e construção de marco analítico, buscaremos disciplinas como economia (econometria, barganha, *crimemetrics*), sociologia (redes sociais, sociologia da violência e categoria de análise gênero), psicologia (psicometria), criminologia (criminologia *evidence-based*), ciências políticas (grupos de interesse, encarceramento massivo, *rent seeking*), saúde pública (epidemiologia), medicina (biomarcadores), estatística (análise de dados longitudinais), ciências jurídicas (corrupção e lavagem de dinheiro, direitos humanos), engenharias e matemática (teoria dos jogos, otimização, modelagem de problemas complexos em espaços multidimensionais, técnicas de extração e processamento de informação) e ciências da computação (IA). Adicionalmente, aspectos tecnológicos podem e devem ser

inseridos neste contexto para auxiliar tanto na captura e obtenção de dados mensuráveis (sensores) como no processo de atuação na implementação das decisões decorrentes da análise das grandezas mensuráveis, e.g., aspectos de processamento de imagens e dados de sistemas de comunicação para o monitoramento e prevenção de crimes ou uso de tecnologia de processamento de informação na detecção de aspectos sensíveis ou falsos que impactam na análise (e.g. fake news, troca de mensagens entre criminosos, IA, análise linguística). Compreender os mecanismos e interações entre crime, violência e corrupção, analisar seus impactos e seus rebatimentos na segurança nacional e na sociedade, saúde pública e nos direitos humanos de homens e mulheres, bem como conceber propostas de políticas e intervenções públicas metodologicamente sólidas, são os problemas complexos abordados nesta linha programática.

## Quadro 2: Descrição do PPI 2

### DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO CONTEXTO DA MUDANÇA CLIMÁTICA: SEGURANÇA HÍDRICA, ECONOMIA CIRCULAR E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Os desafios do desenvolvimento sustentável são considerados “problemas perversos”, os quais são definidos como dilemas de planejamento social e político que resistem às definições claras e aos conjuntos pré-determinados de soluções oriundos das ciências naturais e da engenharia. Estudar os problemas perversos requer que os pesquisadores reconheçam a interconexão entre os sistemas naturais e sociais ao longo do tempo. Paralelamente, as empresas lidam com incertezas sobre a magnitude, o momento dos efeitos das mudanças climáticas e os riscos que provavelmente precisarão enfrentar. Estas incertezas incluem políticas públicas nacionais e internacionais, estruturas regulatórias obscuras e em evolução, visão de curto prazo e comportamento de negação dos riscos nos níveis individual, organizacional e institucional, além de uma relativa escassez de inovações de baixo carbono. Abordar essas incertezas requer que as empresas e as instituições utilizem significativos recursos financeiros, tecnológicos e humanos. Dada a incerteza dos efeitos das mudanças climáticas, o programa interdisciplinar irá reciprocamente alimentar o processo de pesquisa, envolvendo atores locais, nacionais e internacionais na proposição de soluções e estratégias para uma sociedade baseada no conhecimento. Atingir segurança hídrica, energética e alimentar é um objetivo amplamente almejado em projetos relacionados ao desenvolvimento sustentável. Água, energia e alimento apresentam papel fundamental na integridade ambiental, econômica e social, por isso o gerenciamento adequado e uso sustentável desses recursos são fundamentais para a redução de impactos adversos na diversidade biológica e na sociedade local. O estudo e manejo desses três recursos muitas vezes são desenvolvidos em análises separadas, havendo um desequilíbrio na garantia da segurança de algum fator em prol do desenvolvimento de outro. O aspecto inovador da abordagem NEXUS consiste na sua integração, representando uma alternativa de adaptação às mudanças climáticas que visa a segurança dos três recursos naturais básicos para o progresso da sociedade, podendo garantir a produção, emprego e renda para a população, assim como prover o uso sustentável do meio ambiente e a conservação dos ecossistemas locais, contribuindo para melhoria na qualidade de vida. A transição para uma economia circular e de baixo carbono ocorre em multinível (e.g.

individual, firma e sistema) e, em um contexto temporal e espacial, constituiu-se um framework analítico capaz de identificar os regimes de governança colaborativa e adaptativa, e os ciclos de aprendizagem social necessários para promover este processo de transição. Uma abordagem estruturada, porém, flexível, é uma condição necessária para o desenvolvimento de estudos, que permitam análises comparativas, envolvendo múltiplos atores, empresas e instituições, e permite avaliar a dinâmica institucional decorrente da proposição de soluções interdisciplinares.

### Quadro 3: Descrição do PPI 3

#### MENSURAÇÃO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICA EDUCACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

A Educação é um empreendimento humano baseado na racionalidade científica, cujo objetivo precípua é modelar os indivíduos através do emprego de procedimentos formais e informais, de modo a desenvolver-lhes competências e dotar-lhes de conhecimentos úteis para o convívio harmônico em sociedades complexas e heterogêneas. Para tal, a Educação recorre aos conhecimentos oriundos de uma variedade de Ciências, tais como a Pedagogia, a Psicologia, a Sociologia, a Administração, a Economia, de modo a constituir um corpo teórico voltado à compreensão dos fatos e fenômenos que incidem sobre os processos e os resultados educacionais. Convém destacar que as Ciências componentes da Educação têm como elemento catalisador o emprego da observação sistemática de fenômenos empíricos e da metodologia científica, com o intuito de interpretá-los e explicá-los. Nessa empreitada, costumam ainda recorrer, em graus e momentos distintos, à Filosofia, à Epistemologia Científica e à Matemática. Portanto, esta visão baseada em evidências científicas, nada mais é do que uma proposta epistemológica de conceber o conhecimento educacional como aquele oriundo da observação sistemática de fatos e fenômenos componentes do campo educacional. Neste caso particular, referimo-nos à Educação Formal, i.e., aquela modalidade em que se recorre a processos pedagógicos e espaços racionais (instituições de ensino) para a formação de indivíduos. Dentre os vários elementos componentes da Educação Formal, há alguns que são absolutamente relevantes para que se possa estimar a qualidade dos processos educacionais, dentre os quais:

- a) As Instituições de Ensino, que têm designs próprios e modelos de formação que devem se adequar à função social e às concepções de formação que se desejam implementar;
- b) Os currículos pedagógicos, que devem plasmar em seu interior as visões de homem, de sociedade e de profissional que se deseja alcançar;
- c) Os processos de formação, que se baseiam em princípios da Didática e que se amparam em diversos insumos tecnológicos impactando, de alguma forma, sobre a aprendizagem do alunado;
- d) Os processos de gestão pedagógica, que se baseiam em modelos oriundos da Administração e de outras áreas das Ciências Humanas e Sociais, que impactam, de algum modo, sobre os processos de formação e sobre a qualidade da aprendizagem do alunado;
- e) A aprendizagem do alunado, que é a parte visível do iceberg educacional, sendo, portanto, o aspecto mais estudado e mais focado pela sociedade, bem como pelos pesquisadores de áreas diversas;

- f) O professor e sua condição e valorização profissionais, questões de saúde e processo de trabalho, pois entende-se que a mediação do professor é fundamental em qualquer concepção de educação formal;
- g) Impactos da epidemia de COVID 19 sobre a atuação dos professores e a aprendizagem discente, com ênfase sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e o desenvolvimento do currículo escolar.

Para a compreensão dos elementos acima referidos, os estudiosos empregam inúmeros procedimentos científicos, recorrendo a metodologias soft (pesquisas qualitativas) e/ou hard (pesquisas quantitativas). Em algumas modalidades, há estudos transversais, enquanto em outras se recorrem às observações longitudinais. Em alguns casos, se recorrem a dados primários, enquanto em outros se usam dados secundários.

