



MASTER PLAN

AGENDA DE ARTICULAÇÃO COM
ENTIDADES DE FINANCIAMENTO

PROGRAMA PARA
DESENVOLVIMENTO
DA INDÚSTRIA

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. JUSTIFICATIVA.....	3
3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS.....	5
4. ESPECIFICAÇÃO.....	5
5. MAPEAMENTO DE ATORES.....	6
6. PLANO DE RISCO DO PROJETO.....	7
7. PLANO DE COMUNICAÇÃO.....	8
8. CRONOGRAMA.....	10

1. INTRODUÇÃO

O crescimento da participação de fontes renováveis observado nos últimos anos (média de 25% a.a. nos últimos 10 anos) teve como principal fonte de financiamento o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). No entanto, devido às novas condições conjunturais e estruturais da economia brasileira, vem se tornando cada vez mais necessário o desenvolvimento de novas linhas de crédito, a fim de viabilizar um maior salto em investimentos no setor de energias renováveis.

Para o desenvolvimento de linhas de crédito adequadas a realidade regulatória e de negócios, faz-se necessário tanto o conhecimento dos desafios e oportunidades de negócios do setor, quanto uma interação contínua entre empresas e instituições financeiras, para conhecimento mútuo das necessidades e oportunidades de cada agente do setor.

A fim de elevar a velocidade dos ajustes de financiamento e adequar as linhas de crédito às necessidades do setor, este projeto tem como objetivo geral: implantação de uma agenda de articulação com foco no financiamento. Neste projeto, é essencial a participação de representantes financeiros nas reuniões do grupo temático de financiamento da Câmara Setorial de Energias Renováveis, a fim de se debater novos modelos de negócios, adequados a realidade do setor.

Os impactos deste projeto se refletirão no maior debate entre bancos e agentes do setor, resultando no fortalecimento da Câmara Setorial. No longo prazo, a articulação entre esses agentes pode resultar em adequação das linhas de crédito e fortalecimento do mercado de energias renováveis no Ceará.

2. JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, tem se observado um crescimento contínuo da participação de fontes renováveis. Conforme dados do Balanço Energético Nacional 2016, em 2015 observou-se um crescimento de 56,2% da fonte eólica e 42,3% da fonte solar (EPE, 2016). Segundo dados da ANEEL, apenas em 2016, houve um crescimento de 39,31% do número de empreendimentos com geração distribuída fotovoltaica, fonte que representa aproximadamente 99% do total de empreendimentos.

Diante do exposto, percebe-se que o setor de geração distribuída pouco sofreu com a crise econômica presente nos últimos anos. Pela análise dos dados de crescimento, pode-se intuir que as questões econômicas serviram de incentivo para este mercado, através da possibilidade de reduções significativas na tarifa energética.

No entanto, um dos maiores entraves para o crescimento deste setor são as linhas de crédito. Embora a maioria dos bancos e agências possuam linhas específicas para micros, pequenos e médios empreendedores, ainda existem gargalos na obtenção de crédito, como garantias incompatíveis com o porte da empresa e com a natureza do empreendimento, burocracia exagerada na análise e aprovação do crédito, poucas informações sobre as alternativas de financiamento e taxa de juros incompatíveis com o perfil de risco do projeto. Diante do exposto, uma maior articulação entre os elementos da cadeia produtiva se apresenta como de grande importância para o alinhamento entre as demandas do setor e as linhas de crédito ofertadas. Neste contexto, é interessante a utilização do ambiente do Grupo Temático de Geração Distribuída e Financiamento, que inclui agentes financeiros e agentes de mercado, para aumentar a interação entre esses setores.

A fim de elevar a velocidade dos ajustes do financiamento e adequar as linhas de crédito para a realidade do setor, este projeto, elaborado por um grupo de especialistas do setor na primeira reunião do projeto Masterplan 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
Oferecer linhas de financiamento e incentivo para novos modelos de negócio	Criar campanhas para fortalecimento da micro e minigeração
Facilitar acesso a linhas de financiamento voltadas para o setor	
Criar consonância entre linhas de financiamento e políticas públicas aplicadas a energias renováveis	
Mapear linhas de financiamento disponíveis para energias renováveis	
Desburocratizar processo de financiamento para empreendimentos voltados à energia renovável	

Vale ressaltar ainda que este projeto pretende contribuir para o alcance de três das cinco visões de futuro construídas pelos especialistas do setor no painel da Rota Estratégica Setor Elétrico, a saber: “Líder na inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia eólica”, “Polo nacional de excelência em inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia solar” e “Referência nacional no aproveitamento energético de biomassa, resíduos sólidos e efluentes”.

3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste projeto é: Implantação de uma agenda de articulação com foco no financiamento.

Como objetivos específicos:

- Ampliar divulgação das linhas de financiamento;
- Adequar as linhas de financiamento às necessidades do setor;
- Disseminar de novos modelos de negócios;
- Maior facilidade na obtenção de crédito.

4. ESPECIFICAÇÃO

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

- Participação dos agentes financeiros, Câmara Setorial e Unidade de Fomento dos Núcleos Estratégicos e Núcleo de Energia – a comunicação entre os atores possibilita que as necessidades do setor sejam levadas aos agentes financeiros, podendo resultar no alcance dos objetivos previstos neste projeto;
- Os interesses e entraves da geração centralizada devem ser levados em consideração – alguns entraves da geração centralizada são comuns com os da distribuída, logo aquela deve também ser incluída na agenda de articulação;
- Cartilha seja distribuída aos industriais e aos bancos – a cartilha, que deve ser elaborada a partir do mapeamento de modelos de negócio para o setor, tem papel importante na divulgação da geração distribuída e das linhas de crédito atualmente presentes no mercado;
- Interação seja contínua – a interação contínua possibilita a atualização constante do mercado financeiro;

- Identificação e articulação para resolução dos principais entraves ao financiamento – para isso, deve ser realizada uma extensa pesquisa para identificação e classificação dos entraves do setor;
- Buscar envolvimento da ABSOLAR – um maior envolvimento da ABSOLAR facilita a articulação com os elos da cadeia produtiva do setor fotovoltaico, trazendo as necessidades desses elos para os agentes financeiros.

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

- Participação e interesse dos envolvidos – os agentes precisam de interações e debates contínuos para o alcance dos objetivos previstos;
- Apoio da ENEL – uma participação mais ativa das distribuidoras requer a renovação do modelo de negócios utilizado e a busca por novos arranjos comerciais, a fim de criar valor com os recursos distribuídos.

As restrições deste projeto são apresentadas a seguir:

- Regulação do setor;
- Normas Técnicas distribuidor de energia;
- Requisitos e legislação ambiental – para projetos de grande porte, existem custos associados aos estudos de impacto e ao licenciamento ambiental, logo estes devem ser inclusos na estimativa geral de custos de projeto;
- Políticas de garantias dos bancos – em alguns casos, há a possibilidade de alienação fiduciária dos equipamentos financiados como garantia exclusiva ou em composição com outras garantias.

5. MAPEAMENTO DE ATORES

Os atores (instituições) mais indicados a participarem da criação e desenvolvimento da agenda de articulação são apresentados no quadro a seguir juntamente com o papel da instituição bem como o seu grau de impacto:

Instituição
Grupo Temático Financiamento
Agentes financeiros

Sindicato das Indústrias de Energia e de Serviços do Setor Elétrico do Estado do Ceará - Sindienergia
Federação das Indústrias do Estado do Ceará- FIEC/Núcleo de Energia
Empresários
Confederação Nacional da Indústria - CNI
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE
Agência de desenvolvimento do Estado do Ceará - ADECE
Enel Distribuição Ceará
Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL

6. PLANO DE RISCO DO PROJETO

Os riscos mensuráveis na Agenda de articulação são apresentados no quadro a seguir com suas possíveis causas e prováveis efeitos:

Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Falta de participação	Pouca aderência de instituições financeiras aos programas de financiamento	Poucas linhas de crédito disponibilizadas
2. Taxas do FNE pouco atrativas com queda da SELIC	Banco não possuir uma política de garantias que possa ser proporcional ao crédito	Linhas de financiamento pouco atrativas
3. Falta de disseminação das informações	Pouco conhecimento dos entraves ao financiamento de projetos do setor	Linhas de crédito inadequadas
	Pouco conhecimento do público acerca das linhas de crédito já existentes	Pouca utilização das linhas de crédito
4. Estabilidade dos fundos constitucionais devido a sobras dos recursos	Restrição do público alvo das linhas de crédito	Cancelamento ou redução de linhas de crédito para o setor

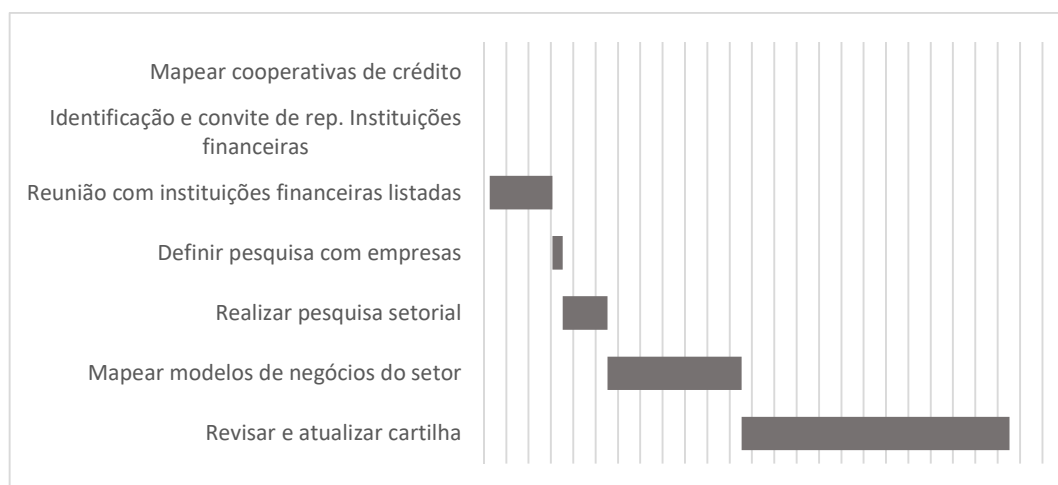


7. PLANO DE COMUNICAÇÃO

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	<p>O projeto seguirá a metodologia ágil de gestão de projetos</p>	<p>Todos os envolvidos</p>	<p>Permanente</p>

	chamada Scrum e adaptada às necessidades deste projeto		
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. CRONOGRAMA



