# INOVAÇÃO ABERTA E EM REDE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Um Catálogo de Hubs, Programas e Ecossistemas de Inovação no Brasil





# INOVAÇÃO ABERTA E EM REDE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Um Catálogo de Hubs, Programas e Ecossistemas de Inovação no Brasil



### INOVAÇÃO ABERTA E EM REDE NA **CONSTRUÇÃO CIVIL**

Um Catálogo de Hubs, Programas e Ecossistemas de Inovação no Brasil

#### FICHA TÉCNICA

Realização

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) Renato de Sousa Correia

Presidente

Aloísio Sérgio Fontoura Soares

Superintendente executivo

Coordenação

Dionyzio Antonio Martins Klavdianos

Vice-presidente de Materiais, Tecnologia, Qualidade

e Produtividade

Correalização

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI

Equipe Técnica

Patrícia Ribeiro Rêgo

Gerente executiva - Projetos

Leila Sobral

Gestora de projetos da Comissão de Materiais, Tecnologia, Qualidade e Produtividade (COMAT/CBIC)

Consultoria especializada

Fábio Silva

Oremi Consultoria, Articulação e Negócios

Edição

Miguel Corrente

Projeto gráfico, capa e diagramação

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC)

SBN - Quadra 1 - Bloco I - Ed. Armando Monteiro Neto - 3º e 4º andar

CEP: 70.040-913 - Brasília-DF Fone: (55) 61 - 3327.1013

email:comat@cbic.org.br

www.cbic.org.br

#### **REDES SOCIAIS**

facebook.com/cbicbrasil

instagram.com/cbic.brasil/

x.com/cbicbrasil

youtube.com/user/cbicvideos





# CONTEÚDO

A CBIC	5
Introdução	6
Conceitualização	7
Programas de Inovação Aberta	8
Hubs de Inovação	11
Ecossistemas de Inovação	12
Ecossistema Empreendedor	13
Comparando Hubs de Inovação, Ecossistemas de	
Inovação e Ecossistemas Empreendedores	14
A Inovação Aberta nos Hubs e Ecossistemas	15
Componentes do Catálogo	16
Programas de Inovação Aberta	16
Programas com Foco na Construção Civil	16
Plataformas para Inovação Aberta com Foco Amplo	18
Venture Capital	19
Hubs de Inovação	20
Construhub	20
Cubo Construliving	20
Hubic	20
iCON Hub	21
INOVACON	21
Órbi Conecta	21
Ecossistemas	21
Construliga	21
Enredes	22
Trutec	22
Conclusão e Recomendações	22
Referências	23
Publicações	24

# Representação, articulação e produção de conhecimento para a indústria da construção

A Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) foi fundada em 1957, no estado do Rio de Janeiro. Atualmente sediada em Brasília (DF) e com mais de 65 anos de atuação, a CBIC reúne 98 sindicatos e associações patronais do setor da construção, presentes nas 27 unidades da Federação. Representante institucional do setor, a CBIC promove a integração da cadeia produtiva da construção, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do país.

Dirigida por um Conselho de Administração eleito pelos associados, a CBIC atua por meio de suas comissões técnicas: Comissão de Infraestrutura (COINFRA); Comissão de Obras Industriais e Corporativas (COIC); Comissão da Indústria Imobiliária (CII); Comissão de Habitação de Interesse Social (CHIS); Comissão de Política de Relações Trabalhistas (CPRT); Comissão de Materiais, Tecnologia, Qualidade e Produtividade (COMAT); Comissão do Meio Ambiente (CMA); Comissão de Responsabilidade Social (CRS); e o Conselho Jurídico (CONJUR). A CBIC conta, ainda, com a Inteligência Estratégica, responsável por reunir e analisar os números e dados do setor, como geração de emprego, desempenho econômico, entre outros.

A entidade produz conhecimento qualificado, visando a disseminação dessa inteligência setorial e das boas práticas na atividade, com transparência e ética, voltada para a sustentabilidade. Por intermédio de suas comissões técnicas, a CBIC publica estudos e realiza eventos diversos destinados ao debate, ao aprendizado e à modernização do setor.

A CBIC ainda atua como interlocutora formal no encaminhamento de temas e propostas junto aos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário; agentes financiadores; entidades diversas e a academia. É característica marcante da entidade acompanhar a agenda nacional, posicionando a indústria da construção nos debates de interesse do Brasil e contribuindo com propostas para a solução de demandas e problemas, tendo como interesse maior o desenvolvimento do país e da sua população.

A CBIC também representa internacionalmente a indústria da construção. A entidade integra a Federação Interamericana da Indústria da Construção (FIIC).

A CBIC REPRESENTA

96



**ENTIDADES ASSOCIADAS** 

O QUE CORRESPONDE A MAIS DE

**131**<sub>MII</sub>



**EMPRESAS ATENDIDAS** 

2,6
MILHÕES
DE TRABALHADORES COM
CARTEIRA ASSINADA



17,

DE CRESCIMENTO NO BIÊNIO 2021-2022



3,2,



DE PARTICIPAÇÃO NO PIB BRASIL EM 2022

A CONSTRUÇÃO IMPACTA OUTROS

97
SETORES
DA INDÚSTRIA E SERVIÇOS



## Introdução

No cenário atual da construção civil brasileira, observa-se uma evolução significativa impulsionada pela inovação aberta e pelo surgimento de ecossistemas de inovação. Este catálogo, intitulado "Inovação Aberta e Em Redes na Construção Civil: Um Catálogo de Hubs, Programas e Ecossistemas de Inovação no Brasil", é uma compilação sistemática e ampla que delinea a estrutura e os componentes-chave desses ecossistemas.

Neste catálogo, você encontrará uma curadoria de Programas de Inovação Aberta, Hubs de Inovação, Ecossistemas de Inovação e Ecossistemas Empreendedores, cada um desempenhando papel crucial na remodelação do panorama da construção civil. Estas plataformas e iniciativas são motores de mudança, conectando ideias inovadoras, tecnologias emergentes e colaborações estratégicas para impulsionar o setor em direção a uma era de eficiência, sustentabilidade e excelência operacional.

O conteúdo deste catálogo proporciona uma análise sintética dos mecanismos operacionais destes ecossistemas, identificando seus integrantes primordiais e suas contribuições para a inovação e desenvolvimento no setor.

Este documento não apenas esclarece algumas das diretrizes para a inovação na construção civil, mas também convida à participação ativa nesse processo de transformação, abrindo perspectivas para colaborações, investimentos e desenvolvimento de novas soluções.

Trata-se, portanto, de um recurso informativo essencial para compreender e engajar-se no cenário de inovação emergente no setor de construção civil do Brasil.

