

INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO COM STARTUPS: ANÁLISE DAS CORPORAÇÕES DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL

Data de aceite: 01/04/2024

Thais Viana Chaves

Paulo Pinheiro Castanheira Neto

INNOVATION AND RELATIONSHIP WITH STARTUPS: ANALYSIS OF CORPORATIONS IN THE CIVIL CONSTRUCTION SECTOR IN BRAZIL

RESUMO: Este artigo analisa o cenário de inovação e relacionamento com startups das corporações do setor da construção civil no Brasil, visando compreensão do contexto atual do mercado. Demonstra-se a partir de dados primários e secundários da pesquisa descritiva, ex-post-facto e quantitativa realizada que as 41 empresas analisadas estão bem posicionadas no que diz respeito à inovação e relacionamento com startups dado a média do mercado em geral. Entretanto, sugere-se que futuros estudos, tenham uma diversidade maior de empresas analisadas, principalmente em relação às que não são reconhecidas em premiações por inovarem.

PALAVRAS-CHAVE: Indústria da construção civil; Inovação; Relacionamento com startups.

ABSTRACT: This article analyzes the scenario of innovation and relationship with startups of corporations in the civil construction sector in Brazil, aiming to understanding the current context of the market. It is demonstrated from primary and secondary data of the descriptive, ex-post-facto and quantitative research carried out that the 41 companies analyzed are well positioned with regard to innovation and relationship with startups given the average of the market in general. However, it is suggested that future studies have a greater diversity of companies analyzed, especially in relation to those that are not recognized in awards for innovating.

KEYWORDS: Civil construction industry; Innovation; Startup engagement.

INTRODUÇÃO

A Indústria da Construção Civil (ICC) por meio de obras de engenharia civil auxiliam no desenvolvimento do bem estar da sociedade com atenção à preservação ambiental. Esta indústria é segmentada de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 3 diferentes atividades econômicas. Segundo a Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) o valor gerado em 2019 foi de R\$ 288 bilhões em incorporações, obras e/ou serviços da construção (IBGE, 2021).

Em 2021, foram criados 245.939 empregos, ante os 98.000 do ano anterior, totalizando assim com pagamento total de R\$56,80 bilhões em salários, retiradas e outras remunerações 1,9 milhões de pessoas ocupadas (Sinduscon-SP; QUINTÃO, 2022; IBGE, 2021). Apesar da geração de empregos, a ICC ainda enfrenta muito preconceito no que diz respeito à presença do sexo feminino no setor. A participação feminina na construção civil é de 10,52% do total de pessoas empregadas. Entretanto espera-se mais com a evolução das tecnologias e da mentalidade da sociedade (DIÁRIO DO COMÉRCIO, 2020).

O setor da construção civil possui diversos impactos ambientais, sendo responsável por cerca de 50% do consumo de todos os recursos naturais disponíveis. Somado a isso, o Brasil recicla menos de 22% do seu potencial de reciclagem de resíduos na construção civil devido à falta de fiscalização. Estima-se que reciclar ou reutilizar os materiais da construção civil é cerca de 40% mais barato do que descartar os resíduos nos locais apropriados (VGRESÍDUOS, 2020).

O produto interno bruto (PIB) da construção civil sentiu os efeitos do COVID-19 e está se recuperando com crescimento 8% em 2021 segundo o Sinduscon-SP e Fundação Getulio Vargas (FGV). Apesar do crescimento nos últimos dois anos, a participação da ICC no PIB do país não recuperou a marca de 13% que chegou a atingir em 2010, seu maior valor desde então (QUINTÃO, 2022).

A PAIC indicou em 2019 o total de 125.067 empresas ativas no setor, uma expansão de 142,42% no período de 12 anos. Sendo assim, progressivamente mais evidente a necessidade de novos desafios e tecnologias, como a adoção de diferentes técnicas construtivas, para as empresas conquistarem espaço no mercado, principalmente com a concorrência acirrada existente (IBGE, 2021; SOUSA, 2015).

Inovação é uma das seis áreas - Infraestrutura; Infraestrutura Urbana; Mercado Imobiliário; Melhores Empregos; Inovação e Tecnologia; e Sustentabilidade - que são necessárias ações para aumentar a eficiência dos recursos investidos na construção civil em busca de posicionamento no mercado (MOURA et al., 2017; STRATEGY&, 2014). Devido às características da indústria e dos projetos, historicamente a inovação na construção tem uma taxa de implementação menor que em outros setores (MOURA, et al, 2019).

A baixa taxa de inovação da ICC quando comparada a outras indústrias, afeta diretamente a performance nos quesitos de funcionalidade, produtividade e qualidade do produto. As peculiaridades do setor e os modelos teóricos subjacentes, entre outras questões, têm sido apontados como as causas desse baixo índice de inovação que por consequência resulta na baixa produtividade do setor (GRADVOHL; FREITAS; HEINECK, 2011).

Um exemplo que corrobora a necessidade da inovação é que apenas 10,4% (52) das companhias americanas que estavam no *ranking* da *Fortune* 500 em 1955 continuaram presentes no *ranking* realizado em 2021. As 448 empresas restantes perderam sua relevância no decorrer das últimas seis décadas, permitindo a ascensão de empresas como Amazon, Facebook, eBay, Home Depot, Microsoft, Google, Netflix, Office Depot, Walmart, CVS Health e Target.

Inovação aberta e engajamento com startups tornou-se um aspecto especialmente importante das estratégias corporativas de inovação, para 39,2% das empresas do mercado inovar é se relacionar com startups. As corporações ao se relacionarem com startups, numa relação de benefício mútuo, podem criar vantagens competitivas que sozinhas não fariam (PERRY, 2021; ACE CORTEX, 2021; KITSUTA, 2021).

REVISÃO DE LITERATURA

Indústria da construção civil

O indicador que mensura a parcela do valor de incorporações, obras e/ou serviços da construção absorvidas pelas oito maiores empresas do setor (R8), 0,0064% do total de empresas do setor, foi de 5,1% em 2019, uma redução de 6,0 p.p em comparação aos 11,1% de 2010. Quando analisados a R8 dos segmentos em particular: (1) Construção de edifícios concentraram 7,2%, redução de 1,7 p.p; (2) Obras de infraestrutura têm-se 11,9%, redução de 13,3 p.p.; e (3) Serviços especializados para construção registrou 7,5%, aumento de 1,00 p.p. (IBGE, 2021).

Reforçando a importância na economia, o setor imobiliário e construção civil é um dos principais entre as empresas listadas na Bolsa de Valores do Brasil (B3) possuindo mais de 30 empresas imobiliárias e de construção civil listadas, sendo as mais procuradas: Alphaville, Cyrela, Cury, Direcional, Even, EZTEC, Helbor, JHSF, Lavvi, Melnick, Mitre, Moura Dubeux, MRV, Tenda e Trisul (BLOG TORO INVESTIMENTOS, 2022).

Empresas de construção civil podem ser classificadas como conservadoras e avessas ao risco para o desenvolvimento de novas tecnologias. A não mobilidade da produção, a complexidade do processo e a durabilidade do produto são identificadas como características do produto da construção e do processo de produção que limitam o grau de inovação. Desta forma a construção se aproxima a um sistema fechado em que as características da indústria não só não corroboram, como é difícil fugir das mesmas para inovar (BALL, 1999 apud GRADVOHL; NAM; TATUM, 1988 apud GRADVOHL; FREITAS; HEINECK, 2011).

Startups

O Marco Legal das *Startups* diz que são consideradas *startups* as organizações empresariais ou societárias com atuação na inovação aplicada a modelo de negócios sujeito ao Inova Simples, ou declaração, no ato constitutivo, de atuação como modelo de negócio inovador. Essas empresas devem ter receita bruta anual de até R\$16 milhões e até dez anos de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) (GOVERNO DO BRASIL, 2021).

De forma mais usual, pode-se considerar *startup* uma organização temporária formada por grupo de pessoas de perfil empreendedor e autônomo em busca de um modelo de negócios lucrativo, repetível e escalável. Além de estarem inseridos em um cenário de extrema incertezas que requer valor e inovação (RIES, 2012; BLANK; DORF 2014).

Estamos em processo de amadurecimento das *startups*, chegando em 2021 ao patamar de aproximadamente 1000 startups reconhecidas como Unicórnios - startups avaliadas em mais de U\$ 1 bilhão - no mundo. No Brasil, a indústria da construção civil há casos de unicórnios como o QuintoAndar, Loft e MadeiraMadeira (CBINSIGHTS, 2022).