REALIZAÇÃO:



PARCERIA:



APOIO





MASTER PLAN

Projeto Para Ampliação da Isenção do ICMS
Para a GD no Ceará

PROGRAMA PARA
DESENVOLVIMENTO
DA INDÚSTRIA

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. JUSTIFICATIVA.....	3
3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS.....	5
4. ESPECIFICAÇÃO.....	5
5. MAPEAMENTO DE ATORES.....	6
6. PLANO DE RISCO DO PROJETO.....	7
7. COMUNICAÇÃO.....	8
8. CRONOGRAMA.....	9
REFERÊNCIAS.....	10

1. INTRODUÇÃO

Diante da crescente necessidade energética mundial, associada aos elevados custos para transmissão de energia e das pressões para transição e continuação de uma economia de baixo carbono, surge como opção o modelo de geração distribuída, baseada em fontes de energia renovável (MARTINS, 2015). Esse modelo de geração é caracterizado pela instalação de geradores de pequeno e médio porte, que utilizam fontes renováveis ou cogeração qualificada, conectadas à rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras (ANEEL 2016).

De modo geral, a adoção de sistemas de geração distribuída proporciona uma série de benefícios para o sistema elétrico, como, por exemplo: a postergação de investimentos em expansão nos sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia; baixo impacto ambiental; diversificação da matriz energética e a melhoria da qualidade do fornecimento da energia elétrica.

Com o objetivo de desenvolver o setor da geração distribuída, o país se utiliza de mecanismos para promoção de uma maior competitividade desses empreendimentos em seu território. Dentre as medidas adotadas, pode-se citar a nível nacional a Lei nº 13.169/2015, a qual determinou a incidência do PIS e COFINS apenas sobre a diferença positiva entre a energia consumida e a energia injetada na rede pela unidade consumidora com sistema de geração distribuída, e a nível estadual o Convênio CONFAZ ICMS 16, de 22 de abril de 2015, que autorizou as unidades federativas que aderiram ao convênio a cobrar o ICMS somente sobre a energia consumida e não compensada no mês. O Ceará foi um dos primeiros estados a aderir ao Convênio CONFAZ ICMS 16/15, sendo este incentivo ratificado posteriormente pelo Decreto nº 31.853/2015.

Visando elevar a competitividades da geração distribuída no Ceará, esse projeto tem por objetivo a ampliação da política de isenção do ICMS sobre a energia, através da elaboração de uma proposta de decreto-lei. Os impactos deste projeto se refletirão no crescimento da geração distribuída no estado, fornecendo subsídios para a manutenção do Ceará em posições de destaque no cenário nacional.

2. JUSTIFICATIVA

Apesar do curto período de existência da geração distribuída no Brasil, pode-se observar que a adoção de medidas de incentivo promoveu mudanças positivas de comportamento da difusão desse modelo de geração. No entanto, em relação ao ICMS, ainda existem restrições ao benefício, que não se aplica a todas as modalidades e faixas de potência, excluindo do Convênio ICMS 16/15 os empreendimentos com potência instalada superiores a 1 MW, além de condomínios, consórcios e cooperativas,

independentemente da faixa de potência. Essa restrição, além de ser incompatível com as atualizações na regulamentação promovidas pela REN 687/15, compromete a expansão do mercado da geração distribuída.

Diversos estudos comprovam a importância da isenção do ICMS para aumento da competitividade e da difusão de sistemas de geração distribuída. Para a fonte fotovoltaica, responsável por mais de 99% dos empreendimentos de geração distribuída (ANEEL, 2018), Nascimento (2017) aponta que a cobrança do ICMS sobre o consumo bruto da unidade consumidora eleva o custo médio da geração solar em aproximadamente 20%. Ainda para a fonte fotovoltaica, observa-se que quanto maior o ICMS cobrado pelo estado, mais lenta é a difusão desta tecnologia (CASTRO; JANNUZZI; DRUMOND JUNIOR, 2016).

Para o Ceará, estado com elevados potenciais energéticos eólico e solar fotovoltaico e elevadas tarifas de energia elétrica, a elevada alíquota do ICMS se configura como um gargalo para projetos de condomínios, consórcios, cooperativas ou de maior porte. Segundo FIRJAN (2017), o estado possui a 4ª maior alíquota de ICMS incidente sobre o custo da energia elétrica industrial (27%).

Em 2018, o Grupo Temático de Geração Distribuída da Câmara Setorial de Energias Renováveis desenvolveu um estudo socioeconômico para avaliar os impactos que poderiam resultar da isenção do ICMS para todas as modalidades e faixas de potência. Os resultados obtidos apontam impactos positivos na economia cearense, com possível geração de 5.113 empregos e R\$ 1 bilhão de investimentos diretos e R\$ 2,2 bilhões em dinamização da economia do estado.

A fim de incentivar a geração distribuída no Ceará, este projeto, elaborado por um grupo de especialistas do setor, está ligado direta e indiretamente às ações propostas no *roadmap* do setor, de acordo com o quadro abaixo:

Ações diretamente contempladas	Ações indiretamente contempladas
Consolidar políticas de incentivos fiscais e financeiros para o setor	Criar campanhas para fortalecimento da micro e minigeração
	Criar políticas voltadas ao desenvolvimento da micro e minigeração eólica
	Aprimorar políticas de incentivo à eficiência energética

Vale ressaltar ainda que este projeto pretende contribuir para o alcance de três das cinco visões de futuro construídas pelos especialistas do setor no painel da Rota Estratégica Setor Elétrico, a saber:

“Líder na inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia eólica”, “Polo nacional de excelência em inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia solar”, “Referência nacional em eficiência energética com foco nos processos produtivos”.

3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste projeto é: Ampliar a isenção do ICMS de 1 MW para 5 MW na geração distribuída, incluindo todas as modalidades de geração especificadas na REN 687/15, em um prazo de 6 meses, com apresentação de proposta de um decreto-lei pelo Governo do Estado.

Como objetivos específicos:

- Ampliar a política de incentivos para a geração distribuída;
- Promover a articulação entre os atores do setor;
- Promover a expansão da cadeia produtiva;
- Promover maior disseminação de informações sobre a geração distribuída.

4. ESPECIFICAÇÃO

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

- Concordância da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará – por ser um imposto estadual, a obtenção da anuência da Secretaria da Fazenda se configura como uma das etapas para a apreciação da proposta;
- Justificativas socioeconômicas para isenção do ICMS até 5 MW – para embasar o pleito deste plano de projeto, é necessário apresentar que a proposta não resultará em prejuízos ao equilíbrio fiscal do Ceará;
- Projeto similar ao de Minas Gerais (Lei nº 22.549/17) – Minas Gerais foi o primeiro estado a formalizar a ampliação da isenção do imposto para todas as modalidades e faixas de potência citadas na resolução, tornando o seu projeto um bom modelo para a proposta deste plano de projeto;
- Elaboração de proposta de Decreto-lei;
- Elaboração de carta de apoio dos stakeholders, visando a formalizar a adesão dos atores à proposta.

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

- Inclusão de cooperativas, consórcios e condomínios – essas modalidades estão atualmente excluídas do benefício promovido pela isenção do imposto. Afim de se ter uma proposta mais abrangente e compatível com a resolução atual, a adoção desta premissa se faz necessária;
- Implantação da proposta ainda no 1º semestre de 2018 – em virtude do ano eleitoral e das possíveis restrições de prazo para análise da proposta, deve-se assumir que haverá articulação para apresentar a proposta do decreto-lei até o fim do primeiro semestre;
- Quantificação dos benefícios com a implantação da proposta, de modo a justificar para o poder público que a isenção do ICMS para a geração distribuída é vantajosa em termos sociais, ambientais e econômicos;
- Análise de Custo Benefício do retorno do investimento do incentivo pelo Governo do Estado –
- Apoio dos stakeholders - o apoio dos atores à proposta aumenta o poder de articulação com o Governo, reduzindo os riscos associados ao projeto;

As restrições deste projeto são apresentadas a seguir:

- Análise dos impedimentos relacionados ao ano eleitoral – deve-se analisar se o conteúdo da proposta se encontra dentro das restrições previstas na Lei de Responsabilidade Fiscal para o último ano de mandato do Governador;

5. MAPEAMENTO DE ATORES

Os atores (instituições) mais indicados a participarem da criação e desenvolvimento do plano de ação são apresentados no quadro a seguir juntamente com o papel da instituição bem como o seu grau de impacto:

Instituição
Sindicato das Indústrias de Energia e de Serviços do Setor Elétrico do Estado do Ceará - Sindienergia
Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará - SEFAZ
Agência do Desenvolvimento do Estado do Ceará – ADECE
Secretaria de Desenvolvimento Econômico - SDE