Esta publicação faz parte do Construção 2030, projeto de pensamento de futuro para o setor da construção, desenvolvido pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), por meio da Comissão de Materiais, Tecnologia, Qualidade e Produtividade (COMAT), em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI).

# Conceitualização

Os ecossistemas de inovação e empreendedorismo em quaisquer setores são, em geral, formados por uma ampla diversidade de organizações públicas e privadas que, operando em rede, interagem para não só acelerar os processos de inovação como também amplificar seus impactos econômicos, sociais e de sustentabilidade. Para uma compreensão mais ampla destes ecossistemas, vamos iniciar estabelecendo definições sintéticas referentes a quatro importantes conceitos que serão analisados neste catálogo:

- Programas de Inovação Aberta: São iniciativas que buscam soluções inovadoras fora dos limites tradicionais da empresa, colaborando com agentes externos como startups, instituições acadêmicas ou outros parceiros. O objetivo é combinar recursos internos com ideias e tecnologias externas para desenvolver novos produtos, serviços ou melhorar processos existentes.
- Hub de Inovação: É um espaço físico ou virtual que serve como ponto central para atividades de inovação. Ele conecta diversos stakeholders, como empresas, startups, investidores e acadêmicos, e frequentemente oferece recursos como espaços de co-working, laboratórios, equipamentos e programas de aceleração ou incubação, facilitando a colaboração e a troca de ideias e recursos.
- Ecossistema de Inovação: Refere-se a um ambiente interconectado que facilita e promove a inovação. Inclui uma variedade de atores, como empresas, startups, universidades, investidores e órgãos governamentais, que colaboram e interagem para fomentar a inovação. Este ecossistema oferece recursos como financiamento, conhecimento, tecnologia e talento, criando um ambiente propício para o desenvolvimento de novas ideias e tecnologias.
- Ecossistema Empreendedor: Foca na promoção do empreendedorismo, apoiando o desenvolvimento de novos negócios e startups. Este ecossistema fornece recursos como mentoria, redes de contatos, acesso a investidores e espaços de trabalho, visando capacitar empreendedores e acelerar o crescimento de seus negócios.

No restante desta seção, vamos detalhar os quatro conceitos resumidos acima.

# Programas de Inovação Aberta

A inovação aberta é um conceito que se refere ao processo de inovar com colaboração externa, rompendo as barreiras tradicionais de uma organização. No contexto do setor de construção civil brasileiro, a inovação aberta pode ser particularmente relevante, pois empresas e organizações do setor podem se beneficiar significativamente da colaboração entre diferentes partes interessadas, como empreendedores, investidores, empresas de construção, instituições de pesquisa e órgãos governamentais.

O conceito de inovação aberta foi popularizado por Henry Chesbrough (2003) e se baseia em alguns princípios fundamentais:

- Fluxos de Conhecimento Bidirecionais: Inovação aberta promove uma troca conhecimento contínua de е recursos entre uma organizacão seu ambiente externo. incluir Isso pode compartilhamento de ideias, pesquisa, recursos tecnologias.
- Colaboração com **Parceiros** Externos: Engajar-se staruniversidades. institutos pesquisa, de outras empreimpulsionar concorrentes pode inovação.
- Aproveitamento de Ideias Externas: Incorporar ideias e tecnologias de fora da empresa para aprimorar processos, produtos e serviços internos.
- Comercialização de Tecnologias Internas: Além de adotar ideias externas, as organizações também podem externalizar inovações internas que não se encaixam diretamente em seu modelo de negócio principal.

No setor da construção, a inovação aberta pode envolver a adoção de novas tecnologias, como a construção modular, a digitalização de processos, o uso de materiais sustentáveis e avançados, ou a implementação de novos métodos de gerenciamento de projetos. Além disso, a colaboração com startups tecnológicas pode trazer inovações disruptivas para o setor.

Uma breve passagem pela literatura científica mostra como a inovação aberta pode ser relevante para o setor da construção civil. Šuman e El-Masr (2013) mostram que a adoção de uma abordagem integrada é crucial para introduzir inovações na indústria da construção. Rostoka, Locovs e Gaile-Sarkane (2019) destacam a importância da cooperação entre universidades e a indústria da construção para fomentar inovações em economias emergentes, sendo um estudo particularmente importante para o contexto brasileiro. Por fim, Salvalai et al. (2023) discute que a inovação aberta no setor da construção civil pode impulsionar soluções energeticamente eficientes.

Desta forma, vemos que esse conceito é especialmente valioso para o setor de construção no Brasil, onde a busca por maior eficiência, sustentabilidade e produtividade é crucial. A inovação aberta pode ajudar a superar desafios tradicionais do setor, como atrasos em projetos, excesso de custos e questões de segurança no trabalho.

### Tipos de Programas de Inovação Aberta

Para compreender a inovação aberta no contexto global, é importante explorar os diferentes tipos de programas e iniciativas que apoiam este conceito. Esses programas variam em escopo e estrutura, mas todos têm o objetivo comum de fomentar a colaboração e o compartilhamento de conhecimento entre diferentes entidades. Estes são os principais tipos de programas:

- Parcerias com Universidades e Institutos de Pesquisa: Estabelecem conexões entre a indústria e a academia para impulsionar a pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação. Estas parcerias podem incluir financiamento conjunto de projetos de pesquisa, acesso a laboratórios de ponta e troca de conhecimento.
- Programas de Corporate Venture Capital (CVC): Empresas estabelecem seus próprios fundos de venture capital para investir em startups promissoras. Esses investimentos podem fornecer às empresas estabelecidas acesso a novas tecnologias e modelos de negócios inovadores.
- Desafios e Competições de Inovação: Organizações lançam desafios ou competições para resolver problemas específicos. Estes eventos atraem empreendedores, inovadores e pesquisadores que trabalham para desenvolver soluções inovadoras.
- Hackathons e Maratonas de Inovação: Eventos de curta duração onde quipes multidisciplinares trabalham intensamente para criar protótipos, desenvolver novas ideias ou resolver problemas complexos.
- Laboratórios de Inovação Aberta (Open Innovation Labs): Espaços colaborativos onde empresas, startups, acadêmicos e outros colaboradores podem trabalhar juntos em projetos de inovação.
- Parcerias Estratégicas e Alianças: Formação de alianças entre empresas, muitas vezes incluindo concorrentes, para compartilhar recursos, conhecimento e capacidades em áreas de interesse mútuo.
- Crowdsourcing e Plataformas Colaborativas: Uso de plataformas online para reunir ideias, soluções ou feedback de uma comunidade ampla e diversificada.

