



MASTER PLAN



WORKSHOPS SOBRE PROCESSOS/PRODUTOS
BIOTECNOLÓGICOS PARA TRATAMENTO DE
EFLUENTES E RESÍDUOS

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.....	7
7. COMUNICAÇÃO E MONITORAMENTO DO PROJETO.....	8
8. ARTEFATOS DO PROJETO	9
9. CRONOGRAMA.....	10

1. INTRODUÇÃO

Os impactos gerados pela atividade humana nas diversas áreas geram uma necessidade de inovações e soluções na área Ambiental. Dessa forma, a Academia e várias micro e pequenas empresas podem oferecer um serviço especializado em estudos, projetos e tecnologias voltados para o meio ambiente, desenvolvendo e aprimorando ações sustentáveis para diversas indústrias (IN NATURA; WTERT).

A potencialidade da biotecnologia é muito grande nas soluções ambientais, como: mecanismos para tratamento de efluentes, tratamento do lixo, plantações mais resistentes a doenças, biocombustíveis, recuperação de solos contaminados (PENSAMENTO VERDE ,2013) e a adoção dessas soluções estão promovendo um uso mais eficiente dos recursos naturais no setor primário (AGROLINK COM INF. DE ASSESSORIA, 2013).

Dessa maneira, não resta dúvida de que a associação entre biotecnologia e meio ambiente já contribui para a sustentabilidade e pode fazer muito mais pela preservação de recursos naturais.

2. JUSTIFICATIVA

A poluição causa mais de US\$ 4,6 trilhões/ano em gastos públicos– equivalente a 6,2% da produção econômica global e a a degradação ambiental causa 12,6 milhões de mortes por ano, além da destruição generalizada dos ecossistemas (ONU Meio Ambiente, 2017).

Com isso, foi afirmado pelo secretário-geral das Nações Unidas, António Guterres na Assembleia das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEA): “Nós já temos o conhecimento e as soluções técnicas que precisamos para prevenir, mitigar e gerenciar a poluição” (UNEA, 2017). Inclusive as discussões nesta Assembleia geraram um novo relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (ONU Meio Ambiente) – ‘Rumo a um Planeta sem Poluição’ que exigem maior liderança política e parcerias a todos os níveis, melhoria da eficiência de recursos, investimentos tecnológicos e promoção do combate à poluição em todas as suas formas.

Em meio a tantos desafios de sustentabilidade, esse projeto visa a criação de workshops sobre processos/produtos biotecnológicos para tratamento de efluentes e resíduos com o intuito de aproximar a relação Academia- Empresa; integrar informações sobre o estado do meio ambiente; estimular o desenvolvimento das capacidades de conhecimento científico e transferência de tecnologias; fortalecer a implementação de acordos ambientais multilaterais; minimizar os impactos negativos causados por padrões insustentáveis de produção e consumo e para o alcance da Agenda 2030.

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

Ações diretamente contempladas	Ações indiretamente contempladas
Promover P&D de processos biotecnológicos para o tratamento e/ou reaproveitamento de águas, resíduos sólidos, efluentes e produção de energia	Facilitar processos de registro da propriedade intelectual voltados à Biotecnologia
Intensificar parcerias entre instituições e empresas para o escalonamento de produtos derivados da Biotecnologia	Atrair e realizar eventos internacionais no Estado, com foco na biotecnologia
Estreitar relações entre entidades representativas do setor industrial, pesquisadores e NITs	Criar ambiente favorável para atração de empresas voltadas à Biotecnologia
	Estimular capacitação e formação científica de mestres e doutores em conhecimentos de gestão, avaliação tecnológica e empreendedorismo
	Identificar e divulgar centros de referência em Biotecnologia Aplicada a diversos setores
	Promover iniciativas destinadas à implantação e estruturação de novas empresas de base biotecnológica em polos e parques do Estado
	Fornecer apoio as indústrias para adequação e cumprimento dos marcos regulatórios nacionais e internacionais

3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste projeto é: Realização sistemática de workshops temáticos in loco ressaltando processos biotecnológicos para tratamento de efluentes/resíduos

Como objetivos específicos:

- Promover o uso e divulgação de soluções biotecnológicas para tratamento de resíduos e efluentes em 1 ano.
- Incentivar a incubação e aceleração de startups da área de biotecnologia ambiental;
- Aproximar academia e empresas para acelerar o crescimento do setor, promovendo constante inovação;
- Aumentar articulação com empresas e institutos de PD&I nacionais e internacionais;
- Potencializar o mercado de bioeconomia;

- Reduzir a poluição causada pelas indústrias.

4. ESPECIFICAÇÃO

4.1. Requisitos

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

- Deve-se estabelecer, em primeiro lugar, o comitê responsável na Academia para assumir a frente do projeto;
- Articular parcerias entre o comitê e Núcleos de Inovação Tecnológicas (NITs);
- Os workshops devem ocorrer anualmente
- Serem temáticos e itinerantes (in loco) nas empresas
- Envolver a participação dos empresários e jovens empreendedores
- Levar cases de sucesso e seus impactos econômicos e ambientais para as empresas
- Estabelecer uma divulgação prévia das tecnologias disponíveis nas Universidades e Empresas (Criar estado da arte)
- Promover o estímulo a fiscalização com participação de entidades do Governo nos workshops
- Prospectar no evento novas tecnologias/soluções

4.2. Premissas

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

- O workshop contará com a aderência dos NITs e das empresas ao projeto;
- A implantação e manutenção dos workshops anuais contará com verba para viabilizar o projeto pelas agências de fomento e tecnologia e com o envolvimento dos Governos estaduais, federais e municipais envolvidos

4.3. Restrições

As restrições deste projeto são apresentadas a seguir:

- Ainda não existe a cultura, pelos grandes empresários, da utilização da biotecnologia nas soluções ambientais;

- A crise política e financeira pela qual o País se encontra atualmente gera uma restrição financeira para a implantação e manutenção dos workshops;
- Tempo limitado para organizar e divulgar os workshops.