Quando analisa-se especificamente o setor da construção civil a expectativa é que nos próximos anos ocorra uma forte transformação digital onde as startups possuem um papel importante. Em conformidade com o *Future of Construction* (WORLD ECONOMIC FORUM, 2018), plataforma central para trocar as melhores práticas e ideias orientando o setor de infraestrutura e desenvolvimento urbano em sua transformação e ajudando-o a enfrentar seus principais desafios, as 10 tecnologias digitais mais promissoras para melhorar a produtividade da indústria da construção civil e desenvolvimento urbano são: (1) Pré-Fabricação e Construção Modular; (2) Materiais de construção avançados; (3) Impressão 3D e Manufatura aditiva; (4) Construção autônoma; (5) Realidade aumentada e Virtualização; (6) *Big Data* e Preditiva; (7) Monitoramento sem fio e Equipamentos conectados; (8) Nuvem e Colaboração em tempo real; (9) Escaneamento 3D e Fotogrametria; e (10) Modelagem de informações de construção (BIM).

Desde 2017 a Terracotta Ventures, empresa de venture capital que busca fomentar a inovação na cadeia construtiva por meio do investimento em *construtechs*, *startups* relacionadas ao ambiente de construção, e *proptechs*, *startups* que atuam com tecnologia para propriedade, realiza o Mapa de *Construtechs* e *Proptechs* com maior cobertura do ecossistema de *startups* do segmento da ICC no Brasil. Em 2021, mapearam 839 startups ativas atuando ao longo de todo ciclo de projetos, construção, aquisição e propriedades em uso. O que representa um crescimento de 235,6% nos últimos cinco anos no número de *startups* ativas atuando no setor.

Observa-se o crescimento acelerado movimento no número de startups no setor, o que favorece as corporações que possuam iniciativas estruturadas de engajamento com startups. A transformação digital foi catalisador desse aumento devido à demanda de novas tecnologias e agilidade para solução de desafios (KITSUTA, 2021).

Inovação

A inovação é um instrumento no qual empreendedores buscam uma oportunidade, que surge através do anseio por mudanças, com objetivo de diferenciar um serviço ou um negócio (DRUCKER, 1986). O livro o Dilema da Inovação traz que a inovação tem objetivo de obter produtos ou serviços de maior valor advindos da transformação de capital, matéria-prima, informação ou trabalho. Para isso, usa-se a alteração dos processos organizacionais (CHRISTENSEN, 2012).

Já o manual de inovação do Movimento Brasil Competitivo (2008, p. 6) define inovação tecnológica como:

“resultado da aplicação de conhecimentos novos, obtidos através da pesquisa científica aplicada a produtos ou processos de produção, com novas funcionalidades e efetivos ganhos de qualidade ou produtividade, resultando em maior competitividade”.

De acordo com Hamel e Prahalad (1995), inovar é adotar novas tecnologias, que aumentam a competitividade da companhia. A busca por diferencial é impulsionada pela competitividade existente no mercado, a partir da inovação as empresas podem se manter competitivas e com destaque no mercado. (SOUZA, 2015).

Segundo o ACE Innovation Survey o conceito de inovação está atrelado a principalmente disrupção de mercado (61,6%) com a criação de novos modelos de negócios, produtos e serviços que atendem a uma necessidade dos consumidores. No segmento da construção apenas 12,50% acreditam que estão sofrendo uma disrupção por tecnologias emergentes, uma redução de 49,1 p.p em relação ao cenário geral (ACE CORTEX, 2021).

Referenciais mais modernos, como o Report Hubs e Labs de Inovação (ACE CORTEX, 2022), há um terceiro modelo de inovação que mescla a Inovação Aberta com a Inovação Fechada. A Inovação Mista ao mesmo tempo em que a empresa possui iniciativas voltadas para a resolução de seus desafios de negócios com agentes externos (Modelo Inovação Aberta), a companhia também desenvolve programas internos (Modelo Inovação Fechada) para a geração, desenvolvimento e experimentação de novas teses de negócios, fenômeno também conhecido como intraempreendedorismo (SHARMA; CHRISMAN, 1999).

Apesar dos três modelos serem igualmente efetivos para a transformação cultural e digital das empresas, a Inovação Aberta tem ganhado muita tração no mercado, 47,2% das empresas possuem programas de inovação aberta e 44% programas de Intraempreendedorismo (ACE CORTEX, 2022), sendo adotada por diversas companhias como filosofia no início de sua jornada de inovação corporativa. Os motivos para essa movimentação vão desde as questões operacionais até as financeiras.

Segundo levantamento feito com os principais Hubs de Inovação do Brasil a estratégia, gestão e cultura são pilares condicionantes na decisão da alta liderança pelo modelo de inovação - Aberta, Mista ou Fechada - adequado (ACE CORTEX, 2022):

→ A estratégia leva em consideração os planos e ações do momento atual da companhia, assim como mapeiam novas oportunidades de negócios no curto, médio e longo prazo.

→ A gestão envolve todas as melhores práticas e processos necessários para que se tenha sucesso em promover conexões e estimular a inovação em todos os níveis hierárquicos das organizações;

→ A cultura diz respeito aos princípios de transformação dos valores e hábitos enraizados na operação das companhias. Quanto a corporação coopera para desenvolver novas soluções e promovê-las no mercado.

De acordo com o Manual de Oslo (OCDE, 2005), competências estratégicas- antecipar tendências de mercado - e organizacionais - disposição para o risco e cooperação externas - são as características determinantes para a definição de uma empresa inovadora. Similarmente, são fatores essenciais para o benefício mútuo entre as corporações e startups no engajamento de inovação aberta.

Relacionamento das corporações com startups

As relações entre corporações e startups não são o tipo mais natural de colaboração, pois os recursos, capacidades e estilo de gestão são diferentes (MINSHALL; MORTARA; ELIA; PROBERT, 2008; TYLER; STEENSMA, 1995) são diferenças relevantes entre as partes envolvidas. Os *insights* divulgados pela 100 *Open Startups* em relação ao *Ranking* “TOP 100 Corps” de 2021 mostram que o número de empresas que praticam inovação aberta cresceu 3965,85% em relação a 2016.

Na Edição de 2021 do *Ranking* houve uma pesquisa com 9.779 executivos sobre os motivos pelos quais as empresas buscam por *startups*, onde 84,3% disse que procuram soluções inovadoras para oportunidades em sua empresa.

A escolha do modo de engajamento está inserida em um contexto específico. Inovação aberta envolve altos níveis de incerteza, especialmente nos estágios iniciais de desenvolvimento. Há mais de 20 veículos de inovação, sendo uma grande variedade de formatos ou programas que podem ser implementados para desenvolver a transformação que a empresa almeja alcançar (SBAMPATO, 2020).

Cada veículo possui um nível de complexidade, com exigências diferentes, tanto em nível de investimento, quanto em número de colaboradores. Faz-se necessário encontrar o modo de engajamento que se alinhe com o objetivo estratégico de ambas as partes, de maneira que renda os melhores benefícios (WEIBLEN E CHESBROUGH, 2015).

Os modos de engajamento no relacionamento de corporações e startups podem ser aglomerados em cinco grupos de diferente fluxo de complexidade, exemplificado no infográfico 1: (1) Posicionamento de Negócios, diz respeito ao posicionamento da corporação no mercado e suas formas de apresentação; (2) Operações de Negócios,

trata-se das práticas internas da organização para o externo no que tange às práticas de inovação; (3) Parcerias de Negócios, entende-se como as interfaces de colaboração no ambiente externo à organização; (4) Desenvolvimento de Negócios, são práticas de fomento e/ou expansão da capacidade das partes envolvidas; e (5) Relacionamento de Investimentos, envolve ações de compra, venda, união, entre outros (SBAMPATO, 2020).



Infográfico 1. Modos de engajamento das corporações com as startups

Fonte: A autora, 2022. A partir de dados do Sbampato (2020)

Complementar aos cinco grupos de trabalho, é essencial a compreensão em especial das 5 iniciativas de interação com startups que são comuns as corporações no mercado descritas a seguir, pois são tratadas nos resultados da pesquisa ao realizar a análise das corporações do setor da construção civil: incubação de Startups, aceleração de Startups, contratação de serviços; investimentos e aquisições.