- Intrapreneurship: Incentivam Programas de funcioná-OS rios dentro de uma organização a desenvolverem novas ideias funcionando como empreendedores internos. projetos.
- Co-criação com Clientes e Usuários: Envolve clientes ou usuários finais no processo de desenvolvimento de produtos ou serviços.
- Consórcios de Pesquisa e Desenvolvimento: Grupos de empresas e, às vezes, instituições acadêmicas, que se unem para realizar pesquisa e desenvolvimento colaborativos em áreas de interesse comum.

Estes diferentes tipos de programas e iniciativas oferecem uma variedade de abordagens para a inovação aberta, permitindo que as organizações se beneficiem de conhecimentos e tecnologias externas, ao mesmo tempo em que compartilham suas próprias inovações. No setor de construção, a aplicação desses programas pode acelerar a adoção de novas tecnologias, melhorar processos e práticas de construção, e promover a sustentabilidade e eficiência.

## Hubs de Inovação

Um hub de inovação, em um contexto geral, é um ecossistema físico ou virtual projetado para fomentar a inovação e o empreendedorismo. Estes hubs reúnem diferentes partes interessadas - como startups, empresas estabelecidas, investidores, acadêmicos e profissionais - para colaborar, compartilhar ideias e recursos, e desenvolver novas tecnologias, produtos e serviços. Características-chave de um hub de inovação incluem:

- Colaboração e Rede de Contatos: Hubs de inovação promovem a interação e a formação de redes entre seus membros, facilitando parcerias, mentorias e oportunidades de networking.
- Acesso Recursos Infraestrutura: Oferecem acesso espacos de trabalho. laboratórios, equipamentos outras indesenvolvimento. fraestruturas essenciais para pesquisa
- Apoio e Orientação: Fornecem mentoria, treinamento e suporte, muitas vezes por meio de workshops, seminários e programas de incubação ou aceleração.
- Financiamento Investimento: Podem oferecer fiacesso nanciamento, seja através de fundos de investimento associainvestidores-anjo conexões instituições ou com
- Ambiente Propício à Inovação: Cultivam uma cultura de inovação e criatividade, incentivando a experimentação e a tomada de riscos calculados.
- Diversidade de Talentos e Competências: Reúnem uma variedade de habilidades e experiências, desde técnicas e científicas até de negócios e criativas.
- Ligação com a Academia e Instituições de Pesquisa: Muitos hubs estão conectados ou localizados perto de universidades ou centros de pesquisa, facilitando a transferência de conhecimento e tecnologia.
- Acesso a Mercados e Clientes: Proporcionam oportunidades para que startups e inovadores testem seus produtos e serviços em mercados reais.

No contexto brasileiro e, especificamente, no setor de construção, um hub de inovação pode desempenhar um papel crucial no impulso da modernização e a adoção de tecnologias emergentes, como construção modular, automação, realidade aumentada e sustentabilidade. Eles podem ajudar a superar os desafios tradicionais do setor, incentivando soluções inovadoras e colaborativas.

## Ecossistemas de Inovação

Um Ecossistema de Inovação é uma estrutura complexa e multifacetada que promove a geração e implementação de ideias inovadoras através de uma rede interconectada de diversos atores, tais como empresas de todos os tamanhos, startups, instituições acadêmicas, investidores, e entidades governamentais, cada um desepenhando um papel específico:

- Empresas e Corporações: Fornecem recursos financeiros, expertise de mercado e canais de distribuicão.
- **Startups:** Introduzem inovações disruptivas e agilidade no desenvolvimento de produtos.
- Universidades e Institutos de Pesquisa: Contribuem com pesquisa avançada e desenvolvimento de novas tecnologias.
- Investidores: Oferecem capital necessário para a comercialização de inovações.
- **Governo:** Estabelece políticas, regulamentações e fornece incentivos fiscais que apoiam a inovação.

Um Ecossistema de Inovação pode ser comparado a uma floresta tropical biodiversa, onde diferentes espécies (empresas, startups, universidades, investidores, e órgãos governamentais) coexistem, interagem e se beneficiam mutuamente. Neste ambiente, as "árvores" (grandes empresas e instituições acadêmicas) fornecem a estrutura e os recursos (como financiamento e conhecimento), enquanto as "plantas menores" (startups e empreendedores) trazem agilidade e ideias inovadoras. Os "polinizadores" (investidores e órgãos governamentais) ajudam a disseminar ideias e proporcionar o apoio necessário para que elas floresçam.

Neste ecossistema, a colaboração é a chave. Por exemplo, uma universidade pode desenvolver pesquisas avançadas em tecnologia, que são então adotadas por startups para desenvolver novos produtos. Estas startups podem receber investimentos de empresas maiores ou de investidores, permitindo que as inovações cheguem ao mercado. Governos, por sua vez, podem facilitar esse processo por meio de políticas favoráveis e incentivos.

Esse intercâmbio constante e sinérgico de recursos, conhecimento e ideias gera um terreno fértil para inovações disruptivas, impulsionando o progresso e o desenvolvimento econômico. Um ecossistema é, portanto, caracterizado pela interação e colaboração contínua entre seus membros, facilitando a transferência de conhecimento, tecnologia e recursos, e criando um ambiente onde a inovação pode prosperar de forma sustentável e eficaz.

## **Ecossistemas Empreendedor**

Um Ecossistema Empreendedor é um sistema integrado que promove e sustenta o desenvolvimento de novas empresas e startups. Este ecossistema é composto por vários componentes inter-relacionados:

- Incubadoras e Aceleradoras: Organizações que oferecem suporte, mentorias, recursos e networking para startups em estágios iniciais.
- Redes de Investidores: Inclui anjos investidores e fundos de venture capital que fornecem capital necessário para o crescimento das startups.
- Espaços de Coworking e Infraestrutura: Locais físicos que oferecem um ambiente propício para a colaboração e desenvolvimento de negócios.
- Instituições Acadêmicas e Centros de Pesquisa: Fontes de pesquisa, desenvolvimento e inovação, além de talentos em formação.
- Redes de Mentores e Consultores: Profissionais experientes que oferecem orientação e aconselhamento.
- Organizações Governamentais e ONGs: Entidades que podem oferecer suporte por meio de políticas, financiamento e programas específicos.

Um Ecossistema Empreendedor pode ser comparado a um viveiro de plantas. Assim como um viveiro fornece o solo, a água e a luz necessários para que as plantas cresçam, um ecossistema empreendedor oferece recursos essenciais para o crescimento de novos negócios e startups. Esses recursos incluem mentoria (semelhante ao cuidado de um jardineiro experiente), redes de contatos (como polinizadores que conectam diferentes plantas), acesso a investidores (fornecendo nutrientes financeiros) e espaços de trabalho (terreno fértil). Este ambiente é projetado para nutrir e acelerar o desenvolvimento de empresas emergentes, permitindo que floresçam e se tornem negócios sustentáveis e bem-sucedidos.

