



MASTER PLAN

CRIAÇÃO DE MESTRADO E DOUTORADO
EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

PROGRAMA PARA
DESENVOLVIMENTO
DA INDÚSTRIA

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. JUSTIFICATIVA.....	3
3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS	4
4. ESPECIFICAÇÃO.....	5
4.1. Requisitos.....	5
4.2. Premissas.....	5
4.3. Restrições	5
5. MAPEAMENTO DE ATORES.....	6
6. LEVANTAMENTO DE RISCO DO PROJETO.....	6
7. COMUNICAÇÃO DO PROJETO.....	7
8. MONITORAMENTO	7
9. ARTEFATOS DO PROJETO	7
10. CRONOGRAMA.....	8

1. INTRODUÇÃO

O segmento de instrumentos, materiais e equipamentos de saúde está em crescente ascensão no Brasil. No entanto, o Brasil, devido a seu atraso tecnológico quando comparado aos países desenvolvidos, apresenta pouca competitividade nesse segmento em relação ao mercado internacional.

Dessa forma, torna-se clara a necessidade do País em estabelecer programas de inovação dentro desse segmento. Assim, o engenheiro biomédico, que tem como função primordial, o desenvolvimento e monitoramento de tecnologias voltadas para o setor da saúde, representa uma ferramenta-chave para que alavancar esse setor no país.

2. JUSTIFICATIVA

Já é bem estabelecido que a interação universidades - empresas - centros de PD&I é uma maneira estratégica de gerar informações e conhecimentos necessários à atividade inovadora das empresas. No entanto, a grande maioria das universidades do Brasil sofre com o distanciamento da indústria, resultando em várias situações indesejadas, dentre elas, a formação de profissionais que estão despreparados para serem absorvidos pelo mercado de trabalho.

Por ser um nicho mercadológico dentro do País, esse projeto visa formar mestres e doutores em engenharia biomédica que sejam integrados dentro das necessidades do mercado atual e que tenham visão de futuro para o segmento. Dessa forma, os profissionais qualificados por esse programa poderão ser mais rapidamente absorvidos pelas empresas nacionais, agregando inovação e valor aos produtos gerados pelas empresas.

Este projeto, elaborado por um grupo de especialistas do setor na primeira reunião do projeto Masterplan da Saúde da Federação das Indústrias do Estado do Ceará, está ligado direta e indiretamente às ações propostas no roadmap do setor, de acordo com o quadro abaixo:

Ações diretamente contempladas	Ações indiretamente contempladas
Ampliar cursos de graduação e pós-graduação em engenharia de materiais e biomédica	Ampliar treinamento em equipamentos de alta tecnologia para profissionais do segmento
Ampliar grupos de pesquisa em engenharia biomédica no Estado	Promover parcerias entre universidade-empresa na formação de profissionais para o segmento
	Promover cooperação e intercâmbio com instituições de ensino e pesquisa internacionais

	Ampliar quadro de mão de obra especializada na indústria
	Fortalecer treinamento em equipamentos médicos, hospitalares e odontológicos para qualificação profissional
	Fortalecer Núcleos de Inovação Tecnológica das Instituições Científicas e Tecnológicas do Estado
	Promover editais e programas de pesquisa que contemplem projetos de desenvolvimento de Instrumentos, Materiais e Equipamentos de Saúde

Vale ressaltar ainda que este projeto pretende contribuir para o alcance de uma das quatro visões de futuro construídas pelos especialistas do setor no painel da Rota Estratégica Setor Saúde, a saber: "Indústria de Instrumentos, Materiais e Equipamentos de Saúde reconhecida pela inovação, empreendedorismo e integração da cadeia produtiva".

3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste projeto é: Criar um programa de mestrado e doutorado em Engenharia Biomédica no estado do Ceará até dezembro de 2018.

Como objetivos específicos:

- Escrever os projetos dos programas seguindo o modelo APCN (apresentação de propostas para novos cursos) da CAPES;
- Articular parcerias entre universidades nacionais e internacionais, centros de PD&I de referência mundial e empresas do setor;
- Captar recursos para apoio e aporte do programa;
- Criar mecanismos de acompanhamento e monitoramento de resultados.

4. ESPECIFICAÇÃO

4.1. Requisitos

Para que este projeto tenha um efetivo funcionamento e impacto, lista-se, a seguir, os requisitos mínimos:

- A área de engenharia biomédica exige elevado grau de tecnologia e, assim sendo, torna-se crucial a disponibilidade de instrumentos e equipamentos médicos e eletromédicos dentro dos laboratórios para treinamento e uso dos alunos;
- O programa deve possuir articulação internacional para que ocorra o melhor treinamento dos alunos, já que no Brasil ainda é escasso a presença de centros de PD&I e empresas que trabalhem com a alta tecnologia da Engenharia Biomédica;
- O resultado da pesquisa de cada aluno participante do projeto deverá ser a produção de um equipamento/instrumento gerado através da engenharia biomédica, além da escrita da dissertação ou da tese correspondentes;
- O estado do Ceará deve elaborar um mecanismo de retenção dos recursos humanos que saírem desse programa.

