PLANO DE TRABALHO

1) Apresentação

Este plano de trabalho apresenta o detalhamento do projeto, executado na modalidade de convênio, a ser celebrado entre a Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ e a Fundação Universitária José Bonifácio.

2) Objeto do Convênio Específico

Projeto intitulado

"**Qualificação para sustentabilidade: Escola, Universidade e Comunidade de mãos dadas".**

3) Objetivo

Este projeto tem como objetivo geral capacitar alunos, educadores e público geral em questões voltadas para o meio ambiente, conservação e sustentabilidade, através de cursos e oficinas. Tem como objetivos específicos: a) Contribuir para formação de estudantes de graduação da UFRJ; b)estimular e engajar estudantes do ensino básico em questões relacionadas ao meio ambiente pela oferta de cursos de capacitação e atividades didáticas, em escolas da rede pública, em temas relacionados a engenharia ambiental; oferecer capacitação pela execução de oficinas que possuem o potencial de efetiva produção de alimentos (produção de cogumelos e hortas sobre telhados verdes), redução de resíduos por compostagem, captação de água da chuva e amenização da temperatura interna das habitações.

4) Período de Execução

01/09/2022 até 30/09/2023.

5) Valor Global do Projeto

R$300.000,00 (trezentos mil reais).

6) Justificativa para a Celebração do Instrumento

O Painel Intergovernamental de Mudanças do Clima alerta que nas próximas décadas ocorrerá o aumento de eventos climáticos extremos, que poderão aumentar a frequência de inundações e também acarretar na elevação da temperatura, com a possibilidade de períodos de estiagem mais prolongados. A partir destes alertas é vital que se desenvolva, na cidade do Rio de Janeiro, estratégias de adaptação às mudanças climáticas, visando prioritariamente, as populações mais vulneráveis e de baixa renda. A Engenharia tem como uma das metas desenvolver e implantar

tecnologias, processos e projetos que promovam a melhoria da qualidade de vida, ao mesmo tempo que atendam às demandas da sociedade por bens, produtos diversos, energia, transporte e conforto, sem exaurir os recursos naturais. Os temas dos cursos fazem parte da rotina de ensino e pesquisa dos docentes e serão uma grande oportunidade de levar estes temas para a sala de aula do ensino Básico. Espera-se também, incentivar o gosto pela ciência mediante o aprendizado por metodologias lúdicas de ensino. Já a realização das oficinas será um passo a mais para a integração dos docentes com as comunidades. Elas irão atrair além de jovens e adultos interessados em adquirir conhecimento, também aqueles que verão as oficinas com forma de geração de renda em suas comunidades. O projeto possui características intrínsecas de extensão universitária, onde o conhecimento gerado pelas pesquisas científicas e experiência docência serão colocadas a serviço das comunidades. Por outro lado, a universidade se beneficiará da experiência de vida e conhecimento sobre os materiais e técnicas que podem ser encontrados e utilizados na comunidade.
A Fundação José Bonifácio exercerá o fundamental apoio para a gestão administrativa e financeira do projeto que foi agraciado com uma Emenda Parlamentar (Número: 27760002).

7) Caracterização dos interesses recíprocos

O Projeto irá capacitar alunos e educadores em questões voltadas para o meio ambiente, conservação e sustentabilidade, bem como empregar tecnologias para minimizar os impactos ambientais, aumentando a capacidade de resiliência frente as alterações ambientais. As ações têm caráter integrativo (em equipe) e coordenado, envolvendo a comunidade interna e externa à UFRJ. A metodologia empregada propiciará o combate às desigualdades pela geração de renda com base no domínio de técnicas apresentadas nas oficinas tecnológicas. As oficinas possuem o potencial de efetiva produção de alimentos (produção de cogumelos e hortas sobre telhados verdes), redução de resíduos e amenização da temperatura interna das moradias. Em todas as ações será garantida a qualidade das informações, o respeito aos partícipes e a eficácia das soluções propostas.
O projeto está comprometido com a:
(a) Produção de conhecimento;
(b) Mobilização de professores e estudantes de graduação na busca de produção de conhecimento e o fortalecimento do elo entre as instituições de ensino e pesquisa com as escolas da rede básica de ensino;
(c) Consolidação de uma ampla rede de parcerias a partir da articulação de pessoas e instituições da sociedade civil, das universidades em torno de temas relacionados a questões socioambientais;
(d) Desenvolvimento de competências para o enfrentamento de problemas da modernidade, que giram em torno da redução da geração de resíduos, aproveitamento de recursos e geração de alimentos contribuindo para políticas públicas que garantam direitos básicos dos cidadãos.