Em resumo, um ecossistema empreendedor funciona de forma sinérgica para criar um ambiente onde empreendedores podem encontrar o suporte necessário para desenvolver e escalar suas ideias de negócio.

# Comparando Hubs de Inovação, Ecossistemas de Inovação e Ecossistemas Empreendedores

Embora sejam todos elementos importantes no processo de inovação no setor produtivo, cada tipo de rede discutida acima tem características próprias que as tornam únicas nas suas atuações. Nesta seção, apresentamos de forma resumida uma comparação entre cada uma dessas redes.

### Hubs de Inovação vs. Ecossistemas de Inovação:

- **Semelhanças:** Ambos promovem a inovação e colaboração, reunindo diversos stakeholders como empresas, startups e acadêmicos.
- Diferenças: Hubs de Inovação são geralmente espaços físicos ou plataformas específicas que facilitam a interação e o desenvolvimento de projetos inovadores. Ecossistemas de Inovação, por outro lado, são redes mais amplas que incluem uma variedade de entidades e relações colaborativas, abrangendo áreas geográficas maiores e uma diversidade de setores e indústrias. No contexto brasileiro e, especificamente, no setor de construção, um hub de inovação pode desempenhar um papel crucial em impulsionar a modernização e a adoção de tecnologias emergentes, como construção modular, automação, realidade aumentada e sustentabilidade. Eles podem ajudar a superar os desafios tradicionais do setor, incentivando soluções inovadoras e colaborativas.

### Hubs de Inovação vs. Ecossistemas Empreendedores:

- **Semelhanças:** Ambos criam ambientes que estimulam o crescimento e desenvolvimento de novas ideias e negócios, oferecendo recursos e suporte.
- Diferenças: Hubs de Inovação têm um foco mais amplo na promoção da inovação em geral, enquanto Ecossistemas Empreendedores são especificamente projetados para apoiar empreendedores e startups, com um forte enfoque no desenvolvimento de negócios e empreendedorismo.

### Ecossistemas de Inovação vs. Ecossistemas Empreendedores:

- Semelhanças: Os dois ecossistemas são caracterizados pela colaboração e pelo compartilhamento de recursos e conhecimento.
- Diferenças: Ecossistemas de Inovação são mais abrangentes, incluindo não apenas startups e empreendedores, mas também grandes empresas, instituições de pesquisa e órgãos governamentais, e visam promover a inovação em uma escala mais ampla. Ecossistemas Empreendedores, por sua vez, concentram-se especificamente no apoio ao empreendedorismo, com ênfase na criação e crescimento de startups e novos negócios.

### A Inovação Aberta nos Hubs e Ecossistemas

A inovação aberta é um conceito que se integra profundamente com Hubs de Inovação, Ecossistemas de Inovação e Ecossistemas Empreendedores:

- Hubs de Inovação: Estes hubs atuam como plataformas centrais para a inovação aberta, onde ideias, recursos e talentos são compartilhados entre diferentes entidades. Eles facilitam a colaboração entre startups, empresas estabelecidas e instituições acadêmicas, podendo promover a inovação aberta através de projetos conjuntos e troca de conhecimento.
- Ecossistemas de Inovação: A inovação aberta pode ser uma força vital destes ecossistemas, com entidades colaborando e compartilhando recursos para impulsionar a inovação em diversos setores. A abordage aberta permite o acesso a uma gama mais ampla de ideias etecnologias, ampliando o potencial inovador do ecossistema.
- Ecossistemas Empreendedores: A inovação aberta nestes ecossistemas permite que empreendedores e startups acessem conhecimentos, tecnologias e mercados mais amplos. A colaboração com uma variedade de parceiros pode acelerar o desenvolvimento e a comercialização de novas ideias e produtos.

Em resumo, a inovação aberta é um elemento fundamental para o sucesso destes três tipos de redes, pois promove a colaboração, a partilha de conhecimento e recursos, e a criação conjunta de soluções inovadoras.

## Componentes do Catálogo

Os exemplos aqui listados são resultados de um trabalho de pesquisa na internet e não tem a intenção de cobrir todas as iniciativas existentes.

A descrição dos programas foi obtida através de publicações feitas pelos responsáveis e não refletem, necessariamente, as posições da consultoria, entidades, CBIC e SENAI.

### Programas de Inovação Aberta

Programas com Foco na Construção Civil

#### 100 Open Startups - Desafio Construcão

É uma iniciativa que busca conectar startups com grandes empresas, visando criar oportunidades de negócios. O programa é focado em identificar desafios no setor da construção civil e encontrar startups que possam oferecer soluções inovadoras para esses desafios. As áreas de oportunidade incluem ferramentas de pré-construção, soluções de gestão de ciclo de vida de projetos, marketplaces, tecnologias de construção avançadas, novos modelos de aquisição de imóveis e soluções de sustentabilidade aplicadas à construção.

#### **HousingPact**

O HousingPact é uma iniciativa de impacto social que reúne várias empresas, como ArcelorMittal, MiningPact, DEXCO, entre outras, com o foco em desenvolver e fomentar startups, empresas, produtos e serviços ligados ao setor de habitação, especialmente para a população de baixa renda. Este programa visa conectar startups a grandes empresas do setor, oferecendo visibilidade, oportunidades de negócios e desenvolvimento de networking. A ênfase está em identificar soluções inovadoras para resolver problemas específicos da experiência de moradia, promovendo uma rede de colaboração entre startups, universidades, mentores e grandes empresas.

#### **INOVA.YOSHII**

O INOVA.YOSHII é um programa de inovação aberta que utiliza a plataforma Innovation Latam. Ele é focado em transformar ideias em soluções de impacto positivo para os negócios, particularmente no setor da construção civil. O Grupo A.Yoshii, responsável pelo programa, tem uma longa história no setor de construção civil no Brasil e busca ser referência em soluções criativas e inovadoras. O INOVA. YOSHII estimula o intraempreendedorismo, a conexão com startups e parceiros, e une tradição e experiência à inovação para criar soluções de negócios. O programa oferece reconhecimento, desenvolvimento, implementação, conexão, oportunidades de negócios e networking.

#### <u>Inovação MRV</u>

A seção de inovação do site da MRV é um programa de inovação aberta. A MRV enfatiza a inovação como um de seus valores centrais e busca, nas palavras da empresa, transformar o mundo através de soluções inovadoras no ramo imobiliário. Ela convida startups e empresas a se cadastrarem em seus desafios de inovação, integrando-asà sua plataforma de soluções de moradia. Esta abordagem, nas palavras da emrpesa, reflete um compromisso contínuo com a inovação e a colaboração com agentes externos para explorar ideias e desafios no setor imobiliário.