4.2. Premissas

Além disso, este projeto lida com algumas premissas, a saber:

- Considera-se que esse projeto terá apoio político, já que deverá haver um mecanismo de captação dos recursos humanos após o término da pós-graduação;
- Deverá existir laboratórios voltados para a prática da engenharia biomédica dentro das universidades que abrigaram os cursos do programa;
- O programa deverá ter a aprovação da CAPES.

4.3. Restrições

As restrições deste projeto são apresentadas a seguir:

- O maior risco elencado pelos especialistas é o recurso financeiro disponível na CAPES não ser suficiente para implantar e/ou manter o programa.

5. MAPEAMENTO DE ATORES

Os atores mais indicados a participarem do Projeto de implementação do programa de mestrado e doutorado em engenharia biomédica são apresentados no quadro a seguir:

Atores
Federação das Indústrias de Estado do Ceará - FIEC
Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior - SECITECE
Secretaria de Educação do Ceará - SEDUC
Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará - NUTEC
Governo Federal
Governo Estadual
Instituições de Ensino Superior – IES
Academia
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ
Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP
Grupo interinstitucional

6. LEVANTAMENTO DE RISCO DO PROJETO

Os riscos mensuráveis no Projeto de implementação do programa de mestrado e doutorado em engenharia biomédica são apresentados no quadro a seguir com suas possíveis causas e prováveis efeitos:

Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Ausência de apoio político	Representantes do governo não entendem o programa	Enfraquecimento do programa
	Governo tem outras prioridades	Enfraquecimento do programa
	Não existe recurso disponível para apoiar o programa	Enfraquecimento do programa
2. Não existirem laboratórios voltados para engenharia biomédica	Instituições de ensino não acreditam na efetividade do Programa	Encerramento do Programa
	Instituições de ensino não querem participar do Programa	Encerramento do Programa
	Instituições de Ensino possuem restrições de recursos que impossibilitam a implementação de laboratórios	Encerramento do Programa
3. Não aprovação da CAPES	Não aprovação do projeto em editais da CAPES	Encerramento do Programa

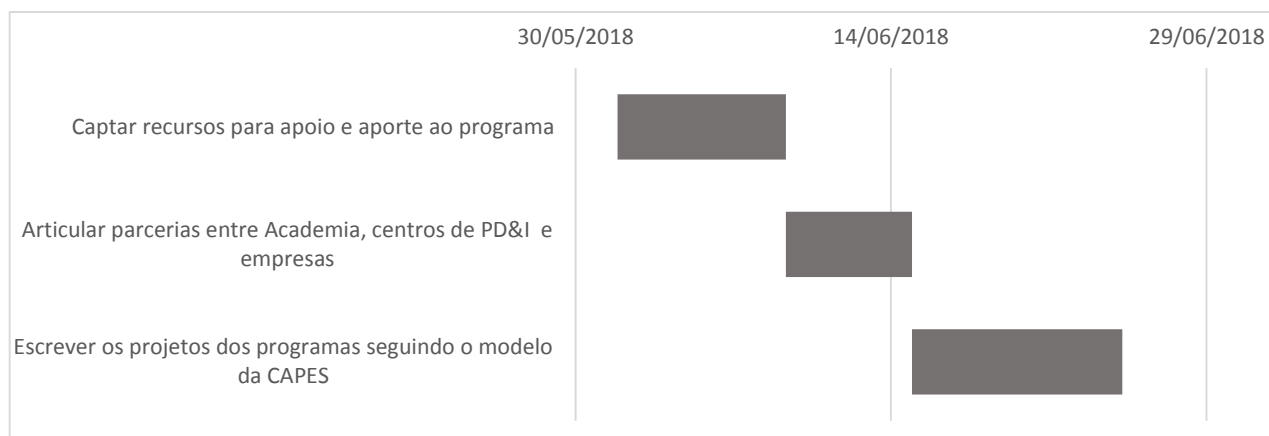
7. COMUNICAÇÃO DO PROJETO

8. MONITORAMENTO

9. ARTEFATOS DO PROJETO

- Plano de Comunicação
- Plano de Risco
- Plano de Gerenciamento de Escopo do Projeto

10. CRONOGRAMA



REALIZAÇÃO:



PARCERIA:



APOIO