A integração do ensino público básico com a universidade, mediante a participação de alunos e professores, contribuirá de forma efetiva para o fortalecimento do vínculo institucional da UFRJ com a sociedade civil.

8) Relação entre a proposta e os objetivos e diretrizes do programa

O Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental (PEA) busca incansavelmente a atualização e a inovação, ao passo que capacita intelectualmente trabalhadores, desenvolvendo profissionais aptos a responder às demandas da sociedade. No mestrado profissional o PEA atende à necessidade de formação de profissionais, a fim de capacitá-los na elaboração de novas técnicas e processos, enfatizando o aprofundamento da formação científica e tecnológica conquistada na graduação. Por outro lado, no doutorado, busca-se reunir, desenvolver e transmitir conhecimentos em ciências, tecnologias, sistemas e gestão para a solução de desafios ambientais atuais e futuros. Ele qualifica o seu discente a enfrentar os desafios ambientais mundiais e atuar na interlocução com os atores internacionais, definindo estratégias e tecnologias e buscando soluções inovadoras. Assim, este profissional atuará na criação de estratégias sustentáveis de forma a equacionar o ecologicamente correto e o economicamente viável a longo prazo. No presente projeto se buscará ativamente o engajamento dos estudantes nas ações propostas.

A equipe que compõe o projeto é composta por professores atuantes no curso de graduação e no Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental da UFRJ, com ampla experiência no tripé ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO. Um dos maiores desafios da Engenharia Ambiental é alcançar a sustentabilidade nas regiões em desenvolvimento do mundo. As habilidades e as competências desenvolvidas na graduação e na pós graduação (mestrado e doutorado) citadas, são fundamentais para contribuir para um conjunto muito maior de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, incluindo aqueles relacionados ao Clima (13); Energia (7); Segurança Alimentar (2), Desenvolvimento Econômico (8); Indústria, Inovação e Infraestrutura (9); Redução de desigualdades sociais (10); Cidades e Comunidades Sustentáveis (11); Consumo e Produção Responsáveis (12); Vida na Água (14); Vida Terrestre (15); Paz, Justiça e Instituições Eficazes (16); Parcerias e Meios de Implementação (17); e, em instituições acadêmicas, Ensino de Qualidade (4). Portanto, os impactos econômicos, sociais e ambientais, mais do que os culturais, são as contribuições deste projeto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU.

9) Público alvo

- Professores da UFRJ (ativos e colaboradores)
- Estudantes de graduação e pós-graduação da UFRJ (organizadores);
- Estudantes do Ensino Básico da Rede Pública do Rio de Janeiro (cursos);
- Jovens empreendedores, adultos sem ocupação formal e/ou aposentados de comunidades carentes (oficinas).

10) Problema a ser resolvido

O Relatório Mudanças Climáticas e Cidades (2016) e o Painel Intergovernamental de Mudanças do Clima (IPCC) (https://www.ipcc.ch/) ressaltam diversos problemas esperados em função das mudanças climáticas nas cidades, dentre eles se destacam o aumento de temperatura, aumento no nível do mar, ilhas de calor em regiões específicas, chuvas e inundações, escassez de água e alimentos, acidificação dos oceanos e eventos extremos. Atualmente, tais fenômenos, já vem sendo notificados na mídia. A partir destes alertas é vital que se desenvolva, na cidade do Rio de Janeiro, estratégias de adaptação às mudanças climáticas, visando prioritariamente, as populações mais vulneráveis e de baixa renda. Outro grande problema, embora não tenha relação direta com mudanças climáticas, são os resíduos sólidos urbanos. Durante enxurradas esses resíduos mal acondicionamento no momento do recolhimento, são espalhados e carreados nas vias públicas, prejudicando o sistema de drenagem e com frequência obstruindo galerias e canais, amplificando os efeitos das chuvas e gerando alagamentos. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, em sua Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, cita no artigo 1º que "a educação ambiental como um dos processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade". Aliado ao PNRS o projeto busca desenvolver uma ação pedagógica que incentive a não-geração, a redução, a reutilização, o tratamento e a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. Para tanto, integram ações de educação ambiental e de desenvolvimento de tecnologias, que sejam capazes de mobilizar e envolver a sociedade, na figura da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escolas da Rede Pública e Comunidades carentes.

