

PLANO DE TRABALHO REFERENTE AO PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO RELATIVO AO PROCESSO Nº 23278.012562/2016-17 ENTRE A FUNDAÇÃO ESCOLA POLITÉCNICA DA BAHIA E O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA.

1. DO OBJETO

O objeto deste Plano de Trabalho é a implantação da pesquisa, desenvolvimento e serviços tecnológicos de modelagem, simulação e prototipagem.

2. PERÍODO DE EXECUÇÃO

Este plano de trabalho será executado em 60 (sessenta) meses.

3. JUSTIFICATIVA

No processo de inovação, o desenvolvimento é o estágio inicial do ciclo de vida dos produtos, que possibilita analisar sua forma e funcionalidade na etapa anterior à produção definitiva e liberação para comercialização. Nessa fase, a modelagem tridimensional em softwares de CAD (Computer-Aided Design-Desenho auxiliado por computador) permite uma avaliação e adequação da forma, da funcionalidade e a realização de simulações virtuais das condições operacionais. Frequentemente, os modelos em CAD devem ser avaliados em relação aos esforços e cargas que são submetidos, esta etapa do desenvolvimento permite avaliar, ainda em ambiente virtual, a capacidade e a limitação das soluções propostas, esta etapa é realizada por meio de modelagem e simulação numérica em softwares de CAE (Computer-Aided Engineering – Engenharia auxiliada por computador). Os protótipos são utilizados para teste e verificação de qualquer tipo de produto que necessite avaliação de formato, visualização e planejamento da atividade de fabricação. Atualmente, a prototipagem rápida posiciona-se como elemento que atende às demandas por rapidez e flexibilidade no processo de inovação de produtos. Esta tecnologia permite fabricar componentes físicos (protótipos e modelos) em três dimensões por diferentes técnicas: por adição de material (impressão 3D) ou por retirada de material (usinagem), a partir da modelagem feita em software específico para esse fim. Com as informações obtidas diretamente do modelo geométrico gerado no sistema, a impressora faz a adição ou remoção de material para a criação de protótipos tridimensionais. Esses modelos conferem maior celeridade e assertividade ao desenvolvimento de produtos, qualificando o processo de inovação e promovendo por extensão o desenvolvimento regional, do mercado e dos setores produtivos envolvidos.

4. DA COORDENAÇÃO

As atividades previstas neste Plano de Trabalho serão coordenadas pelos servidores do IFBA: Prof. Antônio Gabriel Souza Almeida e Prof. Antônio Carlos Peixoto Bitencourt, respectivamente coordenador e vice-coordenador deste projeto.

5. EQUIPE EXECUTORA

Além do coordenador e vice, com carga horária semanal de 10h cada, farão parte da equipe executora do projeto os seguintes profissionais dedicados ao projeto:

Título	Atividades
Técnico em Mecânica	Operacionalização dos processos de desenvolvimento
Estudante de Engenharia Industrial Mecânica	Acompanhamento e apoio dos processos de desenvolvimento
Estudante de Curso Técnico em Mecânica	Acompanhamento e apoio dos processos de desenvolvimento
Técnico Administrativo	Atua no acompanhamento dos processos e gestão da qualidade

6. METAS, ATIVIDADES E CRONOGRAMA

6.1 Metas

Espera-se que ao final do projeto as seguintes metas sejam alcançadas:

- A equipe executora devidamente qualificada para o desenvolvimento de produtos e realização de serviços tecnológicos de modelagem, simulação e prototipagem;
- Desenvolvimento de produtos e realização de modelagens, simulações e prototipagens para atender a demanda de entidades públicas e privadas.

6.2. Descrição das atividades

Para a execução desses serviços, pretende-se dividi-los em três etapas:

- Qualificação da equipe executora:
 - Realização de treinamentos para padronização de procedimentos;
- Realização das atividades de pesquisa e desenvolvimento demandados por instituições públicas e privadas;
- Execução dos serviços tecnológicos de modelagem, simulação e prototipagem rápida:
 - Recebimento de solicitações para a realização de serviços tecnológicos de modelagem, simulação e prototipagem tridimensional e plana;
 - Avaliação, aprovação e execução da proposta de realização dos serviços tecnológicos;
 - Desenvolvimento de modelos CAD
 - Desenvolvimento e avaliação de simulação em CAE
 - Fabricação do protótipo do modelo em impressora 3D e/ou equipamentos de usinagem

6.3 Cronograma

		Etapa									Executor		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.1	IFBA												
b	IFBA /FEP												
c.1	IFBA												
c.2	IFBA												
c.3	IFBA												
c.4	IFBA												
c.5	IFBA												

7. MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO

Os mecanismos utilizados para execução, acompanhamento e avaliação serão os que se seguem:

- IFBA** - Apresentação de relatório técnico semestral contendo atividades, modelagens e impressões realizadas, principais dificuldades encontradas e ações de correção.
- FEP** - Apresentação de relatório financeiro semestral contendo recursos recebidos e despesas realizadas em consonância com o plano de aplicação.

8. ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS

Os recursos para a realização do presente plano de trabalho serão oriundos da remuneração das entidades públicas e privadas para atender a demanda feita por essas organizações ao Polo de Inovação Salvador.

Os valores atuais foram baseados nos custos envolvidos para realização dos serviços:

Atividade		
Modelagem tridimensional em CAD (hora de modelagem)		
Simulação em CAE tridimensional (hora de avaliação)		
Impressão 3D simplificada (hora de impressão)		
Impressão 3D	Hora de impressão / h	R\$ 97,78
	Material do modelo e de suporte / cm ³	R\$ 2,92
	Bandeja de impressão / unidade	R\$ 50,97
Usinagem	Centro de Usinagem (hora de usinagem)	R\$ 150,00
	Torno de Usinagem (hora de usinagem)	R\$ 120,00
	Fresadora Ferramentaria (hora de usinagem)	R\$ 75,00

9. PLANO DE APLICAÇÃO ORÇAMENTÁRIO

Em razão dos valores serem variáveis mês a mês o plano de aplicação será apresentado em valores percentuais, exceção para os valores de bolsa que fazem parte do custo fixo e, inicialmente, só deverão ser pagos quando da existência de recursos.

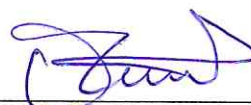
Natureza da Despesa	Percentual
Despesas de administração FEP	10%
Custos fixos do Polo de Inovação Salvador	70%
Serviços de manutenção do Pólo de Inovação Salvador (aquisição de matéria-prima, manutenção das máquinas e equipamentos, capacitação de pessoal etc.)	10%
Reinvestimento (aquisição de equipamentos e materiais para pesquisa etc)	10%

Salvador/BA, de

de 2017.

Prof. Dr. Renato da Anunciação Filho
Reitor do Instituto Federal da Bahia
STAPE 0268641

RENATO DA ANUNCIÇÃO FILHO
Reitor em exercício - IFBA



SANDRO LEMOS MACHADO
FUNDAÇÃO ESCOLA POLITÉCNICA DA BAHIA
Diretor Geral