



PLANO DE TRABALHO

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISA DE ENGENHARIA PARA DESASTRES (CEPED COPPE)	Período de Execução	
	Início: (mês/ano) Maio/2024	Término: (mês/ano) Abril/2029
1.1	Valor do Projeto (Emenda Parlamentar nº 44830018)	
	R\$ 1.345.000,00	

2. DO OBJETO A SER EXECUTADO

Implantar o Centro de Estudos e Pesquisa de Engenharia para Desastres (CEPED COPPE) no campus da Cidade Universitária na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), bem como o desenvolvimento de projetos de extensão aplicados que contribuam para o enfrentamento dos desastres em contexto local, regional, nacional e internacional.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1	Título do Projeto		3.2	Período de Execução	
	CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISA DE ENGENHARIA PARA DESASTRES (CEPED COPPE)		3.2.1 Início	3.2.2 Término	
			Maio/2024	Abril/2029	
3.3	Contexto				
	Os desastres estão se tornando cada vez mais frequentes e intensos, resultando em impactos significativos globalmente e, em especial, no Brasil, ocasionando prejuízos substanciais em vidas, infraestrutura e recursos financeiros. Esse aumento está associado principalmente às mudanças climáticas, conforme indicado pelo Painel Intergovernamental para a Mudança do Clima (IPCC, 2023). Em 2022, houve aproximadamente 387 desastres que ocasionaram 30.704 mortes, afetando mais de 185 milhões de pessoas e resultando em perdas econômicas de cerca de US\$ 223,8 bilhões, segundo o Centro de Pesquisa sobre Epidemiologia de Desastres (CRED, 2023). Torna-se cada vez mais urgente compreender e lidar com tais eventos. As universidades, através dos CEPED, desempenham um papel crucial nesse contexto. No Brasil, os principais atores que respondem a desastres são a Defesa Civil (nos níveis municipal, estadual e federal) e o Ministério da Defesa, sendo as universidades essenciais no desenvolvimento de pesquisas e projetos para apoiar tais atores, aumentando a eficácia em todas as fases do ciclo de vida dos desastres. Assim, os CEPEDs adotam uma abordagem interdisciplinar, englobando não apenas aspectos geológicos e meteorológicos, mas também sociais, econômicos e ambientais. No Brasil, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil incentiva a criação dessas instituições, ressaltando sua contribuição na produção de conhecimento e capacitação para gerir atividades de proteção e defesa civil. A maioria dos CEPEDs trabalha com temas específicos, como o CEPEDS da Fiocruz voltado à saúde pública e o CEPED da UERJ focado em geologia. Em 2023, surgiu o CEPED COPPE, promovendo a integração entre os 13 programas de pós-graduação em engenharia da COPPE/UFRJ e liderado pelo Programa de Engenharia de Produção. Além da pesquisa, os centros, como o CEPED COPPE, têm desenvolvido tecnologias inovadoras e fomentado a interação entre a sociedade e os profissionais, resultando em respostas mais eficazes às crises humanitárias. Tal colaboração multidisciplinar fortalece a capacidade de resposta, simultaneamente conscientizando e				



preparando a comunidade, contribuindo para uma sociedade mais resiliente e com medidas preventivas mais eficazes diante das mudanças climáticas.

3.4 Objeto do Projeto

Implantar o Centro de Estudos e Pesquisa de Engenharia para Desastres (CEPED COPPE) no Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia (COPPE), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) no campus da Cidade Universitária, Rio de Janeiro.

O CEPED COPPE tem o objetivo de impulsionar o avanço científico e tecnológico de engenharia em todas as etapas do ciclo de vida do desastre: mitigação, preparação, resposta e recuperação. Nesse sentido, o CEPED COPPE deve promover a integração da universidade com outras organizações públicas, privadas e da sociedade civil no desenvolvimento e implementação de soluções inovadoras de engenharia para desastres, por meio do estímulo a atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Adicionalmente, o CEPED COPPE deve se consolidar como referência em âmbito municipal, estadual, federal e internacional em ações de engenharia durante todas as fases do ciclo de vida do desastre.

Objetivo Específico deste Plano de Trabalho

O CEPED COPPE está iniciando suas atividades e possui dois objetivos específicos, a saber:

- Modernizar e adequar o espaço do CEPED COPPE;
- Planejamento, desenvolvimento, implantação, operação e promoção de projetos de pesquisa e extensão do CEPED COPPE.