Nas Oficinas de capacitação serão desenvolvidas soluções sustentáveis para melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente. Os professores da UFRJ irão, junto aos moradores das comunidades do entorno da Cidade Universitária, criar, adaptar e montar soluções tecnológicas para a resolução de questões ambientais, voltadas para a redução e aproveitamento de resíduos sólidos, geração de energia, amenização da temperatura interna de residências de baixa renda, bem com utilizar estas e outras tecnologias para a produção de alimento em escala local. O potencial de replicabilidade das soluções desenvolvidas nas oficinas, possibilitará que os participantes reproduzam as ideias em suas comunidades, podendo inclusive, ser esta uma forma de geração de renda.
Os cursos e atividades nas escolas empregarão práticas metodológicas de ensino lúdico e de fácil alcance que estimulem, despertem, incentivem e motivem os jovens talentos do Ensino Básico para a ciência e a sustentabilidade, levando a formação de um cidadão mais consciente de sua responsabilidade ambiental.

11) Resultados esperados

Consolidar a integração do ensino público básico com a universidade, mediante a participação de alunos e professores que contribuirão, de forma efetiva, para o fortalecimento da vinculação institucional aos interesses da sociedade civil, por intermédio do presente projeto, que possui características intrínseca de extensão universitária. Propiciar a capacitação para fazer frente as questões ambientais, propiciar a geração de renda, tais como: redução de resíduos; climatização e produção de alimento e insumos. Espera-se ainda motivar, incentivar e estimular jovens talentos a seguirem cursos superiores voltados para área Ambiental, tais como Engenharia Ambiental, Biologia, Geografia, Oceanografia ou Engenharia Química, uma vez que esta área é intrinsicamente, multidisciplinar. Espera-se também, incentivar o gosto pela ciência mediante o aprendizado por metodologias lúdicas de ensino.

12) Quadro de Referência Geral

ITEM DE DESPESA - DESCRIÇÃO BENS/SERVIÇOS	Valor (R$)
CUSTEIO	
Auxílio financeiro a estudante - bolsa de ensino no país	28.800,00
Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	87.337,00
Passagens e Despesas com Locomoção: Locação de Ônibus	8.000,00
Material de consumo	28.863,00
DOA	27.000,00 R$ 27.000,00
INVESTIMENTO	
Equipamentos e material permanente nacional	120.000,00 R$ 120.000,00
Valor Total	**R$ 300.000,00**

13) Equipe Executora

A equipe executora do projeto será composta por professores da UFRJ: 03 da Escola Politécnica; 02 professoras da Escola de Química; 01 professora do Instituto de Biologia e 03 professoras do Instituto de Macromoléculas/UFRJ. Além de 02 professoras aposentadas da UFRJ.

PARTICIPANTE	SIAPE	CPF	REMUNERAÇÃO MENSAL	REMUNERAÇÃO TOTAL
Cristina Aparecida Gomes Nassar (Coordenação geral)	112[redacted]	[redacted]	0,00	0,00
Ana Lúcia Nazareth da Silva (Substituto eventual)	186[redacted]	[redacted]	0,00	0,00
Lidia Yokowama	112[redacted]	[redacted]	0,00	0,00
Monica Pertel	293[redacted]	[redacted]	0,00	0,00
Elen Beatriz Acordi Vasques Pacheco	136[redacted]	[redacted]	0,00	0,00
Leila Yuan Visconte	035[redacted]	[redacted]	0,00	0,00
Marcos Barreto de Mendonça	173[redacted]	[redacted]	0,00	0,00
Maria Antonieta Peixoto Gimenes Couto	036[redacted]	[redacted]	0,00	0,00
Wagner Nahas Ribeiro	100[redacted]	[redacted]	0,00	0,00
Ofélia de Queiroz Fernandes Araújo	Aposentada UFRJ	[redacted]	0,00	0,00
Inês Maciel	Aposentada UFRJ	[redacted]	0,00	0,00
Alunos de graduação da UFRJ (a serem selecionados)			400,00	28.800,00

Caso tenha previsão:

- **Bolsista** - a relação só poderá ser preenchida e entregue após a conclusão da seleção feita por análise curricular em conformidade com artigo 6º, §1º, inciso III e artigo 7º do Decreto 7.423/2010.

- **Pessoa Física e Pessoa Jurídica** - A previsão de pagamentos a serem realizados a pessoas físicas e jurídicas, conforme referenciado no artigo 6º, §1º, inciso IV, do Decreto 7.423/2010 não se apresenta possível, vez que a fundação de apoio precisa contratar mediante prévio processo licitatório que garanta isonomia e impessoalidade, sendo que quando de sua contratação pela IFES ainda não é possível, por óbvio, saber quem irá vencer essa ou aquela seleção. Por conta disso, fica inviabilizada a indicação, desde logo, do CPF ou do CNPJ dos profissionais/empresas que serão contratadas.