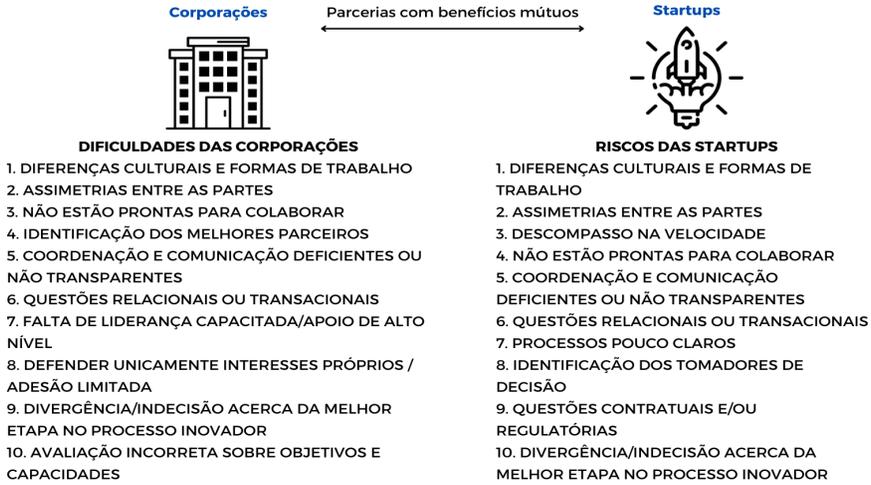
De maneira a enriquecer o entendimento os infográficos 2 e 3, baseados na revisão sistemática da literatura de Sbampato (2020), em que analisou mais de setenta documentos, traz as 10 principais razões, dificuldades e riscos no relacionamento corporativo com startups na perspectiva de ambas as partes:



Infográfico 2. Razões para o engajamento pela perspectiva da corporação e startup

Fonte: A autora, 2022. A partir de dados do Sbampato (2020)

DIFICULDADES E RISCOS PARA O ENGAJAMENTO



Infográfico 3. Dificuldades das corporações e riscos das startups

Fonte: A autora, 2022. A partir de dados do Sbampato (2020)

Cases das corporações do setor da construção civil no Brasil

Ainda há uma grande dispersão no que diz respeito à inovação aberta entre os setores das empresas brasileiras. Os três principais segmentos que realizam engajamento corporativo com startups são “Serviços Profissionais” (14,95%), “Varejo e Distribuição” (10,51%) e “Bens de Consumo e Alimentação” (9,58%). Sendo a categoria “Construção Civil” em 8º lugar com 5,02% (RONDANI et al, 2021).

Apesar disso, o Brasil apresenta grandes empresas que se posicionam publicamente com iniciativas e estratégias de inovação com startups, sendo possível observar cases de sucesso como a colaboração da Prefeitura de São Paulo, AMBEV, Gerdau, Hospital Israelita Albert Einstein e Brasil ao Cubo (startup de construção modular) que deram a velocidade necessária para a entrega de um novo Centro de Tratamento para a COVID-19, com 100 leitos para atendimento do público do Sistema Único de Saúde (GERDAU, 2020). A partir disso, há demanda por premiações de corporações do setor da construção civil em relação à inovação e interação com startups, como por exemplo o Prêmio Valor Inovação Brasil da Strategy& e o jornal Valor Econômico que reconhece empresas da Construção e Engenharia, Infraestrutura e Materiais de Construção e Acabamento e o Ranking 100 Open Corps para o segmento da construção civil.

O Mapa das *Construtechs* e *Proptechs* de 2021 da Terracotta Ventures contam com 18 *Corporate Startups* que são iniciativas criadas por corporações da ICC que buscam desenvolver novas unidades de negócio e apostam na criação de *startups* como forma de validar novos modelos de negócio com potencial alto crescimento e escalabilidade.

ANÁLISE DAS CORPORAÇÕES DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL REFERENTE À INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO COM STARTUPS

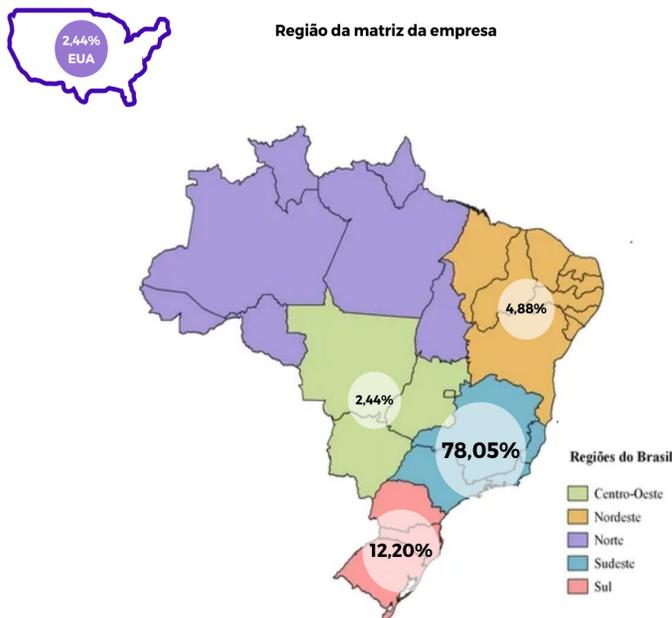
Como técnica de padronização de coleta de dados, foi elaborada a pesquisa via formulário com 16 questões de múltipla escolha limitada ou nível na escala de 1 a 10, a fim de realizar a análise das corporações da ICC referente a inovação e relacionamento com startups. Os resultados obtidos, são expostos a seguir em três seções.

Durante a análise de resultados deste trabalho, realizou-se comparativos de mercado com o ACE Innovation Survey (ACE CORTEX, 2021) e Construção do Amanhã (DELOITTE, 2020).

Mapeamento do perfil dos respondentes

O levantamento colheu dados acerca de 41 organizações e seus processos de inovação por meio de óticas diferentes, passando por todos os níveis hierárquicos das companhias. Em relação ao cargo na respectiva empresa, obtemos que 24,39% dos respondentes exercem o papel de “Coordenador (a) ou Supervisor (a)”, seguidos por “Especialista” e “Diretor (a) ou *Head*” empatados com 14,63% e dividindo o terceiro lugar os cargos de “Gerente” e “Analista ou Assistente” representando 12,20% do total. Cargos como “Estagiária (o)”, “Engenheiro” e “Consultor” representam 4,88% cada, as demais funções somam 7,32%.

A pesquisa conta com 78,05% dos respondentes em empresas cuja matriz é da Região Sudeste, seguidos por 12,20% na Região Sul, 4,88% da Região Nordeste e 2,44% da Região Centro Oeste. Não houve adesão de 100% do Brasil, visto que nenhum respondente tinha matriz da corporação na Região Norte. Todavia, houve um respondente cuja matriz é de fora do Brasil (Estados Unidos da América - EUA), porém, possuem operação no Brasil (Infográfico 4).



Infográfico 4. Região da matriz das empresas respondentes

Fonte: A autora, 2022.

A concentração da participação das regiões do Brasil nos valores de cada segmento e pessoal ocupado, segue o padrão da pesquisa PAIC 2019, feita pelo IBGE (2021 onde expuseram a predominância da Região Sudeste com 49,6% do valor de incorporações, obras e/ou serviços da construção e 49,3% da composição dos trabalhadores da construção no Brasil.

O segmento “Construção de Edificações” foi o segmento líder da pesquisa com 51,22% dos respondentes e “Obras de Infraestruturas” em sequência com 19,51% do total. Em último, empatados temos os segmentos de “Serviços Especializados para Construção” e “Materiais de construção ou fornecedores” com 12,20%. Seguindo a mesma concentração de valor gerado entre os setores com Construção de edifícios (R\$ 127,3 bilhões), seguido de Obras de infraestrutura (R\$ 92,8 bilhões) e Serviços especializados para construção (R\$ 67,9 bilhões) (IBGE, 2021).

Além disso, apesar de 56,25% das empresas da Região Sudeste serem do segmento da Construção de Edificações, a região foi a única a apresentar ao menos uma empresa de cada segmento da ICC.

Conforme o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES, 2018), a classificação de 73,17% das empresas contempladas na pesquisa em relação a Receita Operacional Bruta ou Renda Anual são de Grande Porte (Faturamento maior que R\$ 300 milhões), 19,51% reconhecidos como média Porte (Faturamento maior que R\$ 4,8 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões) e outros 7,32% são de Pequeno Porte (Faturamento maior que R\$ 360 mil e menor ou igual a R\$ 4,8 milhões). A pesquisa não recebeu nenhuma resposta de Microempresa - Faturamento menor ou igual a R\$ 360 mil.

Diferente dos segmentos de “Obras de Infraestruturas”, “Serviços Especializados para Construção” e “Construção de Edificações” que apresentam empresas de todos os portes - com exceção de microempresas -, todas as empresas respondentes dos segmentos de “Materiais de construção ou fornecedores” e “Consultoria Imobiliária” são de Grande Porte.

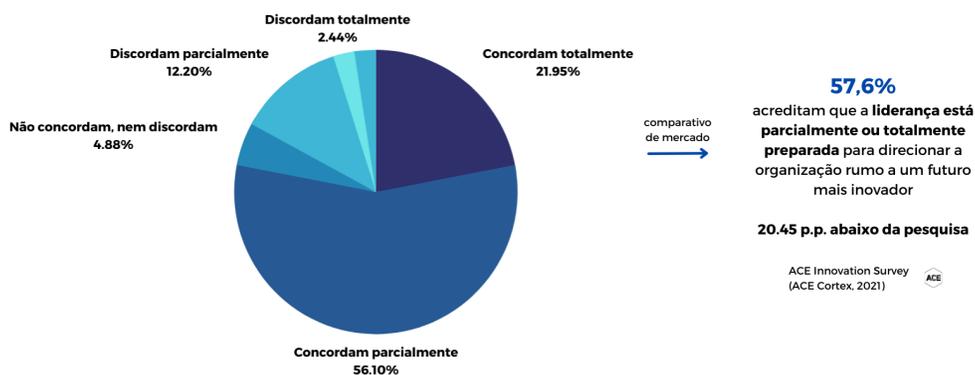
Cenário inovação das empresas brasileiras de construção civil

Todos os 41 respondentes da pesquisa, passaram pela segunda seção que busca compreender o cenário geral de inovação das empresas brasileiras de Construção Civil direcionado por três questões: (1) Se as lideranças estão preparadas para inovar; (2) Se inovação é uma prioridade para empresa; e (3) Se há time dedicado a inovação.

