



# MASTER PLAN



FORTALECIMENTO DO PROGRAMA DE  
INOVAÇÃO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

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

## 1. INTRODUÇÃO

O Inovacon-CE (Programa de Inovação da Indústria da Construção Civil do Ceará) foi criado em 1998 com o objetivo de gerar e transferir conhecimentos sobre inovações e/ou melhores práticas de trabalho na indústria da construção civil. Dentre os frutos recentes do trabalho de investigação, pode-se citar a elaboração de guias, manuais, cartilhas e revistas que compilam diversas informações técnicas para apropriação pelas empresas do setor, bem como eventos de divulgação da inovação. Através de sua atuação, o Inovacon vem quebrando paradigmas da construção, dentre eles: união das construtoras, através de transparência de técnicas e tecnologias, visando melhorar os processos e agregar valor aos produtos; e aproximação entre o mundo empresarial e meio acadêmico.

A importância e o potencial do Inovacon são reconhecidos por toda a cadeia da construção civil do Ceará, uma vez que suas ações envolvem atores de diversos nichos em prol do desenvolvimento do setor no estado. Assim, almeja-se com este projeto o fortalecimento da atuação do programa, estimulando a competitividade do setor através da pesquisa e inovação que, por ser transversal, impacta direta e positivamente em diversos setores da economia cearense.

## 2. JUSTIFICATIVA

A construção civil é um dos setores econômicos que mais impactam a sociedade e o meio ambiente, consumindo até 75% da matéria prima extraída no Brasil e contribuindo com 8% do PIB em suas diversas áreas de atuação (ACEweb; Santos, 2017). O potencial econômico pode ser incrementado com a implementação de tecnologias e técnicas que venham a inovar os sistemas construtivos, bem como a adoção de práticas sustentáveis que minimizem os impactos negativos no meio ambiente.

Cada dia é mais evidente a importância da incorporação de práticas de PD&I na construção civil. Por outro lado, em geral, a baixa taxa de investimentos em inovação no setor se dá por falta de informações sobre projetos inovadores e pelo alto custo (associado a riscos) que as mudanças nos processos construtivos podem trazer para as empresas. A intenção não é alterar completamente a cadeia produtiva e seus métodos construtivos, mas melhorá-los através das tecnologias inovadoras que surgem no mercado, aumentando a produtividade e a competitividade do setor. Assim, uma compilação de informações sobre técnicas e tecnologias inovadoras para construção de edifícios pode ser bastante útil na tomada de decisões por parte de empresas.

Este projeto foi elaborado por um grupo de especialistas do setor na primeira reunião do projeto Masterplan 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
Ampliar e fortalecer Programa de Inovação da Indústria da Construção Civil (Inovacon)	Criar programas de divulgação de novas tecnologias e sistemas construtivos sustentáveis
Realizar benchmarking tecnológico nacional e internacional	Promover workshops, rodada de negócios, feiras e congressos para divulgação de produtos e tecnologias
Promover interação e transferência de conhecimento e tecnologia entre indústria, academia e institutos de PD&I	Articular parcerias com centros de referência nacional e internacional para PD&I em novas tecnologias construtivas
Ampliar linhas de pesquisa para reaproveitamento dos resíduos da construção	Criar mecanismos que apoiem a introdução de inovações no mercado
Facilitar acesso das empresas locais a tecnologias inovadoras e sustentáveis	Ampliar incentivos ao uso de novas tecnologias e sistemas construtivos sustentáveis
Utilizar tecnologias de menor impacto ambiental nos sistemas construtivos	Ampliar e facilitar acesso a financiamentos e fundos de participação destinados à PD&I
Desenvolver materiais e componentes ecoeficientes	Criar banco de inovações tecnológicas no segmento

Vale ressaltar que este projeto pretende contribuir para o alcance da visão de futuro construída pelos especialistas do setor no painel da Rota Estratégica do Setor de Construção e Minerais Não Metálicos, a saber: Excelência na construção de edifícios com produtividade, inovação e sustentabilidade.

### 3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

Este projeto tem como objetivo aumentar em 50% a produtividade da construção civil com o uso de novas tecnologias, equipamentos e recursos humanos no prazo de 2 anos.

Objetivos específicos:

- Firmar parceria com empresas, órgãos públicos e universidades para colaboração na pesquisa e implementação das inovações;
- Executar pesquisa sobre sistemas construtivos, materiais e métodos de gestão de mão-de-obra inovadores;
- Realizar estudo comparativo de adequação das tecnologias às diversas tipologias de edificações;
- Disseminar os produtos oriundos das pesquisas (sistemas de gestão de metodologias inovadoras de execução e novos materiais) na forma de pacotes de informações.

## 4. ESPECIFICAÇÃO

### 4.1. Requisitos

Os seguintes requisitos se fazem necessários para que o projeto tenha o impacto esperado:

- Participação de profissionais capacitados para realização das pesquisas sobre informações tecnológicas no setor;
- Equipe técnica multidisciplinar;
- Equipamentos e estrutura física para atuação dos profissionais (laboratórios para ensaios, computadores, softwares);
- Recursos financeiros para viabilizar o projeto.

### 4.2. Premissas

Para garantir a factibilidade e viabilidade deste projeto, as seguintes premissas precisam ser atendidas:

- As empresas irão aderir ao programa para se manter no mercado de forma competitiva;

### 4.3. Restrições

Este projeto possui as seguintes restrições para seu escopo:

- Resistência de adesão das empresas ao projeto;
- Limitação de recursos financeiros;

- Falta de profissionais especializados em novas tecnologias;
- Alto custo de aquisição e implementação das novas tecnologias.

## 5. MAPEAMENTO DE ATORES

As instituições apresentadas no quadro a seguir destacam-se como atores chave para a consumação deste projeto:

Instituição
Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Ceará – SINDUSCON
Programa de Inovação da Indústria da Construção Civil – INOVACON
Cooperativa da Construção Civil do Estado do Ceará – COOPERCON
Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC
Federação das Indústrias do Estado do Ceará – FIEC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA
Departamento de Arquitetura e Engenharia – DAE
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE
Universidade Federal do Ceará – UFC
Governo Estadual do Ceará

## 6. LEVANTAMENTO DE RISCO DO PROJETO

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

Risco	Causas possíveis	Efeitos prováveis
1. Falta de recurso financeiro	Falta de interesse das empresas e do governo	Encerramento dos projetos
	Alto nível de burocracia para obtenção dos recursos	
2. Não adesão das empresas	Falta de interesse das empresas e do governo	Encerramento do projeto

	Falta de recursos para implementação das técnicas e tecnologias mapeadas	
3. Inviabilidade de adequação das inovações	Uso de tecnologias e técnicas defasadas	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>	Permanente
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>	Permanente
Solicitações para o projeto	<p>Quaisquer solicitações formais devem ser feitas somente via e-mail. Portanto, solicitações por</p>	<p>Todos os envolvidos</p>	Permanente

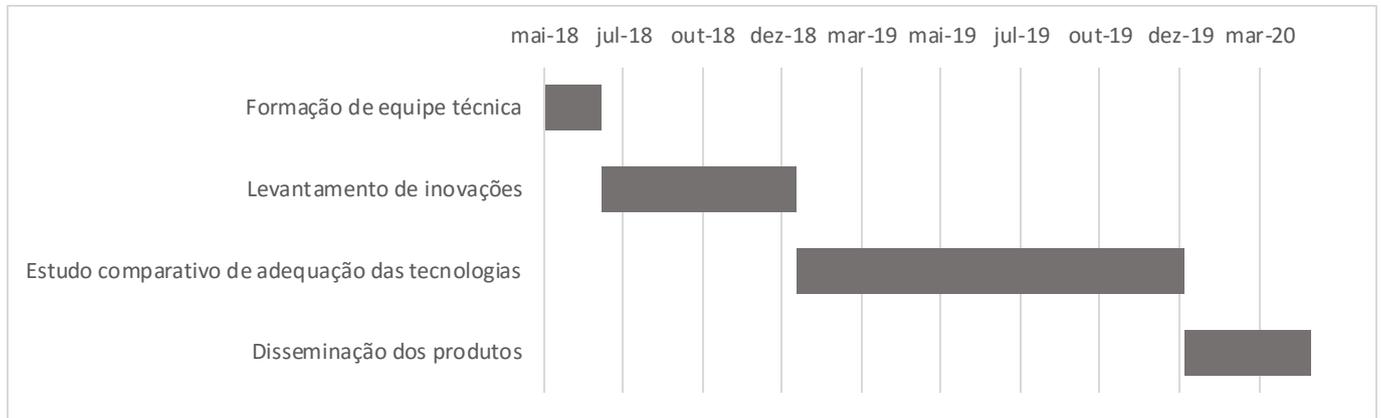
	chats, ligações ou mensagens serão desconsideradas		
Reunião com o coordenador do projeto	Local: FIEC A priorização das atividades será feita por opinião dos especialistas (coordenador do projeto)	Pesquisador, coordenador e líder Masterplan (opcional)	Semanalmente ou, no máximo, quinzenalmente
Metodologia 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 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



## 10. REFERÊNCIAS

AECweb. **Os verdadeiros impactos da construção civil**. São Paulo. Disponível em: <[https://www.aecweb.com.br/cont/n/os-verdadeiros-impactos-da-construcao-civil\\_2206](https://www.aecweb.com.br/cont/n/os-verdadeiros-impactos-da-construcao-civil_2206)>. Acesso em 16/04/2018.

SANTOS, A. Inovação ainda é o grande dilema da construção civil. Curitiba, 2017. Disponível em: <<http://www.cimentoitambe.com.br/inovacao-dilema-construcao-civil/>>. Acesso em 16/04/2018.