Secretaria da Infraestrutura - SEINFRA
Federação das Indústrias do Estado do Ceará/Núcleo de Energia – FIEC
Associação dos Municípios do Estado do Ceará – APRECE
Federação do Comércio – Fecomércio Ce
Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará – FAEC
Câmara de Dirigentes Lojistas de Fortaleza- CDL

6. PLANO DE RISCO DO PROJETO

Os riscos mensuráveis no Plataforma de demandas e ofertas por inovação no setor Elétrico são apresentados no quadro a seguir com suas possíveis causas e prováveis efeitos:

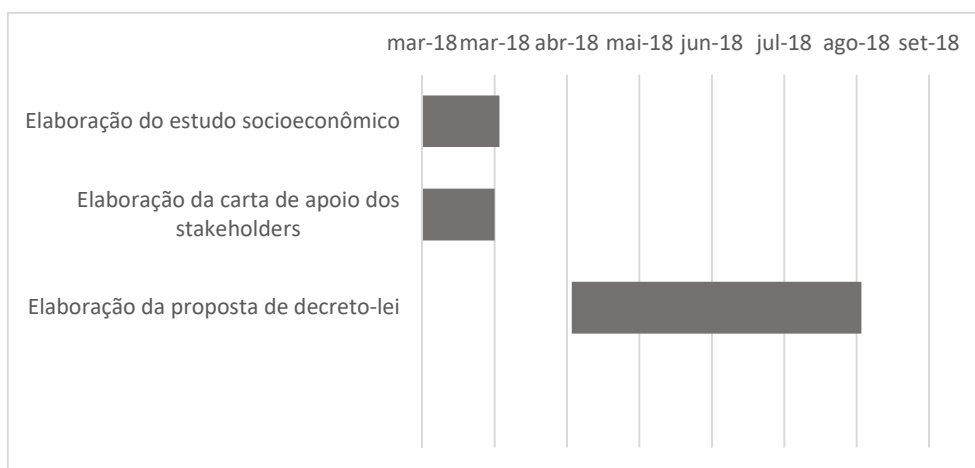
Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Governo não aprovar o pleito	Argumentos apresentados pela proposta pouco convincentes	Proposta vetada
2. Empresas do estado perderem competitividade no mercado nacional	Alto custo da energia repassado para o produto	Perda de mercado
3.-Inviabilização econômico-financeira de novos projetos	Incidência do ICMS reduzindo a competitividade de projetos de maior porte e/ou de outras modalidades além do autoconsumo	Restrição dos modelos de negócio desenvolvidos da GD
4. Prazo para aprovação	Proposta de decreto-lei não finalizada até o prazo limite definido pelo ano eleitoral	Adiamento da análise e aprovação da proposta.
5. Decreto-lei ser considerado inconstitucional	Proposta questionada por ultrapassar os limites estabelecidos no Convênio CONFAZ ICMS 16	Revogação da proposta

7. COMUNICAÇÃO

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	<p>O projeto seguirá a metodologia ágil de gestão de projetos</p>	<p>Todos os envolvidos</p>	<p>Permanente</p>

	chamada Scrum e adaptada às necessidades deste projeto		
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. CRONOGRAMA



REFERÊNCIAS

ANEEL. Banco de Informações da Geração. Agência Nacional de Energia Elétrica. 2018. Disponível em < <https://goo.gl/KVfx8a>> Acesso em 20/06/18

ANEEL. Micro e Minigeração Distribuída: Sistema de Compensação de Energia Elétrica. Agência Nacional de Energia Elétrica. 2ª ed. Brasília, 2016. Disponível em < <http://www.aneel.gov.br/documents/656877/14913578/Caderno+tematico+Micro+e+Minigera%C3%A7%C3%A3o+Distribuida+-+2+edicao/716e8bb2-83b8-48e9-b4c8-a66d7f655161> > Acesso em 20/06/18

CASTRO, R.D., JANNUZZI, G.M., DRUMOND JUNIOR, P.. A Importância Das Políticas Públicas Na Difusão De Fontes Renováveis De Energia. In: 3ª Conferência Internacional de Energias Inteligentes – CIEI&EXPO, 2016. Curitiba. Disponível em <<http://www.smartenergy.org.br/portal/wp-content/publicacoes-e-artigos/26%20A%20import%C3%A2ncia%20das%20pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas%20na%20difus%C3%A3o%20de%20fontes%20renov%C3%A1veis%20de%20energia.pdf>> Acesso em 20/06/18.

GT GD. Proposição de Nova Regulamentação de ICMS para a Geração Distribuída. Grupo Temático de Geração Distribuída. Fortaleza. 2018.

FIRJAN. Quanto custa a energia elétrica para a pequena e média indústria no Brasil? Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. 2017. Disponível em < <http://www.firjan.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=2C908A8A5A5BEAA7015A6C9EF6B932C3> > Acesso em 21/06/18

MARTINS, V.A.. Análise do Potencial de Políticas Públicas na Viabilidade de Geração Distribuída no Brasil. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 93, 2015.

NASCIMENTO, R.L. A Fonte Solar e o Mercado Brasileiro ao Longo dos Anos. Disponível em < <https://www.solsticioenergia.com/2017/03/16/evolucao-fonte-solar-brasil/>> Acesso em 21/06/18.

REALIZAÇÃO:



PARCERIA:



APOIO





MASTER PLAN



Atualização do Licenciamento Ambiental
para Energias Renováveis

PROGRAMA PARA
DESENVOLVIMENTO
DA INDÚSTRIA

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. JUSTIFICATIVA.....	3
3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS.....	5
4. ESPECIFICAÇÃO.....	5
5. MAPEAMENTO DE ATORES.....	6
6. PLANO DE RISCO DO PROJETO.....	6
6. Divulgação insuficiente da proposta para investidores.....	7
7. COMUNICAÇÃO.....	7
8. CRONOGRAMA.....	9
REFERÊNCIAS.....	9

1. INTRODUÇÃO

Licenciamento ambiental é o instrumento de prevenção e fiscalização no qual o poder público, representado por órgãos ambientais, autoriza e acompanha a implantação e operação de atividades que utilizem recursos naturais ou que sejam consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras (Firjan; SEBRAE, 2004). No processo para obtenção da licença, uma série de características do projeto são avaliadas, como o potencial de geração de líquidos poluentes, resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos, risco potencial de explosões e incêndios, dentre outras (TÔRRES, 2018).

A obtenção da licença constitui uma das etapas do processo de implantação de parques de geração de energia. Essa etapa, no entanto, representa um fator crítico na atração de investimentos. No caso do Ceará, estado pioneiro na exploração de fontes renováveis de energia, a elevada quantidade de questionamentos relativos a obtenção das licenças durante a instalação dos primeiros parques eólicos resultou na criação de uma imagem pouco favorável a investimentos no estado. Somado a isso, enquanto estados concorrentes ao Ceará, como Rio Grande do Norte e Piauí buscaram desenvolver uma legislação atualizada com os avanços tecnológicos e com procedimentos simplificados e ágeis para liberação das licenças, o Ceará permaneceu com normativos antigos e pouco atraentes para investidores, que, associado a outros fatores, resultou na queda da participação do estado em projetos de geração centralizada.

Visando melhorar a competitividade do Ceará no setor de energias renováveis, esse projeto tem por objetivo a modernização e simplificação dos procedimentos, critérios e parâmetros aplicados aos processos de licenciamento ambiental. Os impactos deste projeto se refletirão na compatibilização da legislação ambiental cearense com a de seus estados concorrentes, além da melhoria na interação com a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e a Superintendência Estadual de Meio Ambiente (SEMACE) e no aumento da geração de emprego e renda.

2. JUSTIFICATIVA

O Ceará possui um papel importante no desenvolvimento das energias renováveis no país. No entanto, nos últimos anos, o estado tem observado uma redução considerável na participação em projetos de geração centralizada, caindo de 34,7% em 2011 para 14% e 2017 (NÚCLEO DE ENERGIA, 2018). Outro ponto a se observar é a redução da participação cearense no total de projetos cadastrados em leilões. No último leilão A-6/2018, o estado cadastrou uma quantidade de projetos eólicos 2 vezes inferior ao Rio Grande do Norte e 3 vezes inferior à Bahia.

Para compreender a percepção dos grandes players do mercado em relação ao Ceará, em 2016 e 2017 foram realizadas pesquisas com esses atores, a fim de se identificar quais os principais fatores de influência para determinação do local de investimento. Em ambos os anos, o licenciamento ambiental surge como um fator de impacto, sendo percebido como um processo mais lento e com custo superior aos estados concorrentes, como Bahia, Piauí e Rio Grande do Norte. Para melhorar esse indicador, em 2018, após pleito do setor produtivo, iniciou-se o diálogo entre governo e setor privado, visando tornar o estado mais competitivo através da revisão dos procedimentos de licenciamento ambiental.

A fim de melhorar essa percepção e modernizar a legislação relativa ao licenciamento ambiental no Ceará, tornando-a compatível com a em vigor nos demais estados, este projeto, elaborado por um grupo de especialistas do setor, está ligado direta e indiretamente às ações propostas no *roadmap* do setor, de acordo com o quadro abaixo:

Ações diretamente contempladas	Ações indiretamente contempladas
Revisar legislação vigente para licenciamento ambiental	Instituir departamento especializado em energias renováveis dentro do órgão ambiental do Estado
Adequar processo de licenciamento ambiental à natureza renovável do setor e a critérios de sustentabilidade das atividades	Retomar posição de referência nacional no mercado de energia eólica
Desburocratizar processo de licenciamento ambiental sem prejuízo da integridade socioambiental	
Elaborar análise comparativa dos processos atuais de licenciamento ambiental e implementar melhorias	

Vale ressaltar ainda que este projeto pretende contribuir para o alcance de duas das cinco visões de futuro construídas pelos especialistas do setor no painel da Rota Estratégica Setor Elétrico, a saber: "Líder na inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia eólica" e "Polo nacional de excelência em inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia solar".