As lideranças estão preparadas para inovar?

De modo otimista, 78,05% dos respondentes desta pesquisa concordam parcialmente (56,10%) ou totalmente (21,95%) que as lideranças estão preparadas para direcionar a organização rumo a um futuro mais inovador para levar a companhia para um patamar mais disruptivo em seus negócios. Seguidos por 12,20% dos respondentes discordando parcialmente, 4,88% não concordando, nem discordando e outros empatados com 2,44% cada que discordam totalmente ou não sabem dizer.

No comparativo de mercado com o ACE Innovation Survey (ACE CORTEX, 2021), mais da metade (57,6%) dos representantes acreditam que a liderança está parcialmente ou totalmente preparada para direcionar a organização rumo a um futuro mais inovador. O que representa uma redução de 20,45 p.p. em relação ao resultado da pesquisa realizada com a ICC (Infográfico 5).



Infográfico 5. Se as lideranças estão preparadas para inovar

Fonte: A autora, 2022.

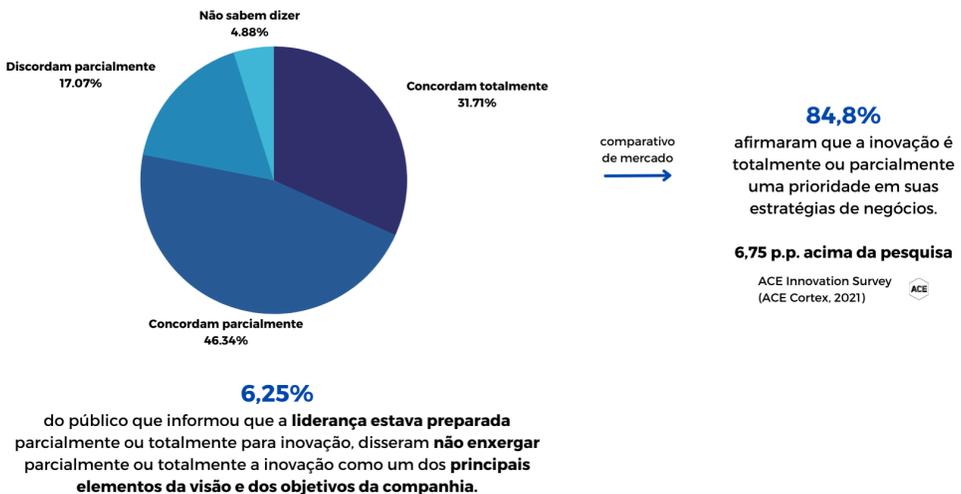
A inovação é uma prioridade para corporação?

Em relação a importância da inovação nas empresas, 78,05% dos respondentes concordam parcialmente (46,34%) ou totalmente (31,71%) que inovação é uma prioridade dentro da corporação. O percentual visto anteriormente em relação à percepção dos líderes que estão preparados para estruturar a inovação em suas empresas é exatamente igual ao percentual de priorização da inovação nas empresas.

Além disso, 17,07% dos respondentes discordam parcialmente que as empresas reconhecem a importância da disrupção do próprio modelo de negócios e outros 4,88% não sabem dizer sobre a estratégia da corporação.

Ressalta-se, que 6,25% do público que informou que a liderança estava preparada parcialmente ou totalmente para inovação, disseram não enxergar parcialmente ou totalmente a inovação como um dos principais elementos da visão e dos objetivos da companhia.

No infográfico 6, quando comparado ao ACE Innovation Survey (ACE CORTEX, 2021) há um aumento de 6,75 p.p. dos respondentes que afirmam que a inovação é totalmente ou parcialmente uma prioridade em suas estratégias de negócios (84,8%). Somado a isso, 54% das corporações da construção civil possuem uma estratégia de inovação definida (DELOITTE, 2020).



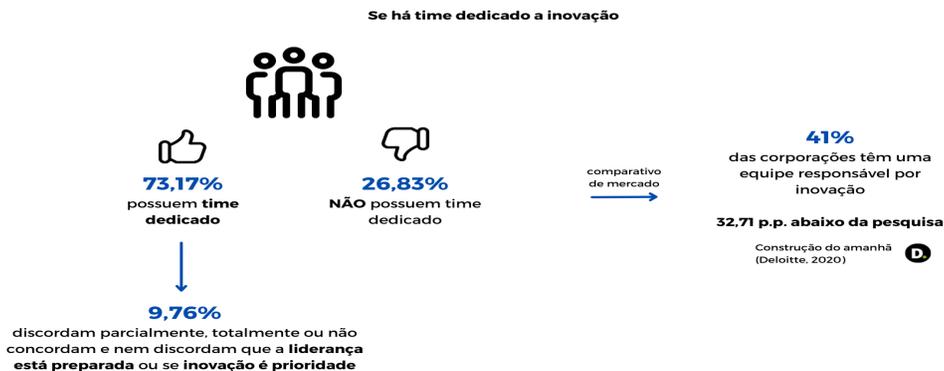
Infográfico 6. Se inovação é uma prioridade para empresa

Fonte: A autora, 2022.

Há um time dedicado à inovação?

Por fim, quando questionados se havia um time dedicado à inovação na empresa, 73,17% dos respondentes informaram que sim. De forma curiosa, 9,76% dos que informaram que a companhia tem um time dedicado à inovação, discordam parcialmente, totalmente ou não concordam e nem discordam quando questionados se liderança está pronta para inovação ou se inovação é uma prioridade na empresa.

Na Construção do Amanhã (DELOITTE, 2020) quatro em cada dez corporações, das 241 empresas de diversas atividades do setor analisadas, têm uma equipe responsável por inovação, 32,71 p.p. abaixo da presente pesquisa (infográfico 7).



Infográfico 7. Se há time dedicado a inovação

Fonte: A autora, 2022.

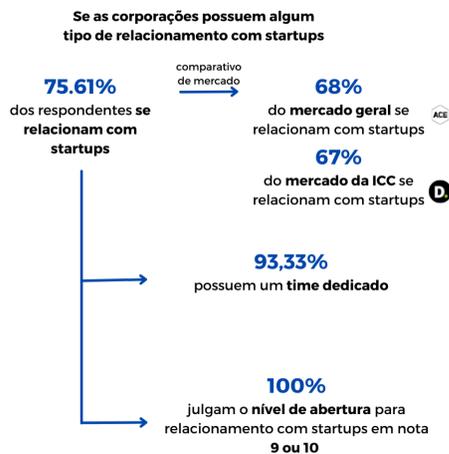
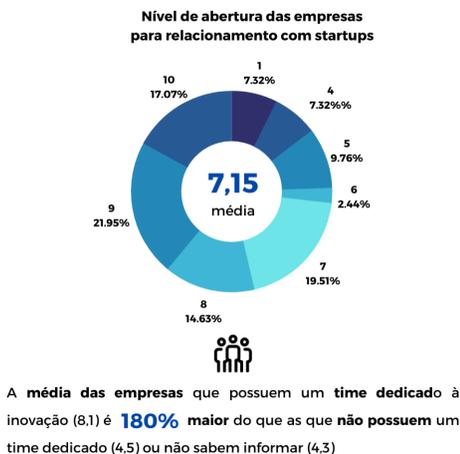
Cenário de relacionamento das corporações brasileiras de construção civil com startups

A cada ano, mais empresas e startups se relacionam entre si por meio da inovação aberta. Em 2021, 3334 empresas se relacionaram com 1751 startups no Brasil. Crescimento de 3965,85% no número de empresas e 1526,85% em relação às startups quando comparado a 2016 (RONDANI et al, 2021), o ritmo de entrada de novas empresas na inovação aberta vem sendo ainda mais acelerado do que o das startups, por diversas razões estratégicas como inovação corporativa, dinâmicas de mercado, intraempreendedorismo.

Contudo, a pontuação média no que diz respeito ao nível de abertura das corporações analisadas no presente estudo para o relacionamento com startups foi 7,15 de 10. Temos que 53,66% das empresas estão acima da média com nível 10 (17,07%), 9 (21,95%) ou 8 (14,63%). A média das empresas que possuem um time dedicado à inovação (8,1) é 180% maior do que as que não possuem um time dedicado (4,5) ou não sabem informar (4,3).