#### Open Dexco

O Open Dexco é um programa de inovação aberta da Dexco, focado na conexão com startups. O programa apresenta desafios específicos para os quais as startups podem se inscrever, oferecendo a oportunidade de colaborar com a Dexco em projetos de inovação. Na edição de 2022, a Dexco concluiu com sucesso todos os dez pilotos do programa, que agora serão estendidos ou escalados. Através da DX Ventures, a Dexco também investe significativamente em startups, reforçando seu compromisso com a inovação aberta e o desenvolvimento de novas tecnologias e soluções no setor.

#### **Vedacit Labs**

O Vedacit Labs é um programa de inovação aberta focado no setor de construção civil e mercado imobiliário. Reconhecido como o primeiro programa de inovação aberta para construção civil no Brasil, o Vedacit Labs busca construtechs e proptechs para elevar o setor a um novo patamar. O programa, que possui a chancela da Vedacit e é gerenciado pela Trutec, tem como objetivo aumentar a eficiência e potencializar a gestão nos canteiros de obras, conectando novas soluções com grandes clientes. Ele reúne tecnologias para transformar digitalmente a indústria da construção civil, oferecendo oportunidades de novos negócios, conexões e networking, mentorias com executivos de alta liderança, financiamento para realização de pilotos e oportunidades de investimento, além de contar com metodologias de aceleração.

#### **VC Connect**

O VC Connect é um programa de inovação aberta da Votorantim Cimentos. Ele funciona como uma plataforma para conectar os desafios da empresa com soluções inovadoras presentes no ecossistema de startups, centros de pesquisa e universidades. Desde 2017, o programa tem desenvolvido desafios em temas estratégicos para o mercado da construção civil, incluindo varejo da construção, otimização de canteiros de obra, descarbonização, moradia digna e temas ligados à indústria 4.0, finanças e recursos humanos. O VC Connect enfatiza o aprendizado contínuo e a inovação, buscando melhorias e promovendo a sustentabilidade nas operações e no desenvolvimento das comunidades em que atua.

#### Vetor AG

O Vetor AG é um programa de inovação aberta da Andrade Gutierrez, uma das maiores empresas de engenharia da América Latina. O programa, segundo a empresa, visa transformar a engenharia no Brasil, conectando soluções inovadoras às maiores obras do país. Ele oferece vantagens para startups e inovadores, incluindo a validação de soluções em grandes obras, um processo simplificado para sua contratação, a oportunidade de não exigir participação na empresa para fazer parte do programa, networking com engenheiros da AG e outros empreendedores, possibilidade de investimento pela AG e seus parceiros, e apoio financeiro e operacional para a implementação de projetos piloto.

Plataformas para Inovação Aberta com Foco Amplo

#### **AEVO**

A AEVO oferece soluções em gestão da inovação e estratégia, com foco em estruturar, gerenciar e potencializar programas de inovação em empresas. Eles disponibilizam uma plataforma que permite às empresas se conectarem com uma base de mais de 15 mil startups, facilitando o lançamento de desafios, gestão de relacionamento e construção de funis de inovação aberta.

#### <u>Distrito</u>

O Distrito oferece uma combinação de plataforma e consultoria especializada para resolver desafios empresariais e acelerar o crescimento com a implementação de novas tecnologias. O foco está em identificar desafios de negócios e encontrar soluções inovadoras, utilizando a força de um ecossistema de inovação e capacitando equipes para implementar essas soluções, visando a transformação de empresas líderes de mercado .

#### **Innovation Latam**

O Innovation Latam oferece uma plataforma e consultoria para melhorar programas de inovação com startups e intrapreneurship. A empresa foca a colaboração com startups, criando desafios de inovação e envolvendo startups relevantes para resolver problemas específicos de empresas. Além disso, oferece várias ferramentas e serviços para facilitar a jornada de inovação das empresas, incluindo desafios de inovação ilimitados e globais, vários funis de inovação, software para gestão de hubs, formação de equipes, hub de inovação de marca branca, rastreamento de jornada, consultoria integrada, programa de intrapreneurship, competição de startups e programas de inovação aberta

#### <u>Innoscience</u>

A Innoscience oferece serviços para conectar empresas com startups, universidades e outros agentes externos para transformar negócios existentes e criar novos. Eles planejam e executam programas de inovação aberta, visando desenvolver novos produtos, serviços e modelos de negócio em colaboração com startups. O foco em conectar e transformar negócios por meio de parcerias externas é uma característica central dos programas de inovação aberta.

#### Venture Capital

#### **Construtech Ventures**

É uma empresa de venture capital especializada em construtechs, que são startups de tecnologia voltadas para o setor da construção civil e do mercado imobiliário. A Construtech Ventures foi fundada em 2017 como uma iniciativa da SoftPlan Systems, uma empresa de software para gestão de projetos de engenharia e arquitetura. A Construtech Ventures tem como missão acelerar a inovação e a transformação digital no setor da construção, investindo em startups com soluções disruptivas, escaláveis e de alto impacto. A Construtech Ventures atua em três frentes:

- Venture Builder: a Construtech Ventures identifica problemas reais do setor da construção e forma equipes de empreendedores para criar soluções inovadoras. A Construtech Ventures oferece infraestrutura, recursos, mentoria e investimento financeiro para que as startups possam desenvolver seus protótipos e validar seus modelos de negócio.
- Corporate Venture: a Construtech Ventures investe em startups já existentes que tenham sinergia com o setor da construção e com a SoftPlan Systems. A Construtech Ventures busca startups que estejam em estágio inicial ou intermediário, com sinais de tração e receita. A Construtech Ventures oferece capital, acesso à rede de clientes e parceiros da SoftPlan Systems, suporte técnico e estratégico, e oportunidades de co-criação e spin-off.
- Ecosystem Squad: a Construtech Ventures monitora e mapeia o ecossistema de construtechs no Brasil e na América Latina, buscando as melhores oportunidades de investimento e parceria. A Construtech Ventures também promove eventos, conteúdos e conexões entre os diferentes atores do ecossistema, como startups, empresas, universidades, investidores, governo, entre outros.

É uma empresa de venture capital especializada em construtechs, que são startups de tecnologia voltadas para o setor da construção civil e do mercado imobiliário. A Construtech Ventures foi fundada em 2017 como uma iniciativa da SoftPlan Systems, uma empresa de software para gestão de projetos de engenharia e arquitetura. A Construtech Ventures tem como missão acelerar a inovação e a transformação digital no setor da construção, investindo em startups com soluções disruptivas, escaláveis e de alto impacto. A Construtech Ventures atua em três frentes:

#### <u>Terracota</u>

A Terracotta Ventures é uma empresa de venture capital especializada em construtechs e proptechs, ou seja, startups que usam tecnologias para transformar o setor imobiliário e da construção. Foi fundada em 2019 e tem como objetivo investir em negócios inovadores e escaláveis que possam melhorar a eficiência, reduzir custos e criar novas oportunidades de negócios nesse setor. A Terracotta Ventures busca startups em todos os subsegmentos da cadeia de valor da construção, desde o design e construção até a gestão e venda de imóveis. Ela oferece capital e suporte às startups do seu portfólio, além de fortalecer o ecossistema de proptechs e construtechs na América Latina.