5. MAPEAMENTO DE ATORES

Os atores mais indicados a participarem do Projeto de realização sistemática de workshops temáticos in loco ressaltando processos biotecnológicos para tratamento de efluentes/resíduos são apresentados no quadro a seguir:

Instituição
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
Governo Municipal
Instituições de Ensino Superior – IES
Instituições de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do setor
Prefeituras do estado do Ceará
Secretaria de Ciência e Tecnologia
Secretaria do Meio Ambiente
Federação de Indústria e Agricultura
SINDICATOS e Conselhos Regionais de Profissões
NITs
Empresários e Técnicos especializados das empresas
Startups
Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente
Pesquisadores da Academia do setor
Agências de Fomento e Tecnologia

6. LEVANTAMENTO DE RISCO DO PROJETO

Os riscos mensuráveis no Projeto de realização sistemática de workshops temáticos in loco ressaltando processos biotecnológicos para tratamento de efluentes/resíduos são apresentados no quadro a seguir com suas possíveis causas e prováveis efeitos:

Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Não haver tecnologia existente para o setor	Alto valor das pesquisas	Não haverá produtos/processos para oferecer
	Falta de interesse no tema de estudo	Não haverá público nos workshops
	Desinteresse dos profissionais em se aperfeiçoar	Não efetivação dos workshops
2. Desinteresse das empresas	Falta de infraestrutura no local onde será abrigado o Polo	Encerramento do projeto
	Muita burocracia para as empresas se alocarem do Polo	Encerramento do projeto
3. Falta de apoio político e financeiro	Crise política/financeira do País	Encerramento do Projeto
	Falta de interesse dos investidores	Encerramento do Projeto
4. Não participação dos atores do setor	Falta de interesse sobre o tema	Enfraquecimento do projeto
	Falta de conhecimento sobre o tema	Enfraquecimento do projeto
5. Não ter o apoio e financiamento da FIEC	Recursos escassos	Encerramento do Projeto
	Federação não se interessar pela proposta	Enfraquecimento do Projeto
6. Comitê técnico responsável não possui disponibilidade de tempo para organizar e administrar os workshops	Representantes do comitê terem muitos compromissos diários;	Enfraquecimento do Projeto
	Não existe a priorização da administração dos workshops pelos representantes	Enfraquecimento do Projeto

7. COMUNICAÇÃO E MONITORAMENTO DO PROJETO

Atividade	Escopo	Participantes	Periodicidade
Comunicação interna	<p>A ferramenta utilizada para acompanhar as informações detalhadas das atividades dos projetos será o quadro digital (Trello).</p> <p>O acompanhamento das informações macro serão através de um quadro físico anexado no Núcleo de Economia e Estratégia (NEE) da FIEC</p>	<p>Pesquisador, coordenador e líder Masterplan (opcional)</p>	<p>Permanente</p>
Comunicação externa	<p>Contato com os Stakeholders do projeto será via e-mail e, posteriormente, telefone.</p> <p>Todos os contatos serão registrados em ferramenta interna de gestão de contatos</p>	<p>Todos os envolvidos</p>	<p>Permanente</p>
Solicitações para o projeto	<p>Quaisquer solicitações formais devem ser feitas somente via e-mail. Portanto, solicitações por chats, ligações ou mensagens serão desconsideradas</p>	<p>Todos os envolvidos</p>	<p>Permanente</p>
Reunião com o coordenador do projeto	<p>Local: FIEC</p> <p>A priorização das atividades será feita por opinião dos especialistas (coordenador do projeto)</p>	<p>Pesquisador, coordenador e líder Masterplan (opcional)</p>	<p>Semanalmente ou, no máximo, quinzenalmente</p>

Metodologia de condução do projeto	O projeto seguirá a metodologia ágil de gestão de projetos chamada Scrum e adaptada às necessidades deste projeto	Todos os envolvidos	Permanente
Sprints	As sprints do projeto serão entregues através de reuniões presenciais Serão realizadas reuniões semanais para atualizar o grupo sobre o andamento das atividades	Pesquisador, coordenador e líder Masterplan (opcional)	21 dias
Stakeholders	Será elaborado um documento com a identificação de Stakeholders O pesquisador e o coordenador do projeto farão uma identificação da relevância dos Stakeholders em alto e médio/baixo impacto para definir o acompanhamento das informações do projeto	Pesquisador, coordenador e líder Masterplan (opcional)	Permanente e revisado semanalmente

8. ARTEFATOS DO PROJETO

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

9. CRONOGRAMA



Participantes

Relação dos especialistas que colaboraram na etapa de projetização das ações do Masterplan Biotecnologia.

Jose Osvaldo Beserra Carioca – Parque de Desenvolvimento Tecnológico- PADETEC

Norma Maria Barros Benevides - Universidade Federal do Ceará

Vania Maria Maciel Melo - Universidade Federal do Ceará

Carlucio Roberto Alves – Universidade Estadual do Ceará

Alysson Lira Angelim – Biotrends

REALIZAÇÃO:



PARCERIA:



APOIO