#### Quadro 4: Descrição do PPI 4

##### GERAÇÃO, ANÁLISE E PREVISÃO DE DADOS LONGITUDINAIS PARA MUDANÇA MICRO-SOCIAL

Apesar da melhora em alguns indicadores sociais, o Brasil ainda apresenta sérios problemas socioeconômicos, em especial pobreza e desigualdade. Uma síntese realizada pelo IBGE mostra que a extrema pobreza no Brasil aumentou de 5,8%, em 2012, para 6,5% em 2019. Em relação à desigualdade, o índice de Gini coloca o Brasil como o nono país mais desigual no mundo. Não menos importantes são os impactos presentes e futuros profundos advindos da epidemia de COVID 19 que serão complexos, desafiadores e reverberarão por pelo menos uma década. O principal objetivo do programa é a análise quantitativa, teoricamente fundamentada e metodologicamente sofisticada da desigualdade, da segregação e da inequidade inter e intragrupos (em suas mais variadas dimensões, viz. renda, acesso educacional, acesso à saúde e atendimento médico-hospitalar, direitos fundamentais, de gênero, de oportunidades), da pobreza, suas inter-relações com gênero, raça, educação, saúde e violência, através do desenvolvimento de metodologias estatísticas, computacionais e econômicas e da coleta e uso de dados sociais, econométricos, hospitalares e educacionais. Mais especificamente podemos destacar a coleta de bases de dados primários, o uso de modelos de séries temporais, modelagem de dados em painel (longitudinais), produção e análise de censos e indicadores hospitalares, aplicação de técnicas de *Big Data* e *Machine Learning*, desenvolvimento de infraestruturas abertas e multiusuárias (Laboratórios Experimentais em Economia, Comportamento Social, Psicologia, Avaliação Educacional, Centros de Survey dedicados a dados Longitudinais, Repositório de Microdados “Massivos”, *Cloud Computing*, *Computational Social Science & Humanities*, Computação de Alto Desempenho para Ciências Humanas, Sociais e Comportamentais, *Social Simulation* e *Big Spatiotemporal Socioeconomic Data*, entre outros). Essas abordagens e suas ferramentas de análise de dados proporcionarão um melhor entendimento, validação e quantificação da causalidade de políticas públicas e a possibilidade de realizar previsões (*in sample* e *out sample*) de melhor qualidade. Será promovida uma forte atividade no sentido de novas coletas de dados longitudinais, em áreas onde possuímos vantagens comparativas e interseções com outros programas do CEA/EIDEIA: 1) crime e violência; 2) dados educacionais e de desempenho educacional; 3) pobreza, desigualdade e mobilidade social; 4) estatísticas de gênero; e 5) *Business Intelligence* aplicado à gestão hospitalar e análise de dados e indicadores hospitalares (Indicadores de Aquisição e Consumo de

Material para Saúde, Censo Hospitalar, Produção Assistencial Ambulatorial e Hospitalar – DATASUS, Indicadores de Ausência e Faltas de Registro do Ponto Eletrônico, Indicadores de Glosas (Perdas) Hospitalares de Faturamento). Em cada uma dessas linhas de pesquisa, há várias possíveis aplicações, como: análise longitudinal de desempenho escolar; realização de pesquisas com alunos evadidos da UFC para identificar fatores associados à evasão, promovendo ações de enfrentamento ao fenômeno, por meio de programas acadêmicos; elaboração de estudos com evidências da autoavaliação institucional para subsidiar as unidades acadêmicas no planejamento de suas ações; pesquisas com uso de *Machine Learning* e *Big Data* em ciências sociais; e uso de microdados longitudinais e geo-referenciados para realizar previsões espaço-temporais de ocorrência de crimes. A busca por robustez estatística da nossa abordagem será primordial, privilegiando a redução do viés de parâmetros-chave estimados em modelos complexos necessários para uma pesquisa de alta qualidade e colaborando com as respostas para novas perguntas, ainda não respondidas por métodos convencionais. O programa será responsável também por estabelecer um centro de informações, mantendo bancos de dados, redes de informação e arquivos de documentos relativos aos projetos e atividades ligadas ao CEA/EIDEIA.

Os programas de pesquisa estão de acordo com a escolha metodológica do CEA/EIDEIA: primordialmente analítica e com a utilização de evidências empíricas rigorosamente definidas, coletadas, e baseadas em abordagens quantitativas e qualitativas validadas para cooperar com a solução de problemas de alta relevância para a sociedade. Isso nos permitirá colaborar de maneira qualificada e ética com a solução de “problemas complexos” das sociedades modernas (crime, violência, discriminação, gênero, mudança climática, biodiversidade, pobreza, desigualdade, desastres naturais, epidemias, saúde pública, conflito, segurança, urbanização, democracia, direitos humanos, mídia & redes sociais, educação, desenvolvimento cognitivo, inteligência artificial, networks entre outros), e com grandes questionamentos científicos e suas implicações para o desenvolvimento de políticas públicas.

### 3. Processo de Desenvolvimento do Planejamento Estratégico

Para o pleno funcionamento desse processo, tomamos o cuidado de nos articular com representantes da Coordenadoria de Planejamento e Gestão Estratégica (CPGE) da Pró-Reitoria de Planejamento da UFC. A própria Coordenadora da CPGE, Sra. Roberta Queirós Viana Maia, desenhou um processo de planejamento estratégico que foi executado pela Diretoria do CEA, juntamente com o “Comitê Técnico-Científico CEA/EIDEIA/UFC PDI 2021 – 2024” (ver, Figura 3).

Da mesma maneira, identificamos a necessidade de compor um Comitê Técnico-Científico do Colégio de Estudos Avançados da UFC para auxiliar no planejamento estratégico. Esse Comitê foi instituído pela PORTARIA Nº 3, DE 07 DE MAIO DE 2021. Ele foi formado pelos seguintes membros:



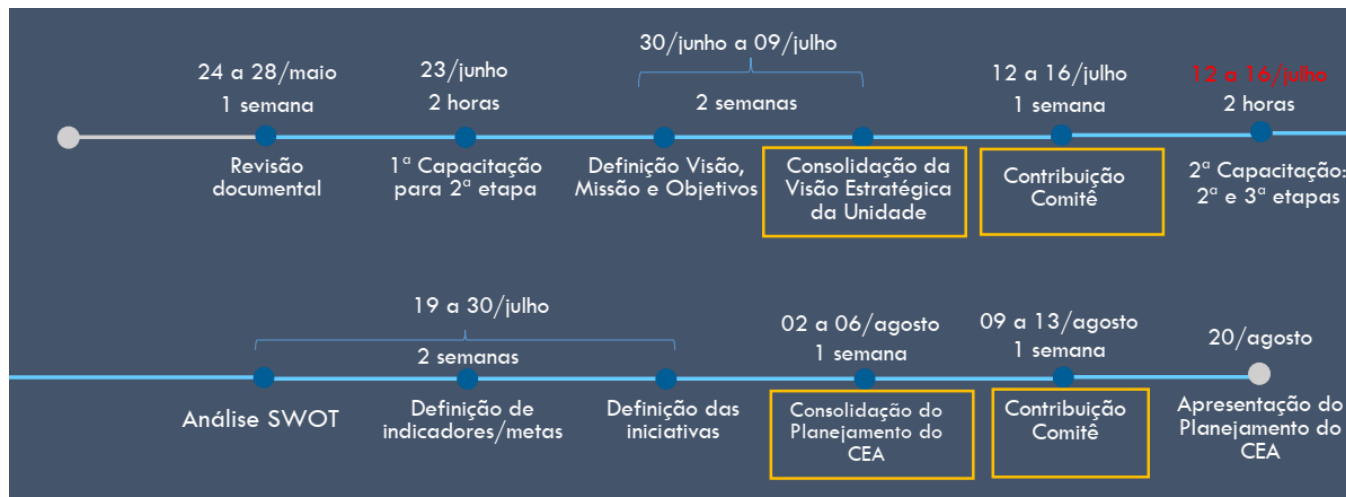
- A) Prof. ALDO ÂNGELO MOREIRA LIMA (Faculdade de Medicina/UFC)
- B) Prof. ANTÔNIO CLÉCIO FONTELLES THOMAZ (Departamento de Estatística e Matemática Aplicada/UFC)
- C) Prof. ARMÊNIO AGUIAR DOS SANTOS (Faculdade de Medicina/UFC)
- D) Prof. CHARLES CASIMIRO CAVALCANTE (Departamento de Engenharia de Teleinformática/UFC)
- E) Profa. DALILA CEREJO (Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa e Investigadora do CICSNOVA e do Observatório Nacional de Violência e Gênero, Portugal)
- F) Profa. FABIANA FONTES ROCHA (Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade/USP)
- G) Gen. GUILHERME CALS THEOPHILO GASPAR DE OLIVEIRA (CEO do Instituto Combustível Legal - ICL/RJ)
- H) Prof. JOÃO CÉSAR MOURA MOTA (Diretor da Escola Integrada de Desenvolvimento e Inovação Acadêmica – EIDEIA/UFC)
- I) Prof. JOSÉ RAIMUNDO DE ARAÚJO CARVALHO JÚNIOR (Pós-Graduação em Economia CAEN/DEA/UFC)
- J) Prof. JUVÊNIO SANTOS NOBRE (Departamento de Estatística e Matemática Aplicada/UFC)
- K) Profa. LÚCIA VALÉRIA RAMOS DE ARRUDA (PPG em Engenharia Elétrica e Informática Industrial/UTFPR)
- L) Profa. LUCILA MARIA DE SOUZA CAMPOS (Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas/UFSC)
- M) Profa. MÔNICA CAVALCANTI SÁ DE ABREU (Departamento de Administração/UFC)
- N) Profa. MONIQUE SOCHACZEWSKI GOLDFELD (Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa/IDP/Brasília)
- O) Sra. ROBERTA QUEIRÓS VIANA MAIA (Coordenadora da Coordenadoria de Planejamento e Gestão Estratégica/PROPLAD/UFC)
- P) Sra. SARAH RENATA MENEZES E SILVA (Coordenadoria de Planejamento e Gestão Estratégica/PROPLAD/UFC)
- Q) Profa. SUSANA CARLA FARIAS PEREIRA (Fundação Getúlio Vargas/EAESP)
- R) Dr. THOMAZ EDSON VELOSO DA SILVA, Consultor de Educação
- S) Dr. VICTOR HUGO DE OLIVEIRA SILVA, Analista Sênior de Políticas Públicas, DISOC/IPECE
- T) Prof. WAGNER BANDEIRA ANDRIOLA, Faculdade de Educação/UFC e Assessor EIDEIA/UFC

O Comitê teve como objetivo principal a preparação da proposta de Plano Estratégico do CEA/EIDEIA/UFC para o período de 2021 a 2024, materializado neste documento. Ocorreram as seguintes reuniões por vídeo conferência, utilizando o Google Meet, para atender a essa finalidade (ver, Figura 3):

- A primeira, no dia 20 de maio, das 14h às 15h, onde ocorreram a apresentação dos membros do Comitê presentes à reunião, a apresentação do Colégio de Estudos Avançados da Escola Integrada de Desenvolvimento e Inovação Acadêmica da UFC (CEA/EIDEIA/UFC), a apresentação do escopo do Plano Estratégico do CEA/EIDEIA, e a orientação para a elaboração do Planejamento Estratégico do CEA/EIDEIA.
- No dia 22 de junho, das 14h30 às 16h, ocorreu a fase de capacitação para 2ª Etapa, com a participação EXCLUSIVA dos integrantes da UFC que fazem parte da gestão do CEA/EIDEIA.
- Nos dias 12 (10h30 as 12h), 14 (13h30 as 15h) e 16 (15h as 16h30) de julho, ocorreram os encontros em subgrupos do Comitê, formados conforme a disponibilidade dos membros, para coleta de sugestões e críticas a fim de melhorar a versão do mapa estratégico do CEA (MISSÃO, VISÃO, OBJETIVOS, ANÁLISE SWOT) apresentada pelo Prof. José Raimundo Carvalho.

- Nos dias 03 (15h as 16h30), 04 (10h as 11h30) e 06 (15h as 16h30) de agosto, houve a discussão da versão ajustada do Plano Estratégico do CEA com foco nas sugestões e críticas para a parte da “Ações”.

Figura 3: Cronograma de Desdobramento da Estratégia do CEA/EIDEIA



Gostaríamos de registrar nosso agradecimento aos servidores do CEA/EIDEIA Alexandre de Almeida Silva e Iago Oliveira pelo suporte administrativo durante todo o processo de planejamento estratégico.

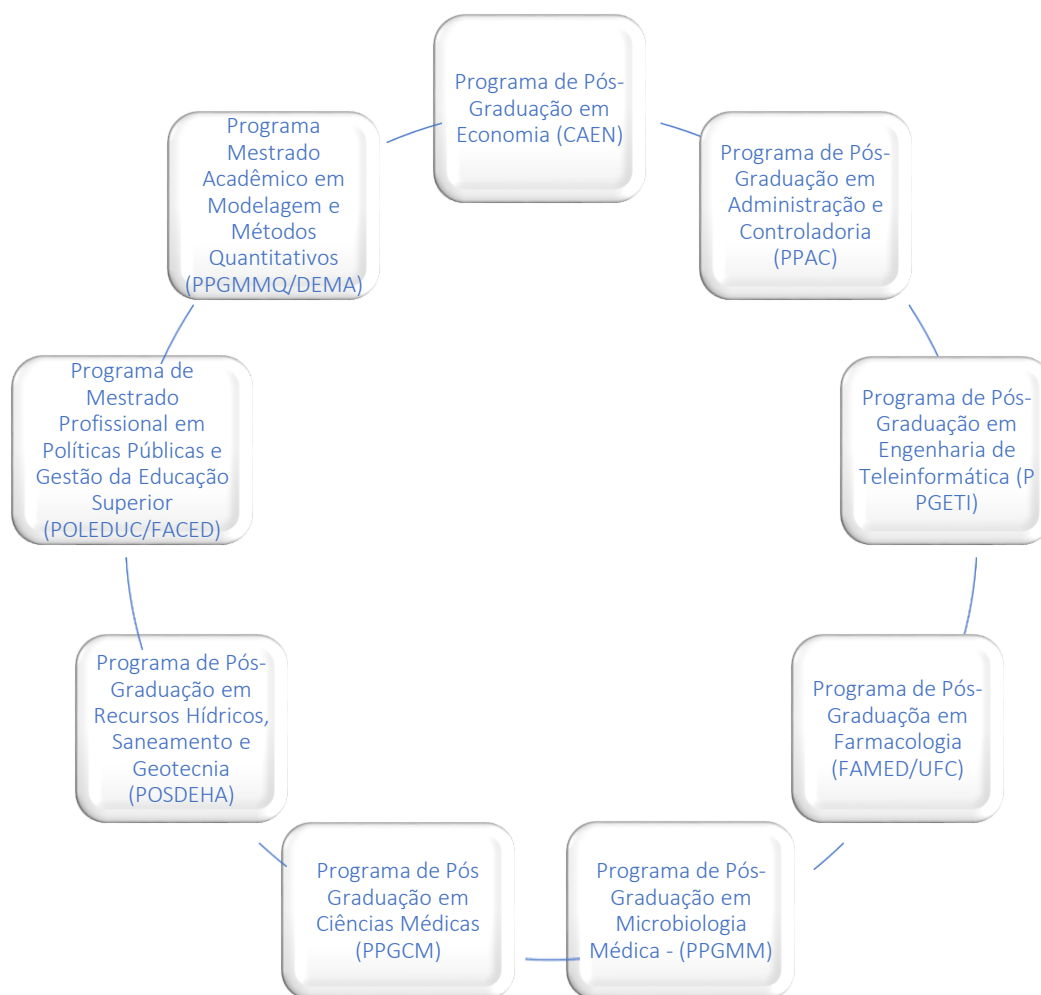
## 4. Foco de Atuação, Missão e Visão do CEA/EIDEIA