#### Hubs de Inovação

#### **Construhub**

O Construhub, projeto do Sinduscon Paraná Norte, é um hub de inovação dedicado especificamente ao setor da Construção Civil. Este centro de inovação tem como objetivo promover o desenvolvimento e fortalecimento do setor de construção, apoiando e estruturando serviços, produtos e pesquisas. O Construhub oferece várias formas de apoio a startups, incluindo a possibilidade de negócios com corporações, vinculação com a marca Sinduscon, acesso a canteiros de obras, estruturação de negócios, certificação empreendedora, apoio tecnológico, mentoria especializada, acesso a espaço de coworking, participação em eventos do setor, visibilidade midiática e networking com o ecossistema de inovação.

#### **Cubo Construliving**

O Cubo Construliving é uma iniciativa do Cubo Itaú, em parceria com várias empresas, focado em impulsionar a inovação no setor de construção e habitação através do fomento ao empreendedorismo tecnológico. O Cubo Construliving atua conectando startups, grandes empresas, fundos deinvestimento e outros agentes do ecossistema, promovendo a geração de negócios, trocas entre startups e elos da cadeia de construção, e oferecendo workshops, eventos de networking, cursos e mentorias. Além disso, o Cubo Itaú é reconhecido como um dos mais relevantes hubs de inovação da América Latina, proporcionando uma plataforma digital colaborativa e um espaço físico dedicado a Construtechs e Proptechs em São Paulo.

#### **Hubic**

O Hubic é um hub de inovação focado no setor de construção. É o primeiro e único hub no Brasil especializado em inovação Hard Tech e construção digital. Foi criado a partir de uma parceria entre a Universidade de São Paulo (USP), a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP) e o Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC). O Hubic se concentra em gerar projetos de inovação HardTech no setor de construção, promovendo a inovação e a transformação digital neste campo.

#### iCON Hub

O iCON Hub foi dealizado pelo SindusCon-SP em parceria com a Neo Ventures, e criado para fomentar a inovação e o empreendedorismo na construção civil no Brasil, unindo empresas, organizações, empreendedores e centros de conhecimento e tecnologia. O iCON Hub promove ciclos de inovação e oferece um canal de conexão direta com empresas do hub, reforçando seu papel como um espaço dedicado à inovação no setor.

#### **INOVACON**

O INOVACON – Instituto de Inovação da Indústria da Construção Civil, criado em 1998, é um hub de inovação com foco no setor de construção civil. Este instituto tem como objetivo promover a troca de informações entre empresas, fomentando o crescimento mútuo e a modernização do setor. Sua atuação é marcada por debates sobre tecnologias, técnicas e materiais utilizados no setor, além de pesquisas sobre inovações no Brasil e no mundo para aplicação no segmento da construção civil. Ao longo dos anos, o INOVACON fortaleceu seu papel como promotor da inovação no setor, estabelecendo parcerias com entidades como o Sinduscon-CE e a FIEC (Federação da Indústria do Estado do Ceará). Essas colaborações contribuem para o desenvolvimento de projetos de inovação. O INOVACON atua como um modelo onde construtoras se unem com o propósito comum de gerar conhecimento e permitir o acesso a novos mercados, mitigando riscos e aplicando conhecimentos adquiridos nas empresas.

#### <u>Órbi Conecta</u>

O Órbi Conecta é um dos primeiros hubs de inovação e empreendedorismo digital do Brasil. Fundado em 2017 pela comunidade de startups San Pedro Valley, em parceria com grandes empresas mineiras como Inter, MRV e Localiza, ele tem como objetivo conectar startups, grandes empresas, academia e diversas iniciativas para impulsionar a transformação digital no Brasil. O Órbi Conecta se destaca por sua abordagem de integração entre diferentes setores, promovendo a inovação digital e a transformação cultural nas empresas, além de estar alinhado com corporações que buscam adotar uma mentalidade mais ágil e digital em seus negócios.

#### Ecossistemas

#### **Construliga**

A Construliga é classificada como um ecossistema empreendedor, que facilita conexões entre profissionais, empresas e organizações no setor da construção civil. Embora possua características de um hub de inovação, especialmente na promoção de conexões e resolução de "dores" do setor, como baixa capacitação profissional, conexões limitadas entre decisores e influenciadores, e acesso a novas tecnologias.

#### <u>Enredes</u>

O Enredes, núcleo de competência do CTE - Centro de Tecnologia de Edificações, é um ecossistema de inovação e transformação. Ele se dedica a conectar profissionais e empresas para gerar soluções e mudanças no setor da construção, atuando como um facilitador de inovação. Através de sua rede, o Enredes promove a inovação em áreas como construção digital, industrializada e sustentável.

#### <u>Trutec</u>

A Trutec é caracterizada como um ecossistema de inovação com foco na construção civil. Sua missão é contribuir para evolução da indústria da construção civil, atuando como um facilitador na conexão de startups com soluções inovadoras. A Trutec investe e apoia essas startups, introduzindo tecnologias de ponta em cada etapa da obra. Além disso, oferece um ecossistema de soluções tecnológicas visando aumentar a eficiência e agilidade nas obras.

## Conclusão e Recomendações

Este documento serve para orientar o setor de construção civil no Brasil na busca pelo desenvolvimento e implementação de inovações vitais para o seu futuro. O catálogo apresenta um mapeamento dos Ecossistemas de Inovação, Ecossistemas Empreendedores, Programas de Inovação Aberta e Hubs de Inovação, fornecendo um panorama de cada iniciativa, seus objetivos, atores envolvidos e potenciais impactos no setor. Ao reunir uma diversidade de ecossistemas de inovação, programas de inovação aberta, hubs e ecossistemas empreendedores, este catálogo não apenas fornece um panorama das iniciativas atuais, mas também serve como uma bússola para os que se interessam em incursões inovadoras no setor.

Este recurso serve como um guia para entender como a inovação aberta está procurando remodelar o setor, promover a colaboração entre diferentes stakeholders e incentivar a adoção de tecnologias emergentes e práticas sustentáveis. O catálogo não apenas ressalta a importância da inovação aberta, mas também demonstra sua aplicabilidade prática e benefícios tangíveis.