14) Cronograma Físico/Financeiro (Metas e Etapas a Serem Atingidas)

META 1	**Compra e instalação de material de investimento para a sala do projeto, cursos e oficinas**	**Etapas**	**Duração**	
Etapa		R$	Início	Término
1.1	Aquisição de ar-condicionado, computadores, impressoras, equipamentos, data show, tablets entre outros.	106.010,00	01/09/2022	30/09/2023
	Total da Meta	R$ 120.000,00		

META 2	**Contratações (bolsistas e serviços) e compras de materiais de custeio**	**Etapas**	**Duração**	
Etapa		R$	Início	Término
2.1	Execução dos treinamentos, cursos e oficinas	0,00	01/09/2022	30/09/2023
	Total da Meta	R$ 180.000,00		
Valor Total das Metas			**R$ 300.000,00**	

15) Cronograma de Desembolso

PARCELA	VALOR (R$)	LIBERAÇÃO	MÊS LIBERAÇÃO	ASSOCIADAA META
01	300.000,00	CONCEDENTE	09/2022	1 e 2

16) Plano de Aplicação Detalhado

Item	Rubrica	Natureza de Despesa	Valor Total (R$)
1	3390.18.01	**Auxílio Financeiro a Estudante** Bolsa de Ensino no País	28.800,00
2	3390.30.16	**Material de Consumo** Expediente	4.026,00
3	3390.30.17	**Material de Consumo** Processamento de dados	4.000,00
4	3390.30.24	**Material de Consumo** Para manutenção de bens imóveis	12.291,58
5	3390.30.28	**Material de Consumo** De proteção e segurança	400,00
6	3390.30.31	**Material de Consumo** Sementes, mudas de plantas e insumos	5.000,00
7	3390.30.42	**Material de Consumo** Ferramentas	3.145,42
8	3390.33.03	**Passagens e Despesas com Locomoção** Locação de meios de transportes	8.000,00
9	3390.39.05	**Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica** Serviços técnicos profissionais	12.300,00
10	3390.39.11	**Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica** Locação de softwares	2.037,00
11	3390.39.16	**Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica** Manutenção e conservação de bens imóveis	21.000,00
12	3390.39.59	**Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica** Serviços de áudio, vídeo e foto	45.000,00
13	3390.39.63	**Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica** Serviços gráficos e editoriais	7.000,00
14	3390.39.79	**Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica** Serviço de apoio administrativo, técnico e operacional - DOA	27.000,00
CUSTEIO			**180.000,00**

1	4490.52.04	**Equipamentos e Material Permanente** Aparelhos de medição e orientação	930,00
2	4490.52.12	**Equipamentos e Material Permanente** Aparelhos e utensílios domésticos	560,00
3	4490.52.24	**Equipamentos e Material Permanente** Equipamento de proteção, segurança e socorro	2.800,00
4	4490.52.33	**Equipamentos e Material Permanente** Equipamentos para áudio, vídeo e foto	27.120,00
5	4490.52.34	**Equipamentos e Material Permanente** Máquinas, utensílios e equipamentos diversos	16.500,00
6	4490.52.35	**Equipamentos e Material Permanente** Equipamentos de processamento de dados	68.490,00
7	4490.52.40	**Equipamentos e Material Permanente** Máquinas e equipamentos agrícolas e rodoviários	3.200,00
8	4490.52.48	**Equipamentos e Material Permanente** Veículos diversos	400,00
CAPITAL			**120.000,00**

VALOR GLOBAL	**300.000,00**

17) Descentralização para a Fundação (de acordo com TED e/ou Emenda)

CLASSIFICAÇÃO POR NATUREZA	DESPESA	VALOR TOTAL (R$)
339039	Custeio	180.000,00
449052	Investimento	120.000,00

Dados Gerais

Recursos Oriundos	Emenda Parlamentar
Número do TED ou Emenda	27760002

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA POLITÉCNICA

Processo UFRJ	**23079.217902/2022-99**
Instituição de Vínculo UFRJ	Fundação José Bonifácio
Coordenação do Projeto	Cristina Aparecida Gomes Nassar
E-mail	nassarc@biologia.ufrj.br / [redacted]

Rio de Janeiro, 10 de junho de 2022.

Cristina Nassar Dra. Cristina A. G. Nassar Prof. Titular UFRJ Dept. Botânica - Inst. Biologia Siape 112 UFRJ _____ **Cristina Aparecida Gomes Nassar** **Coordenadora do projeto**	_____ **Cláudia do Rosário Vaz Morgado** **Diretora da Escola Politécnica**