Somado a isso, 75,61% das corporações analisadas neste trabalho possuem algum tipo de engajamento com startups. Ainda que em referências externas, esse número seja inferior, 68% das empresas de diversos mercados (ACE CORTEX, 2021) e 67% das empresas da construção civil (DELOITTE, 2020) têm algum tipo de interação com startups.

Das corporações compreendidas nessa pesquisa que possuem relacionamento com startups (75,61%), 93,33% possui um time dedicado à inovação. Junto a isso, 100% das empresas que julgam o nível de abertura para relacionamento com startups em nota 9 ou 10 possuem alguma interação com startups (infográfico 8).



Infográfico 8. Cenário de relacionamento das empresas brasileiras de Construção Civil com startups

Fonte: A autora, 2022.

Apenas os 31 respondentes da pesquisa que possuem algum tipo de interação com startups (75,61%), passaram pela terceira, e última, seção que busca compreender o cenário de relacionamento das corporações brasileiras de Construção Civil com startups. Todas as questões a seguir, foram formuladas com possibilidade de escolha de mais de uma opção, sendo as questões referentes aos objetivos, desafios, benefícios e fatores que auxiliam com limite de 3 escolhas. Assim, os resultados de cada questão somam porcentagens superiores aos 100%, pois representam a maior ocorrência de cada variável.

Quem são os responsáveis pelas interações do relacionamento com startups?

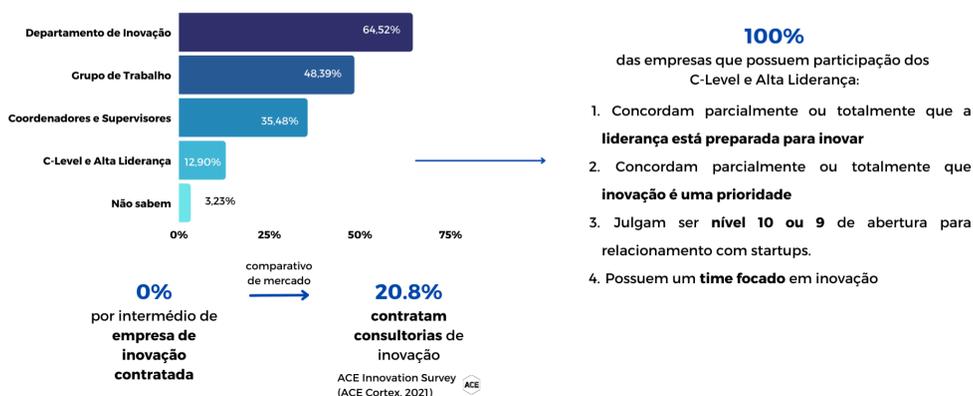
Habitualmente o caminho da inovação tem um sentido de cima para baixo nos negócios, o que mostra uma urgência por inovação partindo da alta liderança, como das companhias (ACE CORTEX, 2021).

Contudo, os responsáveis pelas interações do relacionamento com startups das corporações analisadas neste trabalho, frequentemente são os departamentos de inovação da companhia (64,52%), grupo de trabalho específico (48,39%), Coordenadores e supervisores dos departamentos representam (35,48%) e apenas 12,90% das empresas possuem participação da alta liderança, sendo em um único caso o responsável exclusivo.

De modo indagador, nenhuma das empresas alcançadas nessa pesquisa trabalham com terceirização dos serviços por intermédio de empresa de inovação contratada. No mercado em geral, cerca de 20,8% das empresas contratam consultorias de inovação (ACE, 2021).

Das empresas que contam com o envolvimento do C-Level e a Alta liderança na interação com startups, 100% concordam parcialmente ou totalmente que a liderança está preparada para inovar e que inovação é uma prioridade na companhia. Além disso, 100%

dessas empresas possuem um time focado em inovação e julgam ser nível 10 ou 9 de abertura para relacionamento com startups, sendo a escala de 1 a 10 (Infográfico 9).



Infográfico 9. Responsáveis pelas interações do relacionamento com startups

Fonte: A autora, 2022.

Quais são os tipos de relacionamento com startups praticados?

A forma mais comum das corporações presentes na pesquisa é a contratação de startups para impulsionar projetos de inovação internos como fornecedoras de serviços, produtos ou tecnologia (83,87%), seguidos por Investimentos (45,16%), Aquisições (25,81%), Aceleração de startups (16,13%) e, por último, Incubação de startups (6,45%). No mercado tem-se que o investimento é a principal prática de inovação adotada por corporações (DELOITTE, 2020).

Por se tratar de uma operação de baixa complexidade, quando comparada às outras iniciativas presentes nas possibilidades, consta que 50% das empresas que têm contratação de serviços como forma de engajamento, possuem essa única iniciativa. Entretanto, 100% das que realizam Aquisições ou Incubação de startups e 92,86% Investimentos possuem outras iniciativas conjuntas no *portfólio* (infográfico 10).



Infográfico 10. Tipos de relacionamento com startups praticados

Fonte: A autora, 2022.

Quais são os principais objetivos, desafios e benefícios do relacionamento com startups:

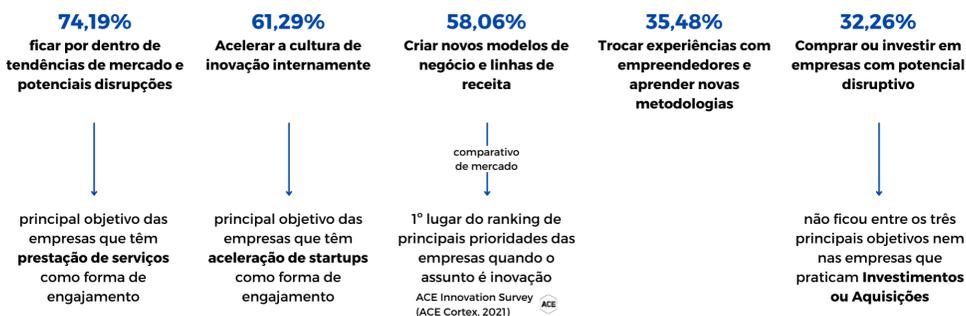
Objetivos

Uma das principais motivações das corporações interagirem com startups é alcançar objetivos estratégicos, há necessidades institucionais das empresas que reforçam esse relacionamento com startups: (i) eficiência e efetividade, (ii) aprendizado e conhecimento, (iii) desenvolvimento de novos mercados (MAZZOLA; PERRONE, 2013).

Os três principais objetivos das corporações presentes nesta pesquisa são ficar por dentro de tendências de mercado e potenciais disrupções (74,19%), acelerar a cultura de inovação internamente (61,29%) e criar novos modelos de negócio e linhas de receita (58,06%). Por fim, trocar experiências com empreendedores e aprender novas metodologias (35,48%) e comprar ou investir em empresas com potencial disruptivo (32,26%).

Empresas que têm contratação de serviços como forma de engajamento o principal objetivo é ficar por dentro de tendências de mercado e potenciais disrupções. Enquanto, a maioria das empresas que aceleram startups estão em busca de acelerar a cultura de inovação internamente. O objetivo de comprar ou investir em empresas com potencial disruptivo não ficou entre os três principais objetivos nem nas empresas que praticam investimentos ou aquisições (infográfico 11).

No comparativo com o mercado geral, temos que a principal prioridade das empresas quando o assunto é inovação é criar novos modelos de negócio e linhas de receita de acordo com a ACE Cortex (2021). Porém, o mesmo se apresenta como terceiro colocado na presente pesquisa.



Infográfico 11. Principais objetivos com o relacionamento com startups

Fonte: A autora, 2022.

Desafios

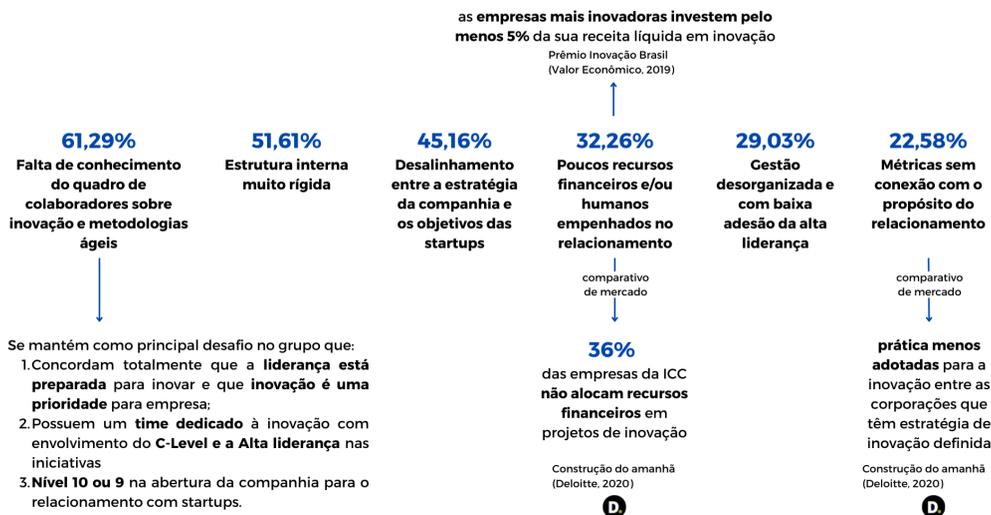
Apesar de difícil de ser alcançada, a combinação de dois mundos distintos, empresas e startups, pode ser uma combinação perfeita. As entrelinhas entre o trabalho corporativo e de startups colocam desafios reais à aproximação de ambos os lados. As diferenças culturais tendem a mal-entendidos, e diferentes velocidades organizacionais cobram seu preço ao longo do tempo (WEIBLEN; CHESBROUGH, 2015).