3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste projeto é: Modernizar, simplificar, atualizar e agilizar o licenciamento ambiental no Ceará de forma a propiciar a melhoria na atração de investimentos pela ampliação da quantidade de projetos de energia eólica e solar em até 2 anos.

Como objetivos específicos:

- Eliminar o déficit na pesquisa anual de percepção com os players do mercado;
- Aumentar competitividade de projetos cearenses;
- Incentivar a atração de projetos para o Ceará.

4. ESPECIFICAÇÃO

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

- Elaborar tabela comparativa dos estados concorrentes;
- Elaboração das propostas de encaminhamento;
- Realização de audiências públicas;
- Realização de benchmarking pela SEMACE;
- Aprovação pelo COEMA das resoluções revisadas;
- Avaliação e aprovação pelo COEMA.

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

- Apresentação de proposta pela CSRenováveis/CE à SEMA;
- Articulação com o COEMA pela SEMA;
- Apoio de SEMA e SEMACE.

As restrições deste projeto são apresentadas a seguir:

- Estrutura ineficiente da SEMACE;
- Dificuldade de informações dos outros estados;
- Falta de padronização dos licenciamentos estaduais (discricionariedade);
- Muitas entidades governamentais atuando no mesmo processo.

5. MAPEAMENTO DE ATORES

Os atores (instituições) mais indicados a participarem da criação e desenvolvimento do plano de ação são apresentados no quadro a seguir juntamente com o papel da instituição bem como o seu grau de impacto:

Instituição
Câmara Setorial de Energias Renováveis – CSRenováveis/CE
Conselho Estadual de Meio Ambiente - COEMA
Núcleo de Energia/FIEC
Secretaria do Meio Ambiente – SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Sindicato das Indústrias de Energia e de Serviços do Setor Elétrico do Estado do Ceará - Sindienergia

6. PLANO DE RISCO DO PROJETO

Os riscos mensuráveis no Plataforma de demandas e ofertas por inovação no setor Elétrico são apresentados no quadro a seguir com suas possíveis causas e prováveis efeitos:

Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Não aprovação das resoluções pelo COEMA	Justificativas técnicas e legais insuficientes	Proposta recusada
2. Dificuldade de concretização devido à estrutura insuficiente da SEMACE	Quadro técnico insuficiente para o atendimento da demanda	Descumprimento dos prazos para liberação das licenças
3. Não aprovação pela SEMA das reduções de custo	Justificativas apresentadas pouco convincentes	Custos se mantêm pouco compatíveis com demais estados

4. Apoio insuficiente dos conselheiros	Falha na articulação com conselheiros	Proposta recusada
	Proposta apresentada pouco convincente quanto aos seus benefícios	
5. Falta de padronização dos critérios das várias entidades que atuam no processo	Dificuldade de avaliar a qualidade e relevância da proposta	Lentidão na avaliação da proposta
6. Divulgação insuficiente da proposta para investidores	Escolha indevida dos canais de comunicação	Crescimento esperado da quantidade de projetos cadastrados no Ceará não é observado
	Notícia impulsionada em frequência inadequada	

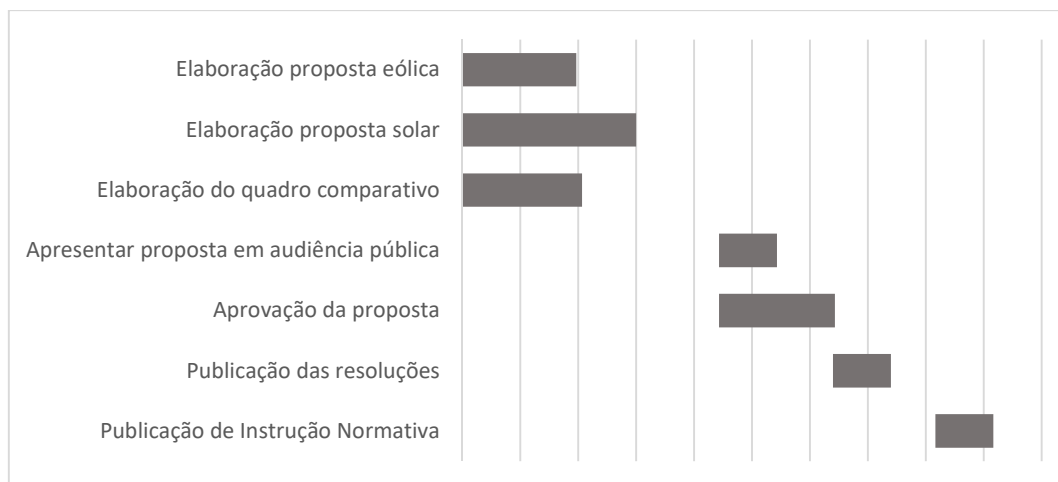
7. COMUNICAÇÃO

Atividade	Escopo	Participantes	Periodicidade
Comunicação interna	A ferramenta utilizada para acompanhar as informações detalhadas das atividades dos projetos será o quadro digital (Trello). O acompanhamento das informações macro serão através de um quadro físico anexado no Núcleo de Economia e Estratégia (NEE) da FIEC	Pesquisador, coordenador e líder Masterplan (opcional)	Permanente
Comunicação externa	Contato com os Stakeholders do projeto será via e-mail e, posteriormente, telefone.	Todos os envolvidos	Permanente

	Todos os contatos serão registrados em ferramenta interna de gestão de contatos		
Solicitações para o projeto	Quaisquer solicitações formais devem ser feitas somente via e-mail. Portanto, solicitações por chats, ligações ou mensagens serão desconsideradas	Todos os envolvidos	Permanente
Reunião com o coordenador do projeto	Local: FIEC A priorização das atividades será feita por opinião dos especialistas (coordenador do projeto)	Pesquisador, coordenador e líder Masterplan (opcional)	Semanalmente ou, no máximo, quinzenalmente
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	Pesquisador, coordenador e líder Masterplan (opcional)	Permanente e revisado semanalmente

	definir o acompanhamento das informações do projeto		
--	---	--	--

8. CRONOGRAMA



REFERÊNCIAS

FIRJAN, SEBRAE. Manual de Licenciamento Ambiental. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em < http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/cart_sebrae.pdf > Acesso em 05/10/2018

NÚCLEO DE ENERGIA. Informações Energias Renováveis Ceará. Federação das Indústrias do Ceará. 2018.

SEMACE. O que é o COEMA. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. 2018. Disponível em < <http://www.semace.ce.gov.br/institucional/coema/o-que-e-o-coema/> > Acesso em 08/10/18

TÔRRES, L.L.. O que é e para que serve a licença ambiental?. Jusbrasil. 2018. Disponível em < <https://lucenatorres.jusbrasil.com.br/artigos/529152971/o-que-e-e-para-que-serve-a-licenca-ambiental> > Acesso em 05/10/18

REALIZAÇÃO:



PARCERIA:



APOIO





MASTER PLAN



BENCHMARKING PARA ATRAÇÃO
DE INVESTIMENTOS DA CADEIA
PRODUTIVA

PROGRAMA PARA
DESENVOLVIMENTO
DA INDÚSTRIA

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. JUSTIFICATIVA.....	3
3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS	4
4. ESPECIFICAÇÃO.....	5
5. MAPEAMENTO DE ATORES.....	6
6. PLANO DE RISCO DO PROJETO.....	6
7. COMUNICAÇÃO DO PROJETO.....	7
8. MONITORAMENTO	Erro! Indicador não definido.
9. CRONOGRAMA.....	9

1. INTRODUÇÃO

O benchmarking é uma ferramenta poderosa para a avaliação do desempenho de uma organização, permitindo a ela uma comparação contínua da sua performance com a de outras organizações, frequentemente a líder no segmento em questão. Seu principal produto é o conhecimento, através da observação e comparação, das melhores práticas para o setor em questão, e de quais entraves dificultam a competitividade frente a outras organizações.

O processo de benchmarking deve ser feito de forma contínua, visando à identificação e adequação das melhores práticas a realidade na qual a organização está inserida, logo, nem sempre se trata de cópia das práticas dos concorrentes, pois cada ambiente possui as suas peculiaridades, que devem ser tratadas de forma individualizada para a mitigação dos entraves.

O benchmarking pode ser aplicado em sistemas mais complexos, como a cadeia produtiva de um setor. O conhecimento aprofundado das falhas e acertos do processo promove o fortalecimento dos elos, além de facilitar a elaboração de uma agenda convergente de ações. Se aplicada de forma correta e contínua, há ainda como benefício o possível aumento da competitividade e a melhoria da imagem da organização perante o mercado.

2. JUSTIFICATIVA

Apesar de reconhecido pelos seus potenciais eólico e solar, o estado do Ceará não conseguiu emplacar nenhum projeto nos leilões A-4 e A-6, ambos realizados em 2017. Para o presidente executivo da ABSOLAR, Rodrigo Lopes Sauaia, o Ceará necessita aumentar a competitividade no que diz respeito aos incentivos por parte do Governo do Estado, sugerindo revisão na política de cobrança do ICMS, como fizeram os estados de São Paulo e Minas Gerais (DIÁRIODONORDESTE, 2018).