### 4.1 Foco de Atuação

O foco de atuação do CEA/EIDEIA é uma interdisciplinaridade que coloca as ciências sociais e humanas em contato com as ciências exatas e engenharias: tendência clara mundial nos países cientificamente mais desenvolvidos. Por exemplo, o título *“The need to integrate the Social Sciences and Humanities with Science and Engineering in Horizon 2020 and beyond”* do relatório do “Future and Emerging Technologies Advisory Group” da União Europeia que analisou o desenvolvimento científico frente às transformações e inovações tecnológicas – disponível em <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/report-need-integrate-social-sciences-and-humanities-science-and-engineering-horizon-2020>.

O Relatório deixa claro que os responsáveis pelas inovações tecnológicas precisam ter muita atenção aos contextos sociais nos quais devem ser inseridas, e recomenda mais apoio à pesquisa multidisciplinar e interdisciplinar que reúna engenharia, ciências naturais e ciências sociais e humanas. A capacidade interdisciplinar interna dos cientistas do CEA/EIDEIA já se encontra definida, haja vista que os oito pesquisadores que compõem as 4 diretorias dos programas de pesquisa interdisciplinar, a própria Diretoria do CEA/EIDEIA e o Prof. João César Mota (EIDEIA/UFC e DETI/UFC) trazem uma rede de pesquisa envolvendo de maneira direta 9 pós-graduações da UFC:

Figura 4: Network Interna do CEA/EIDEIA



## 4.2 Missão

Promover e desenvolver projetos de pesquisa científica interdisciplinar avançados na Universidade Federal do Ceará através de ações executadas por um grupo de cientistas diverso e inclusivo e que impliquem: a cooperação interinstitucional e internacional; o desenvolvimento acadêmico, científico e tecnológico; e a valorização cultural da Universidade e da sociedade brasileira.

## 4.3 Visão

Ser um centro de pesquisa interdisciplinar líder no Brasil, colaborando efetivamente com o desenvolvimento e bem estar humano, econômico, social e ambiental através da atividade científica para a solução de “problemas complexos” da sociedade e da natureza, atuais e futuros.

## 5. Análise SWOT para o CEA/EIDEIA

### Forças

- A) A coordenação e as diretorias de programas de pesquisa do CEA/EIDEIA possuem representantes com alta qualidade científica, inserção internacional e experiência em gestão de pesquisa
- B) Disposição para realizar e executar planejamento estratégico
- C) Portfólio de projetos diversificado e diferenciado, focado em "problemas complexos" de alta relevância local e nacional e com inclinação "translacional"
- D) Ambicioso programa interdisciplinar, envolvendo 9 pós-graduações da UFC nas áreas de Economia, Engenharia de Teleinformática, Engenharia Civil, Estatística, Administração de Empresas, Medicina e Educação

### Fraquezas

- A) Inexistência de uma estrutura institucional para o CEA/EIDEIA, principalmente no tocante ao suporte de pesquisa e projetos
- B) Ausência de mecanismos de prospecção de oportunidades de financiamento de pesquisa interdisciplinar, públicos ou privados, nacionais ou estrangeiros
- C) Tímida cultura empreendedora e competitiva nas atividades de produção científica e déficits no nível de "internacionalização" do corpo docente, discente e de servidores administrativos
- D) Dissipação de recursos e energia institucional como resultado de interações, processos e *modus operandi* específicos no âmbito dos departamentos, colegiados, programas de pós-graduação e demais instâncias da UFC.



### Oportunidades

- A) Atualidade, abrangência, adequação e diferenciação das linhas de pesquisa propostas pelo CEA/EIDEIA
- B) Posição de liderança local e regional da UFC
- C) Pouca difusão de pesquisas interdisciplinares na UFC e nas regiões nordeste e norte do Brasil
- D) Localização geográfica em região caracterizada por grandes demandas de solução para "problemas complexos" sociais, econômicos, tecnológicos e ambientais

### Ameaças

- A) Competição por financiamento e protagonismo científico com centros interdisciplinares mais consolidados e de maior qualidade
- B) Planos políticos, legislações e restrições em nível federal e estadual
- C) Ausência de mecanismos financiadores de pesquisa interdisciplinar, público ou privados e de marco científico nacional para orientar e disciplinar a convivência entre pesquisa interdisciplinar e monodisciplinar
- D) Nível insuficiente de "internacionalização" da estrutura científica e de recursos humanos do país

## 6. Objetivos do CEA/EIDEIA

**Objetivo 1** Otimizar parcerias, convênios e consórcios relacionados à ciência, pesquisa e inovação com *stakeholders* públicos e privados, nacionais e internacionais, interessados na agregação de conhecimento científico e técnico para a melhoria da eficiência, eficácia e efetividade dos seus negócios, das suas decisões, das suas políticas públicas, programas & intervenções dentre aqueles que estejam genuinamente empenhados com o desenvolvimento do Brasil e a inclusão social de sua população.

**Objetivo 2** Aprimorar a formação interdisciplinar dos discentes de graduação e pós-graduação da UFC que poderão ter acesso a uma rica experiência educacional sobre mais de uma disciplina, descobrir novos conhecimentos entre disciplinas, melhorar seu pensamento crítico, sua capacidade de conduzir pesquisa científica de maneira independente, e sua experiência educacional em geral, especialmente quando essa educação é complementada pela participação em pesquisas científicas interdisciplinares.

**Objetivo 3** Desenvolver no CEA/EIDEIA Programas de Pesquisa Interdisciplinar com escopos investigativos rigorosamente definidos, internacionalmente competitivos, baseados na meritocracia acadêmica, na inclusão das mulheres na ciência e na visão integrada do conhecimento científico, bem como dotá-los de lideranças científicas, identidade programática, articulação institucional, coerência decisória e capacidade gestora para promover, apoiar, desenvolver e executar projetos de pesquisa inter e transdisciplinares, auto-financeáveis e com foco nos “problemas complexos” mais urgentes e impactantes da sociedade brasileira.

**Objetivo 4** Internacionalizar o CEA/EIDEIA através do desenvolvimento, aperfeiçoamento e adaptação dos seus processos de mudança organizacional, de inovação curricular, de aperfeiçoamento profissional do corpo acadêmico, equipe gestora e equipe administrativa, de aconselhamento e assessoramento técnico-científico, de desenvolvimento da mobilidade acadêmica, culturais e de comunicação com a finalidade de buscar a excelência na pesquisa interdisciplinar.

**Objetivo 5** Construir a resiliência e a sustentabilidade orçamentária, financeira, gestora e administrativa do CEA/EIDEIA, entendida aqui como a capacidade de identificar fontes orçamentárias alternativas (nacionais ou internacionais, públicas ou privadas), de dominar seus processos legais e administrativos de utilização, de captar orçamentos de pesquisa, de executar esses orçamentos tempestiva e eficientemente, além de adaptar-se e de responder rapidamente a todos os tipos de riscos - naturais, tecnológicos, institucionais, financeiros e econômicos, entre outros, incluindo desafios trazidos por novos ambientes e circunstâncias.

O Anexo 1 traz o Mapa Estratégico sintético do CEA/EIDEIA, realçando seu alinhamento com o PDI da Universidade Federal do Ceará.

## 7. Ações Associadas aos Objetivos do CEA/EIDEIA

### 7.1 Ações do Objetivo Estratégico 1

#### Objetivo 1: Otimizar parcerias, convênios e consórcios relacionados à ciência, pesquisa e inovação

1.1 Mapear e participar de eventos externos que funcionem como espaços de divulgação do CEA/EIDEIA e de captação de parceiros e recursos.

1.2 Alavancar a articulação do CEA/EIDEIA com relevantes universidades e centros de pesquisa científica e/ou inovação tecnológica nacional com experiência multi e interdisciplinar consolidada de interesse estratégico para a UFC e para a política de desenvolvimento científico do Ceará e da região nordeste.

1.3 Promover seminários temáticos, internos e externos à UFC, com a participação de representantes de empresas, instituições, governos e organismos - nacionais e internacionais, e de professores e pesquisadores com o propósito de identificar demandas e ofertas potenciais, alinhar linguagens e formalizar projetos e programas de transferência tecnológica e de conhecimento.

1.4 Estimular a parceria e a articulação permanente com agentes e instituições do ecossistema de financiamento científico e inovação do Ceará e do Brasil, e.g., Secretarias e Órgãos do Governo do Estado do Ceará e de seus Governos Municipais, FIEC, SEBRAE, FUNCAP, SECITECE, SDE, ADECE, BNB, BNDES, SUDENE, FINEP, CNPq, CAPES, Ministérios Federais (MJSP, MS, MDS, MCTI, MDR, MEC, Ministério da Defesa, MMFDH, SisDIA - Sistema Defesa, Indústria e Academia de Inovação) na busca de suporte financeiro para realização de projetos de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, privilegiando abordagens metodologicamente rigorosas e a interdisciplinaridade.

1.5 Dar destaque à contribuição social e potencial de interlocução e articulação de ex-alunos(as), principalmente aqueles(as) que estejam ocupando papel de destaque no cenário empresarial, governamental, político e científico, nacional ou internacional, buscando aproximar-se deles(as).

## 7.2 Ações do Objetivo Estratégico 2

### Objetivo 2: Aprimorar a formação interdisciplinar dos discentes de graduação e pós-graduação da UFC

2.1 Desenvolver estratégias para apoiar cursos de graduação e de pós-graduação da UFC a implementar aspectos interdisciplinares nos seus currículos e nas suas práticas de ensino e pesquisa, promovendo uma formação discente e docente integrada com a realidade social e sustentabilidade ambiental, incluindo a possibilidade de combinar programas de mestrado e doutorado para construir e ofertar propostas inovadoras de "Dual Title".

2.2 Promover o desenvolvimento da proficiência dos docentes e discentes em línguas estrangeiras, aproveitando as experiências adquiridas de estudantes e professores em mobilidade ou intercambistas estrangeiros para fins de compartilhamento de saberes.

2.3 Apoiar a expansão da oferta de ensino de cursos de graduação e de pós-graduação, mais especificamente na direção da criação de novas disciplinas (ou combinação de sequências de disciplinas pré-existentes) com teor interdisciplinar, tanto para atrair alunos da graduação para a pesquisa e pós-graduação quanto para disseminar o que é produzido dentro do CEA/EIDEIA.

2.4 Desenvolver projetos de pesquisa e estudos em temas de alto interesse para a melhoria da qualidade do ensino da UFC, desde que financiados interna ou externamente, em temas como: 1) desempenho acadêmico do estudante, acompanhamento acadêmico, ações pedagógicas e avaliações sistemáticas para estimular a permanência do estudante do curso; 2) análise de evasão na UFC para identificar fatores etiológicos; e 3) estudos com micro-dados da autoavaliação institucional com vistas a subsidiar planejamento de ações; e 4) análise de egressos da graduação e pós-graduação da UFC.

2.5 Promover, baseado em desempenho acadêmico excepcional e proficiência em língua estrangeira, a participação de alunos(as) de graduação e pós-graduação, oriundos da UFC e de outras instituições nacionais ou internacionais, em projetos do CEA/EIDEIA de interesse mútuo, incluindo programas de mobilidade entre instituições e participação em "Escolas de Verão".

## 7.3 Ações do Objetivo Estratégico 3

### Objetivo 3: Desenvolver no CEA/EIDEIA Programas de Pesquisa Interdisciplinar

3.1 Criar 4 Programas de Pesquisa Interdisciplinar (PPI), abrangentes, exequíveis, internacionalmente competitivos, financeiramente resilientes e de alto interesse e impacto científico, social e econômico que priorizem estudos e pesquisas visando avançar na análise e na compreensão de “problemas complexos”.

3.2 Concretizar um processo de inovação no CEA/EIDEIA que buscará a consolidação, qualificação e internacionalização desses programas de pesquisa interdisciplinar e de suas estruturas científicas, administrativas e gestoras de produção desse conhecimento.

3.3 Incentivar o influxo de pesquisadores nacionais e internacionais que possam colaborar tanto com conhecimentos e práticas científicas de fronteira quanto com capacidade gestora e inserção em redes de pesquisa mundiais interdisciplinares.

3.4 Estimular ações como cursos, eventos e disciplinas, entre outros, visando a divulgação das boas práticas na execução e publicação de pesquisas, em especial, atividades de “Escolas de Verão”.

3.5 Conceber e desenvolver laboratórios institucionais multiusuários, adaptado-as às características da interdisciplinaridade do CEA/EIDEIA para atender de forma ampla a comunidade de usuários internos e externos à universidade. Possíveis áreas temáticas são: 1) Laboratórios Experimentais Interdisciplinares - Economia, Comportamento Social, Psicologia, Avaliação Educacional e Business Analytics; 2) Centros de Survey, 3) Repositório de Microdados “Massivos”, 4) *Cloud Computing*, 5) Computação de Alto Desempenho para Ciências Humanas, Sociais e Comportamentais, 6) Social Simulation, 7) Big Spatiotemporal Socioeconomic Data, entre outras.



## 7.4 Ações do Objetivo Estratégico 4

### Objetivo 4: Internacionalizar o CEA/EIDEIA

4.1 Ampliar a articulação de Programas e Grupos de Pesquisa do CEA/EIDEIA com relevantes universidades e centros da pesquisa científica internacional com experiência interdisciplinar consolidada, localizados tanto em países desenvolvidos quanto em países emergentes (BRICS, Mercosul, "Global South", Liga Árabe, Israel, Turquia, Leste Europeu, CPLP entre outros) de interesse estratégico para a UFC e para a política nacional de desenvolvimento científico.

4.2 Incentivar e apoiar a publicação da produção científica e tecnológica em veículos internacionais de alta circulação, conferindo ampla visibilidade ao conhecimento gerado na UFC.

4.3 Instituir um programa de "Cátedras Interdisciplinares" para atrair pesquisadores seniores internacionais e um Ciclo de "Seminários Interdisciplinares" permanente (em inglês), com frequência mínima mensal, estimulando a realização de missões internacionais e a mobilidade internacional nos dois sentidos em instituições de excelência conforme critérios e/ou programas vigentes no Brasil, em outros países ou resultantes de parcerias internacionais.