Os três principais desafios das empresas (Infográfico 12) respondente são falta de conhecimento do quadro de colaboradores sobre inovação e metodologias ágeis (61,29%), estrutura interna muito rígida (51,61%) e desalinhamento entre a estratégia da companhia e os objetivos das startups (45,16%). Seguidos por poucos recursos financeiros e/ou humanos empenhados no relacionamento (32,26%), gestão desorganizada e com baixa adesão da alta liderança (29,03%) e métricas sem conexão com o propósito do relacionamento (22,58%).

Importante frisar que a falta de conhecimento do quadro de colaboradores sobre inovação e metodologias ágeis se mantém como principal desafio também no grupo de respondentes que concordam totalmente que a liderança está preparada para inovar e que inovação é uma prioridade para empresa, possuem um time dedicado à inovação com envolvimento do C-Level e a Alta liderança nas iniciativas e nível 10 ou 9 na abertura da companhia para o relacionamento com startups.

Por outro lado, o principal desafio das corporações do setor é a adoção de controles e métricas, uma vez que foi a prática menos adotada para a inovação entre as corporações que têm estratégia de inovação definida (DELOITTE, 2020).

Além disso, 36% das empresas da ICC não alocam recursos financeiros em projetos de inovação e 23% investem menos de 1% de seu orçamento (DELOITTE, 2020). Segundo o Prêmio Inovação Brasil do Valor Econômico (2021), as empresas mais inovadoras investem pelo menos 5% da sua receita líquida em inovação.



Infográfico 12. Principais desafios com o relacionamento com startups

Fonte: A autora, 2022.

Benefícios

As corporações estão estabelecendo exemplos poderosos de como trabalhar e investir em startups que podem ajudar a defender e aumentar a posição no mercado (MOCKER; BIELLI; HALEY, 2015). As características das grandes corporações são utilizadas em conjunto com novos empreendedores para desenvolver as soluções e inovações de uma forma mais ágil (ANTHONY, 2012; FURLANI, 2018), buscando benefícios para ambas as partes. As corporações que promovem engajamento com startups, contam com benefícios mais amplos do que apenas o acesso à inovação e ao ecossistema de negócios. A interação com startups fornece ferramentas para explorar novos modos de trabalho e até alcançar a transformação digital (SBAMPATO, 2020).

Os três principais benefícios (Infográfico 13) das corporações analisadas na pesquisa são acesso a novas tecnologias (83,87%), contato com novas metodologias de desenvolvimento de produto/serviços (64,52%) e com novas visões sobre o mercado em que atua (51,61%). Por fim, a aceleração da transformação cultural e digital da empresa (48,39%), introdução a um novo modelo de gestão e trabalho (22,58%) e retorno financeiro (12,90%).

As corporações da Construção Civil ainda não têm de forma objetivas a noção de sucesso dos projetos de inovação. Contudo, 48% informam que a principal métrica utilizada para avaliar o progresso da inovação é o faturamento com inovações.

Principais Benefícios

83,87%
acesso a novas
tecnologias

64,52%
contato com novas
metodologias de
desenvolvimento de
produto/serviços

51,61%
com novas visões
sobre o mercado
em que atua

48,39%
aceleração da
transformação
cultural e digital

22,58%
introdução a um
novo modelo de
gestão e
trabalho

12,90%
retorno
financeiro

comparativo
de mercado

48%
a principal métrica utilizada para
avaliar o progresso da inovação é o
faturamento com inovações

Construção do amanhã
(Deloitte, 2020)



Infográfico 13. Principais benefícios com o relacionamento com startups

Fonte: A autora, 2022.

Quais são os principais fatores que auxiliam a manter um bom relacionamento com startups?

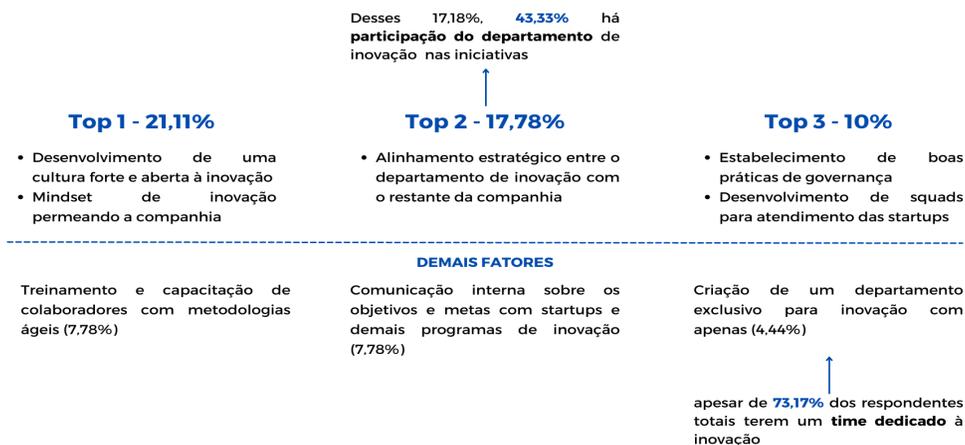
A gestão da inovação é essencial para bons resultados no relacionamento com startups, sendo reflexo da capacidade de transformar conhecimento em inovação de maneira contínua e sistemática, por meio da mobilização de recursos, sob condições de incerteza (TIDD, BESSANT E PAVITT, 2008). A capacidade de geração de valor das inovações, através da criatividade para mudanças no negócio, incentivo da convergência tecnológica e engajamento das lideranças, é a real vantagem competitiva para o setor (DELOITTE, 2020).

De forma mais dispersa do que os principais objetivos, desafios e benefícios do relacionamento com startups compreendidos na seção anterior, os fatores que mais auxiliam (Infográfico 14) as corporações a manterem um bom relacionamento com startups são o desenvolvimento de uma cultura forte e aberta à inovação (21,11%) e *mindset* de inovação permeando a companhia (21,11%), seguidos por alinhamento estratégico entre o departamento de inovação com o restante da companhia com 17,78% e na terceira posição empatados com 10,00% o estabelecimento de boas práticas de governança e desenvolvimento de *squads* para atendimento das startups.

Por fim, há os fatores de treinamento e capacitação de colaboradores com metodologias ágeis (7,78%), comunicação interna sobre os objetivos e metas com startups e demais programas de inovação (7,78%). De forma curiosa, apesar de 73,17% dos respondentes terem um time dedicado à inovação, apenas 4,44% apontou que um departamento exclusivo para inovação era um fator essencial para o sucesso.

Junto a isso, 43,33% dos que acreditam que é essencial o alinhamento estratégico entre o departamento de inovação com o restante da companhia, há participação do departamento de inovação da companhia nas iniciativas de inovação (infográfico 26).

Principais fatores que auxiliam a manter um bom relacionamento com startups



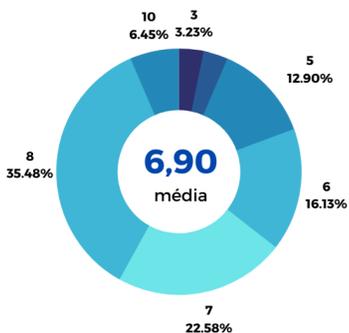
Infográfico 14. Principais fatores que auxiliam a manter um bom relacionamento com startups

Fonte: A autora, 2022.

Ao fim da análise das corporações da indústria da construção civil referente à inovação e relacionamento com startups, quando os 75,6% dos respondentes que possuem alguma iniciativa de engajamento com *startups* foram questionados sobre o preparo para lidar com *startups*, obteve-se nível média 6,90 de 10 e cerca de 35,48% das corporações se encontram abaixo da média.

Consideravelmente, 87,5% das corporações que informaram inicialmente serem nível 9 ou 10 na abertura para lidar com as *startups* deram menor nota em relação ao preparo para lidar com elas. Apenas 6,45% das corporações acreditam ser nível 9 ou 10 no preparo para o relacionamento com *startups*, enquanto 39,02% dizem ser nível 9 ou 10 na abertura para o engajamento com *startups* (infográfico 15).

O menor nível de preparo são das corporações que praticam prestação de serviços como forma de engajamento, 34,62% desses estão abaixo da média geral (6,90), aquisições com 25,00% e investimentos com 14,29% abaixo da média geral. As demais, aceleração e incubação de startups permaneceram 100% das corporações acima da média.



35,48%

das empresas **abaixo da média**

25%

das que realizam **aquisições** estão abaixo da média

14,29%

das que realizam **investimentos** estão abaixo da média

87,5% das empresas que são **nível 9 ou 10** na **abertura** para lidar com as startups deram **menor nota** quando questionados sobre o **preparo**.

39,02%

nível 9 ou 10 na **abertura** para o relacionamento com startups

6,45%

nível 9 ou 10 no **preparo** para o relacionamento com startups

Infográfico 15. Preparo da companhia para interação com startups

Fonte: A autora, 2022.

CONCLUSÃO

Dado as 41 respostas dos funcionários de diferentes níveis hierárquicos das empresas da Indústria da Construção Civil da região Sudeste (78,05%), Sul (12,20%), Nordeste (4,88%) e Centro-Oeste (2,44%); de diversos segmentos da ICC, como construção de edificações (51,22%), obras de infraestruturas (19,51%), serviços especializados (12,20%) e materiais de construção ou fornecedores (12,20%); e distintas receita operacional, tal qual grande porte (73,17%), médio porte (19,51%) e pequeno porte (7,32%).

Entendeu-se, no que diz respeito ao estágio de inovação das corporações do setor da construção civil no Brasil que 78,05% dos respondentes concordam parcialmente (56,10%) ou totalmente (21,95%) que as lideranças estão preparadas para inovar; de forma similar 78,05% concordam parcialmente (46,34%) ou totalmente (31,71%) que inovação é uma prioridade para empresa; e por último, 73,17% possui time dedicado a inovação.

Somado a isso, em relação ao relacionamento com startups, resume-se que há média do nível de abertura de todas as empresas analisadas ao engajamento com startups é de 7,15 de 10, enquanto a média do nível de preparo das 31 companhias que possuem alguma iniciativa com startups (75,61%) é de 6,90 de 10.

A forma mais comum de engajamento com as startups é contratação para impulsionar projetos de inovação internos como fornecedoras de serviços, produtos ou tecnologia (83,87%) e os departamentos de inovação da companhia são os principais responsáveis pelas interações (64,52%).

Quando analisados os principais objetivos, desafios e benefícios com o relacionamento corporativo com startups, têm-se os três principais fatores:

→ Objetivos: ficar por dentro de tendências de mercado e potenciais disrupções (74,19%), acelerar a cultura de inovação internamente (61,29%) e criar novos modelos de negócio e linhas de receita (58,06%);

→ Desafios: falta de conhecimento do quadro de colaboradores sobre inovação e metodologias ágeis (61,29%), estrutura interna muito rígida (51,61%) e desalinhamento entre a estratégia da companhia e os objetivos das startups (45,16%);

→ Benefícios: acesso a novas tecnologias (83,87%), contato com novas metodologias de desenvolvimento de produto/serviços (64,52%) e com novas visões sobre o mercado em que atua (51,61%)

Por fim, compreende-se os três principais fatores que auxiliam a manter um bom relacionamento com startups sendo o desenvolvimento de uma cultura forte e aberta à inovação (21,11%) e mindset de inovação permeando a companhia (21,11%), seguidos por alinhamento estratégico entre o departamento de inovação com o restante da companhia com 17,78% e na terceira posição empatados com 10,00% o estabelecimento de boas práticas de governança e desenvolvimento de squads para atendimento das startups.

Os resultados obtidos nesta pesquisa em relação a inovação e relacionamento com startups das corporações brasileiras da ICC analisadas, foram acima da média esperada dado as complexidades do setor e quando comparado ao mercado em geral. Por exemplo, 75,61% das corporações analisadas nesta pesquisa possuem algum tipo de engajamento com startups, entretanto em referências externas, 68% das empresas de diversos mercados e 67% das empresas da construção civil têm algum tipo de interação com startups (ACE CORTEX, 2021; DELOITTE, 2020).

Essa positividade se dá pelo viés do público analisado, o setor da ICC tem mais de 125.000 empresas, contudo a presente pesquisa analisou um recorte de 0,0328% dessas empresas, sendo em sua maioria corporações de grande e médio porte. O porte das corporações com base na receita, reflete inclusive nos investimentos em inovação, tendo que das 41 corporações analisadas, a maioria é reconhecida publicamente com diversas premiações de inovação, como a Andrade Gutierrez, Dexco, Grupo Tigre, Votorantim Cimentos e outras.

É recomendado para futuros trabalhos que foquem na divulgação junto às unidades de referência do setor, tal como os CREAs e outros, em busca de uma perspectiva de alcance expressivo das empresas do setor com objetivo de trazer diversidade aos dados coletados na pesquisa. Assim tendo, uma visão ampla do real estágio de inovação e relacionamento com startups da Indústria da Construção Civil.

Além disso, sugere-se o estudo aprofundado das iniciativas em particular da indústria com objetivo de compreender pormenores das formas de interação, tal como incubação, aceleração, contratação, investimentos e aquisições. Somado a isso, há a oportunidade de se realizar Teste A/B onde um mesmo processo é realizado da forma tradicional (Teste A) e com a implantação de alguma inovação (Teste B) para comparativo de impacto nos resultados financeiros e estratégicos, como a redução do prazo, maior lucratividade e percepção do valor pelo cliente.

A inovação e relacionamento com startups estão diretamente associados à diferenciação de produtos e serviços da construção civil, ampliando o desempenho financeiro e o sucesso da empresa, que são fatores essenciais para a sobrevivência do negócio dado o aumento da competitividade no setor.

REFERÊNCIAS

ACE CORTEX. **ACE Innovation Survey**, 2021. Disponível em <<https://www.acecortex.com.br/wp-content/uploads/2021/10/ACE-INNOVATION-SURVEY-2021.2.pdf>>. Acesso em: 10 de fev. 2022.

ACE CORTEX. **Report Hubs e Labs de Inovação**, 2022. Disponível em <https://www.acecortex.com.br/wp-content/uploads/2022/01/Report_hubs-e-labs-de-inovacao_ACECortex.pdf>. Acesso em: 20 de fev. 2022.

ADAMS, R.; BESSANT, J.; PHELPS, R. Innovation management and Measurement: A Review. **International Journal of Management Reviews**, v. 8, n.1, p. 21– 47, 2006.

AMORIM, Fernanda. **Estudo do Impacto das Empresas Juniores na formação do Engenheiro Metalúrgico ou de Materiais**. 2019. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Metalúrgica e de Materiais, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes. 2019.

ANTHONY, Scott. D. The new corporate garage. **Harvard Business Review**, v.90, n.9, p. 44–53, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INCORPORADORAS IMOBILIÁRIAS. **PIB da Construção Civil cresce 9,7% em 2021**, 2021. Disponível em: <<https://www.abrainc.org.br/construcao-civil/2022/03/04/pib-da-construcao-civil-cresce-97-em-2021/>>. Acesso em: 24 de fev. de 2022.

BALL, M. Chasing a Snail: innovation and house-building firms. **Housing Studies**, v.14, n.1, p. 9-22, 1999 apud GRADVOHL; FREITAS; HEINECK, Desenvolvimento de um modelo para análise da acumulação de capacidades tecnológicas na indústria da construção civil: subsector de edificações. **Ambiente construído**, v.11, n.1. 2011.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 6. ed. Florianópolis, Editora da UFSC, 2006.

BASU, Sandip; WADHWA, Anu. External Venturing and Discontinuous Strategic Renewal: An Options Perspective. **Journal of Product Innovation Management**, v.30, n.5, p.956-975, 2013.

BLANK, Steve; DORF, Bob. **Startup: Manual do empreendedor. O guia passo a passo para construir uma grande empresa**. 1ª ed. São Paulo: Altas Books, 2014.

BLOG TORO INVESTIMENTOS. **Ações imobiliárias e de construtoras: quais são as empresas listadas?**, 2022. Disponível em: <<https://blog.toroinvestimentos.com.br/acoes-imobiliarias-construtoras>>. Acesso em: 01 de mar. de 2022.

BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento. **Site do BNDES**, 2018. Porte da Empresa. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/porte-de-empresa>>. Acesso em: 10 de jan. de 2022.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO. **Site do CBIC. Banco de dados - PIB Brasil e Construção Civil**. 2022. Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br/menu/pib-e-investimento/pib-brasil-e-construcao-civil>>. Acesso em: 08 de mar. de 2022.

CBINSIGHTS. **State of Venture**, 2022. Disponível em: <<https://www.cbinsights.com/research/report/venture-trends-2021/>>. Acesso em: 12 de mar. de 2022.

CHESBROUGH, Henry. Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. **Long Range Planning**, v.43, n.2-3, p. 354–363, 2010.

CHRISTENSEN, Clayton. **O Dilema da Inovação: Quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso**. São Paulo: M. Books Editora do Brasil Ltda, 2012.

DAHLANDER, Linus; GANN, David M. How open is innovation? **Research Policy**, v.39, n.6, p. 699–709, 2010.

DEMPWOLF, C. Scoot; AUER, Jennifer; D'IPPOLITO, Michelle. Innovation accelerators: Defining characteristics among startup assistance organizations. **Small Business Administration**, p.1-45 , 2014.

DIÁRIO DO COMÉRCIO. **Participação feminina no setor da construção cresce no País**, 2020. Disponível em: <<https://diariodocomercio.com.br/livre/participacao-feminina-no-setor-da-construcao-cresce-no-pais>> Acesso em: 05 de fev. 2022.

DRUCKER, Peter. **Inovação e espírito empreendedor - prática e princípios**. São Paulo, Pioneira, 1986.

ELKINGTON, J. Enter the triple bottom line. In: HENRIQUES, Adrian; RICHARDSON, Julie. **The triple bottom line: Does it all add up**. London: Earthscan, 2004.p.1–16.

FURLANI, T. Z. **Engajamento de corporações com startups na quarta era da inovação: recomendações e sugestões**. 2018. 155p. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

GARCIA, Rosanna; CALANTONE, Roger A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **The Journal of Product Innovation Management** , v.19, p. 110–132, 2002.

GERDAU, Prefeitura de SP, Ambev e Einstein unem forças para construir hospital público. **Gerdau S/A**, 2020. Disponível em: <<https://www2.gerdau.com.br/sobre-nos/noticias/gerdau-prefeitura-de-sp-ambev-e-einstein-unem-forcas-para-construir-hospital>>. Acesso em: 04 de mar. de 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ªed. São Paulo: Atlas S/A, 2002.

HAMEL, C.; PRAHALAD, C. D. **Competindo pelo futuro**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa anual da Indústria da Construção 2019 - PAIC. IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/54/paic_2019_v29_informativo.pdf>. Acesso em: 9 de mar. de 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2022. Comissão Nacional de Classificação. Disponível em: <<https://cnae.ibge.gov.br/?view=secao&tipo=cnae&versaoclasse=7&secao=F>>. Acesso em: 03 de mar. de 2022.

KAHN, K. B. Understanding innovation. **Business Horizons**, vol. 61, n. 3, p. 453-460, 2018.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**. São Paulo, EPU/EDUSP, 1980.

KITSUTA, Carla de Mattos. **Engajamento corporativo com startups : ambiente de negócios, capacidades em gestão da inovação e modos de engajamento**. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. São Paulo, 2021.

KITSUTA, C. M. **Engajamento corporativo com startups : ambiente de negócios, capacidades em gestão da inovação e modos de engajamento**. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. São Paulo, 2021 apud SCHOLL, L.; HIRTE, R, Incubation in Multinational Corporations: How to enhance the flow of resources between key stakeholders. **IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation**, p.1 - 8, 2018.

KURPJUWEIT, Stefan; WAGNER, Stephan. Startup Supplier Programs: A new model for managing corporate-startup partnerships. **California Management Review**, v.62, n.3, abril, 2020.

GOVERNO DO BRASIL. **Lei Complementar que estabelece Marco Legal das Startups**, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2021/08/lei-complementar-que-estabelece-marco-legal-das-startups-entra-em-vigor-nesta-terca-feira-31#:~:text=As%20startups%2C%20de%20acordo%20com,como%20modelo%20de%20neg%C3%B3cio%20inovador>>. Acesso em: 26 de fev. 2022.

LORETO, Bruno. Revolução das Proptechs e Construtechs. Santa Catarina. **Terracotta Ventures**. 2019. 98p. Disponível em: <<https://www.terracotta.ventures/insights>>. Acesso em: 08 de mar. de 2022.

MATTOS, Fernando., GASTAL, Cláudio., RANK, Liliâne., EMEDIATO, Gustavo., HEMÁN, Héctor., OSORIO, González. Brasília. **Movimento Brasil Competitivo**, 2008.

MAZZOLA, Erica., PERRONE, Giovanni. A strategic needs perspective on operations outsourcing and other inter-firm relationships. **International Journal of Production Economics**, Palermo, v.144, p.256-267, 2003.

MINSHALL, T., MORTARA, L., ELIA, S., & PROBERT, D. Development of Practitioner Guidelines for Partnerships between Start-ups and Large Firms. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v.19, n.3, 391-406, 2008.

MOCKER, Valerie; BIELLI, Simona; HALEY, Christopher. **Winning together winning: A guide to successful corporate-startup collaborations**. London: Nesta, 2015. 49p. Disponível em: <<https://www.nesta.org.uk/report/winning-together-a-guide-to-successful-corporate-startup-collaborations>> . Acesso em: 19 de mar. de 2022.

MOURA, R. et al. **Catálogo de Inovação na Construção Civil**. Brasília. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. 2019. Disponível em: <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Catalogo_de_Inovacao_na_Construcao_Civil_2016.pdf>. Acesso em: 10 de fev. de 2022.

NAM, C. M; TATUM, C. B. Major Characteristics of Constructed Products and Resulting Limitation of Construction Technology. **Construction Management and Economics**, v. 6, n. 2, p. 133-148, 1988 apud GRADVOHL; FREITAS; HEINECK, Desenvolvimento de um modelo para análise da acumulação de capacidades tecnológicas na indústria da construção civil: subsector de edificações. **Ambiente construído**, v.11, n.1. 2011.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo: Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3 edição. Paris: OCDE, 2005.

PERRY, Mark. *Only 52 US companies have been on the Fortune 500 since 1955, thanks to the 'creative destruction' that fuels economic prosperity*. **American Enterprise Institute**, 2021. Disponível em: <<https://www.aei.org/carpe-diem/only-52-us-companies-have-been-on-the-fortune-500-since-1955-thanks-to-the-creative-destruction-that-fuels-economic-prosperity-2/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

VGRESÍDUOS. **Resíduos da Construção Civil: construindo valores de sustentabilidade**, 2020. Disponível em <<https://www.vgresiduos.com.br/blog/residuos-da-construcao-civil-construindo-valores-de-sustentabilidade>>. Acesso em: 04 de fev. de 2022.

RIES, Eric. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas**. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

RONDANI, Bruno *et al.* Panorama da Open Innovation entre Corporações e Startups no Brasil 2016-2021. **Open Startups**, 2021. Disponível em: <<https://www.openstartups.net/site/ranking/insights-2021.html>>. Acesso em: 15 de mar. de 2022.

SBAMPATO, Kaique. **Modos, Razões e Dificuldades no Engajamento Corporativo com Startups: uma Revisão Sistemática da Literatura**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - COPPE,UFRJ. Rio de Janeiro, 2020.

SHARMA, Pramodita; CHRISMAN, James. Toward A Reconciliation of the Definitional Issues in the Field of Corporate Entrepreneurship. **Entrepreneurship: Theory and Practice**, v.23, n.3, 1999.

SOUSA, Raísa Fonseca de. **Inovações tecnológicas na construção civil**. 2015. 67p. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

STRATEGY&. Brasil mais eficiente, país mais justo. **Strategy&**. 2014. 60p. Disponível em: <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Eficiencia_na_Construcao_Brasil_mais_Eficiente_Pais_mais_Justo_2015.pdf>. Acesso em: 28 de fev. de 2022.

STRATEGY&; VALOR ECONÔMICO. Prêmio Valor Inovação Brasil 2021. **Strategy&; Valor Econômico**. 2021. 26p. Disponível em: <<https://www.strategyand.pwc.com/br/pt/inovacao-brasil/2021/valor-inovacao-2021-conteudo-site.pdf>>. Acesso em: 28 de fev. de 2022.

TERRACOTTA VENTURES. Mapa das Construtechs e PropTechs 2021. 2021. **Terracotta Ventures**. Santa Catarina. 9p. Disponível em: <<https://www.terracotta.ventures/>>. Acesso em: 08 de mar. de 2022.

TIDD, Joe; BESSANT, John.; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TYLER, B., & STEENSMA, H. (1995). Evaluating technological collaborative opportunities: A cognitive modeling perspective. **Strategic Management Journal**, v.16, 43-70.

QUINTÃO, Chiara. PIB da construção civil cresceu 8% em 2021, diz Sinduscon-SP. **Valor**, 2022. Disponível em: <<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2022/01/13/pib-da-construcao-civil-cresceu-8percent-em-2021-diz-sinduscon-sp.ghtml>>. Acesso em: 04 de fev. de 2022.

WEIBLEN, T. e CHESBROUGH, H. Engaging with startups to enhance corporate innovation. **California Management Review**, v.57, n.2, p.66–90, 2015.