Diante dos resultados obtidos, faz-se mais que necessário identificar os gargalos para o setor no Ceará. Nesse sentido, algumas iniciativas foram tomadas para se conhecer a percepção dos players do setor. Em pesquisa conduzida pelos Núcleos Estratégicos da FIEC com os principais players do setor eólico, foi possível identificar os fatores mais críticos para os investidores, sendo o licenciamento ambiental, incentivos fiscais e ambiente de negócios os vistos como mais desvantajosos para o estado, enquanto que fatores como mão de obra qualificada e infraestrutura foram vistos como vantajosos em relação aos principais concorrentes do estado. Essas iniciativas, combinadas com a análise dos modelos adotados em estados que apresentaram modelos de atração de investimento bem-sucedidos, fornecem subsídios para o desenvolvimento de planos estratégicos para a promoção do estado.

A fim de analisar os modelos de negócios realizados em estados concorrentes ao Ceará e assim contribuir para um maior desenvolvimento da cadeia produtiva do setor elétrico, este projeto, elaborado por um grupo de especialistas do setor na primeira reunião do projeto Masterplan 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
Atrair novas empresas e fornecedores da cadeia produtiva	Identificar principais demandas e gargalos da cadeia produtiva
Articular integração dos atores da cadeia produtiva para alocação eficiente de recursos	Criar estratégias de promoção e disseminação da atuação do Estado em energias renováveis
Elaborar análise comparativa dos processos atuais de licenciamento ambiental e implementar melhorias	Mapear demandas da cadeia produtiva
Rever política tributária estadual para fomentar a competitividade do setor	

Vale ressaltar ainda que este projeto pretende contribuir para o alcance de duas das cinco visões de futuro construídas pelos especialistas do setor no painel da Rota Estratégica Setor Elétrico, a saber: "Líder na inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia eólica" e "Polo nacional de excelência em inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia solar".

3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste projeto é: Mapear metodologias adotadas por estados concorrentes para atração de investimentos no setor de energias renováveis.

Como objetivos específicos:

- Identificar principais gargalos no setor de Energia;
- Maior agilidade nos processos;
- Maior atração de investidores;
- Aumento da atividade econômica;

- Tornar o Ceará referência no setor de Energia.

4. ESPECIFICAÇÃO

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

- A pesquisa deve ser realizada nos estados que fazem o processo ágil – a existência de estados que possuem modelos de negócios facilita o mapeamento das melhores práticas, a identificação de gargalos e quais ações podem ser tomadas para contorná-los;
- Aproveitamento dos resultados de pesquisas de percepção de mercado já realizadas – como exemplo, citam-se as pesquisas conduzidas pelos Núcleos Estratégicos da FIEC, relativo à percepção dos grandes players do setor eólico quanto ao ambiente de investimento no Ceará e o trabalho “Elos Faltantes na Cadeia Produtiva do Setor de Energias Renováveis Cearense”;
- Identificar as principais áreas de estudo.

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

- Existência de estados com o processo de atração de investidores mais desenvolvido – a existência desses estados evidencia que existem práticas de sucesso para atração de investimentos que podem ser estudadas e compiladas;
- Abertura de outros estados para colaboração – a facilidade na obtenção de dados e a colaboração de outros estados simplifica a compilação das melhores práticas de negócios. Essa premissa é mutuamente benéfica, pois as práticas adotadas podem ser diferentes entre os estados e o mapeamento delas gera como resultado o fortalecimento da cadeia produtiva dos estados envolvidos.

As restrições deste projeto são apresentadas a seguir:

- Mapear pelo menos 3 estados do Nordeste – sendo os concorrentes diretos do estado do Ceará, o conhecimento das políticas públicas e modelos de atração de investimentos são fundamentais para a melhor atuar nos entraves da cadeia produtiva cearense;
- Deve ser realizado em 12 meses.

5. MAPEAMENTO DE ATORES

Os atores (instituições) mais indicados a participarem da criação e desenvolvimento do benchmarking são apresentados no quadro a seguir juntamente com o papel da instituição bem como o seu grau de impacto:

Instituição
Secretaria de Desenvolvimento Econômico - SDE
Federação das indústrias do Estado do Ceará -FIEC
Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA
Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE
Banco do Nordeste
Sindicato das Indústrias de Energia e de Serviços do Setor Elétrico do Estado do Ceará – Sindienergia Ceará
Empresas do setor
Investidores nacionais e internacionais

6. PLANO DE RISCO DO PROJETO

Os riscos mensuráveis no Benchmarking para atração de investimentos da cadeia produtiva do setor elétrico são apresentados no quadro a seguir com suas possíveis causas e prováveis efeitos:

Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Falta de apoio institucional	Ausência de interesse do governo do estado no projeto	Não utilização dos resultados do mapeamento
2. Atraso no prazo	Agenda descasada entre agentes	Aumento dos custos do projeto
3. Falta de recursos	Verba insuficiente para mobilizar as equipes	Não realização do mapeamento
4. Maior protagonismo	Foco das administrações estaduais em aproveitar seus recursos renováveis	Não conseguir se tornar o benchmarking

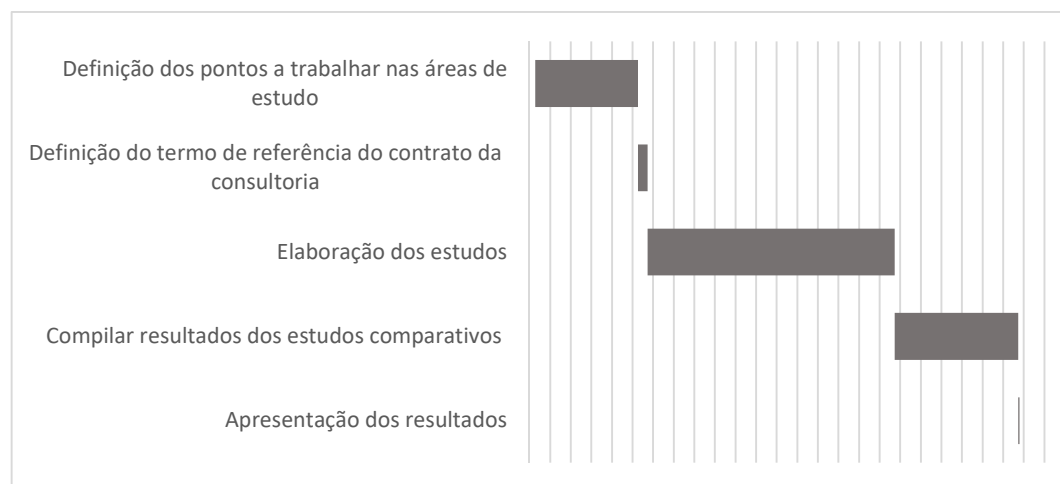
dos outros estados		
--------------------	--	--

7. COMUNICAÇÃO 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>Pesquisador, coordenador e</p>	<p>Semanalmente ou, no máximo, quinzenalmente</p>

	A priorização das atividades será feita por opinião dos especialistas (coordenador do projeto)	líder Masterplan (opcional)	
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. CRONOGRAMA



REALIZAÇÃO:



PARCERIA:



APOIO







MASTER PLAN



Plano de ação para aumento da capacidade
de escoamento de energia

PROGRAMA PARA
DESENVOLVIMENTO
DA INDÚSTRIA

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. JUSTIFICATIVA.....	4
3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS.....	6
4. ESPECIFICAÇÃO.....	6
5. MAPEAMENTO DE ATORES.....	7
6. PLANO DE RISCO DO PROJETO.....	8
7. COMUNICAÇÃO.....	9
8. CRONOGRAMA.....	10

1. INTRODUÇÃO

O planejamento da expansão das redes de transmissão tem por objetivo traçar metas e definir meios para a evolução do sistema elétrico brasileiro. A elaboração dos estudos de expansão deve levar em consideração tanto a projeção das cargas elétricas, dentro do horizonte de estudo, quanto os estudos específicos de integração de empreendimentos de geração. Assim, a expansão da rede de transmissão deve ser feita de modo a permitir o livre acesso à rede elétrica por agentes de mercado, garantindo um ambiente favorável para a exploração dos potenciais energéticos nacionais e para o aumento na competitividade na geração e comercialização de energia (EPE, 2017).

A tendência crescente de contratação de empreendimentos eólicos e de outros tipos de fontes renováveis observada nos últimos anos, além da necessidade permanente de expansão dos sistemas de transmissão, levou a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) a realizar estudos prospectivos, com o intuito de ampliar o sistema de transmissão, de modo a permitir a integração do potencial das fontes renováveis, o qual é estimado com base nos cadastramentos em leilões (EPE, 2014). Deste modo, torna-se indispensável para um planejamento da expansão confiável o conhecimento tanto dos potenciais a serem explorados quanto da disponibilidade física para conexão de novos empreendimentos de geração.

A fim de melhor aproveitar os potenciais eólico e solar do estado e contribuir para um maior desenvolvimento da cadeia produtiva do setor elétrico, este projeto tem como objetivo geral: **Desenvolver plano de ação para aumentar a capacidade de escoamento de energia elétrica em 2 anos. Neste projeto, deverá ser realizado um estudo prospectivo para consequente ampliação da atual capacidade de escoamento de energia do estado, visando aproveitamento do potencial eólico e solar, como também o atendimento às necessidades de demanda de energia elétrica no Estado.**

Os impactos deste projeto se refletirão no maior aproveitamento dos potenciais eólico e solar do estado. A longo prazo, o Ceará pode se tornar mais competitivo frente a outros estados, podendo voltar a assumir posição de destaque na geração de energia por fontes renováveis.

2. JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento econômico e social de um país tem forte relação com a expansão do setor elétrico, tornando a eletricidade e suas diversas aplicações indispensáveis para a sociedade. Uma vez que o desenvolvimento de uma região resulta em aumento da demanda por energia, faz-se necessário um maior investimento em infraestrutura, tanto no aumento de parque geradores quanto na expansão da rede de transmissão de energia elétrica.

A tendência crescente de contratação de empreendimentos eólicos, solares e de outros tipos de fontes renováveis, além da necessidade recorrente de expansão da rede básica, com destaque para os subsistemas Sul e Nordeste, levou a EPE a realizar uma série de estudos para permitir a integração do potencial de fontes de energia. Além desses estudos, para o planejamento da expansão, é necessária uma série de estudos preliminares, como a avaliação dos carregamentos em linhas e equipamentos, análise do intercâmbio dinâmico do sistema interligado e determinação dos limites de intercâmbio nas interligações, a projeção de cargas.

Esse casamento entre potencial a ser explorado e expansão da rede básica para o aproveitamento dos recursos energéticos no país é indispensável para a competitividade dos estados e para o seu crescimento. Recentemente, a exclusão dos estados da Bahia, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul do 2º Leilão de Energia de Reserva de 2016, exclusivo para empreendimentos de geração de energia eólica e solar fotovoltaica, previsto para dezembro de 2016, mas cancelado, reacendeu o debate acerca da importância de planos de ação para garantir a expansão da rede de transmissão. Os estados, apesar de possuírem grandes potenciais para geração de energia renovável, tiveram a capacidade de escoamento remanescente de suas linhas de transmissão consideradas nulas, conforme nota técnica emitida pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Operador Nacional do Sistema (ONS) e Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Segundo a nota, nesses estados, a ausência de margem para conexão de novos empreendimentos se deve a obras de linhas de transmissão atrasadas ou não realizadas (ONS; EPE; ANEEL, 2016).

Em 2016, ocorreu a retomada da articulação cearense nas reuniões quadrimestrais do Grupo de Trabalho dos Estados do Ceará e Piauí, destinada ao planejamento e acompanhamento das obras de expansão da transmissão em ambos os estados. Desde então, a articulação vem mostrando resultados

bastante favoráveis, culminando com o crescimento expressivo da capacidade de escoamento disponível para o estado do Ceará no leilão A-4/2018.

A fim de melhor aproveitar os potenciais eólico e solar do estado e contribuir para um maior desenvolvimento da cadeia produtiva, este projeto, elaborado por um grupo de especialistas do setor, está ligado direta e indiretamente às ações propostas no *roadmap* do setor, de acordo com o quadro abaixo:

Ações diretamente contempladas	Ações indiretamente contempladas
Articular ações com o Ministério de Minas e Energia (MME) para maximizar a capacidade de escoamento de energia para novos parques	Rever critérios de contratação de novas linhas de transmissão tendo como base o potencial eólico mapeado
Ampliar pontos de conexão e linhas de transmissão e distribuição	Atrair investimentos privados e públicos para a área de transmissão de energia
Realizar estudos prospectivos sobre a capacidade de escoamento da energia gerada (encaminhar à Empresa de Pesquisa Energética/Operador Nacional do Sistema Elétrico)	Ampliar sistema de transmissão e distribuição de energia para regiões com potencial de geração solar fotovoltaica
Ampliar infraestrutura de escoamento de energia na rede básica	
Elaborar plano de ampliação da capacidade instalada para geração e transmissão de energia no Estado	
Implantar, em conjunto com o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), reuniões quadrimestrais para acompanhamento das obras na rede básica	
Incrementar anualmente a capacidade instalada em geração e transmissão de energia	

Vale ressaltar ainda que este projeto pretende contribuir para o alcance de quatro das cinco visões de futuro construídas pelos especialistas do setor no painel da Rota Estratégica Setor Elétrico, a saber: "Líder na inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia eólica", "Polo nacional de excelência em inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de

energia solar”, “Referência nacional no aproveitamento energético de biomassa, resíduos sólidos e efluentes” e “Ceará, Estado com ampla disponibilidade de gás para uso industrial”.

3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste projeto é: **Ter capacidade disponível em cada barramento pelo menos equivalente ao total cadastrado em janeiro de 2018 (totalizando 4,9 GW, dos quais 3,2 GW da fonte eólica e 1,7GW da fonte solar), disponibilizados para os leilões A-4 e A-6 a serem realizados a partir de abril de 2020.**

Como objetivos específicos:

- Efetivar a Contratação de Projetos de Energia Eólica e Solar do Ceará nos Leilões Federais de Energia;
- Melhoria e ampliação da infraestrutura de transmissão de energia;
- Maior cadastramento de empreendimentos no Ceará em leilões;
- Aumento na geração de emprego e renda;
- Desenvolvimento da cadeia produtiva.

4. ESPECIFICAÇÃO

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

- Desenvolvimento de estudo prospectivo – a partir do conhecimento do potencial a ser explorado no estado, pode-se calcular a expansão necessária dos sistemas de transmissão nos próximos anos, além de ser um atrativo para investidores em potencial;
- Acompanhamento de obras da Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF) – das atuais 20 obras de expansão da transmissão em andamento no estado, 10 são de responsabilidade da CHESF. Logo, o acompanhamento destes empreendimentos é de grande importância para o escopo deste trabalho;
- Análise do Plano de Ampliação e Reforme (PAR) – o PAR tem como objetivo apresentar a visão do Operador Nacional do Sistema (ONS) sobre as instalações e reforços das linhas de transmissão, logo a análise de tal documento é grande importância para validar as propostas contidas no plano de ação;

- Interação com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) – a EPE tem por competências prestar serviços nas áreas de estudos e pesquisas para subsidiar o planejamento do setor elétrico. Assim, a interação com esse órgão é essencial para incluir as necessidades energéticas do Ceará nos planejamentos de expansão da rede de transmissão;
- Solução para as obras da BRAXENERGY – a empresa, que arrematou projetos em leilões de linha de transmissão em 2013, e que deveriam entrar em operação em 2016, perdeu seus contratos devido ao cronograma atrasado, o que compromete o escoamento de produção de usinas eólicas o atendimento de carga.

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

- Manutenção da reunião quadrimestral GT CE/PI;
- Envolvimento dos stakeholders – a atuação dos stakeholders é essencial para o bom desenvolvimento do plano de ação, uma vez que este envolve uma ação conjunta de diversos órgãos.

As restrições deste projeto são apresentadas a seguir:

- Inexistência do estudo prospectivo – o que resulta em cálculos imprecisos do potencial existente no Ceará e limita a capacidade de negociação para realização de obras de reforço e ampliação da rede básica de energia no estado;
- Não ter lista de obras da CHESF com o cronograma de execução.

5. MAPEAMENTO DE ATORES

Os atores (instituições) mais indicados a participarem da criação e desenvolvimento do plano de ação são apresentados no quadro a seguir juntamente com o papel da instituição bem como o seu grau de impacto:

Instituição
Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA
Sindicato das Indústrias de Energia e de Serviços do Setor Elétrico do Estado do Ceará - Sindienergia
Federação das Indústrias do Estado do Ceará/Núcleo de Energia – FIEC

Agência do Desenvolvimento do Estado do Ceará – ADECE
Secretaria de Desenvolvimento Econômico
Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará - ARCE
Operador Nacional do Sistema - ONS
Empresa de Pesquisa Energética - EPE
CHESF
Enel Distribuição Ceará

6. PLANO DE RISCO DO PROJETO

Os riscos mensuráveis no Plataforma de demandas e ofertas por inovação no setor Elétrico são apresentados no quadro a seguir com suas possíveis causas e prováveis efeitos:

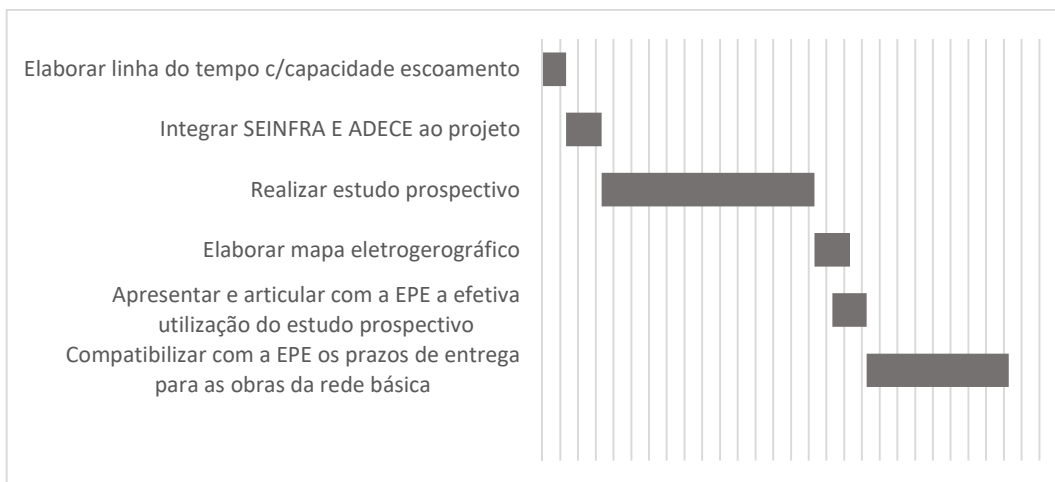
Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Mudança regulatória	Revisão, por parte dos órgãos federais, das políticas que regulam o setor	Plano de ação desatualizado e incompatível com o cenário
2. Posição do Governo	Baixo interesse na gestão no projeto	Baixa eficácia no desenvolvimento do projeto
3. Mudança das regras	Não realização de leilões regularmente	Estreita margem de segurança entre energia contratada pelas distribuidoras e mercado consumidor
4. Não finalizar o estudo prospectivo	Não contratação do Estudo Prospectivo	Perda na Qualidade e/ou Abrangência do Plano de Ação
	Empresa responsável pelo estudo desiste do projeto	Atraso na entrega do plano de ação
	Orçamento previsto para contratação de estudo é insuficiente	Cancelamento do plano de ação

7. COMUNICAÇÃO

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	<p>O projeto seguirá a metodologia ágil de gestão de projetos</p>	<p>Todos os envolvidos</p>	<p>Permanente</p>

	chamada Scrum e adaptada às necessidades deste projeto		
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. CRONOGRAMA



REALIZAÇÃO:



PARCERIA:



APOIO







MASTER PLAN



PLATAFORMA ELETRÔNICA DE
INTEGRAÇÃO ACADEMIA-
INDÚSTRIA

PROGRAMA PARA
DESENVOLVIMENTO
DA INDÚSTRIA

Sumário

1. TITULO.....	Erro! Indicador não definido.
2. SUMÁRIO EXECUTIVO.....	Erro! Indicador não definido.
3. JUSTIFICATIVA.....	3
4. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS	6
5. ESPECIFICAÇÃO.....	6
6. MAPEAMENTO DE ATORES.....	7
7. PLANO DE RISCO DO PROJETO.....	8
8. PLANO DE COMUNICAÇÃO.....	10
9. MONITORAMENTO	12
10. ORÇAMENTO.....	12

1. INTRODUÇÃO

Universidades ao redor do mundo, são hoje fontes de produção de conhecimento e atuam em conjunto com governo e sociedade no desenvolvimento de ações para transferir e aplicar o conhecimento no processo de inovação (GUBIANI; LICHTNOW; SCHIEFELBEINAS; 2015). As vantagens que as relações universidade-empresa trazem para as organizações envolvidas são: legitimação da atividade institucional, otimização dos recursos, redução dos riscos, melhoria na qualidade das ações, possibilidade de intercâmbio de informações, melhor identificação de demandas dos clientes, maior interação entre técnicos e maior permeabilidade institucional ou maior alcance geográfico das ações.

Entretanto, Chaddad e Andreassi (2002) ressaltam que há alguns empecilhos para na relação universidade-empresa, e entre eles destaca-se a carência de comunicação entre as partes. O desconhecimento sobre os projetos de pesquisa ofertados pela academia e sobre as demandas e problemas ocasionados dentro das empresas faz com que essa interação universidade-empresa não seja plenamente realizada. A efetividade das relações universidade-empresa passa também pela compreensão de seus papéis nessa interação, principalmente na escolha de canais de comunicação adequados para compreender as necessidades de ambos nessa relação, os níveis de confiança que serão gerados e o envolvimento das pessoas na minimização de conflitos (FRASQUET; CALDERON, CERVERA, 2012 apud DESIDÉRIO, 2016).

A fim de mitigar os empecilhos na relação universidade-empresa, e aproximar de forma eficiente demanda e oferta por soluções de inovação para o setor elétrico, este projeto tem como objetivo geral: Criar e manter, de forma colaborativa e dinâmica, uma plataforma eletrônica que facilite o atendimento das demandas da cadeia produtiva de energias renováveis, de modo a consolidar a integração empresas-universidades e ICTs. Neste projeto, indústria irá colocar suas demandas por soluções em inovação em uma plataforma eletrônica destinada especificamente para este fim.

Os impactos deste projeto se refletirão na maior aproximação entre academia e empresas, resultando em um aumento da taxa de demandas industriais atendidas. No longo prazo, as empresas do setor se tornarão muito mais competitivas e inovadoras e as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) estarão mais fortalecidas no mercado de soluções de serviços em inovação.

2. JUSTIFICATIVA

Na conjuntura econômica atual na qual as empresas se inserem, marcada pela alta competitividade, qualidade dos produtos e concorrência acirrada, o êxito empresarial depende cada vez mais da

capacidade da empresa inovar tecnologicamente, tanto no que tange ao desenvolvimento de produtos e serviços, como inovando em termos de processos, diminuindo custos, ganhando maior qualidade, velocidade e obtendo, assim, vantagem competitiva em relação aos concorrentes (CHADDAD; ANDREASSI, 2002). Assim, de acordo com os autores, se no âmbito interno a inovação está se tornando cada vez mais uma condição necessária para a sobrevivência da empresa, no âmbito externo a decisão de inovar é uma condição essencial para que a empresa consiga ganhar mercados internacionais e atender os rígidos padrões desses mercados.

Na busca pelo aumento da inovação tecnológica, segundo Chaddad e Andreassi (2002), algumas políticas de incremento são bastante divulgadas e utilizadas e dentre elas, uma que vem merecendo grande destaque nos últimos anos é a interação universidade-empresa. De acordo com Rapini (2007), o novo papel da informação e do conhecimento nas economias e no processo produtivo tem levado a um reposicionamento do papel desempenhado pelas universidades, as quais não apenas são responsáveis pelo treinamento, como passaram a fornecer conhecimento crucial para a evolução de alguns setores industriais.

Segundo Gubiani, Lichtnow e Schiefelbeinas (2015), universidades ao redor do mundo, são hoje fontes de produção de conhecimento e atuam em conjunto com governo e sociedade no desenvolvimento de ações para transferir e aplicar o conhecimento no processo de inovação. De acordo com Rapini (2007) elas podem contribuir como: fornecedora de conhecimento de caráter mais geral necessários para as atividades de pesquisa básica; fornecedora de conhecimento especializado relacionado à área tecnológica da empresa; responsável pela formação e treinamento de engenheiros e cientistas capazes de lidar com problemas associados ao processo inovador nas organizações; responsável pela criação de novos instrumentos e de técnicas científicas, e responsável pela criação de empresas nascentes (*spin-offs*) por pessoal acadêmico.

A academia procura as empresas para a obtenção de conhecimentos práticos sobre os problemas existentes, incorporação de novas informações aos processos de ensino e pesquisa, obtenção de recursos financeiros e materiais adicionais e para a divulgação da imagem da universidade, enquanto os principais motivadores que levam as empresas a procurar a academia são o acesso aos recursos humanos altamente qualificados, resolução de problemas técnicos que geram a necessidade de pesquisa, redução de custos e riscos envolvidos em processos de P&D, acesso a novos conhecimentos

desenvolvidos no meio acadêmico e identificação de alunos para o recrutamento futuro (CHADDAD; ANDREASSI, 2002).

Para os autores, as vantagens que as relações universidade-empresa trazem para as organizações envolvidas são: legitimação da atividade institucional, otimização dos recursos, redução dos riscos, melhoria na qualidade das ações, possibilidade de intercâmbio de informações, melhor identificação de demandas dos clientes, maior interação entre técnicos e maior permeabilidade institucional ou maior alcance geográfico das ações.

Entretanto, Chaddad e Andreassi (2002) ressaltam que há alguns empecilhos para na relação universidade-empresa, e entre eles destaca-se a carência de comunicação entre as partes. O desconhecimento sobre os projetos de pesquisa ofertados pela academia e sobre as demandas e problemas ocasionados dentro das empresas faz com que essa interação universidade-empresa não seja plenamente realizada. A efetividade das relações universidade-empresa passa também pela compreensão de seus papéis nessa interação, principalmente na escolha de canais de comunicação adequados para compreender as necessidades de ambos nessa relação, os níveis de confiança que serão gerados e o envolvimento das pessoas na minimização de conflitos (FRASQUET; CALDERON, CERVERA, 2012 apud DESIDÉRIO, 2016).

A fim de mitigar os empecilhos na relação universidade-empresa, e de forma eficiente aproximar demanda e oferta por soluções de inovação para o setor elétrico, este projeto, elaborado por um grupo de especialistas do setor na primeira reunião do projeto Masterplan 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
Levantar demandas de PD&I nas indústrias	Promover rodadas de negócios entre universidades, institutos de pesquisa e empresas
Firmar convênios entre instituições públicas e privadas com vistas ao desenvolvimento tecnológico	Ampliar quadro de pesquisadores e técnicos com dedicação exclusiva à pesquisa
Ampliar canais de articulação entre o setor público, privado e de pesquisa	

Criar rede de informações para maior sinergia entre universidades, institutos de pesquisa e empresas	
--	--

Vale ressaltar ainda que este projeto pretende contribuir para o alcance das cinco visões de futuro construídas pelos especialistas do setor no painel da Rota Estratégica Setor Elétrico, a saber: "Líder na inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia eólica", "Polo nacional de excelência em inovação, atração e desenvolvimento de negócios em toda a cadeia de energia solar", "Referência nacional em eficiência energética com foco nos processos produtivos", "Referência nacional no aproveitamento energético de biomassa, resíduos sólidos e efluentes" e "Ceará, Estado com ampla disponibilidade de gás para uso industrial".

3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste projeto é: Criar e manter, de forma colaborativa e dinâmica, uma plataforma eletrônica que facilite o atendimento das demandas da cadeia produtiva do setor elétrico, de modo a consolidar a integração empresas-universidades e ICTs.

Como objetivos específicos:

- Construir um modelo de governança para *marketplace*¹ que qualifique ativamente as demandas e ofertas;
- Manter um fluxo atualizado de informações disponíveis;
- Proporcionar um ambiente de colaboração entre empresas e academia, e
- Criar eventos, como rodadas tecnológicas, para estimular a adesão e a interação entre a indústria elétrica e centros de pesquisa e tecnologia.

4. ESPECIFICAÇÃO

Para que esta plataforma eletrônica tenha um efetivo funcionamento e impacto, lista-se, a seguir, os requisitos mínimos:

- Interativa e amigável – significa que essa plataforma seja elaborada de forma a ter acesso fácil e interativo pelos empresários e instituições de pesquisa;

¹ Plataforma onde produtos e serviços são oferecidos a potenciais consumidores.

- Seja resultado de uma pesquisa de demandas – essa pesquisa tem como objetivo de levantamento de demandas industriais por tecnologia, gerando conteúdo inicial para funcionamento da plataforma.

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

- Capacitação da equipe de TI – a viabilidade do projeto depende da existência de equipe bem capacitada para o desenvolvimento da plataforma conforme os requisitos listados acima;
- Infraestrutura de TI adequada – a existência de uma infraestrutura de TI permite que o produto elaborado seja confiável, robusto e flexível, fatores importantes para o sucesso do produto a ser desenvolvido;
- Comprometimento das empresas – o projeto só tornar-se-á viável se os atores se envolverem na criação, uso, aplicabilidade e retroalimentação da plataforma, tornando-a, assim, uma ferramenta legítima e efetiva;
- Gerenciamento das informações – o projeto só se torna viável se existir um sistema de gestão das demandas cadastradas, a fim de garantir confiabilidade e qualidade das informações cadastradas, controlando o crescimento das demandas cadastradas, através da verificação do status da demanda, removendo as já atendidas e as duplicadas.

As restrições deste projeto são apresentadas a seguir:

- Este projeto requer uma equipe exclusiva e qualificada para o desenvolvimento e manutenção da plataforma virtual;
- Existência de financiamento.

5. MAPEAMENTO DE ATORES

Os atores (instituições) mais indicados a participarem da criação, desenvolvimento, manutenção e utilização da plataforma eletrônica são apresentados no quadro a seguir juntamente com o papel da instituição bem como o seu grau de impacto:

Instituição	Papel da Instituição	Grau de impacto
Sindicato das Indústrias de Energia e de Serviços do Setor Elétrico do Estado do Ceará - Sindienergia	Coordenadora	Alto

Federação das Indústrias do Estado do Ceará/Núcleo de Energia – FIEC	Coordenadora	Alto
Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior - SECITECE	Apoiadora	Médio
Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP	Apoiadora	Alto
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq	Apoiadora	Alto
Câmara Setorial de Energia Renovável – CS Renováveis	Apoiadora	Alto
Agência do Desenvolvimento do Estado do Ceará	Apoiadora	Alto
Universidade Federal do Ceará – UFC	Ofertante	Alto
Universidade de Fortaleza – Unifor	Ofertante	Alto
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE	Ofertante	Alto
Universidade Federal do Cariri – UFCA	Ofertante	Alto
Universidade Regional do Cariri - URCA	Ofertante	Alto
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB	Ofertante	Alto
Instituto Centro de Ensino Tecnológico - CENTEC	Ofertante	Alto
Rede de Incubadoras de Empresas do Ceará	Ofertante	Alto
RedeNit-Ce	Ofertante	Alto
Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial	Ofertante	Alto
Empresas do setor Elétrico	Demandantes	Alto

6. PLANO DE RISCO DO PROJETO

Os riscos mensuráveis no Plataforma de demandas e ofertas por inovação no setor Elétrico são apresentados no quadro a seguir com suas possíveis causas e prováveis efeitos:

Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Crescimento descontrolado das informações	Falta de sistema de gerenciamento das informações	Perda de funcionalidade da plataforma
		Perda de confiabilidade da plataforma
2. Não utilização da plataforma	Atores não se interessam pela interação proposta pela plataforma	Descontinuidade da plataforma
	Empresários acham difícil a utilização da plataforma	Poucos acessos à plataforma e muitas reclamações
	Empresários não sabem expressar corretamente suas demandas	Dificuldade de ICTs entenderem os reais problemas das empresas
	Empresários não acreditam e/ou confiam na proposta da plataforma para solucionar suas demandas	Poucas Empresas participando efetivamente do Programa
3. Informações pouco precisas	Empresários não sabem expressar corretamente suas demandas	Perda de confiabilidade da plataforma
		Descontinuidade da plataforma
		Falta de sistema de gerenciamento de informações

O quadro a seguir apresenta o plano de mitigação para cada risco apresentado anteriormente:

Risco	Plano de mitigação
1. Crescimento descontrolado das informações	Acompanhamento das demandas cadastradas e remoção de demandas já atendidas
	Definir período de tempo no qual as demandas cadastradas ficarão disponíveis na plataforma
2. Não utilização da plataforma	Plano de disseminação da plataforma com palestras para explicação dos benefícios e utilização, equipe disponível para auxiliar empresários
	Ferramenta de <i>chat online</i> para tirar dúvidas dos utilizadores da plataforma
	Apresentação de cases de sucesso

	Eventos de rodadas tecnológicas
	Articulação para realização de edital de inovação com base nas demandas por inovação identificadas na plataforma
3. Informações pouco precisas	Validação por parte equipe técnica das informações inseridas na plataforma
	Plataforma com especificações completas das informações necessárias para colocação de demandas
	Informações iniciais obtidas a partir de pesquisa de campo, garantindo confiabilidade das informações iniciais

O quadro a seguir apresenta o plano de contingência (resposta ao risco) para cada risco apresentado anteriormente:

Risco	Plano de contingência (resposta ao risco)
1. Crescimento descontrolado das informações	Refazer pesquisa de demandas e subdividir a plataforma por áreas de atuação
2. Não utilização da plataforma	Interlocução do presidente do Sindicato com os empresários do setor.
	Interlocução do Presidente da FIEC e presidente do sindicato com os reitores e diretores das instituições de ensino não adeptas ao programa
	Reformulação da plataforma considerando feedbacks dos usuários
4. Informações pouco precisas	Visitas <i>in loco</i> à empresas para coletar demandas por inovação das empresas do setor

7. PLANO DE COMUNICAÇÃO

O plano de comunicação exposto a seguir apresenta cada tipo de comunicação bem como seus objetivos, meios de comunicação, frequência, públicos envolvidos, responsáveis e entregas:

Tipo de Comunicação	Objetivo	Meio	Frequência	Público	Responsável	Entregas
---------------------	----------	------	------------	---------	-------------	----------

Reunião de definição do desenvolvimento da plataforma	Especificar parâmetros e informações necessárias.	Presencial	Quantas reuniões forem necessárias	Sindienergia Coordenação do projeto Equipe de TI	Coordenadores do projeto	Projeto da plataforma
Reunião de acompanhamento do desenvolvimento da plataforma	Monitorar e melhorar desenvolvimento da plataforma	Presencial	Quantas reuniões forem necessárias	Coordenação do Projeto Equipe de TI	Coordenadores do projeto	Ata de Reunião
Teste de plataforma	Efetuar testes de funcionamento da plataforma	Presencial	Quantas vezes forem necessário	Empresas selecionadas Sindienergia Equipe de TI	Coordenadores do projeto Equipe de TI	Plataforma testada e melhorada
Lançamento da Plataforma	Tornar conhecida a plataforma, explicitando suas vantagens e usos	Presencial	Uma vez	Sindienergia ICTs Empresas do setor Órgãos governamentais Mídia	Coordenadores do projeto	Matérias em mídias
Reunião de auxílio a empresas	Ajudar as empresas do setor ao especificarem suas demandas	Presencial	Uma vez por mês no primeiro ano de funcionamento	Empresas do setor Sindienergia Coordenadores do projeto	Coordenadores do projeto	Demandas na plataforma Relatório gerencial
Reunião de acompanhamento das negociações	Elaborar relatórios gerenciais de negociações feitas	Presencial	Mensal	Coordenadores do projeto	Coordenadores do projeto	Relatório gerencial
Rodadas tecnológicas	Oportunizar as negociações entre empresas do setor e ICTs pessoalmente e fomentar a confiança.	Presencial	Trimestralmente	Sindienergia Empresas do setor ICTs	Coordenadores do projeto	Negociações realizadas Relatório gerencial

Apresentação dos resultados alcançados e cases de sucesso	Apresentar resultados alcançados e cases de sucesso	Presencial	Anual	Empresas do setor ICTs Órgãos do governo Mídia	Coordenadores do projeto	Relatório anual
---	---	------------	-------	---	--------------------------	-----------------

8. MONITORAMENTO

Apresenta-se, a seguir, os indicadores de monitoramento do Projeto, bem como sua fórmula para cálculo e frequência de mensuração:

Indicador	Fórmula	Frequência de mensuração
Taxa de negociações realizadas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de negociações realizadas}}{\text{Número de negociações total}}$	Semestralmente
Taxa de participação das empresas do setor	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de empresas demandantes}}{\text{Número total de empresas do setor}}$	Semestralmente
Frequência de acesso à plataforma	$\frac{\text{Número de acessos à plataforma}}{\text{dia}}$	Semestralmente
Impacto das inovações geradas	Valor financeiro gerado por inovações decorrentes de negociações realizadas	Semestralmente

9. ORÇAMENTO

[Elaborar junto com o coordenador escolhido]

REALIZAÇÃO:



PARCERIA:



APOIO