4.4 Criar um "Comitê Consultivo Internacional", constituído de pesquisadores(as), brasileiros(as) e estrangeiros(as) de reconhecido mérito científico, exclusivamente baseados(as) em instituições ou organismos internacionais para orientar e assessorar a estratégia de internacionalização científica do CEA/EIDEIA, bem como ampliar a capacidade de captação de financiamento internacional.

4.5 Promover a articulação permanente com organismos internacionais (Itamaraty, Embaixadas, ONU, ONU-Mulheres, Banco Mundial, Banco Interamericano, OMS, OPAS, FAO, UNDOC, PNUD, Comunidade Europeia, Conselho da Cooperação do Golfo - da Liga Árabe, OECD), instituições internacionais públicas ou privadas (IPA, UK Aid, FKA, US AID, BRICS, MERCOSUL, Bill Gates Foundation, SVRI), governos estrangeiros para a realização de parcerias e financiamentos.

## 7.5 Ações do Objetivo Estratégico 5

### Objetivo 5: Construir a resiliência e a sustentabilidade orçamentária, financeira, gestora e administrativa do CEA/EIDEIA

5.1 Apoiar e incentivar iniciativas de desenvolvimento de projetos, acordos ou convênios científico-tecnológicos em parceria ou em redes com instituições internacionais, tornando os procedimentos necessários mais flexíveis, ágeis e simples.

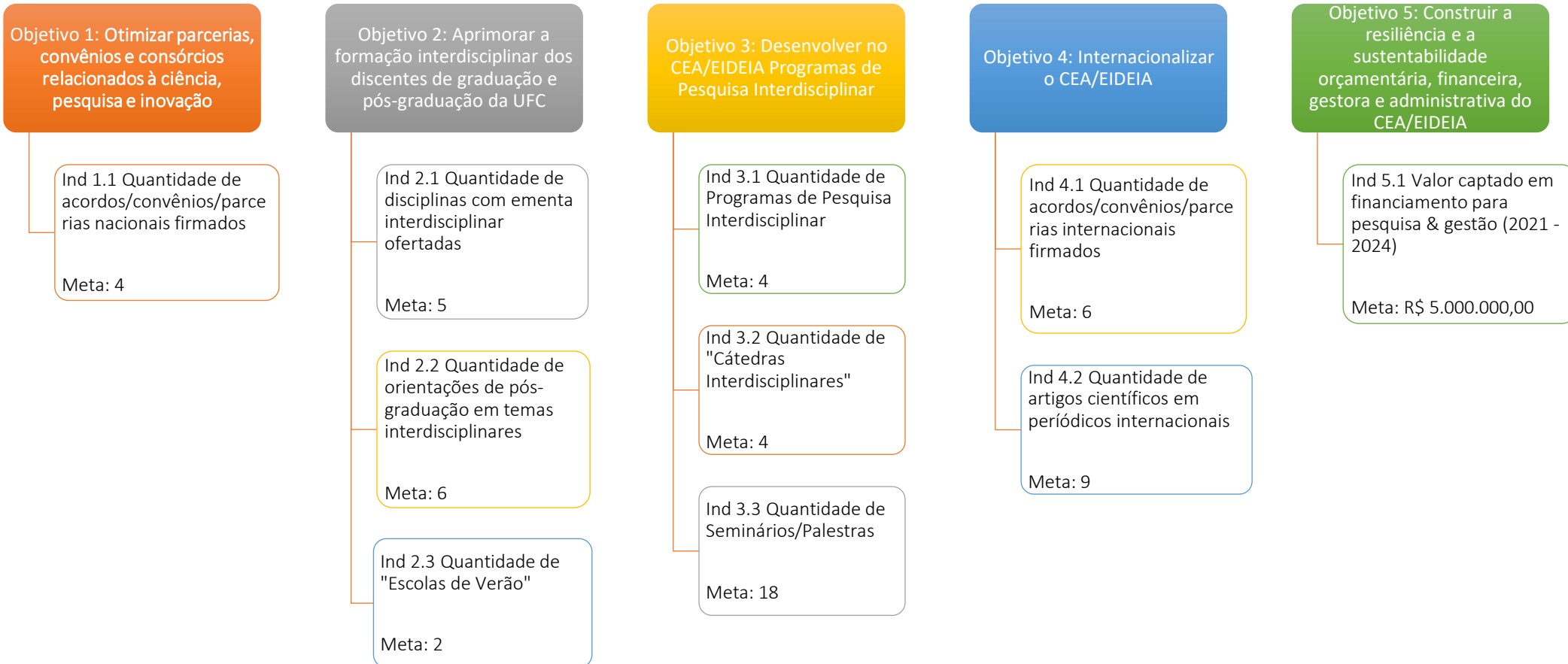
5.2 Estabelecer critérios para a criação do **UFC-Interdisciplinar**, “fundo de *endowment*” - Lei 13.490/2017 - exclusivo para financiar atividades do CEA/EIDEIA (pesquisa interdisciplinar, seminários e cátedras internacionais) através do recebimento de doações (bens e valores monetários) direcionados a projetos específicos, conforme acordo realizado com doadores.

5.3 Identificar e compartilhar práticas inovadoras de gestão e criar mecanismos que estimulem a inovação na gestão do CEA/EIDEIA, buscando um maior envolvimento, cooperação, suporte e articulação com as fundações de apoio à UFC, atualizando e harmonizando seu Regimento ao Regimento da EIDEIA/UFC e garantindo suporte legal, administrativo e contábil para a execução de projetos e o custeio de atividades, produtos e serviços relacionados a pesquisa (desde taxas de publicação a compra de equipamentos).

5.4 Capacitar secretários, diretores de programa de pesquisa, pesquisadores(as), habilitando-os(as) plenamente para a gestão científica e seus meandros burocráticos, inclusive na comunicação com as instituições científicas e as agências de fomento nacionais e internacionais, contribuindo com o aumento de eficiência e desburocratização do processo de realização de parcerias com instituições públicas e privadas externas à universidade, nacionais e internacionais.

5.5 Montar um quadro profissional (interno ou externo ao CEA/EIDEIA) administrativo e gerencial bilingue - potencialmente formado por professores(as), e servidores(as) da UFC na ativa ou aposentados(as), bem como profissionais contratados no mercado de trabalho - para trabalhar exclusivamente no apoio à prospecção e gestão de projetos de pesquisa (**Research Support Office**), captação de financiamento, elaboração de projetos, parcerias e convênios com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais.

## 8. Indicadores & Metas 2021 - 2024



## 9. Cronograma de Indicadores & Metas

	3º trim. 2021	4º trim. 2021	1º trim. 2022	2º trim. 2022	3º trim. 2022	4º trim. 2022	1º trim. 2023	2º trim. 2023	3º trim. 2023	4º trim. 2023	1º trim. 2024	2º trim. 2024	3º trim. 2024	4º trim. 2024
Objetivo 1: Estabelecer o CEA/EIDEIA como uma fonte de retorno social de investimento em pesquisa & inovação														
Ind 1.1 Quantidade de acordos/convênios/parcerias nacionais firmados					AC1 AC2				AC3 AC4					
Objetivo 2: Aprimorar a formação <b>interdisciplinar</b> dos discentes de graduação e pós-graduação da UFC														
Ind 2.1 Quantidade de disciplinas com ementa interdisciplinar ofertadas					D1		D2		D3		D4		D5	
Ind 2.2 Quantidade de orientações de pós-graduação em temas interdisciplinares					OR1 OR2		OR3 OR4		OR5 OR6					
Ind 2.3 Quantidade de "Escolas de Verão"							EV1				EV2			
Objetivo 3: Desenvolver no CEA/EIDEIA Programas de Pesquisa Interdisciplinar														
Ind 3.1 Quantidade de Programas de Pesquisa Interdisciplinar	PP1 PP2	PP3 PP4												
Ind 3.2 Quantidade de "Cátedras Interdisciplinares"					CAT1 CAT2				CAT3 CAT4					
Ind 3.3 Quantidade de Seminários/Palestras			S1	S2 S3	S4 S5	S6	S7	S8 S9	S10 S11	S12	S13	S14 S15	S16 S17	S18
Objetivo 4: Internacionalizar o CEA/EIDEIA														
Ind 4.1 Quantidade acordos/convênios/parcerias internacionais firmados					AC1 AC2				AC3 AC4				AC5 AC6	
Ind 4.3 Quantidade de artigos científicos em periódicos internacionais							A1, A2, A3				A4, A5, A6			A7, A8, A9
Objetivo 5: Construir a resiliência e a sustentabilidade orçamentária, financeira, gestora e administrativa do CEA/EIDEIA														
Ind 5.1 Valor captado em financiamento para pesquisa & gestão			R\$ 1 milhão				R\$ 1 milhão				R\$ 1,5 milhões			R\$ 1,5 milhões

## 10. Alinhamento a outras Esferas Institucionais

Um ponto estratégico importante foi a necessidade de alinhar o planejamento estratégico do CEA/EIDEIA, bem como sua execução, com os seguintes documentos norteadores fundamentais para a pesquisa científica interdisciplinar de alto nível, para uma internacionalização competitiva da instituição, para uma gestão qualificada e uma práxis científica ética e em harmonia com os princípios universais dos direitos humanos:

- A) Plano Nacional de Pós-Graduação da CAPES (PNPG/CAPES) 2011-2020 Volume I  
<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/livros-pnpg-volume-i-mont-pdf>
- B) Planejamento Estratégico 2025 do CNPq  
[https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/planejamento\\_estrategico\\_2025.pdf](https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/planejamento_estrategico_2025.pdf)
- C) Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU  
<https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>
- D) Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016 – 2022, “Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Econômico e Social”, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações  
[http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_2016\\_2022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf)
- E) Plano de Ciência Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável do Nordeste Brasileiro do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos  
[https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/2014\\_SDT\\_PCTI-NE\\_Web\\_30102014\\_9915.pdf/945baf61-3f1a-4a37-b296-674be872fe25?version=1.4](https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/2014_SDT_PCTI-NE_Web_30102014_9915.pdf/945baf61-3f1a-4a37-b296-674be872fe25?version=1.4)
- F) Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável do Ceará, disponível em  
[https://www.sct.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2019/01/Plano-estrategico-CTI-do-Ceara-versao-final-com-metas-29\\_08\\_2018.pdf](https://www.sct.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2019/01/Plano-estrategico-CTI-do-Ceara-versao-final-com-metas-29_08_2018.pdf)
- G) O Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal do Ceará 2018 – 2022 e 1ª Revisão  
<https://proplad.ufc.br/wp-content/uploads/2018/04/cartilha-pdi-formato-digital-2018-04-26-1.pdf>  
<https://proplad.ufc.br/wp-content/uploads/2021/02/cartilha-revisao-pdi-revisao-igg.pdf>
- H) O Regimento da EIDEIA  
<https://eideia.ufc.br/wp-content/uploads/2018/05/resolucao-criacao-eideia.pdf>

I) O Regimento do CEA

<https://cea.ufc.br/wp-content/uploads/2017/04/regimento-colegio-de-estudos-avancados-da-ufc.pdf>

J) "Statement of Principles on Interdisciplinarity" do Global Research Council

[https://www.globalresearchcouncil.org/fileadmin//documents/GRC\\_Publications/Statement\\_of\\_Principles\\_on\\_Interdisciplinarity.pdf](https://www.globalresearchcouncil.org/fileadmin//documents/GRC_Publications/Statement_of_Principles_on_Interdisciplinarity.pdf)

K) "Statement of Principles and Actions Promoting the Equality and Status of Women in Research" do Global Research Council

<http://serb.gov.in/pdfs/gcr-report/Action%20Plans%20and%20statements%20GRC2016StatusofWomen-pdf.pdf>

## 11. Referências Bibliográficas Básicas

1. Barletta, W.A. (2019). Strategic Management of Research Organizations (1st ed.). CRC Press.  
<https://doi.org/10.1201/9780429288548>
2. CAPES (2011), Plano Nacional de Pós-Graduação da CAPES (PNPG/CAPES) 2011-2020 Volume I, disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/livros-pnpg-volume-i-mont-pdf>
3. CAPES (2019), Documento de Área, Área 45: Interdisciplinar, disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/INTERDISCIPLINAR.pdf>
4. Ceará (2016), Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável do Ceará, disponível em [https://www.sct.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2019/01/Plano-estrategico-CTI-do-Ceara-versao-final-com-metas-29\\_08\\_2018.pdf](https://www.sct.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2019/01/Plano-estrategico-CTI-do-Ceara-versao-final-com-metas-29_08_2018.pdf)
5. CNPq (2014), Planejamento Estratégico 2025 do CNPq, disponível em [https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/planejamento\\_estrategico\\_2025.pdf](https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/planejamento_estrategico_2025.pdf)
6. GREEF, A.; COSTA, F.; CASTILHO JUNIOR, N., Plano estratégico para o ambiente acadêmico: estudo de caso em grupo de pesquisa da Universidade Federal do Paraná. **AtoZ**, Curitiba, v.1, n.1, 2011.
7. HARRISON, J. S., Administração estratégica de recursos e relacionamentos. Porto Alegre: Bookman, 2005.
8. LARA, F. F.; ROSATTI, L. A.; JOVETTA, R., Análise SWOT de duas instituições de ensino superior no estado de São Paulo: potencialidades para a expansão da educação à distância. Revista Brasileira de Administração Científica, v.7, n.2, p.127-144, 2016. <http://doi.org/10.6008/SPC2179-684X.2016.002.0009>
9. UFC, O Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal do Ceará 2018 – 2022 e 1ª Revisão, disponíveis em: <https://proplad.ufc.br/wp-content/uploads/2018/04/cartilha-pdi-formato-digital-2018-04-26-1.pdf> e <https://proplad.ufc.br/wp-content/uploads/2021/02/cartilha-revisao-pdi-revisao-igg.pdf>
10. UFC, Regimento da EIDEIA, disponível em <https://eideia.ufc.br/wp-content/uploads/2018/05/resolucao-criacao-eideia.pdf>
11. UFC, Regimento do CEA, disponível em <https://cea.ufc.br/wp-content/uploads/2017/04/regimento-colegio-de-estudos-avancados-da-ufc.pdf>
12. UFRGS (2020), Planejamento Estratégico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, disponível em <https://www.ufrgs.br/producao/wp-content/uploads/2021/04/PE-PPGEP-UFRGS-v.final-2021-revisto.pdf>

## 12. Referências Bibliográficas Complementares

13. Barthel, R., & Seidl, R. (2017). Interdisciplinary collaboration between natural and social sciences – status and Trends exemplified in GROUNDWATER RESEARCH. PLOS ONE, 12(1). doi:10.1371/journal.pone.0170754
14. Barry, A., & Born, G. (2014). Interdisciplinarity: Reconfigurations of the social and natural sciences. London: Routledge.
15. BRASIL. CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Documento de Área Interdisciplinar. Brasília, 2019, 23p. Disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/INTERDISCIPLINAR.pdf>, Acesso em: 28 mai. 2021.
16. FET Advisory Group (2016): The Need to Integrate the Social Sciences and Humanities with Science and Engineering in Horizon 2020 and Beyond.
17. Frick, W., Dose, C., & Ertel, A. (2011). Mapeando o mundo dos Institutos de Estudos Avançados sediados em Universidades. Estudos Avançados, 25(73), 19–30. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142011000300003>
18. Chris Gibson, Tamantha Stutchbury, Victoria Ikutegbe, Nicole Michielin, Challenge-led interdisciplinary research in practice: Program design, early career research, and a dialogic approach to building unlikely collaborations, Research Evaluation, Volume 28, Issue 1, January 2019, Pages 51–62, <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy039>
19. Kendra, J. & Joanne Nigg (2014) Engineering and the social sciences: historical evolution of interdisciplinary approaches to hazard and disaster, Engineering Studies, 6:3, 134-158, DOI: 10.1080/19378629.2014.978335
20. Lowe, P., & Phillipson, J. (2006). Reflexive interdisciplinary research: The making of a research programme on the rural economy and land use. Journal of Agricultural Economics, 57(2), 165-184. doi:10.1111/j.1477-9552.2006.00045.x
21. Lowe, Philip; Phillipson, Jeremy; Wilkinson, Katy (2013). Why social scientists should engage with natural scientists. Contemporary Social Science, 8(3), 207–222. doi:10.1080/21582041.2013.769617
22. Menken, S. & Keestra, M. (2016). An introduction to interdisciplinary research: Theory and practice. Amsterdam: Amsterdam University Press.



23. Marzano, M., Carss, D. N., & Bell, S. (2006). Working to Make Interdisciplinarity Work: Investing in Communication and Interpersonal Relationships. *Journal of Agricultural Economics*, 57(2), 185–197. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2006.00046.x>
24. Milanez, B. (2015). Dialogues between social and natural sciences: Contribution to the debate on socio-environmental conflicts. *Anais Da Academia Brasileira De Ciências*, 87(4), 2335-2348. doi:10.1590/0001-3765201520140724
25. Mumford, E. (1998). Problems, knowledge, solutions: Solving complex problems. *The Journal of Strategic Information Systems*, 7(4), 255-269. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0963-8687\(99\)00003-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0963-8687(99)00003-7)
26. National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine. 2005. *Facilitating Interdisciplinary Research*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11153>.
27. Nature (2015), Why interdisciplinary research matters, 525(7569), 305-305. doi:10.1038/525305a, available at <https://www.nature.com/news/why-interdisciplinary-research-matters-1.18370>
28. Padberg, B. (2020). A diversidade global dos Institutos de Estudos Avançados. *Estudos Avançados*, 34(100), 369–396. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.022>
29. Pedersen, D. (2016) Integrating social sciences and humanities in interdisciplinary research. *Palgrave Commun* 2, 16036. <https://doi.org/10.1057/palcomms.2016.36>
30. Pereira, E. Q., & Nascimento, E. P. (2016). A INTERDISCIPLINARIDADE NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS: TRAJETÓRIA E DESAFIOS. *Redes*, 21(1), 209. <https://doi.org/10.17058/redes.v21i1.4844>
31. Repko, A. F., & Szostak, R. (2017). *Interdisciplinary research: Process and theory*. Los Angeles ; London ; New Delhi ; Singapore ; Washington DC ; Melbourne: Sage.
32. Repko, A. F., Szostak, R., & Buchberger, M. P. (2020). *Introduction to interdisciplinary studies*. Los Angeles: SAGE.
33. RESYST (2017), Strategic planning for research uptake, available at <https://resyst.lshtm.ac.uk/sites/resyst/files/content/attachments/2018-08-30/Strategic%20planning%20for%20research%20uptake.pdf>
34. SEIDL, Daniel; CABRAL, Sandra (2004). *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*

35. Wernli, D and Frédéric Darbellay (2016). Interdisciplinarity and the 21st century research-intensive university - The League of European Research Universities, available at <https://www.leru.org/files/Interdisciplinarity-and-the-21st-Century-Research-Intensive-University-Full-paper.pdf>
36. Wetmore, J. (2012). The Value of the Social Sciences for Maximizing the Public Benefits of Engineering, The Bridge, National Academy of Engineering, SEPTEMBER 5, 2012 VOLUME 42 ISSUE 3.

## ANEXO 1 Mapa Estratégico do CEA/EIDEIA

<p><b>PLANO ESTRATÉGICO</b> <b>2021 – 2024</b> <b>CEA/EIDEIA</b></p>	 <p><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ</b></p>		 <p><b>eideia</b> <small>ESCOLA INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO ACADÊMICA</small></p>	 <p><b>COLÉGIO DE ESTUDOS AVANÇADOS</b></p>		
<p><b>MISSÃO</b></p>	<p>Promover e desenvolver projetos de pesquisa científica interdisciplinar avançados na Universidade Federal do Ceará através de ações executadas por um grupo de cientistas diverso e inclusivo e que impliquem: a cooperação interinstitucional e internacional; o desenvolvimento acadêmico, científico e tecnológico; e a valorização cultural da Universidade e da sociedade brasileira.</p>		<p><b>VISÃO</b></p>	<p>Ser um centro de pesquisa interdisciplinar líder no Brasil, colaborando efetivamente com o desenvolvimento e bem estar humano, econômico, social e ambiental através da atividade científica para a solução de “problemas complexos” da sociedade e da natureza, atuais e futuros.</p>		
<p><b>PRINCÍPIOS NORTEADORES-UFC</b></p>	<p>Sustentabilidade</p>	<p>Empreendedorismo</p>	<p>Governança</p>	<p>Inovação</p>	<p>Inclusão</p>	<p>Internacionalização</p>
<p><b>OBJETIVOS DO MAPA ESTRATÉGICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ</b></p>			<p><b>OBJETIVOS DO CEA/EIDEIA</b></p>			
<p>Objetivo Estratégico 1 [Resultado para a Sociedade]</p>	<p>Posicionar-se nacional e internacionalmente como protagonista na formação de profissionais de excelência, pelo desenvolvimento da ciência e tecnologia e pela inovação</p>		<p>Objetivo 1</p>	<p><u>Otimizar parcerias, convênios e consórcios relacionados à ciência, pesquisa e inovação</u></p>		
<p>Objetivo Estratégico 3 [Excelência no Ensino, na Pesquisa e na Extensão]</p>	<p>Aprimorar a formação discente</p>		<p>Objetivo 2</p>	<p><u>Aprimorar a formação interdisciplinar dos discentes de graduação e pós-graduação da UFC</u></p>		
<p>Objetivo Estratégico 4 [Excelência no Ensino, na Pesquisa e na Extensão]</p>	<p>Consolidar a qualidade dos programas de pós-graduação e a política de inovação científica e tecnológica, intensificando a internacionalização</p>		<p>Objetivo 3</p>	<p><u>Desenvolver no CEA/EIDEIA Programas de Pesquisa Interdisciplinar</u></p>		
<p>Objetivo Estratégico 11 [Excelência na Gestão]</p>	<p>Aumentar a eficiência, eficácia e efetividade dos processos da Gestão, garantindo a sustentabilidade orçamentária/ financeira</p>		<p>Objetivo 4</p>	<p><u>Internacionalizar o CEA/EIDEIA</u></p>		
<p>Objetivo Estratégico 11 [Excelência na Gestão]</p>	<p>Aumentar a eficiência, eficácia e efetividade dos processos da Gestão, garantindo a sustentabilidade orçamentária/ financeira</p>		<p>Objetivo 5</p>	<p><u>Construir a resiliência e a sustentabilidade orçamentária, financeira, gestora e administrativa do CEA/EIDEIA</u></p>		

# ANEXO 2 Organograma da UFC

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR - SIAPE