Através deste catálogo, reforçamos a necessidade de uma abordagem colaborativa e integrada para enfrentar os desafios do setor e aproveitar oportunidades de crescimento. Ele é uma ferramenta importante para empresas, investidores e inovadores que buscam se engajar ativamente na vanguarda da inovação, impulsionando assim o setor de construção civil brasileiro para um futuro mais dinâmico, sustentável e eficiente.

No setor da construção, a inovação desempenha um papel fundamental para o crescimento sustentável e a melhoria contínua. A seguir uma síntese de recomendações para as empresas deste setor, a partir do conteúdo compilado neste catálogo:

- Adoção de Tecnologias Digitais: Investir em tecnologias como BIM (Building Information Modeling), realidade aumentada e virtual, e IoT (Internet das Coisas) pode aumentar a eficiência, reduzir custos e melhorar a segurança nos canteiros de obras.
- Sustentabilidade e Construção Verde: Focar em práticas de construção sustentável, utilizando materiais ecológicos e energias renováveis, não apenas melhora o impacto ambiental, mas também atende à crescente demanda do mercado por construções "verdes".
- Modularização e Construção Off-site: A adoção de métodos de construção modular e off-site pode resultar em processos de construção mais rápidos, econômicos e menos propensos a erros.
- Capacitação e Desenvolvimento de Talentos: Investir no desenvolvimento de habilidades e na capacitação dos trabalhadores, especialmente em novas tecnologias e métodos de construção, é essencial para manter a competitividade.
- Parcerias e Colaborações: Estabelecer parcerias com startups, universidades e outras empresas pode abrir caminhos para inovações disruptivas e soluções criativas para desafios do setor.

Com esta publicação a CBIC tem o objetivo de colaborar para a efetivação de uma nova era de inovação na construção civil brasileira, onde a adaptabilidade, a sustentabilidade e a eficiência sejam a norma. O catálogo não é apenas uma fonte de informações, mas uma plataforma para impulsionar o setor rumo a um futuro mais inovador e resiliente.

### Referências

CHESBROUGH, H. W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003. ISBN 1-57851-837-7.

ROSTOKA, Z.; LOCOVS, J.; GAILE-SARKANE, E. Open Innovation of New Emerging Small Economies Based on University-Construction Industry Cooperation. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, [s.l.], v. 5, n. 1, p. 10, 2019. ISSN 2199-8531. Disponível em: <a href="https://doi.org/10.3390/joitmc5010010">https://doi.org/10.3390/joitmc5010010</a>.

SALVALAI, G.; SESANA, M. M.; DELL'ORO, P.; BRUTTI, D. Open Innovation for the Construction Sector: Concept Overview and Test Bed Development to Boost Energy-Efficient Solutions. Energies, [s.l.], v. 16, p. 5522, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3390/en16145522.

ŠUMAN, N.; EL-MASR, M. S. The Integrated Approach for Introducing Innovation in Construction Industry. Organization, Technology and Management in Construction: An International Journal, [s.l.], v. 5, p. 834-843, 2013. Disponível em: <a href="https://www.grad.hr/otmcj/clanci/vol5">https://www.grad.hr/otmcj/clanci/vol5</a> is2/2.pdf.

### **Publicações**



Acesse o site da CBIC (<u>www.cbic.org.br/publicacoes</u>) e baixe os livros gratuitamente. Disponíveis em português, inglês e espanhol

#### INOVAÇÃO





Guia Orientativo da Construção em Aço – App Store – (2019)



Guia Orientativo da Construção em Aço – Google Play – (2019)



Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (2019)



Habitação 10 anos no Futuro – Relatório Final (2018)



Habitação 10 anos no Futuro – Sinais (2018)



RoadShow BIM (2018)



Guia Esquadrias para Edificações (2017)



COLETÂNEA - BIMC



artilha do BIM (2016)



Norma de Desempenho: Panorama Atual e Desafios Futuros (2016)



Catálogo de Inovação na Construção Civil (2016)



Boas Práticas Para Entrega Do Empreendimento – Desde a Sua Concepção (2016)



Analise dos Critérios de Atendimento à Norma de Desempenho ABNT NBR 15.575 (2016)



Guia de Elaboração de Manuais (2014)



Dúvidas Sobre a Norma de Desempenho – Especialistas Respondem (2014)



2º Caderno de Caso de Inovação na Construção Civil (2014)



Estratégias para a formulação de Política de Ciência, Tecnologia e Inovação para a indústria da Construção Civil (2013)



Guia da Norma de Desempenho (2013)



Tributação Industrialização e Inovação Tecnológica na Construção Civil (2013)



1º Caderno de Casos de Inovação na Construção Civil (2011)

#### **POLÍTICAS TRABALHISTAS**





AS NOVAS NRs E A INDÚSTRIADA CONSTRUÇÃO (2022)



Guia básico para implantação de segurança e saúde no canteiros de obra (2022)



Guia do Sistema de Proteção Individua Contra Quedas (202)



Áreas deVivência (2022)



Livreto Nova NR-18 (2021)



Manual Orientativo de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) para os Canteiros de obras d Edificações (2021)



Informativo sobre a Nova NR18 (2021)



Segurança Saúde do Trabalho na Industria da Construção Civil (201)



Manual de Seguançae Saúde noTrabalho paa Escavação da Indústria da Construção (2019



Segurança e Saúde na Industria da Gnstrução – Prevenção e Inovação (2019)



Guia ContrateCerto – 3ª Edição (2018)



Manual de Seguança e Saúde noTrabalho para Instalação Elétrica Temporárias na hdústria da Construção. (2018)



EncargosPrevidenciários e Trabalhistas no Seto da Construção Civli (2018)



Cartilha Edificar o Trabalho (2017)



Guia Prático pana Cálculo de Linha de Vida e Restrição para Indústria da Gonstrução (2017)



Manual Básico de Indicadores de Produtividade na Construção Civil – Relatorio Completo (2017)



Manual Básico de Indicadores de Produtividade na Construção Civil (2017



Guia Orientativo de Incentivo aFormalidade (2016)





Cidades resilientes e a urgência por projetos Net Zero Water



Construções Verdes: Os desafios e vantagens das construções sustentáveis



Guia Orientativo Norma de Conservação de Agua (2019)



O Futuro da Minha Cidade – Manual 2ª Edição (2018)



Energia na Construção (2017)



Gestão de Recursos Hídricos na Industria da Construção (2017)



Gestão de Recursos Hídricos na Industria da Construção – English Version (2017)



Energias Renováveis (2016)



Energias Renovávei
– Versión en Españo
(2016)



Recursos Hídricos (2016)



Recursos Hídricos – Versión en español (2016)



Recursos Hídricos – English Version (2016)



Mapeamento de Incentivos Econômicos Para a Construção Sustentável (2015)



Mapeamento de Incentivos Econômicos Para a Construção Sustentável–Versión en Español (2015)



