

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO

PROJETOS DE EXTENSÃO

Edital nº 32/2021 - MARATONA DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO 2021

UNIDADE PROPONENTE

Campus: CAMPUS-JP
Linha Temática EMPREENDEDORISMO

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Desenvolvimento de compósito cimentício para habitação de interesse social construída através de sistema de impressão 3D em concreto	
Grande Área de Conhecimento: CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	Área de Conhecimento: ADMINISTRAÇÃO
Área Temática: Tecnologia e Produção	Tema: Empreendedorismo
Período de Execução: Início: 10/12/2021 Término: 10/11/2022	A ação de extensão proposta é destinada à inclusão de população vulnerável: Não

CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS

Público Alvo	Quantidade Prevista de Pessoas a Atender
--------------	--

EQUIPE PARTICIPANTE

PROFESSORES E/OU TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO IFPB			
Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome: Marcos Alyssandro Soares dos Anjos Matrícula: 1372249	Tel.: / (83) 3612-1300 (ramal: 1300) E-mail: marcos.anjos@ifpb.edu.br	Não	DOUTORADO
Nome: Marcela Fernandes Sarmiento Matrícula: 1523895	Tel.: (83) 98801-9295 / (83) 3612-1300 (ramal: 1300) E-mail: marcela.sarmiento@ifpb.edu.br	Não	MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18)

ESTUDANTES DO IFPB			
Membro	Contatos	Bolsista	Curso
Nome: Ana Mayara Silva Negreiros Matrícula: 201912220021	Tel.: - E-mail: -	Não	Superior de Bacharelado em Engenharia Civil
Nome: Arthur Vinícius Medeiros de Lima Matrícula: 202012220018	Tel.: - E-mail: -	Não	Superior de Bacharelado em Engenharia Civil
Nome: Keylla Maria Silva de Mendonca Matrícula: 20211270007	Tel.: - E-mail: -	Não	Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores

Membro	Contatos	Bolsista	Curso
Nome: José Vinícius Rodrigues Maia Matrícula: 202012220028	Tel.: - E-mail: -	Sim	Superior de Bacharelado em Engenharia Civil

DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

<p>Dados da equipe</p> <p>Coordenador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcos Alyssandro Soares dos Anjos: (83)98840-0607 / marcos.anjos@ifpb.edu.br <p>Alunos (Engenharia Civil):</p> <ul style="list-style-type: none"> • José Vinícius Rodrigues Maia: (83)99667-2814 / vinicius.maia@academico.ifpb.edu.br; • Arthur Vinícius Medeiros de Lima: (83)98647-2653/ lima.arthur@academico.ifpb.edu.br • Ana Mayara Silva Negreiros: (83) 99653-5462 / ana.negreiros@academico.ifpb.edu.br;
<p>Breve Descrição do Projeto/Ideia</p> <p>Para a Maratona de Empreendedorismo e Inovação (2021), a nossa equipe se propõe a desenvolver compósitos cimentícios para impressão 3D de concreto em consonância com o projeto “Habitação 4.0 por manufatura aditiva camada a camada - impressão 3D concreto”, ação em execução desde janeiro de 2021, no âmbito do edital IFES Nº 05/2020. Inicialmente, foi desenvolvida uma impressora para concreto (3DCP/IFPB) de baixo custo, com aporte financeiro do projeto do SETEC/MEC, que se encontra em pleno funcionamento nas instalações do Campus João Pessoa. Apesar do seu funcionamento, ainda não foi possível desenvolver o “filamento”, compósito cimentício, ideal para a impressão. Desta maneira, com o apoio do edital 31/2021 (PROEXC), pretende-se desenvolver a matéria prima para impressoras 3D em concreto, além de analisar os comportamentos e influências de distintos insumos em misturas cimentícias no estado fresco e endurecido desenvolvidas para a 3DCP, avaliando as diferenças e características individuais de cada traço, por meio de ensaios e testes específicos. Assim, ao final do projeto objetiva-se entregar um produto, um compósito cimentício (concreto ou argamassa) inovador, possível de ser bombeado e extrudado com aderência camada a camada para utilização na construção civil por meio da impressão 3D em concreto, e que poderá ser aplicado a um projeto de habitação sustentável concebido para o sistema construtivo 3DCP (3D concrete printing).</p>
<p>Metas</p> <p>1 - Participação na Maratona de Empreendedorismo e Inovação 2021. 1 - Desenvolvimento de mistura para impressão 3DCP 2 - Desenvolvimento de projeto de habitação de interesse social para execução com a tecnologia de impressão 3D em concreto</p>

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta	Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico		Período de Execução
				Qtd.	Início	Término
1	1	Participação na Maratona de Empreendedorismo e Inovação 2020 Participação na Maratona	Participação na Maratona de Empreendedorismo e Inovação 2020.	1	Previsto para 10/12/2021 Iniciado em 10/12/2021	Previsto para 10/11/2022 Concluído em 10/11/2022
1	1	Seleção e caracterização dos materiais Materiais selecionados: Cimento Portland CPV, areia fina com peneiramento, aditivo superplastificante e hidroximetilpropil celulósico Realização de ensaios de: Massa específica, massa unitária, granulometria, Florescência de raios X	Materiais selecionados Resultados dos ensaios de caracterização	2	Previsto para 10/12/2021 Iniciado em 10/12/2021	Previsto para 31/01/2022 Concluído em 31/01/2022
1	2	Dosagem, produção e análise dos concretos imprimíveis Traços propostos inicialmente - 1:1,5; 1:2; 1:2,5, definidos parâmetros constitutivos desses traços Testes de mistura (produção piloto) desses traços com determinação de propriedades físicas Com base na análise dos testes realizados foi escolhido o traço 1:2 como composição de melhor desempenho.	Definição dos traços Misturas prévias para análise da aplicabilidade para impressão 3DCP Definição do traço ideal	1	Previsto para 01/02/2022 Iniciado em 01/02/2022	Previsto para 31/03/2022 Concluído em 31/03/2022
1	3	Produção e análise da composição escolhida Realização de mistura e impressão do traço escolhido com a determinação do testes de comportamento no estado fresco e endurecido.	Teste de extrudabilidade Teste de viscosidade Teste de capacidade de construção Testes de comportamento mecânico	1	Previsto para 01/04/2022 Iniciado em 01/04/2022	Previsto para 31/08/2022 Concluído em 31/08/2022
2	1	Definir layout arquitetônico da residência habitacional	Layout arquitetônico definido	1	Previsto para 01/09/2022	Previsto para 10/10/2022

Meta	Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico		Período de Execução
				Qtd.	Início	Término
					Iniciado em 01/09/2022	Concluído em 10/10/2022
2	2	Definição de memorial executivo	Memorial produzido	1	Previsto para 01/10/2022 Iniciado em 01/10/2022	Previsto para 10/11/2022 Concluído em 10/11/2022

PLANO DE APLICAÇÃO

Classificação da Despesa	Especificação	PROEXC (R\$)	Campus Proponente (R\$)	Total (R\$)
339018	Auxílio Financeiro a Estudantes	2400.00	0	2400.00
339020	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	10000.00	0	10000.00
TOTAIS		12400.00	0	12400.00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	10000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anexo A

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
339020 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	Auxilio financeiro para execução do projeto	1	10000.00	10000.00
TOTAL GERAL				10.000,00