3.5 Justificativa da Proposição + Acréscimo de Valor

A partir do cenário descrito no item 3.3 Contexto, as motivações e justificativas são:

- Fomento na produção de conhecimento científico, desenvolvimento de metodologias, inovações tecnológicas e aprimoramento de práticas eficazes no enfrentamento de desastres.
- Ajuda na transformação de comunidades mais resilientes na minimização dos impactos por meio de pesquisas, estudos e ações direcionadas para mitigação, prevenção e resposta a desastres.
- Melhorar a qualidade de vida e do trabalho por meio da criação de um ambiente com maior integração, cooperação e participação social. Tal ambiente promove a criatividade e potencializa o surgimento de novas ideias.
- Integração da sociedade e diversos órgãos na colaboração interdisciplinar e interinstitucional para abordar de maneira mais eficiente os desafios dos desastres.
- Planejamento e aproximação entre entes governamentais e privados visando a prevenção e resposta a desastres
- Desenvolvimento de atividades de extensão que difundem o conhecimento da universidade para o benefício da sociedade no contexto de desastres.
- Integração de áreas envolvidas em estudos e pesquisas sobre desastres na UFRJ no contexto nacional e internacional
- Capacitação e formação profissionais especializados em gestão de desastres, tornando-os fundamentais nas estratégias em todo ciclo de vida dos desastres.



3.6 Metodologia

Trata-se da condução de obras de modernização e adequação de edificações. Após estas obras. Para chegar ao fim do que está sendo proposto, o atendimento das metas previstas ao longo do projeto inclui a execução das metas e etapas em três grupos:

Licitação (L),

Contratação (C) e,

Execução (E).

PLANO DE METAS E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

1. DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

1.1 Título do Projeto

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISA DE ENGENHARIA PARA DESASTRES (CEPED COPPE)

1.2 Período de Execução

1.2.1 Início
Maio/2024

1.2.2 Término
Abril/2029

1.3 Das Metas a serem atingidas

Para o presente Plano de Trabalho foram definidas 02 (duas) metas a serem atingidas.

Da Gestão Administrativa e Financeira (Fundação de Apoio)

Despesas Operacionais e Administrativas (DOA): Etapa 2.1. – Gastos com despesas operacionais do projeto pela Fundação COPPETEC são de **10%** (dez por cento) do valor total do convênio, lançados na rubrica custeio (Código: 33.90.39.79 – Despesas Administrativas), totalizando R\$134.500,00.

Das Metas e Etapas do Projeto:

Foram definidas 02 (duas) metas para a execução do presente Projeto. As metas serão executadas de acordo com um Plano de Trabalho, que inicialmente é específico para aplicação dos recursos já captados.

O Plano de Trabalho será revisado, sempre que novos recursos forem captados e aportados ao Projeto e uma nova FASE de implementação do Projeto for definida. Todavia, qualquer atualização do Plano de Trabalho não implicará em mudança ou alteração de escopo e será sem prejuízo ao objetivo geral e aos objetivos específicos.

Os gastos com as Despesas Operacionais e Administrativas – DOA não constituem uma meta a ser executada. Do valor global estimado do convênio a ser firmado entre a UFRJ e a COPPETEC, 10% (dez por cento), ou seja, quando todos os recursos financeiros previstos estiverem sido captados, estima-se que R\$ 134.500,00 serão transferidos à Fundação COPPETEC, a título de pagamento pelos serviços de gestão administrativa e financeira previstos no convênio.

FASE 1

A FASE 1 do projeto envolve o presente Plano de Trabalho e, conforme indicado, considera os recursos já captados através da Emenda Parlamentar 44830018 de 2023/2024. A seguir consta o detalhamento da Meta 01 e Meta 02 para essa fase inicial.



Meta 01 – Modernização, adequação, expansão da Infraestrutura para implantar o CEPED.

Esta meta visa à adequação, reforma ou construção de espaços físicos para implantação e operação dos centros previstos no presente projeto.

Para alcançar os objetivos desta meta (03) três etapas serão executadas.

A Etapa 1.1. Elaboração do projeto executivo, envolve as atividades de gerenciamento e fiscalização das obras e serviços, de elaboração dos projetos executivos de arquitetura e engenharia, e de execução destas obras e serviços.

A etapa 1.2. Gerenciamento e fiscalização das obras e serviços e

A etapa 1.3. Atividades dos ramos de arquitetura e/ou engenharia (obras e/ou serviços).

Meta 02 – Desenvolvimento e Promoção de Projetos de Pesquisa e Divulgação do CEPED - Bolsas

Para alcançar os objetivos desta meta a mesma será subdividida em (02) duas etapas de acordo com o cronograma de inauguração e operacionalização dos centros previstos no presente projeto. A Etapa 2.1 e 2.2 correspondem a Bolsas docente/pesquisador e Bolsas discentes respectivamente. Para as etapas 2.1 e 2.2 estão previstas as seguintes atividades:

a) Rede Refugia: Consiste no desenvolvimento e manutenção tecnológica. A Rede Refugia consiste em uma plataforma digital que contribui para a integração de migrantes nas cidades, estimulando o acesso a serviços como moradia, saúde e educação, facilitando o processo de migração e promovendo relações justas de trabalho. Trata-se de desenvolvimento tecnológico inovador em um setor que privilegia seus recursos para atendimento da população vulnerável e depende essencialmente de recursos e apoio da sociedade civil e de outras fontes de financiamento

b) Droneiros Voluntários: Consiste no desenvolvimento experimental baseado em projetos e pesquisas sistemáticas que fazem uso de informações e conhecimentos já existentes. Além de produzir novos dispositivos, produtos, materiais e instalação de sistemas, processos e serviços inovadores, a Droneiros Voluntários visa a colaboração para o uso de tecnologias em desastres e operações humanitárias.

c) Simulados Virtuais: Consiste no desenvolvimento de simulações virtuais realistas para treinamento e capacitação de profissionais e população vulnerável. Os simulados virtuais compreendem a utilização de ambientes virtuais para simular cenários de desastres e testar a prontidão e resposta dos profissionais e da população vulnerável.

d) Método de Avaliação de Plano de Contingência: Consiste na revisão, atualização e desenvolvimento de planos de contingência. A pesquisa compreende a incorporação de melhores práticas identificadas por meio de pesquisa e análise de dados. Além disso, realização de simulações e exercícios para testar a eficácia dos planos de contingência em diferentes cenários de desastres.



FASE 2

A FASE 2 do projeto envolve a continuidade da Meta 01 e Meta 02, mas depende de recursos adicionais que ainda serão captados através de outras fontes, tais como Emendas de Bancada e Individuais dos Deputados Federais e Senadores do RJ; Fundo Verde; Empresas públicas e privadas; Agências reguladoras; Instituições nacionais e internacionais e Editais.

Meta 01 – Modernização, adequação, expansão da Infraestrutura para implantar o CEPED.

Esta meta pode ser continuada através da modernização, adequação e expansão da infraestrutura do CEPED através de novos equipamentos e softwares, bem como melhoria de espaços para realização, por exemplo, de simulados virtuais e atividades com drones.

Meta 02 – Desenvolvimento e Promoção de Projetos de Pesquisa e Divulgação do CEPED - Bolsas

Esta meta pode ser continuada através do desenvolvimento e promoção de projetos de pesquisa e divulgação do CEPED através da participação de pesquisadores de graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado, bem como professores, para atividades da Rede Refugia, Droneiros Voluntários, Simulados Virtuais e Método de Avaliação de Plano de Contingência.

CRONOGRAMA FÍSICO

CRONOGRAMA FÍSICO					
Meta	Etapas	Orçamento detalhado	Valor (R\$)	Data de Início	Data de Término
		Despesas Operacionais e Administrativas (DOA) (33903979)	134.500,00	01/05/2024	30/04/2029
1		Modernização, ampliação e adequação da infraestrutura física do CEPED	530.000,00	01/05/2024	30/04/2029
	1.1	Elaboração do projeto executivo	45.000,00	01/05/2024	30/04/2029
	1.2	Gerenciamento e fiscalização das obras e serviços	35.000,00	01/05/2024	30/04/2029
	1.3	Atividades dos ramos de arquitetura e/ou engenharia (obras e/ou serviços)	450.000,00	01/05/2024	30/04/2029
2		Bolsas	680.500,00	01/05/2024	30/04/2029



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
Instituto de Física

CRONOGRAMA FÍSICO					
Meta	Etapas	Orçamento detalhado	Valor (R\$)	Data de Início	Data de Término
	2.1	Bolsas docentes/pesquisador	200.000,00	01/05/2024	30/04/2029
	2.2	Bolsas discentes	480.500,00	01/05/2024	30/04/2029
			1.345.000,00		

PLANO DE APLICAÇÃO

1. DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO		
1.1 Título do Projeto	1.2 Período de Execução	
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISA DE ENGENHARIA PARA DESASTRES (CEPED COPPE)	1.2.1 Início Maio/2024	1.2.2 Término Abril/2029

PLANO DE AÇÃO DETALHADO				
Tipo de despesa	Descrição	Código natureza despesa	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
SERVIÇO	Despesas Operacionais e Administrativas (DOA) (33903979)	33903979	134.500,00	134.500,00
	Modernização, ampliação e adequação da infraestrutura física do CEPED		530.000,00	530.000,00
SERVIÇO	Elaboração do projeto executivo	33903999	45.000,00	45.000,00
SERVIÇO	Gerenciamento e fiscalização das obras e serviços	33903999	35.000,00	35.000,00
OBRA	Atividades dos ramos de arquitetura e/ou engenharia (obras e/ou serviços)	44905199	450.000,00	450.000,00
	Bolsas		680.500,00	680.500,00
BOLSA	Bolsas docentes/pesquisador	33902001	200.000,00	200.000,00
BOLSA	Bolsas discentes	33901801	480.500,00	480.500,00
			1.345.000,00	1.345.000,00



CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

2. DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO		
2.1 Título do Projeto	2.2 Período de Execução	
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISA DE ENGENHARIA PARA DESASTRES (CEPED COPPE)	5.2.1 Início Maio/2024	5.2.2 Término Abril/2029

Rio de Janeiro, 08 de março de 2024.

Tharcisio Cotta Fontainha
Coordenador do Projeto