Guia de Compra Responsável (2015)



Guia de Compra Responsável – Versión en español (2015)



O Futuro da Minha Cidade (2015)



Guia de Orientação para Licenciamento Ambiental (2015)



Guia de Orientação para Licenciamento Ambiental – Versión en español (2015)



Desenvolvimento Com Sustentabilidade (2014)



Desafio de Pensar o Futuro das Cidades (2014)





O reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos administrativos de obras e serviços de engenharia (2022)



Os impactos da pandemia do coronavirus no contratos de obar publica (2022)



Princípios Básicos par**o** Reequilíbrio **G**ntratud



O labirinto das Obr<u>sa</u> Públicas – 2ª Edição (2022)



Relatorio de Podução de Índices dePreços



SeminárioBNDES – Novo Ciclo de hvestimentos em Infraestruturæ a Transparência na Construção Civil (201)



Distribuição de Riscos an Concessões Rodoviárias (2018)



Impacto Econômicœ Social daParalisação da ObrasPúblicas (2018



Excelência emGestão ra Construção (2017



Concessões e ≀arcerias Públi∞-Privado (2017)



Proposta para Ampliar a Aplicação em Estados e Munícipios (201)



Proposta para Ampliar a Aplicação em Estados e Municípios – English Version (201∯



Proposta para Ampliaa Aplicação em Estadoe Municípios --Versión en Español (2016)



Guia sobre Aspetos Jurídicos e Regulatórios (2016)



Guia sobre Aspetos Jurídicos e Regulatório – EnglishVersion (2016)



Guia sobre Aspetos Jurídicos e Regulatórios – Versión en Español (2016)



Proposta para Ampliar a Participação de Empresas 2º Edição (2016)



Guia para Organização das Empresas en Consórcios (2016)



Guia para Organizaçã das Empresas en Consórcios – Englib Version (2016)



Guia para Organizaçã das Empresas em Consórcios -Versión en Español (2016



Ciclo de Eventos RegionaisConcessões e PPPs – Volume 2 (2016)



Ciclo de Eventos RegionaisConcessões e PPPs – Volume 2– EnglishVersion (2016)



Ciclo de Eventos Regionais/Concessões e PPPs – Volume 2– Versión en Español (2016)



Ciclo de Evento RegionaisConcessões e PPPs – Volume 1



Ciclo de Eventos RegionaisConcessões e PPPs – Volume 1 – EnglishVersion (2016)



Ciclo de Eventos RegionaisConcessões e PPPs – Volume 1 – Versión en Español (2016)



Um debate sobe Financiamento de bngo Prazo para Infraestrutur (2016)



PAC – Avaliação do Potencial delmpacto Econômico (2016



PAC – Radiografia dos Resultados 2007 a 2015 (2016)



Encontro Internacional de Infraestrutura e PPP (2015)



Encontro Internacional de Infraestrutura e PPs – EnglishVersion (2015)



Encontro Internacional de Infraestrutura e PPs - Versión en Español (2015)



Investimento En Infraestrutura e Recuperação da Economia (2015



Investimento En Infraestrutura e Recuperação da Economia – English Version (2015



Investimento En Infraestrutura e Recuperação da Economia –Versión en Español (201\$



Proposta para Amplia a Participação de Empresas 1º Edição (2015)



Proposta para Amplia a Participação de Empresas 1ª Edição-EnglishVersion (2015)



Proposta para Amplia a Participação de Empresas 1ª Edição – Versión en Español (2015)



Cartilha CBIC –TCU (2014)

#### INDÚSTRIA IMOBILIÁRI A E HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIA L





Distratos na Incorporação Imobiliária (2019)



Desmistificando a Incorporação mobiliária e o Patrimônio de Afetação (2019)



Jornadada Incorporação Imobiliária Vendas Digitais



II Encontro Nacional sobre Licenciamentos an Construção (2019



Letras Imobiliária Garantidas e o Credito Habitacional (2017



Indicadores Mobiliários Nacionais (2017



Cartilha – Por Uma Nova Cultura Urbana (2017



Caderno – Por Uma Nova Gultura Urbana (2017)



Perenidadedos Programas Habitacionai (2016)



Eficiência na Construção – Brasil mais Eficiente, País mais Justo (201)



Custo da Burocracia no Imóvel (2015



I Encontro Nacional sobre Licenciamento na Construção (2015)

### CRS COMISSÃO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

#### **RESPONSABILI DADE SOCIAL**



Cartilha – Gonstruindo juntos!Por um ambiene mais diverso e inclusivo na Indústria d Construção – 202



Comunicação de Engajamento – 🛭 cto Global (2019)



Boas Praticas na Construção x ODS (201)9



Ética e Compliane na Construção Civli – Fortalecimento do Controle hterno e Melhoria dos Marcos Regulatórios e Prática (2016)



Ética e Compliane na Construção Civli – Fortalecimento do Controle hterno e Melhoria dos Maros Regulatórios e Práticas-EnglishVersion (2016



Ética e Compliance na Construção Civli – Fortalecimento do Controle hterno e Melhoria dos Macos Regulatórios e Prática – Versión en Españo (2016)



Ética e Compliance – Volume I (2016



Ética e Compliance - Volume I - Englia Version (2016)



Ética e Compliance Volume I – Versión en Español (2016)



Ética e Compliance Volume II (2016



Ética e Compliane – Volume II – Englib Version (2016)



Ética e Compliance – Volume II –Versión en Español (201)



Sustentabilidade **a** Indústria da Gnstrução (2016)



Ética & Compliance



Avaliação de Impatos do Dia Nacional da Construção Social (201)5



Trabalhadores (2015)
Construção (2015)



Mulheies na Construção (2015)



Passo a Passo da Tecnologia Social do Dia Nacional daConstrução Social (2014)



Guia CBIC de Boas Práticas em Sustentabilidade  ${\bf a}$ Indústria da Onstrução (2014)



Flores do Canteiro (201)4

#### **JURÍDICO**



Impactos jurídicos d Covid-19 na construçã civil (2020



Recuperação Judicial Conceitos Básicos (202)0



Novos Macos Regulatórios de Interface coma Construção Civil (201)9



Distratos na Incorporação mobiliária (2019)



Desmistificando a Incorporação mobiliária e o Patrimônio de Afetação (2019

#### **OBRAS INDUSTRIAIS**



Cartilha – ESG no Segmento de Obras Industriais e Corporativas



Caminhos para viabilizar Guia Prático deGestão a continuidade dos contratos impatados pela pandemà



Compartilhada – 2020



CoronavírusCOIC (2020)G



uia BDI (2019G



COIC

**CONJUR** 

 $uia\,Contratos$ de Empreitada na . Construção (2019

Correalização:

